

---

# **Der öffentliche Personennahverkehr im post-suburbanen Kontext – Toronto und Frankfurt als Fallbeispiele**

Vom Fachbereich 13: Bau- und Umweltingenieurwissenschaften  
der Technischen Universität Darmstadt

zur Erlangung des Grades des akademischen Grades Doctor philosophiae (Dr.phil.)  
genehmigte Dissertation von Diplom Geograph Christian Mettke aus Berlin

1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Jochen Monstadt
2. Prüfer: Prof. Dr. phil. Roger Keil

Tag der Einreichung: 22.04.2014

Tag der mündlichen Prüfung: 07.07.2014

Darmstadt 2015

D17

---



# Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis</i> .....	3
<i>Abbildungsverzeichnis</i> .....	5
<i>Tabellenverzeichnis</i> .....	6
<i>Abkürzungsverzeichnis</i> .....	7
<i>Teil I. Einleitung und Theoretische Perspektive</i> .....	9
(i) <i>Einführung</i> .....	9
(ii) <i>Forschungsfragen und komparative Infrastruktur- und Stadtforschung</i> .....	13
(iii) <i>Struktur der Arbeit und Methodik</i> .....	16
<i>1. Konzeptionelle Grundlagen</i> .....	18
<i>1.1 Technische Infrastruktursysteme</i> .....	20
1.1.1 <i>Das Soziale in technischen Infrastruktursystemen</i> .....	25
1.1.2 <i>Technische Infrastruktursysteme als Large Technical Systems in sozio-technischer Perspektive</i> .....	31
<i>1.2 Raum und eine topologische Perspektive auf technische Infrastrukturen</i> .....	37
1.2.1 <i>Räumliche Dimensionen von Infrastruktursystemen</i> .....	42
1.2.2 <i>Stadt durch Infrastrukturen verstehen</i> .....	45
<i>1.3 ÖPNV im post-suburbanen Kontext</i> .....	51
1.3.1 <i>Der ÖPNV als technisches Infrastruktursystem zur Ermöglichung städtischer Mobilität</i> .....	52
1.3.2 <i>Post-Suburbanisierung</i> .....	54
1.3.3 <i>Post-Suburbanisierung und ÖPNV in Stadtregionen</i> .....	64
<i>1.4 Analytische Dimensionen technischer Infrastruktursysteme. Operationalisierung, Hypothesen und Forschungsfragen</i> .....	71
<i>Teil II. Fallbeispiele</i> .....	80
<i>2. Toronto</i> .....	84
<i>2.1 Der stadregionale Kontext in Toronto</i> .....	86
2.1.1 <i>Die Post-Suburbanisierung in Toronto</i> .....	94
2.1.1.1 <i>Einführung und Überblick</i> .....	94
2.1.1.2 <i>Die Verräumlichung sozialen Wandels im Zeichen der Post-Suburbanisierung</i> .....	99
2.1.1.3 <i>Post-Suburbanisierung und Politik in der GTA. Die Amalgamation 1998</i> .....	103
2.1.2 <i>Zusammenfassung/Herausforderungen</i> .....	107
<i>2.2 Das ÖPNV-System in Toronto. Eine sozio-technische Analyse</i> .....	110
2.2.1 <i>Analyse des physischen Netzwerkes</i> .....	110
2.2.2 <i>Die institutionelle Struktur und die Akteure des ÖPNV in der Stadtregion Toronto. Ein Überblick</i> .....	130
2.2.2.1 <i>Die Provinz Ontario und der ÖPNV. Metrolinx und GO Transit</i> .....	135
2.2.2.2 <i>Die Stadt Toronto und der ÖPNV. Die Toronto Transit Commission und die Planungsbehörde</i> .....	141
2.2.3 <i>Die Beziehung zwischen Toronto und anderen politischen Ebenen im Spannungsfeld des ÖPNV – Finanzierungsfragen</i> .....	150
2.2.4 <i>ÖPNV-Planung und -Politik in Toronto</i> .....	159
2.2.4.1 <i>Meilensteine der ÖPNV-Planung</i> .....	161
2.2.4.2 <i>Zusammenfassung – Der Entwicklungspfad des ÖPNV in Toronto</i> .....	181
<i>2.3. Post-Suburbanisierung und ÖPNV in Toronto – Zusammenfassende Überlegungen</i> .....	183

3. <i>Frankfurt</i> .....	199
3.1 <i>Der stadregionale Kontext in Frankfurt</i> .....	199
3.1.1 <i>Die Post-Suburbanisierung in Frankfurt</i> .....	204
3.1.1.1 <i>Einführung und Überblick</i> .....	209
3.1.1.2 <i>Die Verräumlichung sozialen Wandels im Zeichen der Post-Suburbanisierung</i> .....	210
3.1.1.3 <i>Post-Suburbanisierung und Politik in Frankfurt/Rhein-Main. Regionale Kooperation in der Stadtregion</i> .....	236
3.1.2 <i>Zusammenfassung/Herausforderungen</i> .....	242
3.2 <i>Das ÖPNV-System in Frankfurt. Eine sozio-technische Analyse</i> .....	244
3.2.1 <i>Analyse des physischen Netzwerkes</i> .....	244
3.2.2 <i>Die institutionelle Struktur und die Akteure des ÖPNV in der Stadtregion Frankfurt. Ein Überblick</i> .....	256
3.2.2.1 <i>Die Europäische Union und der ÖPNV</i> .....	257
3.2.2.2 <i>Die Bundesebene und der ÖPNV</i> .....	261
3.2.2.3 <i>Das Land Hessen und der ÖPNV</i> .....	267
3.2.2.4 <i>Die Stadt Frankfurt und der ÖPNV</i> .....	284
3.2.3 <i>Die Beziehung zwischen Frankfurt und anderen politischen Akteuren im Spannungsfeld des ÖPNV. Institutionalisierte Region und Regionalkonflikte</i> .....	293
3.2.4 <i>ÖPNV-Planung und -Politik in Frankfurt</i> .....	296
3.2.4.1 <i>Meilensteine der ÖPNV-Planung</i> .....	296
3.2.4.2 <i>Zusammenfassung – Der Entwicklungspfad des ÖPNV in Frankfurt</i> .....	311
3.3 <i>Post-Suburbanisierung und ÖPNV in Frankfurt – Zusammenfassende Überlegungen</i> .....	315
<i>Teil III. Schlussbetrachtungen</i> .....	322
4. <i>Vergleichende Auswertung und Synthese</i> .....	322
4.1 <i>Vergleichende Auswertung und Überprüfung der Forschungsthese</i> .....	323
4.2 <i>Zusammenfassung – Stadtregionen</i> .....	336
4.3 <i>Post-Suburbanisierung und der Öffentliche Personennahverkehr – Konzeptionelle Überlegungen</i> .....	342
4.4 <i>Neue Thesen</i> .....	350
4.3 <i>Forschungsbedarf</i> .....	352
<i>Quellenverzeichnis</i> .....	355

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Techno-Urbaner Entwicklungspfad	72
Abbildung 2: Die Stadtregion Greater Toronto Area	87
Abbildung 3: Verteilung der Arbeitsplätze in der GTA 2006	91
Abbildung 4: Greater Toronto Area, Old City, Inner Suburbs, Outer Suburbs	95
Abbildung 5: Bevölkerungswachstum GTA 1986-2011	96
Abbildung 6: TTC Netzwerk, häufig-frequentierte Routen	112
Abbildung 7: Bebauungstyp und -höhe + TTC-Netzwerk	113
Abbildung 8: Fahrgastzahlen – TTC-Netzwerk	114
Abbildung 9: Anteil von Immigranten und TTC-U-Bahnnetz	115
Abbildung 10: Einkommen und TTC-Netzwerk	117
Abbildung 11: Alle Fahrten in der GTA + Bevölkerungswachstum	118
Abbildung 12: Anteil aller Fahrten nach Gebiet	119
Abbildung 13: Alle Fahrten mit MIV	120
Abbildung 14: Alle ÖPNV Fahrten	121
Abbildung 15: Anteil an allen ÖPNV-Fahrten (inkl. GO Transit)	121
Abbildung 16: Modal Split Outer Suburbs	122
Abbildung 17: Modal Split - Inner Suburbs	123
Abbildung 18: Modal Split Downtown/Inner Ring	123
Abbildung 19: ÖPNV Fahrten - Ausgangsorte	124
Abbildung 20: ÖPNV Fahrten - Zielorte	125
Abbildung 21: Bevölkerungswachstum und Wachstum der ÖPNV-Fahrten	126
Abbildung 22: ÖPNV Fahrten von Outer Suburbs	127
Abbildung 23: ÖPNV Fahrten von Inner Suburbs	128
Abbildung 24: ÖPNV Fahrten von Downtown/Inner Ring	129
Abbildung 25: Akteursstruktur ÖPNV – City of Toronto	134
Abbildung 26: Historische Entwicklung Schienennetzwerk GO Transit 1967-2012	137
Abbildung 27: GO Transit – Netzwerk	138
Abbildung 28: GO Transit- Jährliche Fahrgäste	140
Abbildung 29: Wachstum U-Bahnnetz in Kilometer	144
Abbildung 30: Kennzahlen TTC 1980 bis 2010	145
Abbildung 31: Kostendeckungsgrad der TTC 1993 bis 2010	146
Abbildung 32: Transit City Plan Toronto	170
Abbildung 33: Transit City und Anteil der Bevölkerung ohne kanadischen Pass	172
Abbildung 34: Metropolregion Frankfurt Rhein-Main und Gebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain	202
Abbildung 35: Siedlungsentwicklung Regionalverband FrankfurtRheinMain	205
Abbildung 36: Siedlungsfläche 2010 Regionalverband	207
Abbildung 37: Bevölkerungswachstum Frankfurt/Rhein-Main	210
Abbildung 38: Wachstum Bevölkerung und Jobs	215
Abbildung 39: Bevölkerung 0-18 Jahre	217
Abbildung 40: Bevölkerung 18-65 Jahre	217
Abbildung 41: Bevölkerung über 65 Jahre	218
Abbildung 42: Wachstum von Bevölkerungsgruppen 1990-2010	219
Abbildung 43: Ausländeranteil an Gesamtbevölkerung 1990-2010	220
Abbildung 44: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte im Gebiet des Regionalverbandes	221
Abbildung 45: Entwicklung Jobs in ausgewählten Kommunen	223
Abbildung 46: Verfügbares Einkommen je Einwohner 1992-2009	224
Abbildung 47: Wachstum des verfügbaren Einkommens je Einwohner 1992-2009	225
Abbildung 48: Einwohner je km <sup>2</sup> 1990-2011	226
Abbildung 49: Einwohner je km <sup>2</sup> – Wachstum 1990-2011	227
Abbildung 50: Wachstum Siedlungs- und Verkehrsfläche + Bevölkerungs 1992-2010	228

Abbildung 51: Siedlungs- und Verkehrsfläche je 1000 Einwohner 2010 - Regionalverband	230
Abbildung 52: Pendlersaldo 1994-2010 – Ausgewählte Kommunen	231
Abbildung 53: Pendlerbeziehungen nach und aus Frankfurt	232
Abbildung 54: Pendlerbeziehungen ohne Frankfurt	233
Abbildung 55: Bevölkerungsdichte 2010 – Regionalverband	234
Abbildung 56: Bauflächenentwicklung Frankfurt/Rhein-Main	237
Abbildung 57: S-Bahnnetz RMV – Ist-Zustand nach RNVP 2004-2009	246
Abbildung 58: S-Bahnnetz RMV – Zielzustand nach RNVP 2004 –2009	251
Abbildung 59: SPNV-Erschließungsqualität neuer Wohngebiete	254
Abbildung 60: Besteller-Ersteller-Prinzip	271
Abbildung 61: Rhein-Main-Verkehrsverbundgebiet. Schienennetzplan	274
Abbildung 62: Ebenen ÖPNV und RMV	276
Abbildung 63: Fahrgastentwicklung RMV 1996 – 2012	282
Abbildung 64: RMV-Schienennetzwerk	283
Abbildung 65: Straßenbahnnetz Frankfurt – Bestand und Geplant. Stand 2011	285
Abbildung 66: Buslinienbündel Frankfurt	289
Abbildung 67: VGF Performance – Indikatoren, 2001-2010	292
Abbildung 68: Maßnahmen Schiene in Frankfurt. Stand 12.2011	305
Abbildung 69: Regionaltangente West – Verlauf mit Stationen	307
Abbildung 70: Ausbau Nordmainische S-Bahn Variante 1	309
Abbildung 71: Der techno-urbane Entwicklungspfad des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main	338
Abbildung 72: Der techno-urbane Entwicklungspfad des ÖPNV in der Greater Toronto Area	340

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungswachstum alle 5Jahre in %	98
Tabelle 2: Verkehr Kennzahlen 1986 – 2006 GTHA	100
Tabelle 3: ÖPNV Anteil am Modal Split (inkl. GO Transit). 1986 – 2011	111
Tabelle 4: ÖPNV Anbieter GTA	131
Tabelle 5: Kostendeckungsgrad TTC 1993 – 2001 in %	146
Tabelle 6: ÖPNV-Finanzierungsprogramme, Auswahl	152
Tabelle 7: Bevölkerungswachstum zwischen 1990 und 2010 – Kommunen – Top 10 Gewinner und Verlierer (Regionalverband)	211
Tabelle 8: Modal Split, Wochentags – In ausgewählten kreisfreien Städten	247
Tabelle 9: Ausbauprojekte Frankfurt und Umland	249
Tabelle 10: Politische Ebenen der ÖPNV-Versorgung in Deutschland	256
Tabelle 11: Inhalt und Ziel ÖPNV-relevanter Verordnungen und Richtlinien auf europäischer Ebene	258
Tabelle 12: Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) Gesellschafter	278
Tabelle 13: Verkehrsunternehmen im RMV	280

## Abkürzungsverzeichnis

ACS	ACS Transportation Logistics
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BRT	Bus-Rapid-Transit
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
DRL	Downtown Relief Line
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
FTOG	Frankfurt-Offenbacher-Trambahn-Gesellschaft
GO Transit	Government of Ontario Transit
GTTA	Greater Toronto Transportation Authority
GTSB	Greater Toronto Service Board
GVWG	Gemeindefinanzierungsgesetz
ICB	In-der-City-Bus-GmbH
ICTS	Intermediate Capacity Transit System
MoA	Memorandum of Agreement
MOT	Ministry of Transportation, Ontario
MoU	Memorandum of Understanding
NAFTA	North American Free Trade Agreement
NDP	New Democratic Party
OECD	Organisation for Co-Operation and
OMB	Ontario Municipal Board
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonennahverkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
PPS	Provincial Policy Statements
PrestoNG	Presto Next Generation
RB	Regionalbahn
RGS	Ridership Growth Strategy
RMV	Rhein-Main-Verkehrsverbund
RNVP	Regionalen Nahverkehrsplans
RTP	Regional Transportation Plan
RTW	Regionaltangente West
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
traffiQ	traffiQ – Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
TTC	Toronto Transit Commission
UTDC	Urban Transportation Development Corporation
UVF	Umlandverband Frankfurt
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VGf	Verkehrsgesellschaft Frankfurt
YRT	York Region Transit



# Teil I. Einleitung und Theoretische Perspektive

## (i) Einführung

Städte und Stadtregionen sind Infrastrukturräume: Infrastruktursysteme bilden die Grundlage moderner Stadtentwicklung und sind konstitutionelle Bestandteile jeglichen räumlichen Austauschs von Informationen, Gütern oder Personen. In urbanen Kontexten konstituieren Infrastruktursysteme räumliche Strukturen und Prozesse, werden aber von diesen gleichzeitig auch wesentlich geprägt. Zu städtischen Infrastruktursystemen gehören beispielsweise die räumlichen Systeme der Wasserver- und Abwasserentsorgung, der Elektrizitätsversorgung, der Verkehrsinfrastrukturen, aber auch soziale Einrichtungen wie etwa Schulen oder Krankenhäuser.

In dieser Arbeit wird die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs<sup>1</sup> (ÖPNV) in zwei Stadtregionen, Frankfurt am Main und Toronto, betrachtet, die seit den 1990er Jahren von zwei zentralen Entwicklungstrends gekennzeichnet sind. *Erstens* sind beide Stadtregionen, Frankfurt/Rhein-Main und die Greater Toronto (Hamilton) Area (GTA) im Zeichen des Post-Fordismus zusehends in globale Wertschöpfungsketten und Stoffströme integriert. *Zweitens* sind die suburbanen Teilräume beider Stadtregionen, unter anderem auch aufgrund dieser globalen Integration, zum einen immer mehr ineinander verflochten, zum anderen aber auch zunehmend voneinander segregiert. Das ‚Suburbane‘ erscheint heutzutage weder homogen, noch eindimensional, sondern vielmehr kaleidoskopisch, vielfältig und widersprüchlich. Vieles was traditionell mit dem ‚Urbanen‘ in Verbindung gebracht wurde, theoretisch oder empirisch, lässt sich gegenwärtig in den meisten Orten und Teilräumen globaler Stadtregionen auffinden.

Ganz wesentliche Funktionen der globalen Stadtregion werden nicht mehr nur in den traditionellen Zentren wahrgenommen, sondern vor allem auch in den Randgebieten, den Umlandgemeinden, den Zwischenräumen beider Stadtregionen. Damit sind wiederum nicht nur unternehmerische, räumlich aufgesplitterte, Wertschöpfungsketten

---

<sup>1</sup> Der Einfachheit halber wird, trotz der rechtlichen klaren Definition und Trennung beider Systeme, im Folgenden auch der öffentliche Regionalverkehr hier miteinbezogen.

gemeint, sondern auch sozialräumliche Prozesse, wie etwa Migrationen, Marginalisierungen oder Gentrifizierungen.

Die konzeptionelle Abkehr von der klassischen Dichotomie ‚Urban und Suburban‘ erscheint hilfreich Prozesse in Toronto und Frankfurt angemessen verstehen zu können. *Post-Suburbanisierung* (siehe Kapitel 1.3.2) als theoretisches Konzept (Teaford 1996; Phelps et al. 2006, Phelps/Wu 2011, Phelps/Wood 2011), zielt dabei darauf ab, die sich verändernden intraregionalen Grenzen und Hierarchien nicht mehr ausschließlich vom Zentrum aus her zu verstehen. Vielmehr versucht diese Perspektive auf die zum Teil sehr unterschiedlichen gesellschaftlichen Prozesse hinzuweisen, die dem heutigen – zumeist kapitalistischen – Urbanisierungsprozess zugrunde liegen (Phelps/Wood 2011: 2593). Zumindest das konzeptionelle Aufbrechen der oben erwähnten Unterscheidung zwischen Urban und Suburban ist dabei allen gemeinsam, wie Kapitel 1.3.2 näher erläutern wird.

Stadtregionen wie Toronto oder Frankfurt sind Paradebeispiele post-suburbaner Entwicklung (siehe hierzu Kapitel 2 und 3), in denen die traditionellen Zentren beider Städte zwar oft als der semantische, wirtschaftliche, politische und kulturelle ‚Kernraum‘ der Region betrachtet werden, sie aber auch durch ihre (administrativ) angrenzenden Gemeinden, die ebenso durchgreifend globalisiert sind, als *Global City Region* (Scott et al. 2002) beschrieben werden. Regionalräumlich betrachtet sind bzw. waren beide Stadtregionen polyzentrale urbane Gefüge mit einem dominierenden Zentrum, weiteren wichtigen Subzentren und suburbanen Gebieten zwischen diesen „zentralen“ Räumen. Ein Symptom der Restrukturierungen des Post-Fordismus, oft beschrieben durch Liberalisierungs- und Deregulierungsprozesse, Individualisierung und Flexibilisierung und die damit verbundene Auflösung klassischer Produktionsmechanismen, ist die Neujustierung urbaner Hierarchien. Das von Sieverts (2001) eingeführte Konzept der „Zwischenstadt“ verweist auf dieses Aufbrechen, auf heutige hybride Räume, die weder Stadt bzw. Zentrum, noch Peripherie, noch Land sind, im städtebaulichen Erscheinungsbild wie auch funktional. Generell sind *Global City Regions*, oder globale Stadtregionen, schwer vorstellbar ohne eine *global suburbanization* sowie eine *suburban globalization* (Keil 2011).

Die funktionale Ausdifferenzierung von Stadträumen wie Frankfurt und Toronto, durch Post-Fordismus und Post-Suburbanisierung (siehe hierzu Kapitel 1.3.2) charakterisierbar, hat neben dem nationalen und globalen Wettbewerb zunehmend auch zu einer verstärkten intraregionalen Vernetzung, aber auch zu mehr Konkurrenz geführt.

Öffentlicher Personennahverkehr (siehe hierzu Kapitel 1.3) nimmt bei dieser Entwicklung eine Schlüsselrolle bei der täglichen Mobilitätsnachfrage der Bevölkerung ein, denn beide Stadtregionen sind von der Funktionsfähigkeit beider ÖPNV-Systeme für die Bereitstellung von Mobilitätsoptionen für die Bürger, also unter anderem Arbeitnehmer, Schüler oder Konsumenten, abhängig. Diese Funktion verweist direkt auf die ökonomische und sozialräumliche Querschnittsfunktion des ÖPNV für kapitalistische (städtische) Gesellschaften. Nicht unerwähnt bleiben darf natürlich auch die ökologische Dimension der Versorgung durch den ÖPNV und die direkte und indirekte Verbesserung der (lokalen) ökologischen Bilanz durch diese Dienste. Im Bereich technischer Verkehrssysteme überbietet der ÖPNV die ökologische Effizienz des motorisierten Individualverkehrs signifikant. Fokus dieser Arbeit sind aber weder die ökologischen Vorteile mittels einer ÖPNV-Versorgung noch die Diskussionen um bzw. Rechtfertigungen von ÖPNV-Systemen in ökonomischer Hinsicht. Vielmehr zielt die Arbeit darauf ab, ÖPNV als Bestandteil post-suburbanisierter Stadtregionen raumwissenschaftlich zu betrachten und vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Debatten um diesen mit sozialräumlichen sowie ökonomischen Daten zu kontextualisieren. ÖPNV-Systeme sind zwar lokal materialisierte Techniksysteme, die eine spezifische gesellschaftliche Mobilitätsfunktion übernehmen, jedoch werden ihre inneren und äußeren Regelungsstrukturen oft durch Prozesse und Inhalte verschiedener politischer, räumlicher Ebenen geprägt, so dass sie auch immer inter-skalare Infrastruktursysteme darstellen.

Eine Topologie des ÖPNV in post-suburbanisierten Stadtregionen versucht, städtische Gesellschaften durch die Perspektive einer Infrastrukturentwicklung, hier ÖPNV, zu verstehen. Sie will zum einen nach konkreten, spezifischen Entwicklungsdynamiken

der beiden ÖPNV-Systeme fragen und zum anderen genau diese in einen allgemeineren, stadträumlichen Kontext einbinden. Mit diesem Vorgehen soll unterbunden werden, eine lineare Analyse des ÖPNV in einer Stadt vorzunehmen, als vielmehr ein räumlich differenziertes Bild der Stadtentwicklung beider Fallbeispiele durch die Analyse des ÖPNV zu erhalten.

Beide Stadtregionen stehen trotz ihrer unterschiedlichen historischen Voraussetzungen und gegenwärtigen Ausprägungen stadträumlicher Phänomene, wie etwa ihrer sozialräumlichen oder regionalökonomischen Entwicklung, exemplarisch für post-suburbanisierte globale Stadtregionen. In der Debatte um Global Cities (Brenner/Keil 2006, Sassen 2001, Taylor 2004) wurde deutlich, dass sich die räumlichen Netzwerke und Hierarchien aufgrund veränderter (globaler) Produktions- und Kontrollarrangements neuordnen. Dies gilt auch für die Stadtregionen von Toronto und Frankfurt (Keil/Ronneberger 2000, Keil 2011). Dabei änderten sich nicht nur die Hierarchien, die Gemeinsamkeiten oder Gegensätze zwischen Stadtregionen, sondern auch innerhalb dieser. So fließen im Zeichen einer globalisierten Post-Suburbanisierung die globalen Waren-, Informations- und Personenströme zunehmend durch die Zwischenräume und Randgebiete von Stadtregionen und sind nicht mehr exklusives Phänomen der traditionellen Zentren.

In diesem Kontext ist die Entwicklung und Anpassungsfähigkeit des ÖPNV für die räumliche Entwicklung und Integration beider Stadtregionen konstitutiv:

Zum einen werden öffentliche Verkehrsinfrastrukturen in beiden Regionen als Schlüsselvariable wirtschaftlicher Prosperität, sozialer Inklusion und ökologischer Nachhaltigkeit verstanden. Zum anderen drohen aber eben genau diese Infrastrukturen, besonders in Toronto, zum Hemmnis der ökonomischen Produktivität und regionalen Integration zu werden (Keil/Young 2008). Ihre gesellschaftliche Bedeutung in Zeiten „*regionalisierter Globalisierung*“ (Young et al. 2009) hat Verkehrsinfrastrukturen im Allgemeinen und den ÖPNV im Speziellen in das Zentrum politischer Arenen gerückt. Diese können daher kaum als rein (real)technische/technisierte Systeme (siehe hierzu vertiefend Kapitel 1.1.1) verstanden werden, die ‚unabhängig‘ von gesellschaftlichen Prozessen existieren und ‚Auswirkungen‘ auf diese haben (Graham/Marvin 2001: 105).

Vielmehr sind sie Bestandteil gesellschaftlicher, politischer Aushandlungsprozesse und Machtstrukturen. Die räumliche Organisation technischer Infrastruktursysteme bildet demnach auch immer sozialräumliche, gesellschaftliche Machtstrukturen ab, so die Vorannahme.

## **(ii) Forschungsfragen und komparative Infrastruktur- und Stadtforschung**

Die Gefahr in globalisierten, post-suburbanisierten Stadtregionen besteht darin, dass im Zuge institutionalisierter Neoliberalisierungsprozesse (Keil 2009) die physische Dimension von Verkehrsinfrastrukturen sozial-zentrifugal wirken könnte, in Konsequenz also sozial ausschließend zu sein (Graham/Marvin 2001). Somit blieben ihre integrativen Potentiale für städtische Gesellschaften ungenutzt. In der Auseinandersetzung mit den post-suburbanisierten ÖPNV-Regimen der zwei Fallregionen sind folgende Fragen von Interesse:

Die forschungsleitenden Fragen für beide Fallregionen sind:

1. Wie haben sich die sozialräumlichen Strukturen beider Stadtregionen innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte gewandelt?
2. Welche Faktoren haben Einfluss auf den Entwicklungspfad der beiden ÖPNV-Systeme?
  - a. Wie hat sich die Akteursstruktur im Transformationsprozess beider ÖPNV-Systeme gewandelt?
  - b. Wie lässt sich die politische Ökonomie beider ÖPNV-Systeme erklären und welche Faktoren haben auf diese Einfluss?
3. Wie können die Interdependenzen von Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung charakterisiert werden?
  - a. Welche post-suburbanen Prozesse/Phänomene können für den jeweiligen Entwicklungspfad des ÖPNV-Systems in den einzelnen Strukturdimensionen dokumentiert werden?

- b. Wie reagieren die Akteure beider ÖPNV-Systeme auf die aktuellen spezifischen Herausforderungen ihrer jeweiligen globalisierten, post-suburbanen Stadtregion? Welche Rolle nimmt dabei die Raumplanung ein?
- c. Wie verändern sich Wahrnehmungs-, Diskussions-, und Entscheidungsprozesse hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung in post-suburbanisierten Stadtregionen?

### **Frankfurt und Toronto. Komparative Studien**

Die globale Stadtregion Toronto ist mit Abstand die bevölkerungsreichste Agglomeration Kanadas, das Rückgrat der wirtschaftlichen Entwicklung Ontarios sowie wesentlicher Bestandteil der globalen Wettbewerbsfähigkeit Kanadas. Auch die Region Frankfurt-Rhein/Main nimmt eine zentrale, nicht nur finanzwirtschaftliche Bedeutung in Deutschland ein und ist nachhaltig in Globalisierungsprozesse eingebunden (Keil/Ronneberger 2000). Wichtige deutsche und europäische Organisationen haben ihren Sitz in Frankfurt, wie etwa die Messe Frankfurt oder die europäische Zentralbank. Globale Marktführer in hochspezialisierten Branchen, wie etwa die Chemie- oder Elektroindustrie haben ihren Sitz in der Rhein-Main-Region, viele in angrenzenden Gemeinden von Frankfurt. Selbst die Frankfurter Börse, die Deutsche Bank oder Vodafone haben einen Großteil ihrer Geschäftstätigkeit ab den 1990er Jahren, wie viele weitere Dienstleistungsunternehmen, „suburbanisiert“ und Bürogebäude in Umlandgemeinden bezogen.

Die beiden Stadtregionen unterscheiden sich aufgrund ihrer historischen Entwicklung unter anderem hinsichtlich ihrer städtebaulichen Erscheinungen, der Bevölkerungszusammensetzungen und der institutionalisierten organisatorischen Strukturen zwar voneinander, dennoch eignen sich die zwei Regionen hervorragend, ihre jeweiligen ÖPNV-Entwicklungspfade (siehe Kapitel 1.4) in einem post-suburbanen Kontext näher zu analysieren. In diesem Zusammenhang werden die Konvergenzen von sowie Divergenzen zwischen und innerhalb beider Stadtregionen diskutiert werden.

In Zeiten globalisierter urbaner Räume hat die Bedeutung von vergleichenden Analysen städtischer Prozesse und Strukturen zugenommen. Internationale komparative Studien bzw. international vergleichende Analysen von Stadträumen (siehe hierzu Abu-Lughod 2007, Nijman 2007, McFarlane 2010, Robinson 2011, Ward 2009) können einerseits der Annahme zugrunde liegen, dass sich trotz universeller Zusammenhänge bzw. Phänomene – wie etwa die der Globalisierung, Neoliberalisierung oder aber der Post-Suburbanisierung von Stadträumen – unterschiedliche distinkte Entwicklungspfade und -manifestationen aufgrund spezifischer räumlicher Kontexte herausbilden und nachweisbar sind (siehe hierzu Berking/Löw 2008, Pickvance 1986). Es wird demnach nach stadt- und raumspezifischen Variationen, jedoch auch nach strukturellen Gemeinsamkeiten gefragt. Pickvance (1986) schlägt dabei vor, generelle Annahmen über universelle Wirkungszusammenhänge und Kausalitäten zumindest abzuschwächen. Andererseits können vor dem Hintergrund einer universellen Konvergenzhypothese nach allumfassenden bzw. homogenisierenden Raumentwicklungstrends geforscht, hier beispielsweise in der Global City Debatte (Sassen 2002), in der Diskussion um Privatisierungsprozesse von Stadträumen, in einer Governance-Debatte um Stadtregionen oder aber im Bereich des Städtebaus und der Architektur (siehe hierzu Huysen 2008, Marcuse/van Kempen 2000, McFarlane 2006, King 2004).

In der kanadischen Diskussion um Megatrends in der vergleichenden Stadtforschung (Boudreau et al. 2006, 2009, Ekers et al. 2012, Hamel 2005, Walks 2004b, Young et al. 2011) wurde auf universelle gesellschaftliche und politische Veränderungen oder Paradigmenwechsel, wie beispielsweise die Neoliberalisierung der Stadtpolitik, hingewiesen und deren räumliche Manifestationen für einzelne Städte herausgearbeitet (Boudreau et al. 2006, 2009). In dieser Arbeit wird nun die Entwicklung des ÖPNV in zwei Stadtregionen in zwei unterschiedlichen nationalen Kontexten untersucht. Eine Annahme dabei ist, dass trotz der unterschiedlichen lokalen Kontexte beide Stadtregionen von wesentlichen gemeinsamen gesellschaftlichen Trends geprägt sind, die sich räumlich und infrastrukturell als Post-Suburbanisierung manifestieren. ÖPNV nimmt dabei aufgrund seiner sozialräumlichen Querschnittsfunktion eine Schlüsselrolle ein.

Grundsätzlich sind die Stadtregionen von Frankfurt und Toronto Räume starker Widersprüche (Boudreau et al. 2009, Keil/Ronneberger 2006). Pulsierende Gemeinden wechseln sich mit marginalisierten Teilräumen ab. Wachstumsräume werden durchbrochen von Stagnations- bzw. Schrumpfräumen. Akteure in unterversorgten Infrastrukturräumen klagen über fehlende An- und Verbindungen, wohingegen wieder andere Teilnetzwerke durch Kapazitätsengpässe aufgrund explodierender Nutzerzahlen gezeichnet sind. ‚Explosion und Implosion‘ (siehe hierzu Brenner 2013) sind, ebenso wie Fragmentierung und Fusion zentrale Befunde post-suburbaner Stadtregionen, in denen die traditionellen räumlichen Grenzen zusehends verschwinden bzw. neue entstehen. Post-suburbane Stadtregionen sind Räume der Bewegung, des Aufbrechens und des Zusammenkommens, des Aufeinanderprallens und des Auseinandertreibens. Öffentlicher Personennahverkehr, als gesellschaftliches Teilsystem, als soziale Arena und räumliche Manifestation gesellschaftlicher Transformation bietet der sozialwissenschaftlichen Infrastruktur- und Stadtforschung eine wertvolle Perspektive auf die gegenwärtige Stadtentwicklung.

### **(iii) Struktur der Arbeit und Methodik**

Die Arbeit unterteilt sich grob in drei Abschnitte. Zuerst werden im Theorieteil die relevanten Debatten sowie Konzepte hinsichtlich der Problemstellung vorgestellt und abschließend zu Forschungshypothesen und –fragen zusammengefasst. Im zweiten Teil der Arbeit werden beide Fallstudien empirisch entlang des entwickelten Analysekonzepts sowie der Problemstellung bearbeitet, abschließend im dritten Teil der Arbeit vergleichend ausgewertet und mit den theoretischen Vorüberlegungen synthetisiert.

Im folgenden Kapitel (1) sollen die der empirischen Untersuchung zugrunde liegenden theoretischen Konzepte sowie Perspektiven näher erläutert werden. Dabei wird zuerst auf ein sozio-technisches Verständnis hinsichtlich technischer Infrastruktursysteme eingegangen (1.1). Danach wird das Raumverständnis dieser Arbeit vorgestellt (1.2). Anschließend werden die zwei zentralen Untersuchungsgegenstände, der öffentlichen Personennahverkehr sowie die Post-Suburbanisierung, theoretisch und konzeptionell

eingeführt (1.3) bevor dann abschließend die analytischen Dimensionen der Arbeit, sowie die Hypothesen und Forschungsfragen ausgearbeitet werden (1.4).

Für die Bearbeitung des ersten Teils der Arbeit wird die für die Forschungsfragen relevante und einschlägige wissenschaftliche Literatur, wie etwa Publikationen aus der sozial- und ingenieurwissenschaftlichen Infrastrukturforschung, ebenso wie Schriften zur Raum- und Stadtforschung, intensiv ausgewertet.

Im zweiten Teil (Kapitel 2 und 3) werden jeweils zuerst die städtischen Kontexte im post-suburbanen Kontext beschrieben und analysiert. Darauf aufbauend wird das jeweilige ÖPNV-System in einer sozio-technischen Perspektive bearbeitet, bei dem zum einen das physische Netzwerk, zum anderen aber auch die Governance- und Leistungsstruktur analysiert werden. Anschließend werden chronologisch Meilensteine der ÖPNV-Politik und –Planung der letzten zwei Jahrzehnte dokumentiert, um dann im letzten Teil der Fallstudienanalyse auf das Wirkungsgefüge von Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung sowie die Überprüfung der Hypothesen einzugehen. Methodisch wurde dabei sowohl mit Primär- und Sekundärdaten, auf Grundlage einer intensiven Literatur- und Dokumentenanalyse sowie mit unterschiedlichen statistischen Grundlagen bzw. Datenbanken, gearbeitet. Hierbei wurden wissenschaftliche Studien, Fachveröffentlichungen, politische und amtliche Dokumente, graue Literatur, diverse Berichtsformen, Fach- und Tagespresse sowie auch Informationen aus Onlinequellen analysiert. Im Bereich der statistischen Auswertung wurden Zensusdaten, Jahresberichte und verschiedene Datenbanken im Kontext der ÖPNV-Versorgung ausgewertet. Zudem wurden zahlreiche Experteninterviews in beiden Stadtregionen durchgeführt, ebenso wie an zahlreichen Konferenzen, Treffen und Tagungen teilgenommen.

Im dritten Teil (Kapitel 4) dieser Arbeit werden, wie oben erwähnt, die Erkenntnisse der beiden Fallstudien vergleichend ausgewertet bevor diese dann vor dem Hintergrund der eingangs vorgestellten wissenschaftlichen Debatten und theoretischen Konzepte zu neuen Thesen formuliert werden.

## 1. Konzeptionelle Grundlagen

Die beiden ÖPNV-Systeme in den Stadtregionen von Frankfurt und Toronto sind in den letzten zwei Jahrzehnten von tiefgreifenden, restrukturierenden Entwicklungstrends gekennzeichnet. Zum einen sind beide technische Infrastruktursysteme erheblich von politischen Dynamiken und Re-Organisationen geprägt worden. Zum anderen sind die öffentlichen Versorgungssysteme Bestandteil eines vielschichtigen sowie tiefgreifenden strukturellen sozialräumlichen, stadtreionalen Wandels. Intraregionale Disparitäten, sozialräumliche Marginalisierungen, sich emanzipierende Umlandgemeinden, veränderte finanzielle und politische Rahmenbedingungen und Verfahrensweisen auf lokaler und regionaler Ebene, sozio-ökonomische Restriktionen in den Gemeinden, veränderte Lebensstile, ein neues Bewusstsein ökologischer Herausforderungen, zunehmende interurbane Konkurrenzsituationen oder das Aufkommen neuer, zum Teil nicht staatlicher Akteure bestimmen somit das gegenwärtige ‚städtische Umfeld‘ der zwei ÖPNV-Systeme in Frankfurt und Toronto. Die mit dem Überbegriff der Post-Suburbanisierung (siehe hierzu Kapitel 1.3.2) beschreibbaren Befunde variieren selbstverständlich in beiden lokalen Kontexten und unterscheiden sich in ihren Ausprägungen. Dennoch, so die Vorannahme, sind beide Fallregionen mindestens in den letzten 20 Jahren signifikant von post-suburbanen Prozessen geprägt. Post-Suburbanisierung kann aufgrund der sich wandelnden räumlichen Charakteristika, Ansprüche sowie Hierarchien auch als ‚Prozess zur Regionalisierung‘ verstanden werden, wonach beide historisch in jeglicher Hinsicht dominierenden Zentren an Bedeutung verlieren und die traditionellen Zwischen- und Randräume sozial, ökonomisch sowie politisch an Bedeutung gewinnen.

Der Ansatz dieser Arbeit ist es daher, die Entwicklung der Zusammenhänge von Post-Suburbanisierung und öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Frankfurt und Toronto zu analysieren. Gefragt wird, ob und wie sich die Phänomene der Post-Suburbanisierung (siehe hierzu Kapitel 1.3) in der Struktur beider ÖPNV-Systeme (siehe hierzu Kapitel 1.4) manifestieren und nachweisbar sind. Das Interesse an den Zusammenhängen der Neustrukturierungen bzw. Transformationen des ÖPNV ist

deshalb von Interesse, da er zentraler Bestandteil der post-suburbanen Stadtentwicklungen beider Stadtregionen ist und als solcher in beiden Kontexten von den politischen Akteuren betrachtet wird. Post-Suburbanisierung ist weder Grundlage noch Resultat einer Verkehrsentwicklung sondern strukturelles Element und Medium dieses städteräumlichen Paradigmas.

ÖPNV wird in beiden Stadtregionen dabei als eine der zentralen Herausforderungen infrastruktureller Versorgung betrachtet, da er zum einen die weiträumigen Stadtstrukturen beider Stadtregionen verbindet und somit Grundlage städtischer Teilhabe vieler Bewohner und ökonomischer Prosperität in der Region ist. Zum anderen ist er aber auch von tiefgreifenden Veränderungen innerhalb der letzten Jahre, wie beispielsweise organisatorischen Umstrukturierungen oder politischen Rahmenbedingungen, geprägt (siehe Kapitel 2 und 3).

Zudem sind beide Stadtregionen durch eine extensive post-suburbane Entwicklung gekennzeichnet: Frankfurt gilt „*allgemein als einer der Präzedenzräume der Suburbanisierung in Deutschland*“ (Brake et al. 2005: 40). Toronto ist durch eine zunehmende Funktionsverlagerung in die Zwischen- und Randräume der Stadtregion geprägt (Young/Keil 2010) und ist nicht erst seit der Amalgamation, der administrativen Zusammenführung von Gemeinden, im Jahr 1998 eine Stadtregion mit zahlreichen, diversifizierten und heterogenen post-suburbanisierten Räumen (ebd.).

Der nun folgende Theorieteil der Arbeit fragt nach Möglichkeiten Transformationsanalysen von technischen Infrastruktursystemen, hier ÖPNV, soweit zu operationalisieren, dass neben technischen Entwicklungen, weitere systeminhärente Strukturen und Prozesse, wie etwa die Governance- oder Nachfragestruktur angemessen berücksichtigt werden können und dabei gleichzeitig der sozialräumliche Kontext des Infrastruktursystems angemessen analysiert werden kann.

Um Zugang zu diesem sozialen Thema der Stadt- und Infrastrukturentwicklung zu erlangen, ist es hilfreich, die wesentlichen Konzepte vorab zu diskutieren und zu schärfen. Deshalb werden im Folgenden die relevanten Themenfelder, wie technische Infrastruktursysteme (1.1), Raum und technische Infrastruktursysteme (1.2), ÖPNV

und Post-Suburbanisierung (1.3) diskutiert. Im letzten Teil dieses Kapitels werden dann die analytischen Dimensionen (1.4) dieser Arbeit erläutert, welche als kategoriale Orientierungshilfe für die Analyse der empirischen Fallstudien dienen werden.

## 1.1 Technische Infrastruktursysteme

Wenn Infrastruktursysteme „*unabdingbares Merkmal von Urbanität*“ (van Laak 1999: 291) und notwendiges Element zur Herstellung von „*Staatlichkeit*“ (ebd.) sind, ermöglicht eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit städtischen Infrastruktursystemen Einblicke in gesellschaftliche Prozesse und Machtstrukturen, die auch immer in die räumliche Manifestierung dieser Systeme eingeschrieben sind, so eine Vorannahme.

Werden, wie in diesem Fall, post-sub/urbane Räume, Städte und Infrastruktursysteme, hier ÖPNV, untersucht, ist eine kurze theoretische Auseinandersetzung mit dem Begriff der *Technik* hilfreich, da technische Infrastruktursysteme immer technisches Handeln erfordern sowie ermöglichen sollen. Dabei bezieht sich das „Technische“ ausdrücklich nicht ausschließlich auf Realtechniken (Hubig 2006), wie etwa technische Artefakte und Netze, sondern auch auf ermöglichende und strukturierende Sozialtechniken (eine nähere Erläuterung erfolgt im späteren Verlauf dieses Abschnitts).

Es soll in diesem Kapitel nicht um eine philosophische Reflexion von *Technik* gehen, sehr wohl aber um eine genaue sprachliche Schärfung des Begriffs, der für die Analyse von technischen Infrastruktursystemen gewinnbringend sein wird. Dieses Vorgehen erweist sich als äußerst hilfreich, möchte man *exakt* über Veränderungen, über Transformationen von Infrastruktursystemen sprechen und kategoriale Abgrenzungen bzw. Unterscheidungen vornehmen.

Infrastruktursysteme werden seit mindestens Ende der 1930er Jahre mit sozialräumlichen ‚Belangen‘ in Verbindung gebracht, wie das ‚Konzept der Daseinsvorsorge‘ durch Ernst Forsthoff 1938 nahelegt (Cox 2001), welches auf die

staatliche Verantwortung zur Bereitstellung lebenswichtiger und –strukturierender (Infrastruktur-)Leistungen in arbeitsteiligen Gesellschaften verweist.

Infrastrukturen konfigurieren und integrieren durch ihre sozio-technischen Materialisierungen und durch ihre Vernetztheit individueller und kollektiver Praktiken, bzw. deren räumliche Konstitution. Wenn Infrastrukturen sich durch ihre Funktion für Gesellschaften oder soziale Organisationen definieren, also ihre materiellen und organisatorischen Strukturen konstitutiver Bestandteil dieser sind, sind jegliche rein ökonomischen Perspektiven (siehe hier Buhr 2003, Frey 1972 oder Jochimsen 1966), die vor allem ab den 1960er Jahren in Deutschland und Europa eingenommen wurden, zu kurz gefasst. Auch die Bestimmung im Duden (25. Auflage) von Infrastruktur als „*notwendiger wirtschaftlicher und organisatorischer Unterbau*“ ist zu unpräzise bzw. zu verkürzt. Im Zuge von Deregulierungs- und Liberalisierungsprozessen ab den 1980er Jahren wurden Infrastruktursysteme nicht mehr nur in wirtschafts- bzw. raumwissenschaftlichen Arenen<sup>2</sup> diskutiert, sondern rückten auch in den Mittelpunkt rechts- und politikwissenschaftlicher Auseinandersetzungen (siehe hierzu Hermes 1998). Konsequenz dieser Anreicherung der Infrastrukturdebatte war eine ‚sozialwissenschaftliche Vertiefung‘ des Infrastrukturbegriffs, wie es etwa bei Mayntz/Hughes (1989), Graham/Marvin (2001) oder Monstadt (2007) zu beobachten war.

Zentraler Bestandteil aller Diskussionen um (technische) Infrastruktursysteme ist der Begriff der ‚*Technik*‘. Neben philosophischen Reflexionen um *Technik und Techniksysteme* (siehe hierzu Heidegger 1982; Hubig 2006, 2007) wird auch in anderen geisteswissenschaftlichen Disziplinen um den Begriff der *Technik* kontrovers diskutiert: Je nach Disziplin und Verständnis werden unterschiedliche Dimensionen und Grenzlinien betont (siehe hierzu Mumford 1934, Pinch/Bijker 1987, Winner 1993, Dolata/Werle 2007). Überzeugend ist das Argument, dass Technik keinen neutralen Charakter haben könne (Winner 1986), da Technik zwar einerseits Mittel zum Zweck, also artifizielles Instrument sei, andererseits aber auch immer soziale Werte, Traditionen oder Strategien in sich verberge. Innerhalb einer sozialwissenschaftlichen

---

<sup>2</sup> Neben der Begriffsgeschichte im Bereich des Militärs.

Technikanalyse, und das schließt eine Transformationsanalyse technischer Infrastruktursysteme mit ein, wird versucht, je nach Fragestellung, systeminhärente soziale Normen und Einschreibungen zu entschlüsseln.

In der Diskussion um *Techniksysteme* wird neben der „Realisierung von Zwecken“ die „Sicherung der Realisierung von Zwecken qua Wiederholbarkeit, Planbarkeit, Antizipierbarkeit“ (Hubig 2010: 1) betont. Diese Verlässlichkeit und das Ermöglichen von Handeln ist es, was *technische Infrastruktursysteme*<sup>3</sup> als eine Form technischer Systeme auszeichnet bzw. charakterisiert. Gleichzeitig, und beides bedingt sich, werden diese Handlungsmöglichkeiten bzw. Ermöglichungsfunktionen durch ihrer (Technik-)Struktur jedoch auch eingeschränkt. *Technik* eröffnet einen Möglichkeitsraum für individuelles Handeln, indem Handlungsoptionen ermöglicht bzw. gefördert, aber auch ausgeschlossen oder restringiert werden. „Unter dieser Konstellation epistemischer Unterscheidungsoptionen und realer Trennungsoptionen wird nun ein Wirklichkeitsraum der Realisierung möglicher Zwecke geschaffen als technisches System, welches diese Zweckrealisierung gelingend machen soll.“ (Hubig 2010: 4). Beispielsweise scheinen die potenziellen Ermöglichungen bzw. Zweckrelationen eines Hammers wesentlich reduzierter zu sein, als die eines Computers. Der in dieser Arbeit unter anderem betrachtete Fall des Schienennetzes des ÖPNV, als physisches Netzwerk, er- und verunmöglicht durch seine Schienengebundenheit Handlungsoptionen zugleich und übt dadurch direkt sowie indirekt Macht auf individuelles und kollektives Handeln aus. Das bedeutet, dass Technik zwar immer – und somit auch technische Infrastruktursysteme – darauf ausgerichtet ist, die Realisierung von Zwecken durch Steuerungsmittel zu sichern, „also das instrumentelle Handeln zielführend zu machen qua Regelungsvorgängen“ (Hubig 2010: 5). Allerdings wären eben diese Regelungsvorgänge ohne soziale Normen, Codes und Praktiken nicht möglich. Somit schränken technische Infrastruktursysteme, einerseits durch ihre physische Verfasstheit, andererseits durch Regelungsvorgänge, auch immer, neben potentiellen Ermöglichungen, individuelle bzw. kollektive Handlungshorizonte ein.

---

<sup>3</sup> Das *Infra* steht für „Unter“ als Zielkategorie für einen Zweck „dienen“.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wird mit dem Konzept der *Technik als materielles Dispositiv*<sup>4</sup> (siehe vertiefend zum Dispositiv: Foucault 2000: 119ff) zum einen der gesellschaftlich strukturierende Charakter von Technik hervorgehoben. Zum anderen ist damit aber auch gemeint, dass Technik bereits „in den Köpfen“ beginnt, das heißt intentional und sozialgeprägt, also kein *leeres* Instrument, ist.

Dispositive haben demnach immer einen „strategischen“ Charakter, auch wenn sie nicht von einem einzelnen Subjekt erdacht sind, sondern sich eher evolutionär herausbilden. Dispositive repräsentieren immer Machtbeziehungen, weil sie ermöglichen und verunmöglichen. Das heißt, dass technische Infrastruktursysteme auch immer Machtsysteme sind.

Technik und Gesellschaft konstituieren sich demnach gegenseitig. Gesellschaft kann ohne Technik und technische Systeme nicht existieren ebenso wie Technik nur in gesellschaftlichen Zusammenhängen gedacht werden kann. Wird Technik als materielles Dispositiv verstanden, und diese Perspektive wird im Folgenden eingenommen, stehen somit weniger einzelne materialisierte Technikartefakte oder Techniknetze im Zentrum des Interesses, sondern vielmehr soziale Zusammenhänge und Regelungsprozesse, die auf sie verweisen bzw. durch sie erkenntlich und beobachtbar werden. Es geht dabei also nicht um Auswirkungen oder Prägungen, sondern eher um Dialektiken und Ko-Abhängigkeiten von technischen Infrastruktursystemen in gesellschaftlichen Zusammenhängen.

Für die Analyse und politische Diskussion um Infrastruktursysteme erscheint eine kategoriale Unterscheidung zwischen (1) sozialen und (2) technischen Infrastruktursystemen (Libbe et al. 2010) hilfreich, da beide zuerst einmal die Stabilisierung durch technische und soziale Komponenten und die damit verbundene Fähigkeit eine spezifische gesellschaftliche Funktion erfüllen zu können, verbindet. Dennoch wird auf die Unterscheidung des einerseits konstitutiven Charakters einer

---

<sup>4</sup>*Technik als materielles Dispositiv* wurde in der Arbeit der zwei Graduiertenkollegs „Technik und Gesellschaft“ (1997-2006) und „Topologie der Technik“ (2006 bis 2015) mehrfach herausgearbeitet. (siehe bspw. Seibel 2013)

jeweiligen Technik (2) und andererseits der nicht prägenden Wirkung (1) technischer Komponenten verwiesen.

(1) Soziale Infrastruktursysteme schließen zahlreiche Institutionen, wie Erziehungs- und Bildungseinrichtungen, Organisationen für die Sozial- und Gesundheitsversorgung oder auch jegliche Infrastrukturen für den Freizeitbedarf (Kultur, Sport, Erholung, etc.) mit ein. Diese kommen zwar zweifelsohne nicht ohne technische Artefakte oder Systeme aus, dennoch steht hier die *soziale Organisation* im Vordergrund. Eine spezifische technische Komponente ist für den Systemerhalt nicht konstitutiv.

Bei (2) technischen Infrastruktursystemen hingegen wird das „Technische“ als das Formbildende und Differenzierende akzentuiert. Technisch meint hierbei alle „realtechnischen“ Elemente (Hubig 2006, 2007), wie technische Artefakte, Netze oder Bausteine, die das Infrastruktursystem ausmachen und in seiner Form und sozialen Organisation prägen. Die sogenannte Realtechnik (Hubig 2007) ist somit weder sozial determiniert, noch ist sie ausschließlich für die sozio-technische Struktur der jeweiligen Infrastruktur verantwortlich. Sie ist viel eher in einen sozialen Kontext eingebettet bzw. schreibt sich dieser in die realtechnischen Elemente ein.

Folgt man der Einteilung von Libbe et al. (2010), sind die beiden in den vorliegenden Fallstudien betrachteten ÖPNV-Systeme konzeptionell technischen Infrastruktursystemen zuzuordnen, da deren technische Netzwerke und Artefakte systemprägend wirken und konstitutiver Bestandteil bzw. Voraussetzung für die Erfüllung ihrer gesellschaftlichen Zwecke sind. Im Folgenden sollen nun die theoretischen Grundlagen der Forschungsperspektive hinsichtlich technischer Infrastruktursysteme erläutert werden. Dabei wird ein Fokus auf dem sozio-technischen Aspekt von Infrastruktursystemen liegen.

### 1.1.1 Das Soziale in technischen Infrastruktursystemen

Die sozialwissenschaftliche Auseinandersetzung um die Genese, Stabilisierung und der Governance von technischen Infrastruktursystemen wird seit den 1980er Jahren sehr lebhaft geführt (siehe hierzu Mayntz/Hughes 1988, Joerges 1988, Hughes 1993, Pinch/Bijker 1987, Summerton 1994). Forschungen der *Science and Technology Studies* (STS) haben vielfach die soziale Interdependenzen von technischen Systemen herausgearbeitet (Pinch/Bijker 1987, Hughes 1989, Winner 1993/2001) oder die Interdependenzen von Stadt- und Technikentwicklung aus sozialwissenschaftlicher Perspektive diskutiert (Coutard 1999, Graham/Marvin 2001, Monstadt 2007).

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen werden in dieser Arbeit *technische Infrastruktursysteme* als „sozio-technische Systeme“ (Emery/Trist 1960, Ropohl 1979) verstanden, auch wenn dies im Sinne des Technikverständnisses dieser Arbeit streng genommen eine überflüssige Aufzählung darstellt. Damit ist gemeint, dass technische Infrastruktursysteme explizit immer auch soziale Systeme sind bzw. ohne gesellschaftliche Strukturen ohne diese nicht funktionsfähig wären, das heißt beide gegenseitig konstitutiv sind. Technische Artefakte sind fast immer in ein umfassenderes System sozialer Ordnungen eingebunden, dass sie unterstützt, strukturiert oder fördert. Es ist dementsprechend unzureichend, die Entwicklung technischer Infrastruktursysteme nur durch rein technische Elemente verstehen zu wollen.

Allerdings werden soziale Organisationsstrukturen von Infrastruktursystemen ganz wesentlich durch technische Komponenten geprägt bzw. strukturiert. Technikstile oder die Art und Weise der Bereitstellung technischer Artefakte bestimmen die sozialen Beziehungen und Strukturen zwischen Nutzern, Planern, Betreibern oder politischen Regulierungsinstanzen ganz entscheidend mit. Ein Fortbestehen der institutionalisierten Strukturen technischer Infrastruktursysteme wäre ohne die vorhandenen materialisierten Technikstrukturen kaum vorstellbar oder nötig. Somit werden zu recht technische Infrastruktursysteme als sozio-technische Systeme (siehe Kapitel 1.1.2) charakterisiert (Mayntz 1988, 1995, Joerges 1988), in denen sich neben

technischen mobilen oder immobilen Artefakten und Netzen ein spezifischer institutioneller Kontext herausbildet (Dolata/Werle 2007).

Die *Etablierung technischer Infrastruktursysteme* basiert unter anderem, wie oben formuliert, auf der Stabilisierung organisatorischer und institutioneller Strukturen, die das Funktionieren des Systems gelingen lassen. Diese sozialen Einheiten verfügen über spezifische Organisationsmodelle, Verhandlungspraktiken, Werte und Normen, die zwar ganz wesentlich durch bestimmte Techniken geprägt werden, aber eben nicht durch diese determiniert werden. Dennoch wären die sozialen Organisationsstrukturen technischer Infrastruktursysteme ohne die Entwicklung (oder Innovation) einer spezifischen (Real-)Technik zum Teil zwecklos und sind somit stark abhängig von deren technischen (Fort-)Entwicklung (Mayntz 1995).

In dieser Arbeit werden Technik und technisches Handeln als Struktur, als (sozial-)strukturierendes System (Dolata/Werle 2007) verstanden. Damit ist gemeint, dass durch/um technische Artefakte und Systeme soziale Beziehungssysteme etabliert, gefestigt, verändert oder geprägt werden. Bestimmte technische Arrangements (Artefakte, Netze und Verfahren) bewirken bestimmte innere und äußere soziale Effekte und werden selbstverständlich von diesen wiederum gegengeprägt (Dolata/Werle 2007).

Wie oben beschrieben, sind technische Infrastruktursysteme unauflöslich mit gesellschaftlichen, und somit auch politischen, Prozessen verbunden. Ein prägnantes Beispiel ist die gegenwärtige internationale Diskussion um die Regulierung und Überwachung des Internets<sup>5</sup>, welche erst durch technische Innovationen in dieser Form möglich wurde. Aber auch weisen zum Beispiel die Auswirkungen moderner Logistiktechniken in der Schifffahrt und die damit verbundene industrielle Globalisierung von Warenströmen und Produktionsketten auf die Interdependenz von technischem und sozialem Wandel hin. Ein weiteres Beispiel wäre der Einfluss der Automobilentwicklung auf globale Sub-/Urbanisierungsprozesse ab den 1950er Jahren. Im Kontext der ÖPNV-Versorgung wird die politische Dimension immer dann

---

<sup>5</sup> Verstärkt fand diese Diskussion ab 2013 im Zuge der Spionageaffäre der US-Behörde NSA statt.

ersichtlich, wenn das System beispielsweise störanfällig und unzuverlässig ist aber auch wenn um Expansionen und Reduktionen gestritten wird. Die interdependente Entwicklung von technischen Infrastruktursystemen und gesellschaftlichen Zusammenhängen kann jedoch nicht immer positiv bewertet werden, denn sie ermöglichen auch fast immer Machtmissbrauchs- oder Unterdrückungsmechanismen für einzelne Institutionen oder Akteure und sind somit auch immer potentielle Machtsysteme für Partikularinteressen.

Der wesentliche Punkt für diese Arbeit hierbei ist, dass technische Systeme – und somit auch technische Infrastruktursysteme – Personen oder Dinge ein- und ausschließen sowie Interaktionen er- und verunmöglichen, also eine Machtfunktion ausüben und somit immer politisch sind. Dabei gibt es mindestens zwei Formen von Machtwirkungen. Erstens sind Machtverhältnisse und Interessenskonstellationen bei Entscheidungsprozessen zur Einrichtung bzw. Transformation technischer Infrastruktursysteme relevant. Zweitens ist zumindest für die sozialwissenschaftliche Stadt- und Infrastrukturforschung von großem Interesse wie die materialisierten Netze und Systeme Einfluss auf gesellschaftliches/soziales Handeln ausüben und welche Rückkopplungseffekte entstehen können.

Langdon Winner (1986: 21) formuliert in seiner „*Theory of technological politics*“ den Versuch, technische Artefakte und Systeme als weitere sozio-politische Strukturelemente zu betrachten. Diese Argumentation kann als Versuch verstanden werden, einem radikalen sozialen Konstruktivismus sowie einem „naiven“ Technikdeterminismus auszuweichen (ebd.). Beide Richtungen laufen in der Hinsicht fehl, als dass Technik entweder nur als soziales Konstrukt, also als abhängige Variable sozialer Interaktion verstanden wird. Oder aber die „black box“ Technik (Winner 1993) vollkommen übergangen wird und somit „(...) *a colorful array of social actors, processes, and images there in, (...)*“ (Winner 1993: 374).

Die von Winner (1986) formulierte Perspektive baut auf dem Ansatz der *Social Construction of Technology* (SCOT) (Pinch/Bijker 1987) auf, distanziert sich aber auch in einem zentralen Aspekt von ihm. Das SCOT-Konzept nimmt an, dass jedes technische System oder Artefakt *sozial konstruiert* sei, d.h. Produkt sozialer Prozesse

ist. Für die Technikanalyse hat das zur Folge, dass technische Entwicklung als rein sozialer Prozess interpretiert wird. Als ein erster Schritt erweist sich die Perspektive der Science and Technology Studies (STS) für die Analyse technischer Infrastruktursysteme als gewinnbringend. Technische Infrastruktursysteme werden nicht mehr nur als Prozess ingenieurwissenschaftlichen Fortschritts verstanden, sondern als sozio-technischer Prozess betrachtet. Soziale und technische Elemente beeinflussen sich demnach gegenseitig, determinieren sich aber nicht. Dabei werden neben Technikstrukturen (technische Artefakte und Netze) ebenso soziale Strukturelemente bei der Analyse von Infrastruktursystemen berücksichtigt. Technik ist dabei zum einen ausdrücklich nicht nur sozial konstruiert. Zum anderen wird der strukturierende Charakter technischer Artefakte und Netze hervorgehoben.

Im Konzept der SCOT sind „soziale Funktion“, „relevante Gruppen“ und „verschiedene Sinnzuweisungen“ („interpretative Flexibilität“) zentrale Erklärungsvariablen (siehe hierzu Pinch/Bijker 1987). Problematisch daran ist allerdings u.a. die ausschließliche Fokussierung auf die soziale Konstruktion von Technik. Somit besteht Gefahr, die „außersozialen Bedingungen“ (Passoth 2008: 195), also zum Beispiel den Einfluss der Materialeigenschaften oder andere spezifische Charakteristika technischer Artefakte bei Analysen zu vernachlässigen. Ein weiteres operatives Problem des SCOT-Ansatzes ist die Auswahl, oder besser das unvermeidbare Ausklammern, von für den Entwicklungspfad „relevanten Gruppen“ (Winner 1993: 390). Die Erfassung dieser Gruppen und das Bestimmen „irrelevanter“ Akteure unterliegen unter anderem der Wahrnehmung des Betrachters, aber auch den verschiedenen Möglichkeiten des „Agenda-Settings“ oder des „Aufsich-Aufmerksam-Machens“ individueller und korporativer Akteure. Dieses *Selektionsproblem* ist jedoch nicht nur im Falle der SCOT bekannt, sondern betrifft vermutlich jede sozialwissenschaftliche Technikforschung.

Nichtsdestotrotz ist die Perspektive des SCOT-Ansatzes hilfreich, da sie die sozialen Prozesse der Technikgenese erschließbar macht und somit Handlungsprinzipien (direkt und indirekt) aufzeigt (Winner 1993). Letztlich kann die Grundannahme der SCOT darin gesehen werden, „*that the course of technological development is not*

*foreordained by outside forces but is, instead, a product of complex social interactions.*“ (Winner 1993: 375). Aber die SCOT ist eben keine „Theory of Technology“ (ebd.: 376), sondern eine spezifische sozialwissenschaftliche Perspektive auf Technikentwicklung.

Winners konzeptionelle Abkehr vom SCOT-Ansatz liegt in dem Versuch, Technik als „eigenständige“ Struktur ernst zu nehmen, das heißt technischen Artefakten und Netzwerken Wirkungshorizonte „zuzugestehen“. In dieser Perspektive schreibt sich die Ermöglichungs- und Verunmöglichungsfunktion von Technik ein. Man denke an die Zugangsmöglichkeiten (Treppen, Fahrstühle) zu öffentlichen Gebäuden oder die Höhe von Brücken<sup>6</sup> (Ein-/Ausschluss von bestimmten Fahrzeugtypen). Dabei ist es zumindest theoretisch und dem Konzept des materiellen Dispositivs folgend, unerheblich, ob die Ermöglichungen oder Einschränkungen intentional sind/waren oder nicht. Werden nun, wie in dieser Arbeit, Transformationsprozesse eines bestehenden technischen Infrastruktursystems betrachtet, sind Prozesse relevant, die zu eben diesen Veränderungen innerhalb des sozio-technischen Systems führen. Diese könnten beispielsweise durch technische Innovationen, Gesetzesänderungen, neue Servicestrategien oder Veränderungen in der internen Regulierungsstruktur des Infrastruktursystems ebenso wie im sozialräumlichen Kontext begründet sein.

Diese Arbeit folgt dem Ansatz Winners (1986), dass technische Systeme, somit auch technische Infrastruktursysteme, schon an sich inhärent politisch sind und sozio-politische Aspekte aufweisen. Das erklärt sich dadurch, dass die Stabilisierung und Etablierung einer Systemstruktur eine Ordnung von Elementen (Institutionen, Akteure, Normen, technische Artefakte) voraussetzt, um in gewisser, beabsichtigter Weise zu funktionieren, das heißt seine gesellschaftliche Funktion zu erfüllen. Anders formuliert: Technische Systeme erfordern die Bildung und Aufrechterhaltung eines *Momentums* (Hughes 1993), also ein spezifisches Arrangement hierarchischer, geordneter, sozialer (politischer) und technischer Bedingungen, die ihre komplexe,

---

<sup>6</sup> Bekannt ist das Bsp. von Robert Moses (NYC) und dem sozialen Effekt bzw. der Wahrnehmung der Entscheidung, tiefe – für damalige Busse nicht passierbare – Brücken in einem bestimmten Erholungsgebiet in NYC errichten zu lassen.

heterogenen Strukturen aufrecht erhalten, um ihrer jeweiligen Funktion gerecht zu werden.

Grundsätzlich entscheiden Gesellschaften, wie und in welcher Weise Infrastrukturen formiert und transformiert werden. Individuelle Exzellenzleistungen, politische Traditionen, kulturelle Eigenheiten, wirtschaftliche Zwänge oder Opportunitäten und letztlich ökologische Drucksituationen können dabei die Ausgestaltung eines Infrastruktursystems prägen, wie beispielsweise die Re-Strukturierung der Energieversorgung in Deutschland im Zusammenhang mit der Debatte um den Klimawandel anschaulich zeigt. Selbstverständlich werden diese Prozesse sogleich auch durch bestehende und potentielle technische Systeme (Mayntz/Hughes 1988) beeinflusst. Hughes (1989: 51) formuliert es in seinem wegweisenden Aufsatz „*The evolution of large technical systems*“ (LTS) treffend, in dem er sagt: *“They (LTS) are both socially constructed and society shaping.”*

Soziale Entitäten und Prozesse, wie etwa strukturgebende Akteure und Institutionen, können dabei auf unterschiedliche Weise beeinflussend wirken. Dies betrifft unter anderem diverse politische Hierarchiestufen oder Kompetenzen, politische und wirtschaftliche Machtverhältnisse, diverse Wissensstände oder gesellschaftliche Kommunikationskanäle etc.. Gesellschaftliche „Aushandlungsprozesse“<sup>7</sup> manifestieren sich eben nicht nur in Gesetzen, politischen Verhältnissen oder Investitionsentscheidungen sondern auch in technischen Infrastruktursystemen. Daher schlussfolgert Winner (1986: 29) schon 1986 folgerichtig: *„For that reason the same careful attention one would give to the rules, roles, and relationships of politics must also be given to such things as the building of highways, the creation of television networks, and the tailoring of seemingly insignificant features on new machines.”* Wenn man so will, interagieren technische Infrastruktursysteme nicht nur mit sozialen Systemen oder involvieren solche. In organisatorischer Hinsicht ähneln sie diesen sogar, wenn auch das „Technische“ in technischen Infrastruktursystemen – im Gegensatz zu anderen sozialen Systemen – ganz wesentlich strukturprägend ist.

---

<sup>7</sup> Diese sind keinesfalls als gleichberechtigte Prozesse zu verstehen.

### **1.1.2 Technische Infrastruktursysteme als Large Technical Systems in sozio-technischer Perspektive**

Seit Mitte der 1980er Jahre nimmt die Auseinandersetzung mit den oben angesprochenen *Large Technical Systems* (LTS) (Mayntz/Hughes 1988) einen prominenten Bereich der Infrastrukturforschung ein. Ihr Ziel ist es, (Groß-)technische Infrastruktursysteme als komplexe sozio-technische Systeme in ihrer Entwicklung bzw. Etablierung konzeptionell zu fassen und dabei die Wechselwirkungen von Technik und sozialem Kontext hervorzuheben.

Mayntz und Scharpf (1995: 16) unterscheiden innerhalb technischer Infrastruktursysteme explizit zwischen Regelungsstruktur (Governance Structure), Leistungsstruktur (Industry Structure) und Technikstruktur (Technology Structure). Die rein analytische Unterscheidung zwischen Regelungs- und Leistungsstruktur ist daher sinnvoll, da sie sich nicht an der Grenzlinie „Staat und Nicht-Staat“ orientiert, sondern eher an den jeweiligen Funktionen für das System. So können beispielsweise innerhalb der Leistungsstruktur private wie auch öffentliche Leistungserbringer agieren. Regelungsstruktur verweist auf Akteure und Strukturen, die sich direkt der jeweiligen Infrastruktur zuweisen lassen, seien es Genehmigungsbehörden, Verbände oder Forschungseinrichtungen. Die Funktion der Regelungsstruktur liegt in der sozio-technischen Organisation von Infrastruktursystemen, die zur Erfüllung (gesellschaftlich) vereinbarter Zielvorstellungen notwendig erscheint.

Institutionen, die direkt der Leistungserbringung „dienen“, werden zur Leistungsstruktur gezählt. Damit sind also „interne“ Produktionsstrukturen gemeint, die zur (Dienst-)Leistungserfüllung als notwendig bzw. hilfreich definiert wurden, beispielsweise interne Kontrollgremien oder Kundendienstzentren. Mayntz/Scharpf (1995) behaupten, dass letztere durch Regelungsstrukturen beeinflusst werden. Somit ist letztlich auch die eigentliche Leistungserbringung durch Regelungsprozesse wesentlich geprägt.

Die von Mayntz und Scharpf vorgeschlagene verflochtene Anordnung von sozio-technischen Strukturelementen zu einem Gesamtsystem erscheint äußerst sinnvoll für

die Diskussion um Transformationsprozesse innerhalb technischer Infrastruktursysteme, geht es doch dabei vor allem darum, Einflussfaktoren zu bestimmen und ihre Beziehung zueinander zu akzentuieren. Allerdings lassen sich hieraus nur schwer generalisierbare Kausalzusammenhänge konstruieren, zu vielfältig sind potentielle Kombinationen „*multidimensionaler Strukturkonstellationen*“ (Mayntz/Scharpf 1995: 18).

Eine Leistung der LTS-Diskussion besteht darin, technische Infrastrukturen als komplexe, heterogene „sozio-technische“ Systeme zu betrachten und eine sozial- oder technikorientierte deterministische Tendenz aufzugeben. Technik wird als eigenständige Analysedimension, ebenso wie die Leistungs- und Regelungsstrukturen (sozial) hervorgehoben. Die LTS-Perspektive gibt somit dem Technischen und dem Sozialen in Infrastruktursystemen gleichsam Bedeutung.

Hughes (1993) verweist darauf, dass sich die konstituierenden Elemente technischer Infrastruktursysteme soweit ordnen, bis das Gesamtsystem ein *Momentum* erreicht, also die Stabilisierung und gesellschaftliche Etablierung technischer Infrastruktursysteme, bei der sich eine Systemkonfiguration manifestiert, die dazu in der Lage ist, eine gesellschaftliche Funktion zu erfüllen und zu gewährleisten. Darauf aufbauend versuchen Mayntz und Scharpf (1995) mit einer Untersuchungsheuristik, den Fokus auf relevante, systemformierende Akteure, Institutionen und Prozesse zu lenken. Die Frage, der dabei nachgegangen wird, lautet: Wie organisieren und regeln sich technische Infrastruktursysteme, verstanden als gesellschaftliche Teilsysteme?

Dieser Frage annähernd versucht der *akteurszentrierte Institutionalismus* (Mayntz/Scharpf 1995), Akteure sowie Strukturen (Institutioneller Rahmen) analytisch zu fassen. Dabei unterscheidet er zwischen institutionellen Regeln und dem Handeln von Akteuren, welche sich gegenseitig beeinflussen. Er beschränkt sich also nicht nur auf institutionelle Strukturen, sondern bezieht auch „alle“ relevanten Akteure (Selektionsproblem) und deren Handeln mit ein. Institutionen wird keine determinierende Wirkung zugeschrieben, sondern sie bilden vielmehr einen Handlungskontext (ebd.: 43). Dabei konzentriert sich der akteurszentrierte

Institutionalismus vor allem, aber nicht nur, auf korporative Akteure<sup>8</sup>, da diese zum Großteil für die Organisation des Infrastruktursystems verantwortlich sind. Somit wird also der Einfluss von Akteuren für das System an sich, aber auch für die innere Organisation der Institutionen und zugleich den Einfluss des institutionellen Rahmens auf Akteurshandeln anerkannt.

Der Mehrebenenfokus des akteurszentrierten Institutionalismus liegt hierbei auf komplexen Strukturen und Aushandlungsprozessen von Akteuren, die durch ihr institutionell geprägtes Handeln die zu analysierende Akteurskonstellationen entwickeln. Mayntz und Scharpf (1995) betonen, dass der Institutionenbegriff beim akteurszentrierten Institutionalismus eng gefasst verstanden wird und er sich somit auf Regelungsaspekte konzentriert. Hiermit werden erstens *„Institutionen nicht einfach als Ergebnis evolutionärer Entwicklung interpretiert und als gegeben genommen“* (Mayntz/Scharpf 1995: 45), sondern durch intentionales Handeln und Gestalten geformt. Zweitens führt diese Perspektive dazu, dass sowohl das Ermöglichungs- und Restriktionspotential (Verunmöglichung) des institutionellen Kontextes beachtet wird. Ob und wie Handeln ermöglicht bzw. verunmöglich wird, hängt von diversen Faktoren ab. Diese können institutionell vorgegeben sein, aber auch informeller Art sein. Es ist anzunehmen, dass es in demokratisch-organisierten Gesellschaften nie zu einer deterministischen Beziehung von entweder institutionellen oder aber akteursbezogenen Komponenten kommt (Werle 2003: 20).

Eine Schwachstelle der LTS-Forschung von Mayntz/Hughes kann in der Fokussierung auf direkt beteiligte korporative (institutionalisierte) Akteure des Infrastruktursystems und der damit verbundenen Nichtberücksichtigung von weiteren sozialen Strukturen, wie zum Beispiel den Nutzungsmustern (Joerges 1999) im Spannungsfeld des jeweiligen LTS gesehen werden (Russel 1986, Geels 2007). Auch könnte kritisiert werden, dass sich die LTS-Forschung zu sehr auf die Etablierung von Techniksystemen konzentriert und weniger auf inkrementelle Veränderungen bereits etablierter Systeme. Zudem wird zu wenig explizit auf räumliche Strukturen und die Wechselwirkung mit Infrastrukturen verwiesen.

---

<sup>8</sup> Nach Mayntz/Scharpf (1995): Handlungsfähige Organisationen.

ÖPNV-Systeme sind zwar lokal materialisiert, jedoch in ihren Governance- und Produktionsstrukturen oft durch Prozesse und Inhalte verschiedener politik-räumlichen Ebenen geprägt, wie der Einfluss der Europäischen Ebene auf die Restrukturierung des ÖPNV-Sektors in Deutschland zeigt (siehe Kapitel 3).

Die von Geels (2005, 2007, 2011) eingeführte *Multi-Level-Perspektive* (MLP) diskutiert Transformationen technischer Infrastruktursysteme mit der Grundannahme, dass Transformationen innerhalb gesellschaftlicher Teilsysteme durch Strukturen und Prozesse auf verschiedenen Ebenen beeinflusst werden. Hierbei geht Geels von drei konzeptionell unterscheidbaren Dimensionen aus:

Die (1) *externe Ebene* (socio-technical landscape) (Geels/Schot 2007) verweist auf die prägende Wirkung von externen Faktoren (z.B. demographischer Wandel, politische Krisen, Umweltveränderungen), die nicht direkt bzw. nicht kurzfristig durch ein bestimmtes Infrastrukturregime beeinflussbar werden. Begründet werden kann diese Kombination sehr unterschiedlicher Faktoren durch die externe Einflussnahme all dieser Prozesse/Elemente und dem Entziehen aus dem direkten Wirkungskreis des jeweiligen Regimes (Geels 2011).

Die (2) *Regime-Ebene* (socio-technical regime) kann als der gegenwärtige, „stabile“ Zustand eines spezifischen technischen Infrastruktursystems verstanden werden. Hinsichtlich technischer Infrastruktursysteme können *Regime* im Grunde als ein metaphorisches Verständnis einer spezifischen Struktur/Anordnung (set of conditions) aufgefasst werden, die einen bestimmten Entwicklungspfad festigen, koordinieren und prägen. Eine Konstellation aus Politik- und Planungsstrukturen, Nutzungsmustern sowie Versorgungs- und Forschungsstrukturen rankt sich um spezifische Techniken soweit zusammen, dass sich ein bestimmter Pfad stabilisiert und durch dieses Zusammenspiel signifikant geprägt wird. Das kann durch direkte Verhandlungen, kognitive Routinen, Regelungsprozesse, Investitionen, Nachfrageveränderungen, technische Innovationen oder veränderte Lebensstile erfolgen. (siehe hierzu Geels 2007, Bijker 1995) Dabei ist zu beachten, dass die Regeln, nach denen das Regime funktioniert, *“both medium and outcome of action”*

(Geels 2011: 4) sind, also einerseits einen Rahmen für Konfigurationen bilden, andererseits aber zugleich auch Ergebnis sind.

Die (3) *Nischen-Ebene* (socio-technical niche) beschreibt eine Dimension, in der stark dynamische Prozesse stattfinden, zum Teil geregelt und geschützt durch diverse Mechanismen. In dieser können sozio-technische Innovationen in gewisser Weise abgeschottet entwickelt und getestet werden. Nischen können impulsiv auf Veränderungen in der Regime-Ebene wirken, indem sie beispielsweise Handlungsdruck mittels einer sozio-technischen Innovation erzeugen oder aber auch, indem sie alternative Entwicklungspfade aufzeigen und somit unter Umständen als Konkurrenz betrachtet werden und eine Reaktion bewirken. Die Etablierung von Nischen bzw. deren Inhalten kann insofern gelingen, indem sich ihre Konfigurationen (sozio-technischer Art) stabilisieren und Netzwerke zur Durchsetzung gefestigt bzw. ausgebaut werden (Geels 2011).

Die Relevanz dieses Ansatzes für diese Arbeit und für die Analyse von Entwicklungspfaden von ÖPNV-Systemen liegt in der konzeptionellen Unterscheidung von Innovations-/Veränderungs-/Transformationsursprüngen:

Entwicklungen auf den drei beschriebenen Ebenen können zu radikalen oder inkrementellen Veränderungen innerhalb technischer Infrastruktursysteme führen. Aufgrund ihrer Komplexität und den zahlreichen Stabilisierungsmomenten innerhalb des Systems, wie Akteurskonstellationen, Gesetzgebungen oder Technikgebundenheit neigen Infrastruktursysteme dazu, eine hohe Konstanz bzw. eine gewisse Beharrungstendenz gegenüber Veränderungen und Innovationen zu besitzen. Das ist unter anderem damit zu erklären, dass die Akteure, die das technische und institutionelle Netzwerk aufgebaut haben, daran interessiert sind, es in ihrer Struktur zu erhalten und somit ökonomische und politische Gewinne/Vorteile zu generieren. Des Weiteren weisen allein schon die Eigenschaften der physischen Netzwerke und Bestandteile enorme Beharrungstendenzen auf. Unter anderem dadurch, dass sie weiträumig oder zahlreich verteilt sind und schwierig/kostspielig zu ersetzen sind. Daher kann davon ausgegangen werden, dass sich radikale Innovationen, die zu sprunghaften Transitionen führen können, sich eher in Regime-Nischen entwickeln

und gegebenenfalls durchsetzen. Innerhalb der Regimeebene sind eher inkrementelle Veränderungen, d.h. Transformationen, zu beobachten.

Allerdings vollziehen sich diese Transformationen nicht eindimensional sondern eher multidimensional, vielfältig und dynamisch. Das ist wiederum der komplexen, heterogenen Struktur technischer Infrastruktursysteme geschuldet. So können beispielsweise technische Innovationen einerseits zwar durch transnationale Unternehmen bestimmt werden, andererseits entstehen marktdurchdringende Erneuerungen auch oft in lokalen sozio-technischen Nischen. Ebenso können lokale Regulierungsinstanzen oder internationale Forschungseinrichtungen infrastrukturelle Entwicklungspfade signifikant prägen. Demnach ist für den transformativen Entwicklungspfad ein Zusammenspiel von diversen Strukturen, die entweder exogener Natur (Externe Ebene) sein können, im Regime selbst verortet sind oder sich in einer Nische entwickeln, von Relevanz.

Diese Einsicht wird grundlegend, wenn man Infrastruktursysteme und Phänomene, wie Privatisierung oder Liberalisierung analysiert und dabei versucht allgemeingültige *Konsequenzen* abzuleiten (siehe hierzu Graham/Marvin 2001). Generelle Annahmen zu Konsequenzen infrastrukturellen Wandels zu ziehen, erscheint daher wenig aufschlussreich. Vielmehr sollte dazu übergegangen werden, weltweit beobachtbare Phänomene wie die Liberalisierung oder Privatisierung von technischen Infrastrukturen in einem lokalen bzw. regionalen Kontext auf deren Auswirkungen hin zu analysieren. Der Vorteil dieser Herangehensweise ist es, die Entwicklungsgeschichte technischer Infrastruktursysteme differenziert, ambivalent, konfliktreich und möglichst ausgewogen einzufangen und somit der Gefahr zu entgehen, vorschnell sogenannte Auswirkungen und Konsequenzen infrastrukturellen Wandels zu formulieren.

Wie diese interdependenten Beziehungen analysiert werden können, haben die LTS-Forschung (Mayntz/Scharpf 1995) oder Geels (2003/2007) mit seiner Multi-Level-Perspektive gezeigt. Beiden Ansätzen ist gemein, dass sie infrastrukturelle Transformationen vor allem auch durch das Interagieren von Institutionen und Akteuren erklären. Dabei verweisen sie auf Prozesse der Mikroebene, genau so wie sie

die institutionelle Meso- und Makroebene betrachten. Technik in Form von technischen Artefakten oder Netzen nimmt dabei eine konstitutive Rolle ein. So konstituiert sie beispielsweise durch ihre Netztopographie oder durch tradierte technische Verfahrensweisen ganz wesentlich die regulative, organisatorische Ebene von Infrastruktursystemen. Technische Infrastruktursysteme „*steigern die funktionelle Interdependenz und stabilisieren in der Regel hierarchische institutionelle Koordinationsformen*“ (Dolata/Werle 2007: 19). Handlungen und Entscheidungsprozesse von Akteuren innerhalb technischer Infrastruktursysteme können demnach nicht ohne institutionellen/regulativen Rahmen erklärt werden. Insbesondere die Transformation technischer Systeme wird durch Strukturen und Prozesse auf verschiedenen politischen und fachlichen Ebenen geprägt. Diese sollten zum einen räumlich und funktional differenziert werden und zum anderen Bestandteil von Transformationsanalysen technischer Infrastruktursystemen sein.

Der LTS-Forschung, dem akteurszentrierten Institutionalismus und der Multi-Level-Perspektive fehlen explizite, konsistente (relationale) und operationalisierbare Raumbezüge. Daher wird nun in einem ersten Schritt versucht, das Raumverständnis dieser Arbeit zu erläutern und anschließend die räumlichen Dimensionen technischer Infrastruktursysteme zu beschreiben.

## **1.2 Raum und eine topologische Perspektive auf technische Infrastrukturen**

In der vorliegenden Arbeit wird der relationale Charakter des Raums hervorgehoben (Löw et al. 2007). Damit ist gemeint, dass sich Elemente nicht *in* einem Raum befinden („Container-Raum“), sondern dass *Entitäten durch ihre Beziehung zueinander Raum erst formieren, ihn aufspannen und strukturieren, ihn konstituieren*. Im Gegensatz zu einem absoluten Raumverständnis eröffnet die relationale Sichtweise auf Raum eine produktivere Auseinandersetzung mit technischen Systemen<sup>9</sup>. Denn wird Raum relational verstanden, liegt der Fokus auf Differenzen, Spannungen und

---

<sup>9</sup> Was nicht bedeutet, dass metrische Distanzen keine Bedeutung hätten.

Beziehungen zwischen Elementen und vor allem auf deren Veränderungen. Diese wechselvollen Verhältnisse finden dabei auf diversen kategorialen Ebenen statt, denkbar von globalen Warenströmen bis mikroskopisch kleinen Zellbewegungen.

Für Löw (2012) gibt es zwei Formen der *Raumkonstitution*: das Spacing und die Syntheseleistung. „*Spacing bezeichnet also das Errichten, Bauen oder Positionieren. Als Beispiele können hier das Aufstellen von Waren im Supermarkt [...] genannt werden. Es ist ein Positionieren in Relation zu anderen Platzierungen.*“ (Löw 2012: 158). „*Zweitens [...] bedarf es zur Konstitution von Raum aber auch einer Syntheseleistung, das heißt, über Wahrnehmungs-, Vorstellungs- und Erinnerungsprozesse werden Güter und Menschen zu Räumen zusammenfaßt.*“ (Löw 2012: 159). Aber: „*Im alltäglichen Handeln der Konstitution von Raum existiert eine Gleichzeitigkeit der Syntheseleistung und des Spacing, da Handeln immer prozeßhaft ist.*“ (Löw 2012: 159). Diese Art von Raumverständnis hilft dabei, die sozialräumliche Perspektive auf eine Infrastrukturentwicklung zu vertiefen und zu verschärfen. Sozialräumlich in dieser Arbeit bezieht sich somit nicht auf eine geschlossene, starre Begrifflichkeit oder Territorialität sondern vielmehr auf eine relationale, offene und prozesshafte Perspektive.

Wird nun, wie in dieser Arbeit eine Perspektive eingenommen, in der Technikals materielles Dispositiv verstanden wird, also als raum- und gesellschaftsstrukturierend, ist diese Perspektive anschlussfähig an das relationale Raumkonzept Löws (2012) und eröffnet den Blick für sozialräumliche Problemzusammenhänge durch sozio-technischen Wandel. Eine *Topologie der Technik* fragt demnach nach konkreten Zusammenhängen von Technik und Raum, zum Beispiel nach bestimmten räumlichen Konsequenzen/Formen durch Techniknutzung oder nach räumlichen Er- und Verunmöglichungsfunktionen von Technik und technischem Handeln. Das materielle Dispositiv weist an dieser Stelle auf die räumliche, entpersonifizierte *Machtfunktion* technischer Systeme und Artefakte hin: Technik entfaltet mittels räumlicher Effekte Machtwirkungen, beispielsweise indem Personen Zugang zu bestimmten Orten erhalten oder er ihnen versperrt bleibt; oder indem Kommunikationstechniken vorgeben, ob oder auf welche Weise miteinander kommuniziert werden kann, also

Kommunikationsräume formiert werden. Technik und technische Systeme ermöglichen und beschränken (technisches) individuelles und kollektives Handeln also immer zugleich.

Im Besonderen profitiert die Analyse technischer Infrastruktursysteme von dieser Orientierung insofern, als dass diese Systeme nun räumliche Niveaus, Qualitäten und Konflikte *in sich* aufweisen und nicht mehr nur als raumleeres Instrument einer Instanz/Institution verstanden werden. Sie sind daher Medium, also Ursache und Ergebnis räumlicher Relationen zugleich. Damit werden sie zugänglich für Analysen nicht nur hinsichtlich ihrer physikalisch fassbaren Probleme (z.B. Optimierungen jeglicher Stoffströme), sondern auch Fragen sozialräumlicher Art.

Fragen sozialer Art, betrachtet durch technische Infrastruktursysteme, verweisen auf ein modales Raumverständnis, also auf die *Formation von Möglichkeitsräumen* für Individuen. Insbesondere die in dieser Arbeit angestrebte Auseinandersetzung mit Zugänglichkeitsqualitäten im öffentlichen Verkehr kann als eine modale Sichtweise auf die räumliche Dimension technischer Infrastruktursysteme verstanden werden.

Einige Autoren sprechen bei der Analyse von Infrastrukturen und urbanen Räumen von einer „*Ko-Evolution*“ technischer Infrastruktursysteme und Städten (McFarlane/Rutherford 2008: 365, auch Coutard 2002). Jedoch müsste hier präziser formuliert werden, was genau ko-evolviert. Aus einer Technikperspektive des materiellen Dispositivs kann eine solche Zweiteilung nicht aufrechterhalten werden bzw. wird versucht genau diese Trennung zu unterlaufen. Die Absicht, auf die Verwobenheit von Technik und Raum hinzuweisen, ist zwar insofern richtig, da sie für die räumliche Dimension von Technik einerseits und andererseits – spezifischer – für die „Untrennbarkeit“ von Stadt und Infrastruktur sensibilisiert. So bilden technische Infrastrukturen, vereinfacht gesprochen, das Skelett urbaner Gefüge. Moderne Stadtentwicklung wäre ohne diese Systeme undenkbar. Allerdings würde „*Ko-Evolution*“ bedeuten, dass man zum einen *zwei* Systemstrukturen klar, zumindest kategorisch, unterscheiden könnte. Damit wird unterstellt, eine Grenzlinie zwischen Stadt und Infrastruktur (zumindest als Kategorie) trennscharf definieren zu können. Das erscheint jedoch wenig überzeugend, wenn man zum einen dem Konzept der

Technik als materielles Dispositiv (Raumstrukturen *durch* technische Elemente) folgt und zum anderen, da Infrastrukturen als Grundvoraussetzung und *integraler* Bestandteil urbaner Gefüge verstanden werden sollten und somit konstitutiv für Städte sind. Die Präzisierung einer „Ko-Evolution“ zweier urbaner Phänomene ist demnach zwingend (siehe hierzu Brand 2009, Geels 2005, 2007), wie diese Geels (2005) beispielsweise bei der Analyse der Beziehung zwischen Transformation von Wasser- und Abwassersystemen mit gesellschaftlichen Hygienepraktiken getan hat.

Kaika und Swyngedouw (2000: 120) argumentieren grundlegend zutreffender: „*Technological networks (water, gas, electricity, information etc.) are constitutive parts of the urban.*“; also konstitutive Bestandteile des Städtischen. Weiterhin sprechen sie von dem raumtheoretisch interessanten Phänomen der *Unsichtbarkeit* heutiger Infrastruktursysteme: „*However urban networks in the contemporary city are largely hidden, opaque, invisible, disappearing underground, locked into pipes, cables, conduits, tubes, passages and electronic waves.*“ (Kaika/Swyngedouw 2000: 121). Diese Beobachtung ist im Sinne einer Topologie der (urbanen) Technik insofern richtig, als dass in modernen Städten die meisten technische Netze „enträumlicht“ (im Sinne des sichtbaren, erfahrbaren Raum) werden oder zumindest aus Stadtteilen verlagert werden. Das bedeutet, dass Infrastrukturen, so lange sie funktionsfähig sind, aus dem Sichtbarkeits- und Erfahrbarkeitsraum der Nutzer in bestimmten urbanen Gefügen verschwinden. So werden Leitungen oder Rohre in den Boden bzw. in die Tiefe verlegt, Heizkraftwerke oder Kläranlage in das städtische Umland „entfernt“ und somit in die vertikale oder horizontale Peripherie verlagert. Einige infrastrukturelle Dienstleistungen sind soweit ubiquitär (Telekommunikation) geworden, dass sie zum Teil vollkommen lokalräumlich entwurzelt sind und somit kaum spezifische lokalräumliche, städtische Identitäten besitzen oder prägen<sup>10</sup>. Das ist insofern soweit von Relevanz, als dass somit städtische Infrastruktursysteme in Gefahr geraten, gesellschaftspolitisch oder hinsichtlich ihrer öffentlichen Wahrnehmung, trotz ihrer unbestreitbaren strukturprägenden Wirkung, an Bedeutung zu verlieren.

---

<sup>10</sup> Obwohl dies an sich auch eine Form urbaner Identität sein kann.

Der ÖPNV hebt sich allerdings in dieser Hinsicht von anderen technischen Infrastruktursystemen deutlich ab. Das ist damit zu erklären, dass eben Personen transportiert werden, im Gegensatz zu anderen technischen Infrastruktursystemen, deren Zweck es ist (Ab-)Wasser, Gas oder Wärme transportieren zu können. Hinzu kommt, dass ÖPNV-Systeme für Stadtbevölkerungen direkt erfahrbar sind, indem ihre physischen Netzwerke bis dato, trotz teilweise unterirdischer Transportwege, sehr sicht- und fühlbar im Stadtgefüge positioniert sind. Man denke nur an die zu „Erlebnis-, bzw. Einkaufswelten“ (um)gebauten Bahnhöfe, an Haltestellen und Tramtrassen, an S-Bahn-Viadukte oder Busflotten. Personenverkehrssysteme, speziell der ÖPNV, nehmen hier eine Sonderstellung in der Erfahrbarkeit der Leistungserbringung von Infrastruktursystemen ein. Diese Sonderstellung eröffnet zum Teil ganz andere oder weitere Fragestellungen wissenschaftlicher und politischer Auseinandersetzung im Bereich der sozialwissenschaftlichen Infrastrukturforschung, wie die Diskussionen um Zugänglichkeitsqualitäten (siehe Kapitel 1.3.3) oder Sicherheitsproblematiken zeigen.

Zentral in der Diskussion um Transformationspfade von Infrastruktursystemen ist das Verhältnis von ‚Planung‘ und ‚Raum‘ (Monstadt 2007, Konrad et al. 2004). Heutige Konzepte von ‚Planung‘ gehen von einem Verständnis von Planung als rationale Gestaltung des Zukünftigen, bzw. zukünftiger Ansprüche aus (van Laak 2008). Gerade in ÖPNV-Systemen ist Planung allgegenwärtig, beispielsweise in den integrierten Taktfahrplänen oder den Netzchoreographien der Bahnen. Eine Raum- und Infrastrukturplanung zielt demnach auf eine zielorientierte, integrierte, zumeist zwischen gemeinwohlorientierten und privaten Interessen moderierende, auf fachlicher Expertise beruhende interventionistische Gestaltung räumlicher, technischer, gesellschaftlicher Arrangements.

Die infrastrukturelle Verwobenheit mit den Grundbedürfnissen und -strukturen städtischer Gesellschaften führt zum Kern dieses Abschnittes:

*Technische Infrastruktursysteme sind Bestandteil sozialer – gesellschaftlicher – Strukturen, formen (Möglichkeits-)Räume in denen Individuen Handlungen in Gesellschaften realisieren, die wiederum auf diese Möglichkeitsräume (zurück-)wirken.*

*Gesellschaft und (technische) Infrastrukturen befinden sich in einer konstitutiven Ko-Abhängigkeit, in der lediglich rein konzeptionell Unterscheidungen einzelner Strukturdimensionen (siehe Kapitel 1.4) existieren.*

Es ist paradox, dass trotz dieser Integration bzw. Interdependenz bestimmte Infrastrukturen aus dem Bewusstsein und der Wahrnehmung urbaner Gesellschaften zum Teil verloren gehen, zumindest bis das selbstverständlich Gewordene anfällig bzw. auffällig wird. ÖPNV-Systeme entziehen sich zum Teil dieser Logik und eignen sich somit gut, auf die Komplexität dieser sozio-technischen Systeme und die Interaktion von Gesellschaft und Technik zu verweisen und diese zu analysieren. Dies wird umso ertragreicher, wenn eine räumliche Perspektive eingenommen wird. Denn, *„whatever your interests may be, they can be significantly advanced by adopting a critical spatial perspective.“* (Soja 2010: 2). Zudem existiert laut Soja (1980, 2010) eine wechselseitig prägende Beziehung zwischen der sozialen und (physisch-) räumlichen Dimension menschlicher Interaktion, was als *„Socio-spatial dialectic“* bezeichnet werden könnte. Angesichts beider Aussagen, also der Sympathie für eine räumliche Perspektive auf gesellschaftliche Prozesse und der Idee, dass räumliche und soziale Entwicklungen gemeinsam gedacht werden können/sollten, wird im Folgenden die räumliche Dimension technischer Infrastruktursysteme beschrieben, die an diese Raumdialektik anschließt.

### **1.2.1 Räumliche Dimensionen von Infrastruktursystemen**

Technische Infrastruktursysteme vereinen sozio-technische Prozesse und Strukturen auf diversen räumlichen Ebenen. Hierbei sind beispielsweise Phänomene wie die Regionalisierung, die Internationalisierung, die Globalisierung oder Suburbanisierung von Infrastruktursystemen bzw. Diensten relevant. Der Begriffsgebrauch verweist auf mögliche Prozesse technischer Infrastruktursysteme, die ganz wesentlich raumstrukturell prägend sind oder durch diese mitbestimmt werden. So sind immer stärkere politische, soziale oder ökonomische Verknüpfungen (Internationalisierungsstrategien) über nationale Grenzen hinweg nur durch etwaige

infrastrukturelle Leistungen möglich. Andererseits werden genau diese Leistungen durch eine immer stärkere internationalere Ausrichtung nationaler/regionaler Ökonomien geprägt und bestimmt. Letztlich wäre eine von Castells (2000) beschriebene (globale) Netzwerkgesellschaft ohne technische Infrastruktursysteme undenkbar. Anders formuliert: Der Transport von Informationen, Gütern, Personen und jeglichen Stoffen wäre ohne technische Infrastruktursysteme nicht möglich. Die Verbesserung, das bedeutet die Beschleunigung (Rosa 2005) dieser Überwindung, führt in Gesellschaften zu multiplen Phänomenen, ökologischer, ökonomischer und sozialer Art; in Konsequenz zu neuen räumlichen Strukturen und Arrangements.

Technische Infrastruktursysteme verbinden nicht nur konkrete Raumstrukturen/Regionen miteinander oder sind elementarer Bestandteil lokaler oder internationaler Stoffströme. Vielmehr *konstituieren technische Infrastruktursysteme an sich immer Räume* durch ihre sozialen und physischen Komponenten (Monstadt/Naumann 2004: 25). So schaffen ihre materiellen Strukturen ebenso wie ihre sozialen Organisationsstrukturen räumlich unterscheidbare Dimensionen, wie etwa physisch-fassbare „networked spaces“<sup>11</sup> (Coutard 2001) durch technische Netzwerke oder aber auch (interne/externe) Governanceräume infrastruktureller Versorgungsstrukturen. Netzelemente, wie Leitungen, Schienen, Masten oder Bahnhöfe sind daher nur auf den ersten Blick sichtbarere Bestandteile der Raumbildung und -prägung durch technische Infrastruktursysteme. Ebenso relevant und raumkonstituierend sind weniger leicht erkennbare Systemelemente oder Organisationseinheiten, wie Regulierungsinstanzen, Genehmigungsbehörden oder Forschungseinrichtungen.

Die wechselvolle Beziehung von konkreten bzw. konstituierten Raumstrukturen und technischen Infrastruktursystemen beschränkt sich demnach nicht nur in der reziproken Interaktion natürlicher, physischer Gegebenheiten (wie Ressourcen, Relief oder Klima) mit sichtbaren, physischen Bestandteilen des Infrastruktursystems. Ebenso interagieren Infrastruktursysteme mit sozialräumlichen Strukturen. Diese können dabei neu geschaffen, verändert oder unter Umständen auch eliminiert werden.

---

<sup>11</sup> Hiermit ist ein durch ein Infrastrukturnetzwerk konstituierter Raum gemeint.

Gleichzeitig werden technische Infrastruktursysteme aber auch durch vorhandene soziale Strukturen mitbestimmt, indem bestimmte demographische Entwicklungen, politische Veränderungen oder Traditionen, Vorlieben und Werte die Systemgestaltung direkt oder indirekt beeinflussen.

Generell sind gesellschaftliche, ökonomische oder politische Prozesse, vor allem in Stadträumen, in zunehmendem Maße abhängig von der Performance und Leistungsfähigkeit technischer Infrastruktursysteme. Durch eine „*intensivierte technische Kopplung und Informatisierung*“ (Monstadt 2007: 14) der verschiedenen Infrastruktursysteme wurde ein hohes Maß an technischer Abhängigkeit erreicht. Folglich besitzen technische Infrastruktursysteme ein erhebliches Störpotential (Monstadt/Naumann 2004: 12) sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Art für urbane Gesellschaften. So können technische Störungen, betriebliche Einschränkungen, individuelles Versagen, Anschläge oder Unfälle zu signifikanten Leistungseinbußen einer gesamten Region führen.

Prozesse innerhalb technischer Infrastruktursysteme sind daher niemals *neutral*, sondern vielmehr permanent gesellschaftlich, politisch und stadträumlich relevant. Die urbane Teilhabe definiert sich heutzutage immer mehr an der Möglichkeit, urbane Infrastrukturen nutzen zu können. Mit anderen Worten: „*In fact, the technically networked nature of modern metropolitan life means that ‚distance‘ and ‚access‘ are now often largely defined by the length and topology of connection points to infrastructure networks (...)*“ (Graham 2000: 116).

Dieser Auffassung folgend gehen Graham und Marvin (2001) in ihrem Buch *Splintering Urbanism* der Frage nach, welche sozialräumlichen Effekte infrastrukturelle Transformationsprozesse haben können. Aber auch Fragen der sozialräumlichen Organisation, der Regulierung oder der regionalökonomischen Bedeutung von Infrastrukturen (Monstadt/Naumann 2004) können, neben klassischen ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen, Untersuchungsgegenstand der Infrastruktur- und Raumforschung sein. Konkret (sozial-) räumliche Problemstellungen, beispielsweise (1) wie Infrastrukturen auf neue gesellschaftliche Entwicklungen reagieren und reagieren sollten oder (2) wie sich (sozial-) räumliche

Strukturen durch soziotechnische Innovationen oder andere Transformationsprozesse innerhalb technischer Infrastruktursysteme wandeln, sind bislang unzureichend oder zu generalisierend diskutiert worden. Vielmehr scheint es notwendig, technische Infrastruktursysteme analytisch zu „lokalisieren“, d.h. sie in ihren jeweiligen spezifischen lokalen und regionalen Kontexten zu studieren bzw. (3) sie zu „verräumlichen“, das heißt die ihnen spezifischen Raumphänomene akzentuiert zu diskutieren.

### **1.2.2 Stadt durch Infrastrukturen verstehen**

Städte sind ohne funktionsfähige (technische) Infrastruktursysteme nicht existenzfähig. Die Vernetzung und der Austausch von Gütern, Informationen, Personen und natürlichen Stoffen zwischen Städten und seinem Umland sind Grundbedingung urbaner Entwicklung (siehe hierzu für ausgewählte deutsche Städte: Schott 1999). Heutzutage definieren sich Stadtregionen zunehmend über die Leistungsfähigkeit ihrer infrastrukturellen Netze und Dienstleistungen. Die Teilnahme am städtischen Leben wird nicht zuletzt durch den Zugang zu technischen Infrastrukturen wesentlich mitbestimmt. Es kann zurecht behauptet werden, dass die Auseinandersetzung mit Zugänglichkeitsqualitäten zu Infrastrukturen auch ein sozialräumliches Thema in der Diskussion um Stadtentwicklung ist. Die Transformationsanalyse von Infrastruktursystemen bietet einen Ansatz, „Stadt durch Infrastruktur“ zu begreifen.

Der vielfach diskutierte Ansatz des *Splintering Urbanism* (Graham/Marvin 2001) geht davon aus, dass gleichwertige Lebensbedingungen in und zwischen urbanen Räumen durch Liberalisierung- und Kommerzialisierungsprozesse von Infrastruktursystemen gefährdet sind bzw. teilweise nicht erreicht werden. Die daran anschließende Wissenschaftsdebatte (Coutard 2008, Zerah 2008, Kooy/Bakker 2008, Naumann 2009) um *Splintering Urbanism* greift diese These auf und analysiert, weitaus differenzierter und lokalspezifischer, konkrete sozialräumliche Auswirkungen von Transformationsprozessen in Infrastrukturen.

*Sozialräumlich* verweist diese Arbeit nicht auf eine ‚starre‘ Territorialbegrifflichkeit, die verschiedene sozialräumliche Einheiten definieren könnte. Vielmehr geht es im Zusammenhang mit ÖPNV-Infrastrukturen im Grunde um Ermöglichungen von Handeln, also der *Formation von Möglichkeitsräumen* (Modalraum) für Individuen. ÖPNV-Infrastrukturen können demnach als Topologien verstanden werden, in denen Individuen über verschiedene Zugangsoptionen zu Räumen verfügen oder eben nicht. Insofern können ÖPNV-Systeme individuelle Möglichkeitsräume konstituieren sowie gesellschaftliche und individuelle Funktionsräume formieren .

### **Splintering Urbanism als sozialräumliche Perspektive auf Infrastruktur-entwicklung.**

Graham und Marvin fragen konkret zu sozialräumlichen Konsequenzen: „*How are the transitions away from integrated networked infrastructures towards unbundled networks [are] involved in reconfigurations of social and spatial relations within and between cities [?]*“ (Graham/Marvin 2001: 166).

Die Autoren behaupten, dass die traditionell monopolistisch organisierten Infrastruktursysteme in westlichen Industrienationen durch ihre universelle, gebündelte Versorgung standardisierter Dienstleistungen dazu beigetragen haben, die urbane sozialräumliche Integration zu fördern. Ausgehend von der Abkehr von diesem „modernen Infrastrukturideal“, aufgrund von Liberalisierungs- und Kommerzialisierungstendenzen innerhalb technischer Infrastruktursysteme, unterstellen Graham/Marvin (2001) heutigen Systemen ein „Entflechten“ (unbundling) von bisher standardisierten, großflächigen Versorgungsnetzwerken und damit ein Aufbrechen städtischer Kohäsion.

Diese Tendenz ist damit zu erklären, dass durch die Konzentration auf lukrative Segmente und der Meidung ökonomisch unattraktiver Abschnitte des Infrastrukturnetzes es zu einer räumlichen Ausdifferenzierung des Infrastrukturangebotes kommt. *Cold Spots* sind als Gebiete zu verstehen, die durch die Angebotsseite als unattraktiv betrachtet werden und somit auf unterschiedlichste Weise umgangen werden können. Neben dem auf der einen Seite als *by-passing* – also

dem Umgehen spezieller Netze/Räume (Cold Spots) – bezeichneten Phänomen lassen sich auf der anderen Seite von der Infrastrukturproduktion bevorzugte, exzellent ausgestattete Räume – *Premium Networked Spaces* – beobachten, die wiederum *Hot Spots* beinhalten.

Das Übergehen bestimmter Nutzergruppen oder städtischer Gebiete kann auf vielfältige Weise geschehen (Graham/Marvin 2001: 167): (1) „Local bypass“ beschreibt das Umgehen von Gebieten und/oder die Etablierung von parallelen Netzwerken innerhalb einer Stadtregion. (2) „Glocal bypass“ bezieht sich auf die Etablierung von Netzwerken, die die Interaktion zwischen spezifischen lokalen Orten globaler Informations- und Warenströme unterstützt, gleichzeitig dabei aber lokale/regionale Stadtteile umgeht oder benachteiligt. (3) „virtual network bypass“ (Graham/Marvin 2001: 173) verweist auf das virtuelle Management von physischen Netzen und der damit verbundenen Aufteilung oder Segmentation einzelner Netze oder Komponenten. So wird zwischen Nutzergruppen unterschieden und gegebenenfalls „lukrativeren“ Nutzern bevorzugte Zugangsoptionen ermöglicht, was den Ausschluss oder die Diskriminierung anderer Nutzer zur Folge hat.

Durch den Ausschluss bestimmter Stadtgebiete bzw. Nutzergruppen können technische Infrastruktursysteme ihre integrative Funktion für die jeweilige Stadt verlieren, welches zentraler Anspruch des modernen Infrastrukturideals (Graham/Marvin 2001) war. Diese Segmentierung des Netzwerkes vollzieht sich nach Graham/Marvin (2001) dann am rasantesten, wenn ausschließlich ökonomische Aspekte bei der Bereitstellung infrastruktureller Dienste ausschlaggebend sind oder relevante Netzabschnitte/Netze exklusiv für wirtschaftlich lukrative Nutzergruppen oder Stadtgebiete ausgebaut bzw. bedient werden. Damit kann allerdings nicht gemeint sein, dass diese Praxis *nur* durch private Akteure (Netzbetreiber beispielsweise) vorangetrieben wird. Vielmehr ist es so zu verstehen, dass dieses an vornehmlich ökonomischen Kriterien orientierte Vorgehen, beispielsweise im Zuge des wachsenden Städtewettbewerbs (global-regional), durch diverse private und öffentliche Akteure betrieben wird.

Infrastruktursysteme sollen vor allem gesellschaftliche Funktionen erfüllen. Diese unterliegen permanent dynamischen Aushandlungsprozessen in den spezifischen gesellschaftlichen Arenen dieser Systeme, wobei in Zeiten neoliberaler Stadtpolitiken die ökonomische Funktion von Infrastruktursystemen heute oft sehr stark betont wird. Dennoch meint ein „Scheitern“ infrastruktureller Versorgung zuerst eben die Nichterfüllung von gesellschaftlichen Funktionen, wie beispielsweise die Versorgung mit Trinkwasser oder aber die Bereitstellung von Elektrizität. Die abstrakteste Form der sozialen Funktion von ÖPNV-Systemen liegt in der Bereitstellung von Mobilitätsoptionen, das heißt von Zugänglichkeitsoptionen für Individuen. Scheitern meint hierbei nicht zwingend absolutes Scheitern, sondern kann relativ verstanden werden. Im ÖPNV könnte zum Beispiel der Fall auftreten, dass konkrete städtische Räume schlechter mit ÖPNV-Dienstleistungen versorgt werden als andere und somit das System einen Teil seiner gesellschaftlichen Funktion unzureichend erfüllt, also relativ darin „scheitert“. Dieses Scheitern kann konzeptionell unterschiedliche Gründe haben:

Ein überzeugender Vorschlag von Bakker (2010) differenziert zwischen (1) „State Failure“, (2) „Market Failure“ und (3) „Governance Failure“. (1) Ersterer verweist auf das Scheitern des Staates, aufgrund fehlender Anreiz- und Kontrollmechanismen hinsichtlich einer flächendeckenden Infrastrukturversorgung bzw. potentieller externer Kosten. (2) „Market Failure“ beschreibt die mögliche Unfähigkeit bzw. die Tendenz die jeweilige Infrastrukturleistung begrenzt, d.h. kostendeckend oder gewinnbringend, anzubieten und somit eine umfassende Allokation nicht gewährleisten zu können. Eine ähnliche Parallele ziehen Graham und Marvin (2001), wenn sie von den Phänomenen des „By-Passing“ oder der „Premium-Networked Spaces“ sprechen. Den dritten Punkt, (3) „Governance Failure“, beschreibt Bakker (2010: 45) wie folgt: *„Governance failure occurs when there is a mismatch in decision making between citizenship and associated political rights, on the one hand, and institutional and cultural practices on the other.“* Damit ist gemeint, dass die Akteurs- und Institutionskonstellationen von Infrastrukturregimen hinsichtlich Entscheidungsprozessen, institutionellen Rahmenbedingungen oder Finanzierungsmechanismen nicht effektiv genug die Leistungsansprüche bzw. die Funktion der jeweiligen Infrastruktur erfüllen. Die

Unterscheidung in die drei oben beschriebenen Bereiche sind idealtypisch, das heißt in empirischen Fallstudien kaum trennbar. Allerdings hilft dieser Blick, präziser Fehlfunktionen oder Scheitern infrastruktureller Dienste zu erklären, Ursachen zu „verorten“ und „Scheitern“ nicht monokausal zu analysieren.

In Transformationsanalysen sollte, laut Bakker (2010), die gängige diskursive Dichotomie von privaten und öffentlichen Akteuren und die damit verbundenen „Interessen“ und „Handlungsimperative“ überwunden werden. Die oft formulierte Konsequenz, dass Privatisierungen bzw. Liberalisierungen zu einer Verschlechterung oder einem Scheitern infrastruktureller Dienstleistungen führen, verwirft sie mit dem Verweis auf Transformationen in Entwicklungsländern (Bakker 2010: 23f.) und schlägt eher eine Unterscheidung in „Corporate vs. Community Control“ vor (ebd.: 25). So wären beispielsweise Nicht-Regierungs-Organisationen der Community Control zuzuordnen, wohingegen private Versorgungsunternehmen Teil der Corporate Control wären. Es ist zu überprüfen, ob sich diese Differenzierung letztlich auch in westlichen Industrienationen vornehmen ließe.

Die Debatte um Splintering Urbanism ist für die Auseinandersetzung um Stadt- und Infrastrukturentwicklung äußerst wertvoll, da sie erstens die räumlichen Dimensionen von Infrastruktursystemen hervorhebt und zweitens konkret der Problemstellung nachgeht, wie urbane Fragmentierungs- und Segmentierungsprozesse mit Infrastrukturentwicklungen zusammenhängen und einhergehen. Allerdings weisen neuere Arbeiten darauf hin (Bakker 2010, Coutard 2008, Kooy/Bakker 2008, Zérah 2008), dass sich die oben genannten Schlussfolgerungen von Graham und Marvin nicht weltweit belegen lassen. Vielmehr beeinflussen lokale (bis nationale) Spezifika, wie kulturelle Traditionen, unterschiedliche Rechtsrahmen, technische Standards oder Governanceformen die sozialräumlichen Auswirkungen von Transformationen<sup>12</sup> technischer Infrastruktursysteme. Es darf beispielsweise bezweifelt werden, dass die Liberalisierung von Infrastruktursystemen quasi zwingend zum Verlust städtischer Kohäsion führe oder dass die – im Sinne des modernen Infrastrukturideals – monopolistisch organisierte und geschützte Bereitstellung infrastruktureller Dienste

---

<sup>12</sup> Bei Graham/Marvin (2001): Privatisierung/Liberalisierung.

eine flächendeckende, integrierende Infrastrukturversorgung zur Folge hätte. Vielmehr kann behauptet werden, dass sich Veränderungen technischer Infrastruktursysteme nicht „automatisch“, sondern regional verankert vollziehen, trotz internationaler Infrastrukturunternehmen (z.B. Vattenfall, DBahn, Veolia Environnement) und sogenannten globalen Mega-Trends, wie Liberalisierungen, Privatisierungen oder Kommerzialisierungen. Daher sind städtische oder sozialräumliche Konsequenzen von Transformationsprozessen von Infrastruktursystemen, verstanden als sozio-technische Systeme, nicht „automatisch“, sondern vielmehr zum einen infrastrukturenspezifisch (z.B. Wasser, Verkehr, Strom), d.h. durch die spezifischen Charakteristika des Systems (Ressource, Technikstil, Organisation etc.) geprägt, und zum anderen lokalspezifisch, das heißt durch diverse „externe“ Faktoren der urbanen Umwelt mitbestimmt.

Moderne Stadtentwicklung hängt im zunehmenden Maße von der Entwicklung infrastruktureller Systeme ab. Historisch betrachtet kann zwar behauptet werden, dass die Stadt als Gesellschaftsphänomen niemals ohne Infrastrukturen auskam (Überschussproduktion, Entstehung/Verbesserung der Ver- und Entsorgungswege, Infrastrukturen als Mediatoren des Stadt-Umland-Austauschs). Dennoch, so die Annahme, nimmt die Abhängigkeit urbaner Gesellschaften von diesen Systemen, trotz der Etablierung lokaler, urbaner Selbstversorgung oder autarker und dezentraler Versorgungssysteme, aufgrund ihrer steigenden Vernetzung und Informatisierung zu. Infrastrukturelle Pfadabhängigkeiten prägen die Adaptionfähigkeit dieser Systeme und somit ihre gesellschaftliche, sozialräumliche Einbettung. Dies verweist auf die (sozial-)räumliche Prägnanz von Entscheidungsprozessen in Infrastrukturenregimen, die privatwirtschaftliche und staatliche Akteure durch ihre Entscheidungsmacht ausüben können, welche sich auch im Konzept der „Spatial Selectivity“ wiederfindet (Jones 1997: 831): *„Spatial selectivity implies that the state has a tendency to privilege certain places through accumulation strategies, state projects, and hegemonic projects. The process of geographical privileging, which is implied by the notion of spatial selectivity, takes on both material and ideological forms“*.

Stadt durch Infrastruktur verstehen' meint daher, Stadtentwicklung, wie Graham und Marvin, durch eine infrastrukturelle Perspektive zu analysieren. Gleichzeitig schließt diese Perspektive aber auch räumliche und urbane Strukturen bei der Transformationsanalyse von Infrastruktursystemen mit ein. Letztlich lässt sich beides kaum voneinander trennen. Als Resultat erhält die Stadtforschung einen neuen, sozio-technischen Blick auf moderne Stadtentwicklung im post-suburbanen Kontext.

### **1.3 ÖPNV im post-suburbanen Kontext**

Eine ganz wesentliche Funktion von ÖPNV-Systemen ist die Bereitstellung von *Mobilitätsoptionen* für Individuen. In modernen (aber nicht nur in diesen) Gesellschaften stellt Mobilität ein Basisprinzip dar (vgl. Bonß et al. 2004). Das Konzept von *Mobilität als Gesellschaftsprinzip* gilt für Individuen wie für kollektive Akteure. Eine der grundlegenden Thesen ist, dass die zunehmende Fähigkeit zur Bewegung von Personen, Waren und Dienstleistungen zu großem gesellschaftlichen Wohlstand führe (siehe hierzu Urry 2000). Durch den Ausbau von „Mobilitätsstrukturen“, wie Autobahnen, Flughäfen, Internetleitungen, Häfen, Schienennetzen oder auch Wasserleitungen verfolgen Gesellschaften wohlstandsschaffende und „flexibilisierende“ Zielkategorien. (Post-)Modern ist was mobil ist.

Moderne Mobilität, so argumentieren Bonß et al. (2004: 260), kann definiert werden, *„als die Bereitschaft zur Veränderung im geographischen und/oder sozialen Raum und als die Fähigkeit eines Akteurs, die Richtung der eigenen Bewegung (mit) zu beeinflussen.“* Hierbei verweist der Begriff der „Bereitschaft“ auf den potentiellen Charakter von Mobilität und Technik und auf die Modalfunktion von Mobilitätstechniken, also die Formation von Möglichkeitsräumen. Einerseits setzt sich Mobilität aus der Möglichkeit und Selbstbestimmtheit der Bewegung bzw. Beweglichkeit zusammen und andererseits kann unterschieden werden zwischen sozialer Beweglichkeit und physischer Bewegung.

Allerdings behaupten Bonß et al. (2004), dass es in heutigen Gesellschaften zu einer Entflechtung oder Entparallelisierung sozialer und physischer Mobilität kommen kann. Sie verweisen passend auf das Beispiel der „Beweglichkeit ohne Bewegung“. Damit sind jene Personen gemeint, die physisch wenig mobil sind, aber sozial beweglich bleiben. Zwar ist diese Beobachtung für diese Arbeit nur eingeschränkt wertvoll, da es in erster Linie um die Möglichkeit der Bewegung innerhalb von ÖPNV-Systemen gehen soll. Allerdings sensibilisiert der Gedanke dahingehend, dass soziale Mobilität oder Beweglichkeit nicht per se an physische Mobilität und umgekehrt gekoppelt werden kann.

Werden städtische Verkehrssysteme betrachtet, könnte behauptet werden, dass die Erhöhung von Mobilitätsoptionen für Stadtbewohner, z.B. durch den Ausbau des ÖPNV-Netzes, zumindest zu einer Erweiterung potentieller Interaktionen führe. Es sind eben (noch) nicht alle Dienste, Güter oder Interaktionen jeglicher Art über moderne Kommunikationstechnologien erreichbar, erfahrbar oder zugänglich (z.B. Arztbehandlung, bestimmte Arbeiten, persönliche direkte Kommunikation, bestimmte Sportarten). Und auch sind, trotz der Etablierung von alternativen Lebensstilen, immer noch zahlreiche Lebensentwürfe geographisch fest verankert, d.h. durch eine lokale Fixiertheit von Alltagsabläufen geprägt (Cass/Shove/Urry 2005), die wiederum in lokale/regionale Mobilitätsmuster eingebunden sind. Öffentliche Personennahverkehre nehmen hierbei eine zentrale Funktion für die Befriedigung dieser alltäglichen Mobilitätsnachfrage ein und sind somit fundamentaler Bestandteil städtischer Gesellschaften.

### **1.3.1 Der ÖPNV als technisches Infrastruktursystem zur Ermöglichung städtischer Mobilität**

Verkehrssysteme sind technische Infrastruktursysteme, die die Mobilität von Menschen, Waren und Informationen ermöglichen. Dies schließt den innerstädtischen Arbeitsweg aber auch den globalen Transport von Rohstoffen ein, auf dem Wasser, in der Luft und auf dem Boden. Verkehrssysteme sind technische Systeme und ohne technisches

Handeln undenkbar. Ob nun ein Stadtbewohner den Bus oder das Auto nimmt, das Öl in der Pipeline oder im Tanker transportiert wird, die Blumen im Flugzeug oder die Schweine im Lastwagen an den Zielort gebracht werden. Jegliche städtische Mobilität bedarf technischer Artefakte und Netze sowie technischem Handeln, selbst der Fußgängerverkehr.

### **Öffentlicher Personennahverkehr**

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist, neben beispielsweise dem Fernverkehr, Güterverkehr oder dem Individualverkehr, Bestandteil des Verkehrssystems. Der öffentliche Personenverkehr ist konzeptionell zu unterscheiden in öffentlicher Fernverkehr und öffentlicher Personennahverkehr. Das Nah ist vor allem eine theoretische oder rechtliche Variable, die in Deutschland im Personenbeförderungsgesetz geregelt ist und mit einer Betriebsreichweite von 50km definiert ist (nähere Informationen dazu im Kapitel 3.1 – Frankfurt-Fallstudie).

Dennoch gibt es trotz seiner gesellschaftlichen Bedeutung keine allgemeingültige Definition des ÖPNV in Deutschland oder auch in Kanada. Beispielsweise wird dieser in Deutschland in verschiedenen Gesetzen unterschiedlich abgegrenzt (Reinhardt 2012: 101). Dies liegt unter anderem an der Gesetzgebungskompetenz und den jeweiligen Zwecken der einzelnen Gesetzestexte (wie etwa auf Bundesebene das AEG und das PBefG) und Normen (EBO<sup>13</sup>) zu den in Deutschland relevanten Modi.

### Systemelemente des ÖPNV

Die technische Infrastruktur des ÖPNV erfüllt Funktionen, die von den anderen Verkehrssystemen nicht oder nur unzureichend übernommen werden können. So sollen ÖPNV-Systeme die lokale Verkehrsnachfrage im Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr befriedigen und zudem allgemein zugänglich sein. Des Weiteren setzt sich der ÖPNV, wie andere technische Infrastruktursysteme, aus technischen und sozialen Komponenten zusammen. So sind physische Elemente, wie Bahngleise, Fahrzeugflotten oder Bahnhofsgebäude genauso Bestandteil, wie soziale

---

<sup>13</sup> Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung.

Organisationsstrukturen, wie beispielsweise kommunale Genehmigungsbehörden oder Planungsämter. ÖPNV-Systeme verfügen über großflächig organisierte physische Netzwerke, wie Schienennetze oder Busrouten (u.a. bei BRT-Systemen) sowie technischen Artefakten, wie Züge, Straßenbahnen oder Busse. Die soziale Organisation, zum Beispiel des betrieblichen Ablaufs, wird wie auch bei anderen technischen Infrastruktursystemen, durch die vorhandene Technikstruktur wesentlich mitgeprägt und verfügt über einen hohen Organisationsgrad. Letztlich ist das Gesamtsystem in seiner Entwicklungsdynamik unter anderem auch durch Pfadabhängigkeiten, Störpotenziale und einen hohen Selbstorganisationsgrad (trotz relativer Staatsnähe) gekennzeichnet. *Pfadabhängigkeit* beschreibt dabei einen Prozess, der aufgrund systemstabilisierender- und prägender technischer und organisatorischer Strukturen Entwicklungspfade langfristig vorprägt und so gegebenenfalls Trägheitssymptome und Anpassungshemmnisse von Infrastruktursystemen begründen kann (siehe zu Pfadabhängigkeit: Arthur 1994, North 1990).

Wie die einzelnen Systemelemente des ÖPNV für die Analyse in einem urbanen Kontext konzeptualisiert werden können, wird in Kapitel 1.4 (Analytische Dimensionen) beschrieben.

### **1.3.2 Post-Suburbanisierung**

Wenn, trotz unbestreitbarer Konzentrationsprozesse, die dominante globale Urbanisierungsform heutzutage eher peripher als zentral ist (Filion 2010) und die von Lefebvre (1970) prognostizierte „urbane Revolution“ auch auf dezentralen Urbanisierungsprozessen basiert, dann läuft die klassische Unterscheidung zwischen urban/suburban und nicht-urban ad absurdum. Eine regionale Urbanisierung mit all ihren potentiellen räumlichen Materialisierungen und Konflikten basiert auf einer räumlichen Dialektik von Implosion und Explosion (Brenner 2013), die weder fix an traditionelle Zentren gebunden ist, noch periphere Teilräume umgeht. Eine post-suburbane Perspektive schließt daran an und ist vielmehr eine prozessuale, offene als eine geschlossene, klar abgrenzende Raumperspektive. Es ist offenkundig, dass

aufgrund der unterschiedlich organisierten Gesellschaftsstrukturen und historischen Kontexte die urbanen Strukturen und Prozesse schwer in einer konkreten Stadttheorie zu fassen sind.

Als Reaktion auf die zu beobachtende globale urbane Dezentralisierung bzw. *regionale Urbanisierung* (Soja 2000: 242) haben einige Forscher versucht, die Vielfältigkeit dezentraler Urbanisierung in eigene Konzepte zu übersetzen, wie etwa das von Sieverts formulierte Zwischenstadtkonzept (2003), die Boomburbs (Lang und LeFurgy 2007), Exopolis (Soja 1989), Post-Suburbia (Teaford 1996, Phelps et al. 2010, Phelps/Wu 2011), Edge Cities (Garreau 1991) oder Edgless Cities (Lang 2003).

Weltweit sind *Stadtregionen* (Läpple/Soyka 2007, Scott 2002) von Post-Suburbanisierungsprozessen durchdrungen. Die regionalräumliche Emanzipation traditioneller suburbaner Zwischenräume hat zu einer empirischen sowie theoretischen Debatte in und um diese/n Räumen geführt. Städte definieren sich heutzutage immer stärker durch ihre post-suburbanen Räume. In ihnen bündeln sich immer mehr ursprüngliche Funktionen der Kernstadt, wie Unternehmenszentralen, Verwaltungsbehörden, Gewerbeparks oder Wohngebiete. Zusätzlich befinden sich auch Knotenpunkte existentieller technischer Infrastruktursysteme (Kläranlagen, Flughäfen, Verkehrsknoten, Abfallbehandlungsanlagen oder Umspannwerke) in sogenannten suburbanen Gemeinden (Hesse 2007). Post-suburbanisierte Räume stellen nicht mehr nur Dumpingräume der traditionellen Kernräume oder eine Lösungsoption für urbane Probleme dar, sondern formulieren eigene An- und Widersprüche. Post-Suburbanisierung ist weder zentral geplante Stadtentwicklung noch befriedeter Prozess, sondern ein grundlegendes Phänomen gegenwärtiger Stadtentwicklung.

Die post-suburbane Transformation städtischer Agglomerationen kristallisiert die Bedeutungsverlagerung von urbanen Entitäten und Netzwerken, von städtischen Stoffströmen, von sozialräumlichen Manifestationen oder von städtebaulichen Arrangements, heraus.

Selbstverständlich definieren sich die post-suburbanen Problemzusammenhänge in spezifischen Stadträumen kontextabhängig, ebenso wie Lösungsansätze und Alternativen dementsprechend funktional an diese gebunden sind. Post-Suburbanisierung knüpft zwar an die konzeptionelle Unterscheidung zwischen urbanen und suburbanen städtischen Räumen in der Begrifflichkeit an: Dennoch kann eher davon ausgegangen werden, dass es „den“ suburbanen Raum weder gab noch gibt, weder „in seiner inneren Struktur als auch im konkreten Fall und im regionalen Vergleich.“ (Brake et al. 2005: 14). Vielmehr unterscheiden sich suburbane Räume weltweit durch unterschiedliche Rahmenbedingungen (sozial, ökonomisch, institutionell, geographisch) mit mannigfaltigen Ausprägungen und historischen Entwicklungspfaden.

Konzeptionell kann Suburbanisierung *erstens* übergreifend als „Teilprozess der Urbanisierung“<sup>14</sup> (Walks 2007: 162) verstanden werden. *Zweitens* definieren sich suburbane Räume durch eine Kombination von dezentralem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum jenseits „traditioneller“ Stadtkerne. Dichtegrößen oder Funktionsabhängigkeiten als Unterscheidungsvariablen zur ursprünglichen Kernstadt bieten sich nicht als Kriterium an (beispielsweise die suburbanen Räume in China vs. USA). Anders formuliert: Die potentielle und empirische Vielfalt an Formations- und Kombinationsprozessen sozialer, ökonomischer und baulicher Faktoren lässt nur den Schluss zu, dass suburbane Räume urbanen Räumen in ihrer Mannigfaltigkeit bzw. Diversität in Nichts nachstehen.

Post-Suburbanisierung meint, dass sich eben diese suburbanen Räume funktional, sozialräumlich und städtebaulich von dem klassischen Verständnis theoretisch und empirisch emanzipieren und sich zum Teil ‚städtischen‘ Charakteristika annähern. Die hier vorgeschlagene post-suburbane Perspektive bricht mit dem dialektischen Verständnis von urban und suburban und schlägt eine stadregionale Perspektive vor, in der Post-Suburbanisierung einen Teilprozess einer regionalen (Sub)Urbanisierung darstellt.

---

<sup>14</sup> Im Original: „subset of urbanization process“ (Walks 2007:162).

‚Post-Suburbane Räume‘ unterscheiden sich aufgrund ihrer historischen Vorprägungen und ihrer Pfadabhängigkeiten in städtebaulicher und sozialräumlicher Art untereinander aber auch von traditionellen Stadtzentren. Post-Suburbanisierung als stadttheoretisches Konzept zielt auf eine Entwicklung abseits des Verständnisses suburbaner Räume als homogene, monofunktionale und vermeidbare räumliche Arrangements. Die Post-Suburbanisierung städtischer Räume zu Stadtregionen vollzieht sich dabei aber nicht nur in klassischen polyzentralen Metropolräumen, sondern auch in traditionell monozentrischen Stadträumen, wie etwa Toronto, London oder Paris (Blotevogel/Schulz 2010, Keil 2011). Die ‚Urbanisierung der Suburbs‘ (Masotti/Hadden 1973) wurde bereits Mitte der 1970er Jahre für die USA untersucht. Ihrer Ansicht nach entwickelten sich die vormals monofunktionalen Teilräume der amerikanischen Städte insoweit, als dass immer mehr urbane, vor allem ökonomische Funktionen in diese Räume verlagert wurden. Somit verringerte sich zum einen die sozio-ökonomische ‚Abhängigkeit‘ der Vororte von den Zentren. Zum anderen können seitdem Phänomene in post-suburbanisierten Räumen beobachtet werden, die traditionell eher mit ‚der Stadt‘ in Verbindung gebracht wurden, wenn auch eher in der Funktion als in der Form. Konzepte, die diese ökonomische Dimension post-suburbaner Entwicklung aufgreifen und betonen, sind beispielsweise die ‚Edge City‘ (Gareau 1992), die ‚Edgless City‘ (Lang 2003) oder ‚Technoburbs‘ (Fishman 1987).

Das Phänomen Post-Suburbia (Teaford 1997) bzw. der Prozess *Post-Suburbanisierung* geht jedoch weit mehr über ökonomische Bedeutungen für die jeweiligen Stadtregionen hinaus und verweist auf ein distinkt anderes, schwer theorisierbares Phänomene aktueller, globaler Stadtentwicklung (Phelps/Wood 2010). Auffällig jedoch ist die konzeptionelle Nähe der Post-Suburbanisierung an das Modell des Post-Fordismus (siehe hierzu Hirsch/Roth 1986), welches die Liberalisierungs-, Deregulierungs- und Flexibilisierungsprozesse gesellschaftlicher und ökonomischer Reproduktion postuliert und auf die Auflösung klassischer Produktionsverfahren und –ketten hinweist. Dieser gesellschaftliche Paradigmenwechsel manifestiert sich vor allem auch in urbanen bzw. räumlichen Settings. Post-Suburbanisierung kann demnach als stadträumliche Materialisierung dieses gesellschaftlichen Wandels

verstanden werden, als Phänomen einer fundamentalen Verlagerung ökonomischer und sozialer Kräfte. Selbstverständlich führte diese räumliche Flexibilisierung zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Formen und Arten dezentraler urbaner Räume. Ökonomisch aufstrebende ‚Post-Suburbs‘ wechseln sich mit relativ stabilen, wohlhabenden sowie mit schrumpfenden und marginalisierten post-suburbanen Räumen ab und können sich zugleich in einer Stadtregion befinden. Sie sind Ausdruck eines sich wandelnden ökonomischen Gleichgewichts innerhalb von Stadtregionen (Teaford 1997, Massotti 1973, Fishman 1987) und den damit zum Teil verbundenen konflikthaften Interessenslagen und Machtkonstellationen. Beides, die intraregionale ökonomische Reorganisation und der Bedeutungsgewinn post-suburbanisierter Räume deutet auf einen Wandel von politischen Entscheidungsprozessen, bzw. einen Anstieg an politischem Interesse an diesen Räumen, in Stadtregionen hin.

### **Ökonomische Bedeutung post-suburbanisierter Räume**

Suburbane Räume sind wirtschaftlich nicht erst seit der post-industriellen Phase von Gesellschaften von ökonomischer Relevanz. Die frühe (1900-1950) wirtschaftliche Bedeutung dieser peripheren Zwischenräume wurde unter anderem von Harris und Lewis (1998) für die USA herausgearbeitet. Beispielsweise deutet die räumliche Verteilung und Entwicklung der Autoindustrie im Raum Detroit, die ölverarbeitende Industrie in den Randgebieten von Los Angeles oder aber die dezentrale Industrialisierung im Rhein-Main-Gebiet in Deutschland auf eine frühere ökonomische Relevanz dieser Räume hin. Ab den 1970er Jahren wurde über die Form, Bedeutung und Auswirkung der ökonomischen Suburbanisierung, wie etwa auf Bodenpreise, die Verteilung der Bevölkerung, volkswirtschaftliche Kosten oder Pendlerströme diskutiert (siehe hierzu: Fujita und Ogawa 1982, Odland 1978, Persky und Wiewel 2000, Sasaki 1990, White 1976).

Joel Garreaus (1991) prominentes Beispiel der ‚Edge City‘ verdeutlichtet für die USA, dass zwei Drittel aller Arbeitsplätze mittlerweile in post-suburbanisierten Räumen zu finden sind, die über eine signifikante wirtschaftliche Bedeutung in den jeweiligen Stadtregionen verfügen. Robert Lang beobachtete etwas später (2003), dass sich nun

auch zwei Drittel aller „Office Jobs“ in der „Edgless City“ befanden. Auch wenn sich die konzeptionellen Überlegungen von „Edge City“ und „Edgless City“ voneinander unterscheiden, verbindet sie der Befund, dass sich die ökonomische Bedeutung zuvor peripherer Zwischenräume stark zu Gunsten dieser gewandelt hat.

Heutzutage sind post-suburbane Wirtschaftsräume zentraler Bestandteil stadtreionaler ökonomischer Strukturen (Brake 2006, Hall/Pain 2006, Keil 2011, Nelson 2006), die entweder stark miteinander verflochten sein können oder aber auch kaum funktional interagieren (Oort et al. 2010, Phelps et al. 2008). Die gesellschaftliche Relevanz nimmt mit der quantitativen Zunahme und qualitativen Verflechtung wirtschaftlicher und sozialer Beziehungen in und zwischen diesen Räumen zu. Aufgrund ihres Bedeutungsgewinns erscheint die räumliche Planung und Koordination eine zentrale Herausforderung globalisierter Stadtregionen weltweit. Öffentlicher Personennahverkehr nimmt bei der ökonomischen Post-Suburbanisierung eine zentrale Funktion ein, in dem er Teil der verkehrlichen Erschließung dieser Räume ist bzw. sein kann. Die nachhaltige Entwicklung post-suburbanisierter Räume hängt nicht unwesentlich von der Anpassungs(un-)fähigkeit der jeweiligen ÖPNV-Systeme ab, wie beide Fallstudien in den folgenden Kapiteln verdeutlichen werden.

### **Eine post-suburbane Perspektive auf Stadtentwicklung**

Eine analytische Perspektive auf Stadtentwicklung im post-suburbanen Kontext fokussiert auf die raumspezifischen Strukturen und Prozesse in diesen Stadtregionen. Diese können sich mit explizit post-suburbanen Phänomenen im Zuge gesellschaftlicher Restrukturierungen (Peck 2011, Soja 2000/2011), mit infrastrukturellen Defiziten oder Herausforderungen (Young/Keil 2009, Keil und Young 2008; Mees 2010), ökonomischen Entwicklungen (Garreau 1992; Lang 2003), politischen Relationen und Auswirkungen (Walks 2004a; 2006) oder aber auch mit Immigrationsphänomenen und –politiken (Wallace/Frisken 2000) beschäftigen.

Die oben genannten Studien und Konzepte weisen auf neue, distinkte Stadttypen, Prozesse und Strukturen in ihren jeweiligen Kontexten hin, die zum Teil auch in (inter-)national vergleichenden Perspektiven (Keil 2011, Phelps/Wu 2011) aber auch

in einzelnen Fallstudien (Lüthi et al. 2010, Nelson 2006, Oort et al. 2010, Shearmur et al. 2007) untersucht werden. Eine post-suburbane Perspektive geht über reine Betrachtungen von Dichte oder städtebaulichen Formen hinaus und fragt vor allem auch nach funktionalen, topologischen und qualitativen Zusammenhängen. Denn wenn nach räumlichen Funktionszusammenhängen gefragt wird, sind Akteurs- und Institutionskonstellationen, Modalitäten und Pfadabhängigkeiten relevante Erklärungsvariablen. Es wird demnach nach regulativen und planerischen Mechanismen und Verfahrensweisen, nach Governance-Arrangements gefragt.

### **Post-suburbane Räume in der raumwissenschaftlichen Debatte**

In der Debatte um post-suburbane Räume wurde versucht, den unterschiedlichen Charakteristika, Vorstellungen, Entwicklungen oder Spezifika begrifflich gerecht zu werden. So sind die Konzepte der „Outer City“ (Muller 1976), der „Edge City“ (Garreau 1991), der „Post-Suburbia“ (Teaford 1996), der „Zwischenstadt“ (Sieverts 1997) oder der „Exopolis“ (Soja 2000) als Versuch zu verstehen, die Phänomene post-suburbaner Räume zu spezifizieren und die sich verändernden Hierarchien und politische Ökonomie innerhalb von Stadträumen zu fassen und zu erklären. Allerdings erinnert die Vielzahl an Konzepten auch an die „epistemologische Fragilität“ des Suburbanen (Vaughn 2009: 475) und die Notwendigkeit einer vertieften theoretischen sowie empirischen Auseinandersetzung mit diesem Phänomen.

Phelps (2010) vertritt die Ansicht, dass eine neue Perspektive auf „post“-suburbane Räume erforderlich ist und dass diese Räume verstärkt, aufgrund ihrer zunehmend zentraleren (bei ihm ökonomischen) Bedeutung für die Gesellschaft, Ziel heutiger Stadtforschung sein sollte: *„This economic centrality of suburbs within the contemporary economy should, perhaps more than anything else, signal the need for a re-balancing of urban studies to be more fully suburban in academic and policy focus.“* (Phelps 2010: 74). Der Bedeutungsgewinn, die Ausdifferenzierung und die damit verbundene Umdeutung suburbaner Räume können erstens als Chance dafür gesehen werden, dass post-suburbane Räume nicht mehr stigmatisiert werden. Zweitens kann daraus aber auch abgeleitet werden, dass Transformationsprozesse von

Infrastruktursystemen *eine* zentrale, spezifische Problemstellung post-suburbaner Räume sind.

Gebiete abseits der traditionellen Entwicklungskerne nehmen immer mehr Funktionen früherer Zentren wahr, d.h. sie werden zunehmend eigenständiger, gewinnen an Bedeutung und werden selbst zu Zentren städtischer Funktionen. Dieser Transformationsprozess geht einher mit einer inneren, strukturellen Ausdifferenzierung post-suburbaner Räume, was dazu führt, dass die Anzahl spezifisch suburbaner Problemzusammenhänge innerhalb von Stadtregionen zunimmt. Daher können und sollten diese Räume nicht mehr nur im Verhältnis zur Kernstadt selbst analysiert werden oder als politisch-planerisches Versagen städtischer Entwicklung missinterpretiert werden: Vielmehr ruft eine zunehmend emanzipierte, differenzierte und zum Teil widersprüchliche Entwicklung post-suburbaner Räume nach einer systematischen und reflexiven Analyse räumlicher Prozesse *in* ihnen auf. Heutige post-suburbane Räume werden in dieser Arbeit folglich als gleichberechtigte, re-hierarchisierte<sup>15</sup> Teilräume innerhalb von Stadtregionen bzw. „polyzentrischen Stadtlandschaften“ (Hesse/Schmitz 1998) betrachtet; als ein typisches Raumphänomen (post-)moderner, exopolitaner (Soja 2000) Stadtentwicklung.

### **Post-Suburbanisierung und technische Infrastrukturen**

Durch die neuen Stadträume oder anders: durch den Bedeutungsgewinn, die Differenzierung und Emanzipation post-suburbanisierter Stadträume ändern sich die Anforderungen an technische Infrastruktursysteme, ebenso wie Infrastrukturentwicklungen Post-Suburbanisierungsprozesse prägen:

Erstens können traditionelle infrastrukturelle Governancestrukturen unzureichend auf post-suburbane Anforderungen reagieren. Zweitens können in der politischen Diskussion aufgrund von ungleichen Wachstums- und Schrumpfungprozessen Finanzierungs- und Rechtfertigungsschwierigkeiten entstehen. Drittens kann sich auch das Nachfrageverhalten (quantitativ und qualitativ) nach Infrastrukturleistungen durch sich verändernde sozio-ökonomische Faktoren grundlegend ändern. Somit können

---

<sup>15</sup> Zumindest im klassischen Verständnis einer Dichotomie von Urbanem und Suburbanem.

Über- bzw. Unterkapazitäten entstehen. Viertens können aufgrund dieser grundlegenden Veränderungen technische Infrastrukturen an die Grenzen ihrer Funktionsfähigkeit gebracht werden.

Ein zentraler Aspekt infrastruktureller Ausstattung in post-suburbanen Räumen ist die ungleiche Versorgung mit diesen Dienstleistungen. Die unterschiedlichen Qualitäten der Zugänglichkeit, besonders der Konnektivität (also Angebundenheit), werden besonders in post-suburbanen Räumen ersichtlich (Keil/Young 2011). Das von Graham und Marvin (2001) beschriebene Phänomen des *Splintering Urbanism*, also die ungleiche Bereitstellung infrastruktureller Dienste, das heißt die Fokussierung auf ökonomisch lukrative Gebiete und das damit verbundene Aufbrechen städtischer Infrastrukturversorgung, lässt sich vor allem im post-suburbanen Kontext bzw. in den von Sieverts (1997) beschriebenen „Zwischenstädten“ beobachten. Vielleicht kann in diesem Zusammenhang das Konzept des Splintering Urbanism in Richtung eines Splintering *SubUrbanism* erweitert werden. Splintering *SubUrbanism* kann unter anderem dadurch erklärt werden, dass diese Räume, trotz ihrer zunehmenden Relevanz, politisch und planerisch unterkritisch beachtet, in gesellschaftlichen Diskussionen zum Teil dämonisiert werden (siehe hierzu Hesse 2001) und institutionell oft fragmentiert bzw. des-integriert sind. Splintering *SubUrbanism* ist deshalb für den Entwicklungspfad von städtischen Infrastruktursystemen von Relevanz, da sich das jeweilige Momentum dieser Systeme ändert und neue Pfadabhängigkeiten kreiert werden. Splintering *SubUrbanism* ist ein Prozess höchster Dynamik, stadträumlicher sowie infrastruktureller Art.

Trotz ihrer zusehends mit traditionellen Innenstadtlagen vergleichbaren Erreichbarkeits- und Standortqualitäten (Blotevogel/Danielzyk 2009, Läßle/Soyka 2007, Hall/Pain 2006) ergeben sich durch ihre Lage in Stadtregionen sowie der städtebaulicher Substanz oft diverse Problemdimensionen in post-suburbanisierten Räumen.

*Erstens* sind diese oft administrativ fragmentiert, da deren Entstehungsprozesse selten zentral koordiniert wurden, sondern vielmehr durch ein Passepartout an Entscheidungszyklen geprägt wurden. *Zweitens* stellen diese Räume sehr spezifische

Anforderungen an die infrastrukturelle Versorgung, die dann wiederum oft planerisch des-integriert ist. *Drittens* ergeben sich durch die architektonischen und städtebaulichen Eigenlogiken im post-suburbanen Kontext zum Teil unnachhaltige Stoffströme und Strukturen, die sich von traditionellen, innenstadtnahen Räumen signifikant unterscheiden. *Viertens* kann argumentiert werden, dass in den relativ neuen räumlichen Arrangements die Frage des öffentlichen Raums und der *Öffentlichkeit als raum-politisches Phänomen* zumindest oft verbesserungswürdig erscheint. *Fünftens* sind die raumprägenden und -strukturierenden Entscheidungsprozesse in solchen Zwischenräumen schwer nachvollziehbar und zum Teil intransparent, so dass eine zivil-politische Auseinandersetzung um diese Räume zumindest erschwert wird.

Somit stellt sich angesichts der konstitutiven Bedeutung von Infrastrukturen für die Stadtentwicklung durch den Bedeutungsgewinn und die Ausdifferenzierung post-suburbaner Gebiete die Frage der *Politics of Infrastructure* (McFarlane/Rutherford 2008) neu. Hierbei ist die Versorgung mit bzw. der Zugang zu Infrastrukturen eine der zentralen Problemstellungen für die sozio-ökonomische Entwicklung heutiger Städte: Denn grundsätzlich befinden sich suburbane Räume post-moderner Stadtentwicklung aufgrund ihrer spezifischen Strukturen vor enormen ökologischen, steuerungspolitischen, ökonomischen und zivilgesellschaftlichen Herausforderungen, die sich zum Teil selbst intraurban stark unterscheiden können. Beispielsweise verkompliziert sich die politische Koordination und Planung von Infrastruktursystemen in Stadtregionen besonders dann, wenn die (suburbanen) administrativen Gebietskörperschaften stark fragmentiert und großflächig verteilt sind oder wenn interkommunale Zusammenarbeit unterentwickelt ist, Zuständigkeiten ungeklärt bzw. gegensätzlich sind oder suburbane Räume als vermeidbare „Nicht-Orte“<sup>16</sup> stigmatisiert werden. Im Kontext von Neoliberalisierungsprozessen oder anderen politisch-ökonomischen Restrukturierungen formiert sich so das zu untersuchende Spannungsverhältnis, welches sich wiederum als veränderte *Topologie des (Techno-),Suburbanen*“ oder gar des „Städtischen“ beschreiben ließe.

---

<sup>16</sup>Aus dem franz. „Non-Lieux“ nach Marc Augé (1994): Orte und Nicht-Orte. Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit; S. Fischer Verlag, Frankfurt.

Fragmentierungen, innerstädtische Disparitäten oder soziale Krisen sind mögliche negative sozio-ökonomische Resultate dieser Entwicklung, neben ökologischen Negativfolgen.

### **1.3.3 Post-Suburbanisierung und ÖPNV in Stadtregionen**

Ähnlich wie ÖPNV-Systeme, die weder zufällig noch beliebig entstehen, sind post-suburbane Strukturen *Ergebnis von Planungs- und Aushandlungsprozessen* verschiedener Akteure, die staatlich sowie zivilgesellschaftlich sein können (Ekers et al. 2012, Gottdiener 1977). Sie sind *strategisch geplante und politisch ausgehandelte Raumstrukturen und Produkte*, in denen ÖPNV-Strukturen eine spezifische Funktion übernehmen. Akteurs- und Institutionskonstellationen sind für diese und andere spezifischen Herausforderungen post-suburbanisierter Räume von signifikanter Bedeutung (Keil 2011, Schönig et al 2007). ‚Geplant‘ und ‚politisch‘ bezieht sich dabei explizit nicht nur auf staatliche Akteure und Institutionen, sondern auf alle relevanten Akteure, Strukturen, Institutionen, Praktiken, Diskurse und Ideologien, die raumkonstituierende Prozesse prägen und/oder besetzen und herausfordern, wie beispielsweise lokale Technikpräferenzen oder tradierte Diskussionskulturen.

### **Urban Governance**

Governance im städtischen Kontext meint vor allem flexible, sich permanent transformierende Aushandlungsprozesse zwischen staatlichen, zivilgesellschaftlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren und Institutionen (Brenner 2004, Harris 2003, Teaford 1997, Zimmermann/Heinelt 2012), die durch ihr Handeln urbane Möglichkeitsräume formieren. Ein weites Verständnis von *Urban Governance* (Brenner 2004) erlaubt es, nach Policies und Planungsstrategien, nach ökonomischen Modellen und politischen Strukturen genauso wie nach Beharrungstendenzen und Gründen für Transformationen, Innovationen oder institutionellen Trägheitsphänomenen zu fragen.

Urban Governance, und somit auch post-suburbane Governance, findet auf multiplen Ebenen kapitalistischer Gesellschaften statt, wie etwa der lokalen städtischen Ebene, der metropolitanen Region, grenzüberschreitenden Stadtregionen oder (inter-)nationalen Stadtnetzwerken (Global City Network) (Boudreau et al. 2006, Brenner 2004, Lefebvre 1970, Zimmermann/Heinelt 2012) und ist ausdrücklich nicht normativ, im Sinne einer ‚good governance‘ (siehe hierzu Dolzer et al. 2007), gemeint. Neoliberale Entdemokratisierungstendenzen urbaner Governancearrangements sind genauso denkbar, wie Grass-Root-Bewegungen zur „zivilen Rückeroberung“ des städtischen Raums („Right to the City“) (Swyngedouw 2005).

Demnach bieten sich Perspektiven an, die die *politische Ökonomie* (Logan/Molotch 1987) von Stadträumen verstehen wollen. Eine solche Perspektive zielt darauf ab, die Brüche, die Transformationen, die Wachstumsregime oder die räumlichen Restrukturierungen auf verschiedenen politischen Ebenen und zwischen distinkten Interessenkonstellationen analysieren und konzeptualisieren zu wollen. Die Diskussion um Urban Governance bricht mit dem starren Verständnis von staatlichen und nicht-staatlichen Strukturen zugunsten eines interessen geleiteten Akteurnetzwerkes in lokalen Kontexten. Im Zentrum steht das wissenschaftliche Verlangen, multi-skalare Entscheidungsprozesse zu konkreten städtischen Vorhaben/Fragen zu analysieren. Das kann bei der Durchsetzung von Großbauvorhaben, wie etwa Stuttgart21, genauso wie bei der Verhinderung von neuen lokalen Gesetzen, der Fall sein. Die *Infrastructure Governance* von ÖPNV-Systemen in post-suburbanisierten Stadtregionen stellt eine weitere Konstellation urbaner Governance dar.

### **Der Zugang zu ÖPNV-Systemen im post-suburbanen Kontext**

Die Entwicklung von ÖPNV-Systemen in post-suburbanisierten Stadtregionen unterliegt spezifischen Eigendynamiken und –phänomenen. Die zum Teil stark technisch oder organisatorisch fragmentierten Systeme beeinflussen die Mobilitätsoptionen der Nutzer signifikant. Individuelle Mobilitätsentscheidungen sind entscheidend durch die Qualität der Zugänglichkeit zum ÖPNV-Netzwerk geprägt. Je geringer diese Qualität ist, desto geringer ist die Ermöglichungsfunktion des ÖPNV für die jeweiligen Nutzer.

Die Ermöglichungsfunktion von ÖPNV-Systemen basiert auf dem Prinzip der Zugänglichkeit zu seinen Netzen (Busse, Bahnen). ÖPNV-Systeme erfüllen ihre soziale Funktion dadurch, dass sie möglichst allen städtischen Bewohnern Mobilitätsoptionen bieten und ihnen qualitativ gleichwertigen Zugang zum Netzwerk ermöglichen. Geschieht das nicht, ist eine der wesentlichen Funktionen von ÖPNV-Systemen zumindest stark eingeschränkt.

Aus Sicht der Stadt- und Mobilitätsforschung ist die Frage der Zugänglichkeit zu urbanen Verkehrssystemen sozialräumlich relevant und seit einigen Jahren Gegenstand der Forschung (vgl. Cass et al. 2005, Church et al. 2000, Dekindt 2009, Litman 2003, Lucas 2003, Mercado et al. 2010, Preston/Raje 2007, Stanley/Lucas 2008). Auch wenn grundsätzlich das Mindestmaß an Infrastrukturversorgung jedes Bürgers beispielsweise in Deutschland gesetzlich geregelt ist, unterscheiden sich dennoch die Zugänglichkeitsqualitäten zu Infrastruktursystemen im Allgemeinen zwischen und innerhalb von Städten, wie die Diskussion um „Spatial Selectivity“ des Staats verdeutlicht (siehe hierzu Jones 1995). Ganz offensichtlich wird dies bei der Versorgungsqualität mit ÖPNV-Dienstleistungen in städtischen Räumen, die sich zum Teil sehr ungleich verteilen. Eine weitgehend „vollständige“ (im topologischen Sinn) dem Bedarf entsprechende Bereitstellung ist oft aufgrund spezifischer nationaler oder lokaler Bedingungen nicht gegeben. Zugang, Qualität und Preise unterscheiden sich nicht nur zwischen Regionen, sondern auch innerhalb städtischer Gebiete. Das diese Entscheidungen für oder gegen bestimmte Regionen aufgrund spezifischer ökonomischer Kriterien (Ausbaukosten, Finanzierungsmodelle, Nachfragesituation, etc.) getroffen werden, liegt in den meisten Fällen auf der Hand, ist aber nicht immer, wie die Fallstudie in Toronto zeigen wird (siehe Kapitel 3), hauptsächlicher Grund. Wie lässt sich nun Zugänglichkeit als Untersuchungsgegenstand in ÖPNV-Systemen fassen?

Grundsätzlich kann man Zugänglichkeit zu ÖPNV-Systemen als eine sozialräumliche Dimension von diesen verstehen. Hierbei geht es speziell um die Frage, ob und wie Individuen Zugang zum ÖPNV-System haben und somit den Grad ihrer sozialen (städtischen) Inklusion bestimmen. Soziale Inklusion ist „(...) *significantly a matter of*

*overcoming constraints of space at particular moments of time so as to gain access to the informal [and formal] networks of work, leisure, friendship and family.*“ (Cass et al. 2005: 547). Mit Zugänglichkeit sollte jedoch nicht nur die Nutzungsmöglichkeit des physikalischen Netzes gemeint sein, sondern auch die Möglichkeit an der politisch-planerischen Gestaltung des ÖPNV mitzuwirken. Denn: in einer topologischen und sozio-technischen Sichtweise auf ÖPNV-Systeme verfügen Individuen einerseits über Zugangsoptionen zu gesellschaftlichen Arenen *durch* ÖPNV-Netzwerke (neben anderen Möglichkeiten, wie MIV, Internet, etc.) oder aber sie bleiben ihnen durch diverse Hindernisse verwehrt. Andererseits eröffnet Zugänglichkeit zum ÖPNV, verstanden als sozio-technisches System, eben auch die Gelegenheit den Governancebereich des ÖPNV miteinzubeziehen. Sonst würde die Infrastruktur „ÖPNV“ wiederum lediglich instrumentell und folglich verkürzt verstanden. Im Grunde geht es hierbei um *Ermöglichungen von Handeln*, also der Formation von Möglichkeitsräumen für Individuen. Diese können zwar zum einen instrumentell sein, also als Topologien verstanden werden, in denen Individuen über verschiedene Zugangsoptionen durch ÖPNV-Netze zu bestimmten Räumen verfügen oder eben nicht. Zum anderen ist der ÖPNV aber auch ein gesellschaftliches Teilsystem, welches (sich selbst) organisiert und geregelt wird.

Wenn Zugänglichkeit zu ÖPNV-Systemen als Schlüsselvariable für soziale Inklusion gilt, dann verweist der Verlust/Mangel von Zugänglichkeit auf soziale Exklusion. Grundsätzlich ist die Zugänglichkeit zu oder die soziale In/Exklusion im ÖPNV ein mehrdimensionales Phänomen (siehe hierzu Cass et al. 2005, Hine 2008). Wie lassen sich diese Dimensionen von Exklusion bzw. Zugänglichkeit zum ÖPNV für analytische Zwecke kategorisieren?

Man kann im Allgemeinen sechs Kategorien hinsichtlich der sozialen Exklusion in ÖPNV-Systemen unterscheiden. Einige davon sind eher instrumentell zu verstehen, insofern ÖPNV als Zugang zu spezifischen Räumen und Orten genutzt wird. Andererseits bestimmen Regelungsprozesse innerhalb des ÖPNV diese instrumentelle Ebene (in-)direkt mit, indem über die Gestaltung des physischen Netzes, über Preisstrategien oder Organisationsmechanismen entschieden wird. Zugang zu diesen

Entscheidungs-/Diskussionsarenen sind auch als Teil der Zugänglichkeitsdimension des ÖPNV zu interpretieren:

1. Die *physischen Bedingungen* verweisen auf materielle Barrieren für Personengruppen mit physischen Einschränkungen. Das Fehlen von Aufzügen, Rampen, Geländern oder weiteren Hilfsmitteln kann zu einer eingeschränkten Nutzungsmöglichkeit des Systems führen und somit zum Ausschluss bestimmter mobil eingeschränkter Nutzergruppen.
2. Zweitens können bestimmte Gebiete schlicht nicht an das ÖPNV-Netz angebunden sein oder nur in unzureichender Weise. Graham und Marvin (2001) beschreiben das auch als im Kontext von *Konnektivität* bekannte Phänomen mit der Praxis des „by-passing“, also dem Umgehen von Räumen. Spezifische Räume werden entweder ausreichend, den Bedürfnissen entsprechend, mit einem ÖPNV-Angebot versorgt oder nicht. Dabei geht es nicht um eine gleichmäßige, ubiquitäre Bereitstellung, sondern vielmehr um eine bedarfsorientierte Ausstattung und Angebundenheit bestimmter Räume.
3. Ein weitere Möglichkeit, wie Nutzergruppen der Zugang zum ÖPNV-Netz erschwert/ermöglicht wird, sind *finanzielle Restriktionen*. Durch Preispolitiken verfügen Anbieter oder Regulierungsinstanzen über Instrumente des Ein-, aber auch des Ausschlusses. Beispiele für den Versuch attraktiv für spezielle Gruppen zu sein, sind das Schülerticket, das Sozialticket oder das Familienticket. In einigen nordamerikanischen Städten ist die Nutzung des ÖPNV in bestimmten Gebieten mittlerweile kostenfrei (z.B. in Seattle). Negative Beispiele hinsichtlich finanzieller Zugangsbeschränkungen wären die Aufhebung von Sozialtickets (für finanzschwache Bevölkerungsgruppen) oder die Anhebung der Preise für bestimmte Räume innerhalb eines Stadtgebietes (Zonenpreispolitik), auch wenn letztere aus betriebsökonomischer Sicht Sinn ergeben kann.
4. *Zeitliche Einschränkungen/Strategien* sind eine weitere Dimension von Zugänglichkeitsaspekten im ÖPNV. Das kann sich auf die Fahrplanausrichtung

(Takte, Ruhezeiten, Betriebszeiten), aber auch auf die Dauer der Fahrten (Halte, Routenzeiten) beziehen. Zeitliche Aspekte bestimmen die Nutzung von ÖPNV-Netzen ganz signifikant, indem sie vorgeben, was wann wie zu erreichen ist. Individuen mit festen Tagesabläufen, Arbeitszeiten oder privaten Einschränkungen können durch zeitliche Un-/Erreichbarkeiten wesentlich in ihren Handlungsoptionen und ihrer Handlungssouveränität eingeschränkt werden. Cass et al. (2005: 551) bringen es passend auf den Punkt: „*Access is therefore also a matter of timing, time resources and time management.*“ Somit ist Zugänglichkeit auch immer ein zeitliches Phänomen.

5. Ein weiterer nicht zu unterschätzender Faktor ist der *Sicherheitsaspekt* im öffentlichen Verkehr. Damit ist zum einen die technische Fahrsicherheit (Ausstattung der Fahrzeuge, Anlagen etc.) gemeint, aber auch die interpersonelle Sicherheit (Schutz vor Kriminalität). Physische Mobilität hängt eng mit dem Empfinden von öffentlicher Sicherheit zusammen. Nutzer, die sich unsicher fühlen, können sich bei der Verfolgung ihrer Ziele eingeschränkt fühlen und somit bei der ÖPNV-Nutzung gehemmt werden (Ruhne 2003). Zugänglichkeit zum ÖPNV bzw. die Einschätzung darüber wird durch eine erhöhte Sicherheit bzw. ein erhöhtes Sicherheitsempfinden vergrößert.
6. Letztlich lässt sich mit *politischer/planerischer Zugänglichkeit* das Phänomen beschreiben, welches auf die Möglichkeit der gesellschaftlichen Eingebundenheit (und zwar nicht nur durch Wahlen von politischen Parteien) in Entscheidungs- und Planungsprozesse zur Gestaltung des ÖPNV-Angebotes verweist, wie etwa die Möglichkeit der Mitsprache von beteiligten Bürgern bei Bauvorhaben. Zwar grenzt sich der letzte Punkt von den ersten fünf Kategorien ab, komplettiert aber die Deutungsreichweite von „Zugänglichkeit zu technischen Infrastruktursystemen als sozio-technische Systemen“ und könnte als Regelungszugänglichkeit (Querschnittskategorie) zu den fünf zuvor genannten Bereichen interpretiert werden.

Die Aufzählung macht deutlich, dass der Zugang zu ÖPNV-Systemen ein mehrdimensionales Phänomen ist, welches folglich von verschiedenen Akteuren und

institutionellen Rahmenbedingungen sowie von der physisch-materiellen Dimension öffentlicher Personennahverkehrssysteme beeinflusst wird. Teilweise bedingen sich Veränderungen in den einzelnen Dimensionen, teilweise sind sie intendiert, teilweise auch unbeabsichtigt, aber immer haben sie Auswirkungen auf spezifische Räume und Nutzungsverhalten. Gleichzeitig repräsentieren sie die Gegenseitigkeit der sozialräumlichen Dimension des ÖPNV.

Die Zugänglichkeit zum öffentlichen Nahverkehr ist deshalb so relevant, weil sie Auskunft über die Funktionalität bzw. Dysfunktionalität des jeweiligen Systems innerhalb eines lokalen Zusammenhangs gibt. Es sollen in dieser Arbeit nicht im Detail alle Dimensionen von Zugänglichkeitsqualitäten beider ÖPNV-Systeme in Frankfurt und Toronto analysiert werden. Jedoch werden bei der Diskussion um den Transformationspfad der zwei ÖPNV-Systeme Teilaspekte der Zugänglichkeitsqualitäten wesentlich, um die Diskussion einzelner Entscheidungs- sowie Restrukturierungsprozesse besser einordnen und deuten zu können. Es ist leicht nachvollziehbar, dass sich Aspekte der Zugänglichkeit zu ÖPNV-Systemen in post-suburbanen Kontexten und zum Teil dynamischen Restrukturierungen stark wandeln und intraregional unterscheiden.

In der gegenwärtigen städtischen Raumentwicklung kann ein doppelter Bedeutungsgewinn bzw. Umdeutungsprozess beobachtet werden. *Erstens* sind urbane Regionen, wie oben besprochen, immer mehr von technischen Infrastruktursystemen geprägt, so auch vom ÖPNV. *Zweitens* gewinnen post-suburbanisierte Räume immer mehr an gesellschaftlicher Bedeutung und verändern somit die inter-/intraurbane Hierarchie grundlegend. Folglich sind technische Infrastruktursysteme, in diesem Fall der öffentliche Personennahverkehr, und post-suburbane Räume zwei existentielle Bestandteile heutiger Stadtentwicklung, die es gemeinsam zu konzeptualisieren gilt.

## **1.4 Analytische Dimensionen technischer Infrastruktursysteme.**

### **Operationalisierung, Hypothesen und Forschungsfragen.**

Auf Basis der voranstehenden theoretischen Vorarbeiten wird nun im folgenden Kapitel die analytische Perspektive der Fallstudien operationalisiert. Technische Infrastruktursysteme lassen sich aus verschiedenen konzeptionellen Perspektiven beschreiben und analysieren. Je nach Fokus und Disziplin ergeben sich durchaus sehr unterschiedliche Forschungsinteressen. Beispielsweise können sich Raumpsychologen den Fragen des Sicherheitsempfindens der Nutzer widmen, genauso wie Verkehrsplaner nach konkreten Handlungsempfehlungen für etwa eine Netzerweiterung unter bestimmten Voraussetzungen/Prognosen fragen können. Wird, wie in der vorliegenden Arbeit, nach räumlichen Transformationen in städtischen Infrastruktursystemen gefragt, muss ein analytischer Ansatz gewählt werden, der die politischen Bruch- und Konfliktlinien, die technischen Innovationen und Resistenzen, die sozio-räumlichen Gegebenheiten sowie die industriellen Verfahrensweisen und Prozesse ausreichend erfassen und zueinander in Beziehung setzen kann.

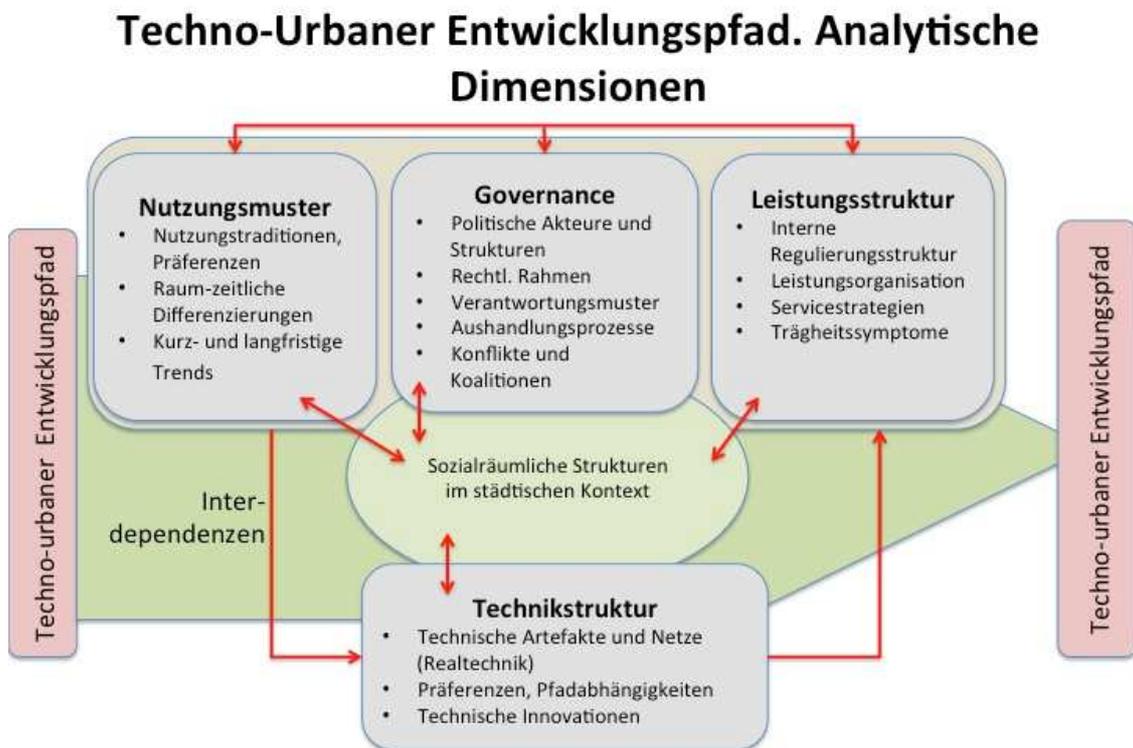
Trotz alledem muss eine solche Heuristik auch Entwicklungsdimensionen vernachlässigen: *„Ein analytischer Ansatz ist ein der Erfassung und Ordnung empirischer Tatbestände dienendes Gerüst relativ allgemeiner Kategorien, die in der Regel auf einen bestimmten Typ von Erklärungsgegenständen zugeschnitten sind.“* (Mayntz/Scharpf 1995: 39). Wenn Dinge oder Sachverhalte zugeschnitten werden, gehen immer bestimmte Aspekte eines Zusammenhanges verloren.

Aufbauend auf den Erkenntnissen der sozialwissenschaftlichen Infrastrukturforschung werden deshalb für die Transformationsanalyse von ÖPNV-Systemen *vier analytische Dimensionen* vorgeschlagen, die hilfreich sind, signifikante Änderungen innerhalb dieser kontextabhängig zu untersuchen. In dieser Arbeit liegt der Fokus auf den jeweiligen ÖPNV-Systemen der post-suburbanen Stadtregionen Frankfurt und Toronto. Zentrale Untersuchungsgegenstände sind Akteurskonstellationen und institutionelle Strukturen, Politikinhalt, technische Artefakte sowie Netze und sozialräumliche und ökonomische Kontexte der beiden ÖPNV-Systeme. Mit Hilfe von vier Kategorien

lässt sich dieses Untersuchungsinteresse operationalisieren bzw. wird konzeptionell greifbar:

Die vier Strukturdimensionen – (1) *Governance*, (2) *Leistung*, (3) *Nutzung* und (4) *Technik* – technischer Infrastruktursysteme stehen immer in Interdependenz mit stadträumlichen Konfigurationen und prägen in Ko-Abhängigkeit einen spezifischen *techno-urbanen Entwicklungspfad* (siehe Abbildung 1). Dieser ist je nach Kontext unterschiedlich lokal- und infrastrukturspezifisch ausgeprägt, basiert aber immer auf Prozessen in den vorgeschlagenen Strukturdimensionen. Veränderungen in diesen können nicht nur im ÖPNV-Regime selbst zu Transformationen führen, sondern auch räumliche Modifikationen bewirken, wie beispielsweise die Entstehung intra-/interregionaler Disparitäten oder sozialräumlicher Marginalisierungen.

**Abbildung 1: Techno-Urbaner Entwicklungspfad**



(eigene Darstellung)

*Governance* (1) im Wirkungsfeld von Infrastrukturegimen meint die Interaktion von relevanten staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren: „(...) von der institutionalisierten zivilgesellschaftlichen Selbstregelung über verschiedene Formen des Zusammenwirkens staatlicher und privater Akteure bis hin zu hoheitlichem Handeln staatlicher Akteure.“ (Mayntz 2003: 72). Im ÖPNV etwa können kommunale Nahverkehrsgesellschaften, private Verkehrsunternehmen, regionale (Kunden-) Interessensverbände, nationale Ministerien sowie europäische Institutionen interagieren und den Regelungsrahmen für den ÖPNV gestalten.

Unter *Leistungsstrukturen* (2) werden Bereitstellungsmechanismen und -strukturen verstanden, die direkt der Leistungserbringung dienen (Mayntz/Scharpf 1995). Dazu können Unternehmensorganisationsmodelle, physische Orte der konkreten Versorgungsleistung oder aber auch die Art der Leistungsfinanzierung gezählt werden. Generell wird unterstellt, dass die Leistungsstrukturen ganz wesentlich durch (äußere) Governancestrukturen geprägt werden. ÖPNV-Systeme zeichnen sich dadurch aus, oft eine Vielzahl von lokalen und regionalen Akteuren – hier Verkehrsunternehmen – in der Leistungserbringung zu vereinen. Aus dieser Leistungsstruktur können sich dann gemeinsame Preismodelle, Monitoringsysteme oder aber Taktfahrpläne ergeben, wie etwa in Frankfurt/Rhein-Main.

Beide, Leistungs- und Governancestruktur lassen sich konzeptionell in die Diskussion um *Urban Governance* (Brenner 2004) und *Politics of Infrastructure* (McFarlane/Rutherford 2008) einbinden, nach der die politische Ökonomie städtischer Funktionsräume, wie etwa Räume infrastruktureller Versorgung (hier ÖPNV), konzeptionell greifbar wird.

*Nutzungsmuster* (3) verweisen auf zeitlich und räumlich differenzierbare Parameter, die durch die Nutzung einer Infrastruktur geschaffen werden. Im Allgemeinen gehören hierzu sowohl der private wie der industrielle bzw. gewerbliche als auch der öffentliche Konsum von Versorgungsdienstleistungen (Konrad 2004: 25). Im Fall von ÖPNV-Systemen sind aber nur private Nutzer relevant. Nutzungsmuster üben Einfluss auf das Infrastrukturegime aus, indem sie zum Beispiel Nachfrage- und Angebotsstrukturen prägen oder durch tradierte soziale Praktiken spezifische lokale

Anforderungen ‚formulieren‘ können, die sich wiederum hemmend auf die Entwicklung des ÖPNV-Systems auswirken können. Zwar finden nicht immer jegliche Nutzungsmuster direkten Eingang in politische oder planerische Entscheidungsprozesse, dennoch haben sie das Potential ganz wesentlich den Transformationspfad mitzubestimmen. Da ÖPNV-Systeme vor allem auch lokale Nachfragebefriedigungssysteme sind, führen signifikante Änderungen in den Nutzungsmustern zu einem Handlungs- und Anpassungsdruck an diese und seine handelnden Akteure. Beispielsweise kann ein, wie in Toronto seit den 1990er Jahren beobachtbares, explosives Bevölkerungswachstums zu Kapazitäts- und Zugänglichkeitsproblemen führen, welche die Entscheidungsträger dazu gebracht haben, fundamentale Restrukturierungsprozesse anzustoßen, wie Kapitel 2 zeigen wird.

In dem vorgestellten Analysezusammenhang subsumiert die *Technikstruktur (4)* alle technischen Artefakte, also künstlich oder „*menschlich konstruierte materielle Strukturen*“ (Konrad 2004: 22), wie Stromleitungen, Schienen oder Computer etc.. Dieser eng gefasste Technikbegriff wird hier als eigene Strukturdimension für die Analyse vorgeschlagen, um den transformativen Wirkungen technischer Innovationen oder aber den hemmenden Effekten technischer Resignation im Infrastruktursystem gerecht zu werden. So erzeugen technische Innovationen oft einen erheblichen sozioökonomischen und institutionellen Veränderungsruck, der selten unbeantwortet bleibt (z.B. Internettechnik oder Solartechnik). Dolata und Werle (2007: 20) sprechen in diesem Zusammenhang von durch technische Innovationen erzeugten „Möglichkeitsräumen“ bzw. „Opportunitätsstrukturen“, wohingegen etablierte, verankerte Technikstile gegenteilig wirken können. Als Beispiel für die Relevanz einer Technikdimension als eigene Analysestruktur bieten die technikabhängigen Charakteristika von ÖPNV-Systemen einen überzeugenden Fall. So unterscheiden sich die räumliche Flexibilität (Freiheitsgrade) sowie die Anpassungsfähigkeit (Kapazitätupgrades) je nach Betriebstechnik (Busse, Tram, U- oder S-Bahn) erheblich voneinander. Wichtig hierbei ist, dass die Entscheidung für oder gegen ein technisches System selten unabhängig von politischen (ÖPNV-unabhängigen) Gründen ist, wie die Diskussionen um ‚U-Bahn versus Light Rail‘ in Toronto (siehe Kapitel 2) zeigen werden.

Eine Interaktion der einzelnen Strukturdimensionen in technischen Infrastruktursystemen ist demnach die Regel und sollte dementsprechend auch Ansatzpunkt von sozio-technischen Analysen von technischen Infrastruktursystemen sein. Führt man den Gedanken der multiplen Wechselbeziehung fort, gelangt man zu der Erkenntnis, dass Interaktionen auf verschiedenen kategorialen Ebenen geschehen. Wie oben bereits erwähnt, fokussiert sich die *Multi-Level Perspektive* (Geels 2007) auf drei Dimensionen infrastruktureller Transformation.

*Erstens* beeinflussen Prozesse der *externen Ebene* die Ausrichtung und Entwicklung des jeweiligen Infrastrukturregimes. Beispielsweise prägen neue Policies oder Änderungen gesetzlicher Regelungen direkt und indirekt den internen Organisationsablauf von ÖPNV-Systemen, wie etwa die ökonomischen Harmonisierungspolitiken der Europäischen Ebene oder aber die Diskussionen um Neuordnungen der Infrastrukturfinanzierung auf föderaler Ebene in Kanada. *Zweitens* können sich durch Gesetzesänderungen auf nationaler Ebene lokale/regionale Regelungs- und Aushandlungsprozesse auf der *Regimeebene* verfestigen, die somit als „Status-Quo“ eines ÖPNV-Systems betrachtet werden kann. Das meint, dass sich externe Restrukturierungen auf der Regimeebene des ÖPNV-Systems institutionalisieren können, wie etwa in neuen Organisationsmodellen oder Verfahrensweisen. Konkret kann das die lokale Restrukturierung von Verfahrensweisen (Ausschreibungsmodalitäten oder aber Vergabeverfahren) oder aber betriebliche Abläufe (integrierte Taktfahrpläne oder gemeinsame Preispolitiken) in ÖPNV-Systemen meinen. *Drittens* interagieren sogenannte *Nischen* mit der Regimeebene. Beispielsweise kann die Invention und Innovation eines bestimmten technischen Artefakts oder einer Dienstleistung<sup>17</sup> die soziale Organisation des Betriebs im öffentlichen Verkehr (z.B. Informationstechnologien oder Bezahlssystemen) wesentlich prägen. Aktuelle Beispiele sind Neugründungen im Bereich des Mobile-Payments oder bei Real-Time-Verkehrsinformationssystemen. Solche Nischen-Innovationen werden dann möglicherweise in die Regimeebene des jeweiligen ÖPNV-Systems bzw. Betriebsablauf integriert.

---

<sup>17</sup> Z.B. alternative Preiskonzepte oder Antriebstechniken.

Diese kategorialen Einstufungen sind deshalb sinnvoll, da durch sie der multiple Charakter von Infrastruktursystemen, als gesellschaftliche Teilsysteme, hervorgehoben wird und zudem der Ursprung transformativer Phänomene in drei unterscheidbaren Sphären identifizierbar und analysierbar wird. Post-Suburbanisierung als räumlicher Prozess ist sowohl in der externen Ebene, der Regimeebene, als auch in Nischen für die Entwicklung des jeweiligen ÖPNV-Systems von Relevanz. Die durchdringende Wirkung von post-suburbanen Stoffströmen, wie etwa sich ändernden Nutzungsmustern, führt zu Handlungsimperativen, denen auf der Regime-Ebene begegnet werden müsste, bzw. zu denen in Regime-Nischen technische Innovationen entstehen könnten.

In Kombination mit den in Abbildung 1 eingeführten Strukturdimensionen können Transformationen in ÖPNV-Systemen detailliert in konkreten Kontexten analysiert und verglichen werden.

Die Absicht dieser Arbeit ist es demzufolge Interaktionen und Regelungsprozesse innerhalb und zwischen verschiedenen Strukturdimensionen (Governance, Nutzungsmuster, Leistungs- und Technikstruktur) zu identifizieren und zu analysieren, welche die (inkrementelle) Transformation der ÖPNV-Systeme in Toronto und Frankfurt prägen. Dabei wird explizit auf die Wirkungsgefüge post-suburbaner Restrukturierungsprozesse in beiden techno-urbanen Entwicklungspfaden eingegangen.

Da Interaktionen innerhalb zwei schon existierender und etablierter ÖPNV-Systeme untersucht werden, haben sich bereits stabile Strukturen, zum Beispiel hinsichtlich der Governance oder der Technikstile herausgebildet. Das heißt jedoch nicht, dass beide ÖPNV-Systeme nicht dynamisch sind und von externen und internen Veränderungskomplexen (externe Faktoren, Regime Ebene, Nischen) beeinflusst werden:

Sich verändernde Bevölkerungszusammensetzungen, sich ausdifferenzierende Stadtstrukturen, sich restrukturierende politische Rahmenbedingungen oder das Auftreten sozio-technischer Innovationen drängen beide ÖPNV-Systeme zu

Anpassungen bzw. führen zu Transformationen. In beiden Stadtregionen sind eindeutig die Phänomene und Konsequenzen post-suburbaner Prozesse nachzuweisen.

ÖPNV-Systeme bieten *eine* Option, am urbanen gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können, stellen zum Teil sogar eine Notwendigkeit für diese Teilhabe dar. Die Frage, *ob* ÖPNV-Systeme notwendig sind oder nicht, soll in dieser Arbeit genau so wenig geklärt werden, wie die Frage nach ökonomischen oder ökologischen Vorteilen jeglicher Art des öffentlichen Personennahverkehrs im intermodalen Vergleich. Die Frage nach dem konstitutiven Charakter von ÖPNV-Systemen in urbanen Räumen ist jedoch zumindest gerechtfertigt, wenn die Beobachtung stimmt, dass es eigentlich kaum städtische Strukturen gibt, die gar keine Form der ÖPNV-Versorgung kennen. Einen diskursiven Hinweis auf die Korrektheit dieser Beobachtung geben alle öffentlichen Debatten um die Notwendigkeit eines ÖPNV in existierenden, neuen oder geplanten Stadträumen weltweit und der Verweis auf die Verbindung von Urbanität und öffentlichen Personennahverkehr.

## **Hypothesen**

Aufbauend auf die Debatte um Post-Suburbanisierungsprozesse und technischen Infrastruktursystemen in städtischen Kontexten sowie den vorgestellten Strukturdimensionen für die Analyse des ÖPNV im post-suburbanen Kontext werden folgende Hypothesen in der Arbeit betrachtet:

- 1. Die Entwicklung heutiger Stadtregionen lässt sich am Treffendsten durch Post-Suburbanisierungsprozesse erklären.*
- 2. Aufbauend auf der Diskussion um Post-Suburbanisierungsprozesse in Stadtregionen weisen ÖPNV-Systeme in diesem Kontext, aufgrund ihres konstitutiven Charakters, zahlreiche, signifikante Restrukturierungen und Transformationen in den vier vorgestellten Strukturdimensionen auf.*
- 3. Diese Restrukturierungen und Transformationen des Infrastrukturregimes sind von zahlreichen Konflikten begleitet, die durch die neuen intraregionalen*

*(politischen, sozialen und ökonomischen) Gleichgewichte und Dynamiken erklärbar sind.*

### **Forschungsfragen**

Auf Grundlage dieser Hypothesen zielen die forschungsrelevanten Fragen in die Richtung, *wie* Veränderungen in post-suburbanen ÖPNV-Systemen ‚funktionieren‘. Es soll demnach gefragt werden:

1. Wie haben sich die sozialräumlichen Strukturen beider Stadtregionen innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte gewandelt?
2. Welche Faktoren haben Einfluss auf den Entwicklungspfad der beiden ÖPNV-Systeme?
  - a. Wie hat sich die Akteursstruktur im Transformationsprozess beider ÖPNV-Systeme gewandelt?
  - b. Wie lässt sich die politische Ökonomie beider ÖPNV-Systeme erklären, und welche Faktoren haben auf diese Einfluss?
3. Wie können die Interdependenzen von Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung charakterisiert werden?
  - a. Welche post-suburbanen Prozesse/Phänomene können für den jeweiligen Entwicklungspfad des ÖPNV-Systems in den einzelnen Strukturdimensionen dokumentiert werden?
  - b. Wie reagieren die Akteure beider ÖPNV-Systeme auf die aktuellen spezifischen Herausforderungen ihrer jeweiligen globalisierten, post-suburbanen Stadtregion?
  - c. Wie verändern sich Wahrnehmungs-, Diskussions-, und Entscheidungsprozesse hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung in post-suburbanisierten Stadtregionen?

Die Diskussion dieser Fragen und Problemstellungen geschieht im Kontext einer postfordistischen, post-suburbanen, regionalisierten und globalisierten Raumentwicklung beider Stadtregionen, in denen konkurrierende (globale bis lokale) Interessen aufeinanderstoßen. Öffentlicher Personennahverkehr ist wesentlicher Bestandteil in diesen Aushandlungsprozessen und Machtstrukturen und daher von zentraler Bedeutung für die heutige Entwicklung beider Stadtregionen. So treffen bei Entscheidungsprozessen im ÖPNV-Sektor beispielsweise global-orientierte Wirtschaftsinteressen auf lokale, sozioökonomische oder ökologische Bedenken oder regionale Durchsetzungshemmnisse. Diese lokal verankerten, regional eingebetteten und oft global ausgerichteten Verkehrssysteme sollten heute nicht mehr nur als fixe, ortsgebundene *lokale* Systeme verstanden werden, sondern vielmehr auch als ein Arrangement von mehrdimensionalen/interskalaren materiellen Strömen und zahlreichen Partikularinteressen. Eine Topologie des ÖPNV im post-suburbanen Raum fragt sowohl nach technischen Zugänglichkeiten und räumlichen Anbindungsqualitäten (Konnektivität) des Netzwerkes, als auch nach sozialräumlichen und politischen Konfliktlinien oder Hemmnissen des ÖPNV-Entwicklungspfades in einer post-suburbanisierten Stadtregion.

## Teil II. Fallbeispiele

In der vorliegenden Arbeit werden die Entwicklungspfade zweier ÖPNV-Systeme im Kontext einer post-suburbanen Stadtentwicklung beschrieben und analysiert. Beide ÖPNV-Systeme liegen in zwei Stadtregionen, die jeweils über ihre historischen und administrativen Stadtgrenzen hinaus gewachsen sind. Die beiden Stadtregionen, die *Greater Toronto Area (GTA)* und *Frankfurt/Rhein-Main*, sind die Finanzzentren des jeweiligen Landes. Beide Stadtregionen verfügen zudem über den wichtigsten Flughafen des jeweiligen Landes – interessanterweise beide in Randräumen außerhalb des administrativen Gebietes – und werden aufgrund ihrer multiplen interskalaren Funktionen als „Global City Regions“ (Scott et al. 2002, Keil/Ronneberger 2006) eingestuft.

Die zwei Stadtregionen können als Paradebeispiele post-suburbaner Entwicklung (Teaford 1996; Phelps/Wood 2011) gesehen werden, in denen Toronto und Frankfurt zwar oft als semantische, wirtschaftliche, politische und kulturelle ‚Kernräume‘ der Region wahrgenommen werden. Allerdings werden beide erst durch ihre umliegenden ‚suburbanen‘ Gemeinden, die ebenso durchgreifend globalisiert sind, zur Global City Region (Scott et al. 2002). Es sind nicht nur die sozialen und infrastrukturellen Funktionen, die die Umlandgemeinden und Zwischenräume für die globalen Hotspots übernehmen. Vielmehr sind aufgrund der intraregionalen Arbeitsteilung bestimmte globale Funktionen der Stadtregionen nur in diesen sogenannten suburbanen Räumen identifizierbar. Regionräumlich betrachtet sind bzw. waren beide Stadtregionen polyzentrale urbane Gefüge mit einem dominierenden Zentrum, weiteren wichtigen Subzentren und suburbanen Gebieten zwischen diesen ‚zentralen‘ Räumen. Ein Symptom der Restrukturierungen des *Post-Fordismus*, oft beschrieben durch Liberalisierungs- und Deregulierungsprozesse, Individualisierung und Flexibilisierung und die damit verbundene Auflösung klassischer Produktionsmechanismen, ist die Neujustierung urbaner Hierarchien. Die von Sieverts (2001) eingeführte *Zwischenstadt* verweist auf dieses Aufbrechen, auf heutige hybride Räume, die im städtebaulichen Erscheinungsbild wie funktional weder Stadt/Zentrum, noch Land/Peripherie sind

Beide globale Stadtregionen sind demnach zunehmend funktional intraregional verzweigt. Die passende Einheit einer „räumlichen“ sozialen Organisation, im weitesten Sinne, erscheint daher die „regionale Stadtlandschaft“ (Bölling/Sieverts 2004). Für die Arbeit wird jedoch, anlehnend an die Diskussion um Global City Regions (Scott et al. 2002) und *Stadtregionen* (Läpple/Soyka 2007), letzterer Begriff verwendet, da er zutreffend auf das Spannungsverhältnis von Stadt- und Regionalentwicklung sowie deren zunehmende Integration verweist.

Generell sind globale Stadtregionen bzw. Global City Regions schwer vorstellbar ohne *global suburbanization* (Keil 2011), durch die die klassische urban-suburbane Dichotomie aufgebrochen wird. Die funktionale Ausdifferenzierung beider Stadträume, durch *Post-Fordismus* und *Post-Suburbanisierung* geprägt, hat neben dem nationalen und globalen Wettbewerb nicht nur zu einer verstärkten intraregionalen Vernetzung sondern auch zu mehr Konkurrenz geführt. Dies kann einerseits zu einer Zunahme an intraregionaler Koordination in der ÖPNV-Planung führen, andererseits aber auch hemmend auf Planungsprozesse wirken. In beiden Fällen ist der Prozess der Post-Suburbanisierung für den Entwicklungspfad von ÖPNV-Systemen, so eine Vorannahme, von zentraler Bedeutung, da er bestehende institutionelle Mechanismen, Planungstraditionen sowie die ÖPNV-Versorgung generell vor einem Anpassungsdruck stellt und neue sozio-technische Arrangements erforderlich macht.

Die *globale Stadtregion* Toronto ist mit Abstand die bevölkerungsreichste Stadtregion Kanadas und das Rückgrat der wirtschaftlichen Entwicklung Ontarios sowie wesentlicher Bestandteil der globalen Wettbewerbsfähigkeit Kanadas. Auch die Stadtregion Frankfurt-Rhein/Main übernimmt mit ihrer ökonomischen Struktur eine zentrale Funktion in Deutschland. Wichtige deutsche und europäische Organisationen haben ihren Sitz in der Region, wie etwa die Messe Frankfurt, die Frankfurter Börse oder die europäische Zentralbank. Globale Marktführer in hochspezialisierten Branchen, wie etwa der Chemie- oder Elektroindustrie, sind in Frankfurt/Rhein-Main ansässig, viele davon in den Umlandgemeinden der Stadt. Aber auch die Frankfurter Börse oder Vodafone haben einen Großteil ihrer Geschäftstätigkeit, wie viele weitere Dienstleistungsunternehmen in die Vororte von Frankfurt verlagert.

Die beiden Stadtregionen unterscheiden sich aufgrund ihrer historischen Entwicklung unter anderem hinsichtlich ihrer Bebauungsformen, der Bevölkerungszusammensetzungen und der institutionalisierten, organisatorischen Strukturen deutlich voneinander. Dennoch eignen sich die zwei Regionen mit ihren jeweiligen ÖPNV-Systemen hervorragend, um den techno-urbanen Entwicklungspfad in einem post-suburbanen Kontext näher zu analysieren und dabei die Konvergenzen und Divergenzen zwischen und innerhalb beider Stadtregionen zu diskutieren. Denn der öffentliche Personennahverkehr ist für die räumliche Entwicklung beider Stadtregionen konstitutiv.

Zum einen werden öffentliche Verkehrsinfrastrukturen in beiden Regionen als Schlüsselvariable wirtschaftlicher Prosperität, sozialer Inklusion und ökologischer Nachhaltigkeit verstanden. Zum anderen drohen aber eben genau diese Infrastrukturen, besonders in Toronto, zum Hemmnis der ökonomischen Konkurrenzfähigkeit und regionalen Integration zu werden (Keil/Young 2008). Ihre gesellschaftliche Bedeutung in Zeiten „regionalisierter Globalisierung“ (Young et al. 2009) hat Verkehrsinfrastrukturen im Allgemeinen und den ÖPNV im Speziellen in das Zentrum politischer Arenen gerückt. Diese können daher kaum als rein fachliche, rein technische/technisierte Systeme verstanden werden, die „unabhängig“ von gesellschaftlichen Prozessen existieren und „Auswirkungen“ auf diese haben (Graham/Marvin 2001: 105). Vielmehr sind sie Bestandteil gesellschaftlich-politischer Aushandlungsprozesse und Machtstrukturen. Die räumliche Organisation technischer Infrastruktursysteme bildet demnach auch immer gesellschaftliche Machtstrukturen ab.

Die Arbeit fragt nach den Bedingungen des Entwicklungspfades des öffentlichen Personennahverkehrs im post-suburbanen Kontext. Anschließend an die in der Einleitung des ersten Kapitels eingeführten forschungsleitenden Fragen lauten die zentralen Forschungsfragen für die zwei Fallstudien wie folgt:

1. Wie haben sich die sozialräumlichen Strukturen beider Stadtregionen innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte gewandelt?
2. Welche Faktoren haben Einfluss auf den Entwicklungspfad der beiden ÖPNV-Systeme?

- a. Wie hat sich die Akteursstruktur im Transformationsprozess beider ÖPNV-Systeme gewandelt?
  - b. Wie lässt sich die politische Ökonomie beider ÖPNV-Systeme erklären, und welche Faktoren haben auf diese Einfluss?
3. Wie können die Interdependenzen von Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung charakterisiert werden?
- a. Welche post-suburbanen Prozesse/Phänomene können für den jeweiligen Entwicklungspfad des ÖPNV-Systems in den einzelnen Strukturdimensionen dokumentiert werden?
  - b. Wie reagieren die Akteure beider ÖPNV-Systeme auf die aktuellen spezifischen Herausforderungen ihrer jeweiligen globalisierten, post-suburbanen Stadtregion? Welche Rolle nimmt die Raumplanung dabei ein?
  - c. Wie verändern sich Wahrnehmungs-, Diskussions-, und Entscheidungsprozesse hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung in post-suburbanisierten Stadtregionen?

Die Diskussion dieser Fragen und Problemstellungen geschieht im Kontext einer postfordistischen, post-suburbanen, regionalisierten und globalisierten Raumentwicklung in Frankfurt/Rhein-Main und der Greater Toronto Area, in denen konkurrierende (globale bis lokale) Interessen aufeinanderstoßen. Öffentlicher Personennahverkehr ist dabei wesentlicher Bestandteil in diesen Aushandlungsprozessen und Machtstrukturen und daher von zentraler Bedeutung für die heutige Entwicklung beider Stadtregionen. So treffen bei Entscheidungsprozessen in der ÖPNV-Politik beispielsweise nationale Wirtschaftsinteressen auf lokale, ökologische Bedenken oder intraregionale Konfliktlinien. Diese lokal verankerten, regional eingebetteten und oft global ausgerichteten Verkehrssysteme sind mehr als nur fixe, ortsgebundene ‚lokale‘ Systeme, sondern vielmehr ein Arrangement von multiplen Interessenskonstellationen. Eine Topologie des ÖPNV im post-suburbanen Kontext fragt nach räumlichen Anbindungsqualitäten des Netzwerkes, nach sozialräumlichen und politischen Konfliktlinien, sowie nach Gründen von Trägheitssymptomen und Pfadabhängigkeiten des ÖPNV-Entwicklungspfades.

## 2. Toronto

Zwischen den 1970er Jahren, als die Toronto Transit Commission (TTC), der lokale ÖPNV-Anbieter in Toronto, weltweit als „transportation showcase“ und wesentlicher Bestandteil der „City that works“ (White 2007) angesehen wurde und der heutigen Zeit, in der die TTC bzw. Verkehr im Allgemeinen als „bottleneck of regional competitiveness“ (Keil/Young 2008) beurteilt wird, wandelte sich die Wahrnehmung hinsichtlich der Rolle des ÖPNV als konstitutives Element der Stadtregion signifikant.

Neben zentralen, exzellent angebundenen Verkehrsknotenpunkten, wie dem Hauptbahnhof *Union Station* im südlichen Teil von Toronto oder dem global bedeutenden *Toronto Pearson International Airport* im Nordosten der Stadtregion, die beide die nationale und globale Wettbewerbsfähigkeit der Stadtregion aufrecht erhalten und verbessern sollen, gefährdet die gegenwärtige viel beachtete und diskutierte Dysfunktionalität des ÖPNV-Systems eine nachhaltige Entwicklung der Stadtregion. Eine wesentliche Erklärungsvariable für den gegenwärtigen techno-urbanen Entwicklungspfad der Greater Toronto Area (GTA), der über den der ÖPNV-Trajektorie hinausgeht, sind dabei vor allem die Prozesse und Konsequenzen im Kontext der Post-Suburbanisierung der Stadtregion.

Über die Problematik der Verkehrs- und Stadtentwicklung Torontos war sich bereits der Namensgeber des suburbanen internationalen Flughafens, Kanadas Premier Minister Lester B. Pearson, 1967 bewusst: „*The traffic and transportation problems in our urban communities are already barely under control; the daily journey from home to office and return is becoming longer and more time-consuming and more frustrating to the individual traveler. Why reduce the air time from Montréal to Toronto to 30 minutes and do nothing about the hour it takes you to go from the airport to your home?*“ (Toronto City Summit Alliance 2010).

Umso erstaunlicher ist es, dass 40 Jahre später, im Dezember 2010, Rob Ford in seiner ersten Amtswoche als Bürgermeister der Stadt Toronto die Hoffnungen auf die Fortführung einer progressiveren Verkehrs- und ÖPNV-Politik durch seinen Vorgänger David Miller mit Sätzen wie, „*Transit City is over, Ladies and Gentlemen. [...]. The war*

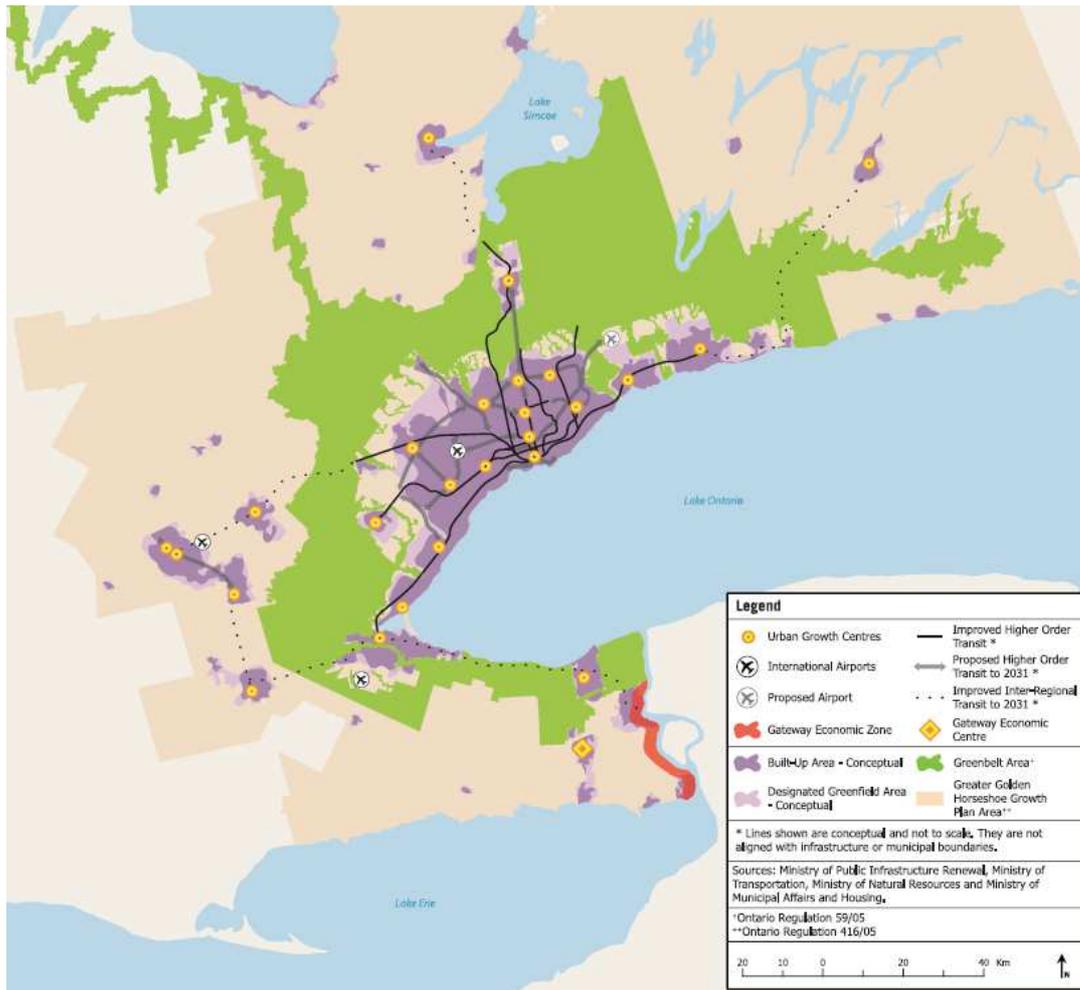
*on the car stops today.*“ (CBS 2010) beendete. Selbst wenn das Ende des suburbanen Expansionsprojekts „Transit City Light Rail Plan“ formal nicht beschlossen wurde, bedeutete dies eine signifikante Schwächung des bereits von der Provinzregierung (teil-)finanzierten Erweiterungsplan für ÖPNV in Toronto durch die Stadt Toronto selbst. Gleichzeitig kristallisierten sich durch die Prozesse, Entscheidungen und Konsequenzen ganz wesentliche strukturelle Probleme und Schwächen der ÖPNV-Versorgung im Kontext post-suburbaner Stadtentwicklung in der Stadtregion von Toronto heraus, welche in diesem Kapitel anhand einiger weiterer Meilensteine diskutiert werden. Insgesamt dienen die vier eingeführten Strukturdimensionen (siehe Kapitel 1.4) sowie die sozialräumlichen Strukturen und Prozesse als analytisches Konzept, den Transformationspfad des post-suburbanen ÖPNV zu verstehen.

Zu Beginn soll zunächst übersichtsartig auf die Entwicklung Torontos in den letzten Jahren eingegangen werden (siehe Kapitel 2.1). Es ist wichtig zu verstehen, in welchem Kontext sich das ÖPNV-System entwickelt hat und ÖPNV-Politik betrieben wurde. Dann wird im Zuge einer sozio-technischen Analyse des ÖPNV-Systems (Kapitel 2.2) zuerst die physische Dimension, die Technikstruktur, des ÖPNV-Systems untersucht. Anschließend werden die wesentlichen Akteure und die institutionellen Strukturen vorgestellt und beschrieben, die das System die letzten 20 Jahre prägten. Darauf folgend sollen die wichtigsten (politischen) Meilensteine dieses Entwicklungspfades herausgearbeitet (Kapitel 2.2.4), analysiert und anschließend konzeptualisiert werden. Dabei wird *ein* Fokus auf Post-Suburbanisierung als mehrdimensionale Variable sowie stadtreionaler Prozess liegen (siehe Kapitel 1.3), der die tradierten sozio-technischen Strukturen des ÖPNV-Systems herausfordert, Anpassungsstrategien und -maßnahmen zu entwickeln. Wie sich zeigen wird, sind die gegenwärtigen stadtreionalen Prozesse und räumlichen Manifestationen, neben anderen strukturellen sowie institutionellen Faktoren, von zentraler Bedeutung für den Entwicklungspfad des öffentlichen Personennahverkehrs innerhalb der Greater Toronto Area.

## 2.1 Der stadtregionale Kontext in Toronto

Toronto, 2012 mit 2,8 Millionen Einwohner die größte Stadt Kanadas (33,5 Millionen Einwohner) und die viertgrößte Stadt in Nordamerika, nach Mexico City, New York und Los Angeles, ist das traditionell dominierende Zentrum der Stadtregion *Greater Toronto (Hamilton) Area*, die wiederum im Zeitraum von 1991 bis 2011 eine Bevölkerungszunahme von 46% auf knapp über 6 Millionen Menschen zu verzeichnen hatte (TTS 2013). Der schon seit Jahrtausenden von Menschen bevölkerte Raum um Toronto wurde durch die erste koloniale Stadtsiedlung, Town of York, um das Jahr 1793 urkundlich erwähnt (City of Toronto 2012). Der Gründung vorausgegangen waren zahlreiche umkämpfte Auseinandersetzungen zwischen Franzosen und Engländern in den Gebieten Südontarios. Die ‚City of Toronto‘ wurde schließlich 1834 gegründet, kurze Zeit darauf die University of Toronto. Erst zu Beginn der 1980er Jahre löste Toronto Montreal als größte Stadt in Kanada ab, dominiert seit dem jedoch die Entwicklung des Landes und vor allem Ontarios. Ein Viertel der Bevölkerung des Landes lebt in einem Umkreis von 160km Torontos. Die Stadtregion erstreckt sich zum Großteil entlang des Lake Ontarios, wobei besonders die nördlichen Gebiete in den letzten Jahrzehnten stark gewachsen sind (Abbildung 2). Neben den zahlreichen Entwicklungskernen und verstäderten Gebieten fällt vor allem auch der Grüngürtel auf, der – verkürzt dargestellt – als Schutzraum den Flächenverbrauch des Stadtwachstums begrenzen soll (siehe hierzu McDonald/Keil 2011).

**Abbildung 2: Die Stadtregion Greater Toronto Area**



(Ministry of Municipal Affairs and Housing 2006)

2006 lebten knapp ein Fünftel aller Kanadier in der Stadtregion (GTA) (Statistics Canada 2006). Von diesen wohnten 45% in der Stadt Toronto selbst. Zwischen 2006 und 2011 wuchs die Bevölkerung der GTA um 9,0% bzw. um 498.336 Personen. Die Stadt Toronto war für etwa 22% des Wachstums der GTA in diesem Zeitraum verantwortlich, wohingegen sie zwischen 2001 und 2006 lediglich für 4,6% verantwortlich war. Dies ist eine Verfünffachung der Wachstumsrate in sechs Jahren.

Die Entwicklung der Greater Toronto Area ist nicht nur aufgrund der Bevölkerungsgröße von nationaler Bedeutung, sondern unter anderem auch durch seine ökonomische und

demographische globale Integration. Keine andere kanadische Stadt ist so umfassend in globale Waren- und Migrationsströme eingebunden, wie die Stadtregion am Lake Ontario.

### **Bevölkerung und demographische Struktur**

Die seit einigen Jahrzehnten natürliche Abnahme der Geburtenzahlen in Kanada hat den Einfluss der vor allem globalen Einwanderungsprozesse auf kanadische Städte weiter zunehmen lassen. Bis auf wenige Ausnahmen resultiert das Bevölkerungswachstum kanadischer Städte heutzutage vor allem auf Einwanderungsgewinnen, die zumeist von globalen Einwanderungsströmen dominiert werden.

Toronto ist als bedeutendste Einwanderungsstadt Kanadas die größte und bedeutendste Global City (Sassen 2001) des Landes. Es gibt keine Stadtregion in Kanada, die mehr durch Migrationströme beeinflusst wird als Toronto. Ungefähr die Hälfte aller Personen, die in der Stadtregion leben, wurden ausserhalb Kanadas geboren. Der nationale Durchschnitt lag 2006 bei 19,8%, der von Ontario bei unter 30% (Statistics Canada 2007). Dieser Trend der verstärkten Immigration etablierte sich seit Mitte der 1990er Jahre. Davor wuchs die kanadische Gesellschaft vor allem durch natürliche Bevölkerungsgewinne. Ähnlich wie Kanada insgesamt, zieht Toronto Immigranten aus fast allen Ländern der Welt an. Während die Stadt Toronto ca. 8% der Gesamtbevölkerung Kanadas stellt, beheimatet sie zugleich 20% aller Immigranten des Landes (Wallace/Frisken 2000). Die Dominanz der Einwanderer aus Europa, die typisch für die erste Hälfte des 20. Jahrhundert in Kanada war, wurde seit den 1970er Jahren vor allem durch asiatische bzw. ost- und süd-asiatische Einwanderergruppen abgelöst. Formal vollzieht sich Einwanderung in Kanada auf föderaler Ebene und zunehmend auf Ebene der Provinzen, denen das Recht der Auswahlkriterien, Einwanderungsbedingungen etc. überlassen wird. Kommunen und Städte haben dabei keinerlei Mitsprache- oder Mitbestimmungsrecht, es sei denn die Provinz delegiert gewisse Verantwortungsbefugnisse zu ihnen (Wallace/Frisken 2000: 4).

Die oft erwähnte kulturelle Diversität Torontos begründet sich demnach vor allem auf Einwanderungsprozessen der jüngeren Geschichte seit 1970. Einwanderung bedeutet auch immer sozialräumliche Dynamik, da sich "Newcomer" zuerst in ihrer neuen Heimat

“verorten” müssen. Die räumlichen Integrationsmuster in der Stadtregion transformieren sich signifikant (Wallace/Frisken 2000). Immer mehr Einwanderer migrieren dabei direkt in die sogenannten Vororte, die Suburbs, der Stadt und verändern somit die sozialräumlichen Strukturen und die Raumansprüche innerhalb der Stadtregion grundlegend.

Vaughan, Markham, Mississauga oder Brampton, Umlandgemeinden die ausserhalb der eigentlichen Stadt Toronto liegen und zu den Outer Suburbs gezählt werden, verfügen über einen hohen Anteil an Einwanderern, der mindestens bei über 36% liegt (Statistics Canada 2007). Hinsichtlich sozialer Indikatoren unterscheiden sich die einzelnen Umlandgemeinden, also die Outer Suburbs, vor allem in der demographischen Zusammensetzung der Einwanderer. Beispielsweise sind über 50% der Einwanderer von Vaughan bereits vor 1970 nach Kanada gekommen, wohingegen über 50% der Immigranten von Markham erst nach 1981 einwanderten. Der Großteil der Einwanderer in Vaughan ist italienisch, in Markham vor allem ost-asiatisch (Honk-Kong und China). Auch in Brampton und Mississauga wanderten mehr als die Hälfte der Immigranten nach 1980 ein, wobei in beiden Städten der Peel-Region die dominierende Bevölkerungsgruppe aus Indien und Großbritannien kommt (Wallace/Frisken 2000). Dieses Patchwork an Herkunft und Sprachen ist ganz typisch für die heutige Sozialstruktur der Greater Toronto Area.

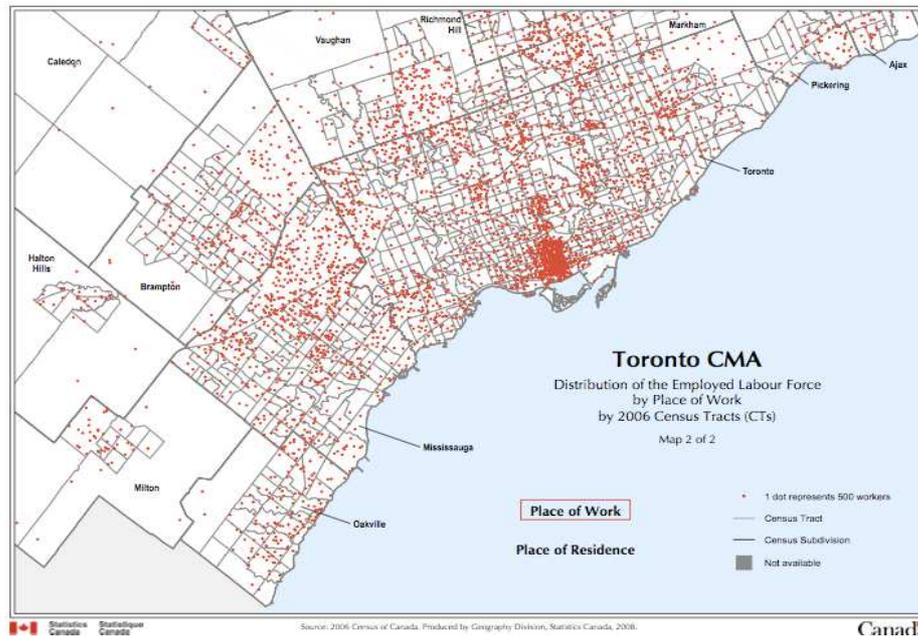
### **Wirtschaft**

Torontos wirtschaftliche Bedeutung in Kanada ist einzigartig. Es ist *das* ökonomische Zentrum Ontarios und Kanadas. Die Wirtschaft der Stadtregion ist ähnlich divers, wie seine Bevölkerungsstruktur. Zum einen ist Toronto das Finanzzentrum Kanadas und hat somit nicht nur für Ontario eine globale Funktionen bzw. Bedeutung. TD Canada Trust, Rogers, Scotiabank oder Bank of Montreal und zahlreiche andere Firmen haben ihren Hauptsitz in der GTA (40% aller Headquarters). Zum anderen ist die Stadtregion Toronto aber auch nationales Zentrum für Medienfirmen und -Studios, sowie für die Tourismusindustrie.

Die hinsichtlich der Arbeitsplatzverteilung dispers strukturierte Stadtregion ist für ca. ein Fünftel der gesamten Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandprodukt, BIP) Kanadas und für ca. 50% des BIP Ontarios verantwortlich (OECD 2009). Dennoch fiel das Wachstum des BIP der GTA zwischen 1995 und 2005 hinter den Kanadischen Durchschnitt, was zum Teil durch drei Aspekte erklärt werden kann: Trotz des generellen Wachstums seit Jahrzehnten, mit einigen Schwächeperioden, hat sich die ökonomische Ausrichtung innerhalb der Stadtregion entlang allgemein bekannter Transformationslinien von fordistischen zu post-fordistischen Wirtschaftsstrukturen gewandelt. Toronto unterlag seit den 1970er Jahren zahlreichen strukturellen Änderungen, die durch Deindustrialisierung, Flexibilisierung, Liberalisierung und Diversifizierung beschrieben werden können (Boudreau et al. 2009). Diese Transformationsprozesse manifestieren sich vor dem Hintergrund der zunehmenden Globalisierung und Integration in die globale Ökonomie stadträumlich. Die heutige Wirtschaftsstruktur konzentriert sich demnach auf die Finanz- und Versicherungsindustrie sowie auf die Informations- und Kulturwirtschaft. Die Bevölkerung in Toronto arbeitet zudem überdurchschnittlich (zum nationalen Durchschnitt) in Bereichen der Immobilienwirtschaft, der Forschung und Entwicklung, sowie der Verwaltung (City of Toronto 2008).

Die Entwicklung des Arbeitsmarktes bzw. der räumlichen Verteilung von Arbeitsplätzen ist von hoher Relevanz für die ÖPNV-Entwicklung, da ein signifikanter Anteil der ÖPNV-Fahrten zu und von Arbeitsplätzen getätigt wird. Arbeitsplätze in der GTA sind relativ dispers verteilt (siehe Abbildung 3 unten), mit multiplen Arbeitsplatzzentren, wie Downtown Toronto oder North York Centre. Hinsichtlich der Arbeitsplatzentwicklung wächst die Stadt Toronto im Vergleich zu den Umlandgemeinden unterdurchschnittlich. So verzeichnete Toronto zwischen 2001 und 2006 lediglich ein Wachstum von 1,9% an Arbeitsplätzen, wohingegen die restlichen Arbeitsplätze der Umlandgemeinden der Greater Toronto Area um 17,2% wuchsen (City of Toronto 2008). Dennoch dominiert Downtown Toronto den regionalen Arbeitsmarkt, vor allem in den Dienstleistungsorientierten Arbeitsverhältnissen.

**Abbildung 3: Verteilung der Arbeitsplätze in der GTA 2006**



(Statistics Canada, Census of Canada 2006)

Im Zeitraum 2004 bis 2009 stieg die Anzahl der Arbeitsplätze innerhalb der Stadt Toronto um 2,8%. In Downtown Toronto betrug die Wachstumsrate 9,0%, wohingegen die Arbeitsplätze in North York Centre um 18% zunahmen. (City of Toronto 2010).

Die Dispersion von Arbeitsplätzen außerhalb der klassischen Entwicklungskerne in den Zentren und Subzentren der GTA erschweren eine ausgewogene ÖPNV-Versorgung, da die Bebauungsdichte, die Bebauungsformen und deren Anordnungen einer lauffgerechten ÖPNV-Anbindung zuwiderlaufen (Miller, E. Interview 2011). Die Anzahl der Personen, die den ÖPNV zum Erreichen des Arbeitsplatzes nutzen, ist relativ hoch. 2006 fuhren 34,4% aller Arbeitnehmer in Toronto mit ÖPNV zum Arbeitsplatz, 2001 lag der Wert noch bei 33,8%. Das Wachstum ist vor allem durch eine verstärkte Nutzung männlicher Arbeitnehmer zu erklären (City of Toronto 2008). Ein ähnliches Muster, also die Abnahme der MIV-Nutzung für Fahrten zum Arbeitsplatz und eine Zunahme der ÖPNV-Nutzung, zeichnet sich für die gesamte GTA ab (City of Toronto 2008).

## **Das politische System**

Für den öffentlichen Personennahverkehr in der Greater Toronto Area ist die Struktur des politischen Systems in Kanada von Relevanz, da es die Architektur der Governance- und Leistungsstruktur wesentlich mitbeeinflusst. Das politische System in Kanada kennt, ähnlich wie das deutsche System, drei politische Ebenen: Die Bundesebene, die Provinzebene und die Kommunalebene. Allerdings unterscheidet sich das kanadische System hinsichtlich ihrer Aufgaben ganz wesentlich vom deutschen Politiksystem. Die konstitutionelle Monarchie und die parlamentarische Demokratie in Kanada haben ihren faktischen Gesetzgeber im Parlament des Bundes, welches aus zwei Kammern besteht. Der Senat konstituiert sich durch Senatoren der Provinzen und Territorien. Das Unterhaus wird durch ein Mehrheitswahlsystem ca. alle vier Jahre neu zusammengesetzt. Beide Kammern des Parlaments sind bei der Gesetzgebung gleichberechtigt. Die Exekutivgewalt obliegt dem Premierminister, sowie dem Kabinett, welches in der Regel durch die Partei bestimmt wird, die über die meisten Sitze im Unterhaus verfügt. Die Provinzen besitzen, ähnlich wie in Deutschland die Bundesländer, über weitreichende Kompetenzen und eigene Gesetzgebungskörperschaften und -instrumente. Im Gegensatz dazu sind kanadische Städte konstitutionell stark an die Strukturierungsmacht und Regelungskompetenz der jeweiligen Provinz gebunden und verfügen daher eher über beschränkte Möglichkeiten, ihren lokalen Entwicklungspfad unabhängig zu beeinflussen (Brede/Schulze 2008).

Auf lokaler Ebene existieren offiziell keine Parteien. Der Stadtrat in Toronto besteht aus 44 lokal gewählten Stadträten und einem Bürgermeister. Jeder der Stadträte repräsentiert einen Bezirk (Ward), der Bürgermeister wird im gesamten Stadtgebiet gewählt. Die Stadträte in Toronto übernehmen legislative und repräsentative Aufgaben, erarbeiten also beispielsweise Verordnungen oder lokale Regelungen für das gesamte Stadtgebiet aber auch speziell für ihre Bezirke (Stren et al. 2010). Die Wirkungskraft und der Gestaltungsspielraum der Stadträte und des Bürgermeisters in Toronto werden hierbei aber, wie bereits erwähnt, stark durch Entscheidungen auf der Provinzebene beeinflusst.

In der Vergangenheit übte die Provinzregierung Ontarios mehrfach direkten Einfluss auf das politische System Torontos aus. In diesem Zusammenhang kann die Etablierung der

„Municipality of Metropolitan Toronto“ (kurz: „Metropolitan Toronto“) 1954 als Resultat langwieriger Bemühungen und Diskussionen betrachtet werden, die Probleme und Herausforderungen einer regionalen Koordination der technischen und sozialen Infrastrukturentwicklung vor dem Hintergrund zunehmender Wachstumsprozesse in den Umlandgemeinden und vor allem die mit der Infrastrukturversorgung verbundenen finanziellen Defizite der suburbanen Gemeinden zu überwinden (Friskens 2007: 55). Im Gegensatz zu ihrer Strategie bei der Amalgamation 1998 (siehe hierzu vertiefend Kapitel 2.1.1.3) nahm die Provinzregierung anfänglich zwar eine aktiv befürwortende Rolle ein, forcierte die Etablierung dieser politischen Ebene aber nicht durch ihre konstitutionellen Rechte, sondern wartete die politische Einigung der beteiligten Gemeinden hinsichtlich der Organisationsstruktur und Aufgabenverteilung ab (Friskens 2007). Der ÖPNV-Anbieter, die Toronto Transit Commission (TTC) operierte damals schon im zu etablierenden administrativen Gebiet von Metropolitan Toronto.

Das urbane System und besonders die Stadtregion Toronto wurden in der Vergangenheit von mehreren nationalen bzw. internationalen Ereignissen nachhaltig beeinflusst. In den letzten 20 bis 30 Jahren prägten besonders die dynamischen Einwanderungsprozesse in die Region sowie politische Reformen und Restrukturierungen im Zuge einer zunehmend neoliberaleren Stadtpolitik (Boudreau et al. 2009) die Raumentwicklung der Greater Toronto Area. Die Änderung der Einwanderungspolitik ab Ende der 1970er Jahre mit dem *Immigration Act 1978*, die zu mehr Einwanderung führte und durch die sich das Spektrum der Herkunftsländer der Einwanderer veränderte, stellte im Besonderen die Stadtpolitik aufgrund ihrer Verantwortlichkeit für soziale Belange vor neue Herausforderungen. Sie transformierte letztlich die Verräumlichung nationaler Bevölkerungsstrategien im urbanen Kontext. Das Free Trade Agreement mit den USA 1989 oder die wirtschaftliche Integration Mexikos im Zuge des *Nordamerikanischen Freihandelsabkommen (NAFTA)* 1994 sind nur zwei von vielen legal manifestierten, fundamentalen Transformationen im Zuge wirtschaftsliberaler Umstrukturierungen seit Mitte der 1980er Jahre in Kanada, die die sozio-ökonomischen und sozialräumlichen Bedingungen in der Greater Toronto Area dauerhaft veränderten und somit vor allem Verteilungsfragen hinsichtlich Ein-/Ausgaben und Verantwortlichkeiten zwischen den einzelnen politischen Ebenen zunehmend in Frage stellten. Die Verhandlungsposition der

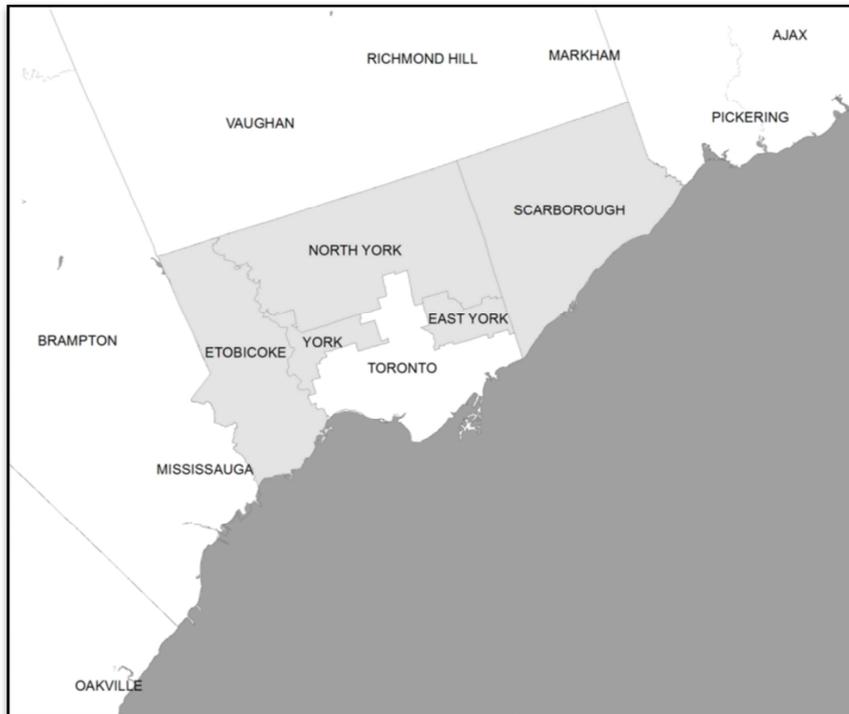
Kommunen bzw. Lokalpolitik ist in diesem Aushandlungsprozess aufgrund ihrer konstitutionellen Stellung relativ schwach (Crowley 2011 Interview), obwohl die Anpassungserfordernisse und -kosten für die Kommunen vor allem im Bereich der Infrastrukturversorgung aufgrund der starken Einwanderung und den sozialräumlichen Veränderungen stiegen. Diese übergeordneten Restrukturierungen und Transformationen können als zentrale Entwicklungsfaktoren im Zuge der Post-Suburbanisierung der Greater Toronto Area betrachtet werden. Das folgende Kapitel analysiert die post-suburbane Raumentwicklung und -dynamik hinsichtlich sozialräumlicher und politischer Strukturen.

## **2.1.1 Die Post-Suburbanisierung in Toronto**

### ***2.1.1.1 Einführung und Überblick***

Die räumlichen Dekonzentrations- und Suburbanisierungsprozesse Torontos führten dazu, dass es mittlerweile zahlreiche räumliche Einteilungsversuche gibt, das Stadtgebiet zu erfassen. Es gibt mindestens vier gängige Unterscheidungen für die Stadtregion Torontos. In Studien, politischen Berichten oder Artikeln wird sehr oft auf die (1) ‚City of Toronto‘, die durch die politisch-administrative Grenze der Stadt definiert wird, verwiesen. Eine weitere Bezugsgröße ist die flächengrößere und bevölkerungsreichere (2) ‚Census Metropolitan Area Toronto‘ (CMA). Eine ‚Census Metropolitan Area‘ ist definiert als ein Gebiet bestehend aus einem oder mehreren benachbarten Gemeinden mit mindestens 100.000 Einwohnern. Drittens wird zunehmend auf die – (3) ‚Greater Toronto Area‘ (GTA) verwiesen, die aus der City of Toronto und ihren umliegenden Gemeinden Halton, Peel, York und Durham besteht. Je nach Einteilung leben zwischen 2,7 Millionen (City) und knapp sechs (GTA) Millionen Einwohnern in der kanadischen Metropole. Letztlich ist die noch etwas größere Stadtregion (4) ‚Greater Toronto Hamilton Area‘ (GTHA) Bezugsgröße.

**Abbildung 4: Greater Toronto Area, Old City, Inner Suburbs, Outer Suburbs**



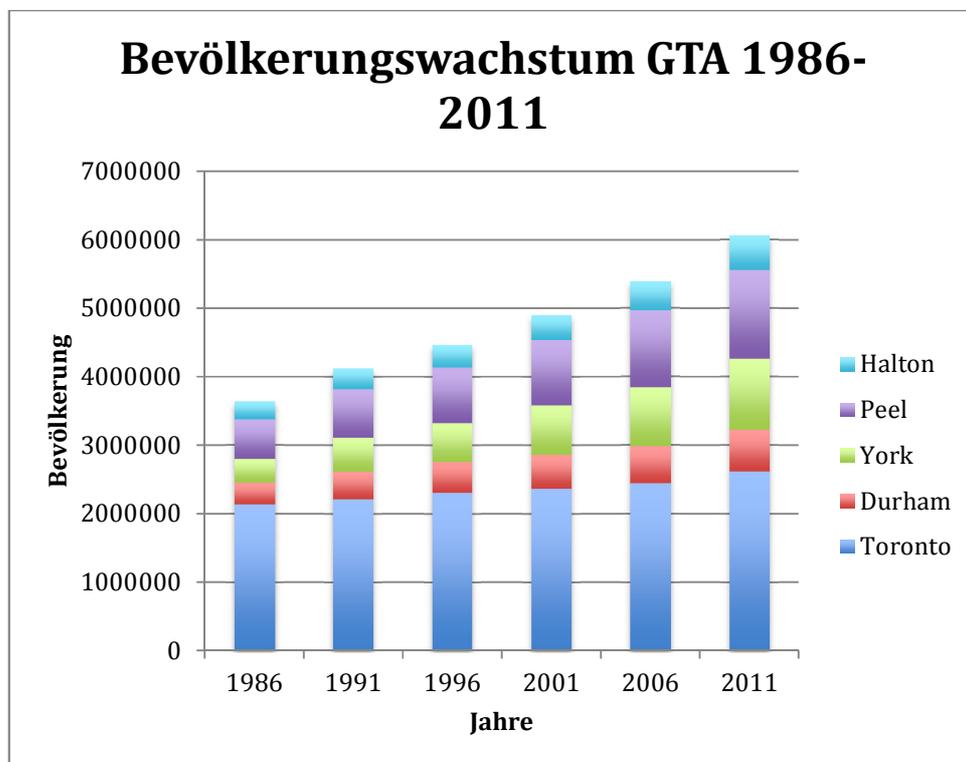
(Kramer/Mettke 2014)

Die Stadtregion ‚Greater Toronto Area‘ kann in drei Teilräume unterteilt werden (siehe Abbildung 4 oben). So kann zwischen (1) ‚Downtown Toronto‘ (bzw. Downtown/Inner Ring) (auf der Karte der südliche weißgefärbte Bereich mit ‚Toronto‘, dem alten Stadtgebiet vor 1998), den (2) ‚Inner Suburbs‘ (die grau eingefärbten Gebiete) und den (3) ‚Outer Suburbs‘ (die umliegenden weißgefärbten Bereiche inkl. Mississauga, Brampton etc.) unterschieden werden. Downtown/Inner Ring und die Inner Suburbs liegen innerhalb der heutigen ‚City of Toronto‘, dem eigentlichen administrativen Stadtgebiet Torontos. Hingegen befinden sich die Outer Suburbs in den umliegenden *regional communities*, York, Halton, Durham und Peel Region.

Hinsichtlich der Bevölkerung wuchs die Greater Toronto Area im Zeitraum von 1986 bis 2011 erheblich. Hierbei nahm die Bevölkerung vor allem in den regionalen Gemeinden außerhalb der Stadt Toronto (‚City of Toronto‘), also den Outer Suburbs zu (siehe Abbildung 5 unten). Jedoch zeigen die einzelnen Gebiete starke Wachstumsunterschiede

in den einzelnen Perioden. So verzeichneten die suburbanen Gemeinden, wie Halton oder Peel zwischen 2001 und 2006 ein Bevölkerungswachstum zwischen 10% und 22%, wohingegen die City Toronto nur um 0,9% wuchs. Im Zeitraum von 1986 bis 2011 nahm die Bevölkerung der GTA um 58,6% zu, wobei die Outer Suburbs um 100% wuchsen, Toronto um ca. 22% (TTS 2014). Jedoch hat sich das Bevölkerungswachstum besonders in Downtown Toronto in den letzten Jahren ab 2006 fast verfünffacht und belegt die hochdynamische Nachfrage nach Wohnraum in diesem Gebiet.

**Abbildung 5: Bevölkerungswachstum GTA 1986-2011**



(eigene Darstellung, Daten TTS 2013)

Das dynamische Bevölkerungswachstum der Nachbargemeinden von Toronto weist zuerst auf den Bedeutungsgewinn dieser Gemeinden und die Notwendigkeit einer infrastrukturellen Anpassung hin. Zudem verändert diese explosive Zunahme das intraregionale politische Gleichgewicht in Fragen der Raumausstattung und Verteilung von Investitionsmitteln zwischen den einzelnen Gemeinden.

Das Verhältnis von Bevölkerungswachstum und Flächenverbrauch war für den Zeitraum 1991 bis 2001 negativ. So wuchs die Bevölkerung in der Stadtregion Toronto (CMA) um 19%, wohingegen der Flächenverbrauch im gleichen Zeitraum sogar um 28% zunahm (Taylor 2010). Ab Anfang der 2000er Jahre hat die Provinzregierung mit dem ‚Greenbelt Act‘ und den ‚Places to Grow Plan‘ zwei Instrumente geschaffen, die die zunehmende Flächeninanspruchnahme bzw. die Zersiedelung der Region begrenzen soll (siehe hierzu McDonald/Keil 2010).

Die Distribution von Dichteverhältnissen folgt klassischen Stadtentwicklungsmustern in Kanada und den USA: Während ältere Stadtteile Arbeits- und Wohnplätze zum Teil in hoher Dichte kombinieren, tendieren jüngere Gebiete dazu, im Einklang mit der Planungskultur nach dem 2. Weltkrieg, diese beiden urbanen Funktionen zu trennen (Taylor 2010: 21). Vergleicht man die „Census tracts“ (CT’s) der CMA Toronto, wird erkenntlich, dass es weitaus mehr CT’s gibt, die über höhere Bevölkerungsdichten verfügen als über hohe Arbeitsplatzdichten. Die meisten CT’s mit niedrigen Arbeitsplatzdichten sind Wohngebiete, in denen oft gewerbliche Landnutzungen verboten sind (Taylor 2010: 22). Besonders in den suburbanen Gebieten der Greater Toronto Area wird die Segregation von Arbeit- und Wohnplätzen sichtbar, weniger im Innenstadtbereich Torontos. Besonders erwähnenswert und vielleicht typisch für kanadische Städte sind die Dichteverhältnisse von Arbeits- und Wohnplätzen entlang von großen Ausfallstraßen, wie beispielsweise Finch Avenue, Sheppard Avenue, Eglinton Avenue oder Don Mills Road. Höhere Dichteverhältnisse existieren auch in den sogenannten Inner Suburbs entlang der großflächigen Verkehrskorridore, mit Dichteverhältnissen von bis zu 80 bis 120 Personen/ha (Taylor 2010: 27).

**Tabelle 1: Bevölkerungswachstum alle 5Jahre in %**

	1991	1996	2001	2006	2011
<b>Toronto Downtown/Inner Ring</b>	4,26	2,94	2,96	2,62	5,94
<b>Toronto Inner Suburbs</b>	3,20	5,23	2,54	3,84	7,91
<b>Durham (Outer Suburbs)</b>	26,64	11,87	9,29	9,61	12,74
<b>York (Outer Suburbs)</b>	43,02	15,06	27,00	18,94	20,43
<b>Peel (Outer Suburbs)</b>	23,02	14,46	17,44	17,28	15,95
<b>Halton (Outer Suburbs)</b>	15,23	7,66	10,92	16,10	18,76
<b>GTA Gesamt</b>	13,33	8,23	9,76	9,89	12,49

(eigene Zusammenstellung, Daten TTS 2014)

Wie bereits erwähnt, wuchs die GTA im Untersuchungszeitraum, trotz des Condominium-Booms (siehe hierzu Lehrer et al. 2010) am Ufer des Lake Ontario in Downtown Toronto, in ihren Randgebieten am stärksten. So hatte beispielsweise York Region im Zeitraum 2001 bis 2011 mit 20,4% das höchste Bevölkerungswachstum aller Regionen innerhalb der GTA, gefolgt von Halton mit 18,76%, Peel mit 15,95% und Durham mit 12,7%. Die fünf Städte mit dem größten Bevölkerungswachstum innerhalb der GTA sind Milton mit 71%, gefolgt von Brampton mit 33,3%, Vaughan mit 31,2%, Whitby mit 27,1% und Markham mit 25,4% im Zeitraum bis 2006. Trotz der zwischen 2006 und 2011 gestiegenen Bedeutung von Downtown Toronto für das Bevölkerungswachstum der Stadtregion dokumentieren die Wachstumszahlen der letzten 20 Jahre einen Bedeutungsgewinn der Outer Suburbs im intraregionalen Vergleich und verweisen auf den gegenwärtigen post-suburbanen Entwicklungspfad innerhalb der Greater Toronto Area.

### ***2.1.1.2 Die Verräumlichung sozialen Wandels im Zeichen der Post-Suburbanisierung***

Um die Dynamik des sozialräumlichen Kontexts der ÖPNV-Versorgung in Toronto verstehen zu können, soll im folgenden Kapitel der Wandel der sozialräumlichen Struktur mit Fokus auf ÖPNV-relevante Entwicklungen nachgezeichnet werden.

Die Inner und Outer Suburbs der GTA sind zunehmend in die regionalen Globalisierungsprozesse der Stadtregion integriert und existentieller Bestandteil ihrer Funktionsfähigkeit (Young et al. 2010). Die Globalisierung und Diversifizierung der Rand- und Zwischenräume der GTA kann wie folgt umschrieben werden: *„There has been the sprawling metropolitanization of global city economies beyond even the 100 km circle of the previous period and post-suburbia has emerged as the dominant form of urban life.“* (Keil 2009: 236). Trotz der hohen Diversifizierung, demographisch, kulturell sowie ökonomisch und der signifikanten Fragmentierung zwischen und innerhalb dieser Räume (Burke-Wood/Fiedler 2010) soll im Folgenden weiter mit den Begrifflichkeiten der ‚Inner und Outer Suburbs‘ gearbeitet werden, da sie im Untersuchungszeitraum in dieser Form elementare Bestandteile der gesellschaftlichen Diskussion, politischer sowie planerischer Kommunikationsstrategien in Ontario waren. Bebauungsformen, Bevölkerungsdichte, Herkunft und Alter der Bewohner, Wohlstandsqualitäten und politische Ausrichtungen variieren in diesen Räumen jedoch erheblich (Burke Wood/Fiedler 2010) und manifestieren sich zum Teil in lokalen Enklaven, die auf die intraregionale Heterogenität der ‚suburbanen Räume‘ verweisen. Wie die sozialräumliche und ökonomische Analyse der GTA zeigt, finden sich die von Teaford (1996), Gareau (1992), Lang (2003), Sieverts (2001), Phelps et al. (2011) oder Keil (2009) beschriebenen Phänomene und Strukturen in Zeiten post-suburbaner Globalisierungsprozesse und globalisierter Post-Suburbanisierungsprozesse auch in den Inner und Outer Suburbs der Greater Toronto Area wieder.

Die geringe Expansion des Verkehrsnetzes steht dem explosiven Bevölkerungswachstum seit mehr als zwei Jahrzehnten entgegen. Die Anzahl der geleisteten Autofahrten wuchs im dargestellten Zeitraum im Verhältnis etwas mehr als die Bevölkerungszunahme. Der Ausbau des physischen Netzes (Straßen) konnte allerdings mit dem Wachstum im MIV-Bereich nicht Stand halten (siehe Tabelle 2). Das Straßenverkehrsnetz der GTHA wurde

zwischen 1986 und 2006 nur um ca. 7,2%, erweitert, wohingegen die Anzahl der Fahrten durch den MIV im gleichen Zeitraum um 51,8% zunahm. Die Anzahl der täglichen Fahrten mit dem ÖPNV stieg im Vergleich sogar nur um 17,1%. Diese Diskrepanz zwischen Verkehrsinfrastrukturausbau und Bevölkerungswachstum erklärt sich mit fehlenden Investitionen in den Ausbau der Netzstruktur. Eine detaillierte Analyse des Netzwerkes der GTA erfolgt in Kapitel 3.2.1. Als Folge der Diskrepanz zwischen Bevölkerungs- und Infrastrukturwachstum erhöhten sich die Fahrtzeiten von und zum Arbeitsplatz signifikant. Betrug die tägliche Pendelzeit in der GTHA 1992 noch 68 Minuten, benötigten Arbeitnehmer Mitte der 2000er Jahre durchschnittlich 82 Minuten (Toronto BOT 2010: 5). Vancouver beispielsweise war 2006 mit 66 Minuten Pendelzeit noch unter dem Durchschnitt Torontos von 1992.

**Tabelle 2: Verkehr Kennzahlen 1986 – 2006 GTHA**

	<b>1986</b>	<b>2006</b>	<b>Änderung in %</b>
Personen	4.062.949	5.871.883	44,5
PKW	2.069.840	3.042.271	47,0
Straßen Km	44.775	48.018	7,2
Fahrten 24 h/ wochentags - <i>PKW</i>	6.359.569	9.655.468	51,8
Fahrten 24h/ wochentags - <i>ÖPNV</i>	1.363.034	1.596.348	17,1

(eigene Zusammenstellung; TTS 1986, 2006)

Trotz der Existenz von Entwicklungsklustern hoher Dichte über die gesamte Stadtregion verteilt in Kombination mit hohen Wachstumsraten in den post-suburbanen Räumen Torontos und dem – im Gegensatz zu vielen anderen Stadtregionen in Nordamerika – vorhandenen starken historischen Bekenntnis zum ÖPNV (Filion 2007) existieren vielfältige Hindernisse für die Implementierung eines dem Bevölkerungswachstum angemessenen ÖPNV-Systems. Die Qualität der Zugänglichkeit zum ÖPNV, besonders

zum schienengebundenen Nahverkehr, in den Inner und Outer Suburbs ist weitaus schlechter als im traditionellen Innenstadtbereich von Toronto.

### **Die Inner und Outer Suburbs – Räume des Wandels**

Die Unterscheidung zwischen Inner Suburb und Outer Suburb innerhalb der GTA fundiert, wie oben erwähnt, vor allem auf ihrer Lage, wobei die administrative Stadtgrenze über die Zugehörigkeit bestimmt. Historisch betrachtet, haben sich zuerst die Inner Suburbs in der frühen Nachkriegszeit entwickelt. Die Outer Suburbs wurden hingegen erst hauptsächlich ab den 1970er Jahren erschlossen (Filion 2010).

Beide Räume unterscheiden sich auch hinsichtlich sozio-ökonomischer Kriterien und Migrationsmuster. Ökonomisch stärkere „Newcomer“ tendieren dazu, sich in den Outer Suburbs niederzulassen, wohingegen finanzschwächere Immigranten eher in den Inner Suburbs und ihren zahlreichen, mietkostengünstigen Apartmenthäusern leben (Hiebert 2000). Die Berichte „Poverty by Postal Code“ (2004) und „Vertical Poverty“ (2011) durch die Nichtregierungsorganisation *United Way* haben auf die veränderten sozialen Geographien der GTA hingewiesen und dabei vor allem die exponierte Stellung der Inner Suburbs und ihrer Hochhäuser herausgearbeitet. Ca. 60% aller Wohnhochhäuser befinden sich demnach in den Inner Suburbs. Fast alle sind über 40 Jahre alt, zum Teil baufällig und überholungsbedürftig (United Way 2011). Noch in den 1980er Jahren war Armut eher ein inner-städtisches Phänomen, seit den 2000er Jahren lokalisiert sie sich zunehmend in den Inner Suburbs und ihren „High-Rises“. Die negativen Auswirkungen post-fordistischer Umstrukturierungen, eine verstärkte Immigration in die GTA und steigende Wohn- und Mobilitätskosten als Push- und Pull-Faktoren verursach(t)en diese Entwicklung.

Das Erscheinungsbild der Inner Suburbs stellt sich wie folgt dar: Zum einen erstrecken sich gering verdichtete Nachbarschaften mit Einfamilienhäusern über große Flächen der Inner Suburbs. Zum anderen werden genau diese Gebiete durch Hochhäuserblocks, errichtet zwischen 1960 und 1980, unterbrochen, die vor allem an Kreuzungen der größeren Ausfallstraßen liegen (siehe auch Abbildung 8). Die in den 1960er Jahren als Mittelklasse-, autoorientierte Wohngebiete geplanten Hochhausensembles, die zum

Großteil (zu 75%) privaten Unternehmen gehören, entsprechen den heutigen Ansprüchen der Bewohner nur zum Teil. Der Zugang vor allem zu sozialen Infrastrukturen, wie Kindergärten, Ärztezentren ist in diesen Gebieten erheblich schlechter als in anderen Nachbarschaften Torontos. Armut in Toronto konzentriert sich zunehmend in den von Hochhausensembles dominierten Wohngebieten in den Inner Suburbs.

David Hulchanski (2007) hat in seinem in Kanada vielbeachteten Report „The Three Cities within Toronto“ auf drei wesentliche Trends innerhalb der Stadt hingewiesen<sup>18</sup> und dabei die prekäre Situation der Inner Suburbs herausgestellt. Erstens verweist er auf die Verteilung des Wohlstandes: Der sozio-ökonomische Abstand zwischen reichen und armen Bevölkerungsgruppen vergrößert sich. In anderen Worten: Einkommen und finanzieller Wohlstand sind in Toronto zunehmend ungleich verteilt. Zweitens beschreibt er eine Einkommenspolarisierung zwischen statistischen Bevölkerungseinteilungen, wie beispielsweise der Mittelklasse. Das heißt, dass Einkommen und Wohlstand sich auf die Extrempole (Obere und untere Einkommensschichten) bewegen und die mittlere Einkommensschicht relativ abnimmt. So verringerte sich der Anteil durchschnittlicher Einkommen (+-20 vom Durchschnitt) von 66% aller Einkommen 1970 auf 29% in 2005. Wohingegen der Anteil der niedrigen Einkommen<sup>19</sup> von 18% auf 40% 2005 anstieg. Die sehr niedrigen Einkommen (mehr als 40% unter dem Durchschnitt) stiegen sogar von 1% auf 13%. Hingegen stieg der Anteil der sehr hohen Einkommen (mehr als 40% über Durchschnitt) von 7% 1970 auf 15% 2005 und verdoppelte sich somit. Diese Einkommensverteilungen sind räumlich manifestiert, wie Hulchanski in seinem dritten Punkt zusammenfasst: *„Toronto has changed, and continues to change, in terms of who lives where on the basis of residents’ income and demographic characteristics.“* (Hulchanski 2007: 19). Hulchanski attestiert Toronto eine räumliche Segregation bezüglich der beiden oben genannten Phänomene: (1) Die fortschreitende Einkommens- und Wohlstandspolarisierung der Bevölkerung verräumlicht sich und führt (2) zusehends zur Segregation, zur „Ghettoisierung“ bestimmter Einkommensschichten. Hulchanski abstrahiert diese städtische Gesamtentwicklung mit der Kreierung von „Three

---

<sup>18</sup> Hulchanski bezieht seine Analyse dabei auf die City of Toronto mit 2,6 Millionen Einwohnern.

<sup>19</sup> Dieses ist definiert als 20% bis 40% unter dem durchschnittlichen Einkommen in Toronto.

Cities within Toronto“, die zumindest hinsichtlich seiner Indikatoren relativ klar unterscheidbar sind. Räumlich kann die Fragmentierung der Bevölkerung von Toronto nach Einkommen und Herkunft, begleitet durch die Suburbanisierung der Armut und die Gentrifizierung innerstädtischer Nachbarschaften, observiert werden. Die Lage für Personen und Familien mit niedrigem Einkommen wird zusehends dramatischer: „*Families gravitate to the Inner Suburban high-rises because they are increasingly all that they can afford in the city.*“ (United Way 2011: 8).

Teile der Inner Suburbs, hier vor allem die Hochhaus-Cluster an den großen Ausfallstraßen der Stadt, wandeln sich zusehends zu Orten, in denen finanziell schwache Bevölkerungsgruppen leben, mit oftmals keinem adäquaten Zugang zum ÖPNV, vor allem zum schienengebundenen ÖPNV. Viele diese Nachbarschaften sind Räume fundamentaler Umstrukturierungen: Sie werden Zuhause eines immer größer werdenden Teils der neueren Einwanderungskohorten Torontos, werden zusehends Ort neuer wirtschaftlicher Aktivitäten und sind zugleich wichtige Infrastrukturkorridore für die intraregionalen Mobilitätsbedürfnisse. Gleichzeitig sind es aber genau diese Räume, die hinsichtlich sozio-ökonomischer Kriterien und der Infrastrukturversorgung marginalisiert sind (Walks 2001). Zwischen den boomenden Outer Suburbs Mississaugas oder Bramptons und der sich zunehmend gentrifizierenden traditionellen Innenstadt Torontos nehmen die Inner Suburbs eine prekäre Rolle innerhalb der GTA ein. Armut, mangelnde Versorgung mit städtischen, öffentlichen Dienstleistungen und soziale Fragmentierungen zeichnen den gegenwärtigen Entwicklungspfad der Inner Suburbs, bei dem die Versorgung mit ÖPNV-Dienstleistungen einen zentralen, kritischen Entwicklungsparameter einnimmt.

### ***2.1.1.3 Post-Suburbanisierung und Politik in der GTA. Die Amalgamation 1998***

Die zunehmende Bedeutung der Rand- und Zwischenräume in der Greater Toronto Area veränderte die politische Auseinandersetzung um urbane Themen, wie etwa die Infrastrukturversorgung zusehends. Neben Restrukturierungsbemühungen, die die „Effizienz“ politischer Gestaltung verbessern sollte, wie 1954 mit der Etablierung von ‚Metropolitan Toronto‘ (Metropolitan Toronto Act 1953) geschehen, transformiert sich auch das Verhältnis zwischen den einzelnen Gemeinden und zwischen Provinz- und

Kommunalebene. Da, wie oben erwähnt, die Provinzregierung von Ontario weitreichende Kompetenzen und Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich der politischen Struktur auf lokaler Ebene hat, ist das Verhältnis zwischen diesen beiden Ebenen immer wieder von Spannungen begleitet, wie Kapitel 2.2.4 für den ÖPNV dokumentiert.

Ein ganz zentraler institutioneller Eingriff und die damit verbundenen konfliktreichen Aushandlungsprozesse kulminierten in der *Amalgamation* Torontos im Jahr 1998. Damals wurden sechs zuvor unabhängige Städte – Toronto, East York, North York, York, Scarborough und Etobicoke – durch die Provinzregierung und den „City of Toronto Act“ (Government of Ontario, 1997: Bill 103) zur ‚City of Toronto‘ zusammengeschlossen. Die betroffenen Kommunen interagierten bereits zuvor politisch und planerisch auf einer 1954 eingeführten regionalen Ebene, ‚Metropolitan Toronto<sup>20</sup>‘, die für regional bedeutsame Themen wie dem ÖPNV, der Regionalplanung oder aber auch der Kinderbetreuung verantwortlich war. ‚Metropolitan Toronto‘ war allerdings damals bereits, im Gegensatz zur heutigen amalgamierten ‚City of Toronto‘ auch für die Stadtplanung einiger Nachbargemeinden, wie Markham, Vaughan oder Pickering zuständig.

Die Amalgamation 1998 war Bestandteil einer größeren politischen Kampagne auf Provinzebene zur Restrukturierung finanzieller und institutioneller Mechanismen in Ontario. Die neoliberale „Common Sense Revolution“ (siehe hierzu Keil et al. 2009) der damaligen Regierung um Premier Mike Harris hatte das Ziel, die Ausgaben des Staates zu verringern, Verantwortlichkeiten zwischen den Gemeinden und der Provinzebene neu zu strukturieren und im Allgemeinen die Wirkungskraft des Staates zu Gunsten des ‚Marktes‘ zu verringern. Die Bestrebung der Harris-Regierung kann neben der eindeutig neoliberalen Ausrichtung ihrer Stadtpolitik auch als Reaktion auf die Konsequenzen der Post-Suburbanisierung der GTA betrachtet werden. Die gestiegenen sozialräumlichen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen der Inner und Outer Suburbs verlangten eine Restrukturierung der politischen und planerischen Strukturen in der Region. Gleichzeitig wuchs die politische Emanzipation der Suburbs gegenüber Toronto als

---

<sup>20</sup> Im Sprachgebrauch auch „Metro Toronto“ genannt.

kollektiver Akteur, was einerseits zu intraregionalen Spannungen führte, andererseits aber auch zu Konflikten mit der Provinzregierung.

Durch die Zusammenlegung der Gemeinden entstand die damals fünftgrößte Stadt in Nordamerika mit ca. 2,3 Millionen Einwohnern. Der Anlass bzw. das öffentliche Ziel der Provinzregierung war es, eine kosteneffizientere Regierungsstruktur für die wachsende Stadtregion zu kreieren. Des Weiteren, so wurde von der Provinzregierung gehofft, sollte die neu geschaffene Stadtregion effizienter und koordinierter im globalen Wettbewerb agieren können. Trotz der lokalen Widerstände (siehe hierzu: Boudreau et al. 2009: 69f), zum Beispiel durch C4LD – Citizens for local Democracy, innerhalb der betroffenen Gemeinden, die in einem kommunalem Referendum 1997 endeten, in dem sich ca. Dreiviertel aller Beteiligten gegen eine Amalgamation aussprachen, wurde das Gesetz (Bill 103) zur Zusammenlegung der fünf Gemeinden zu neuen ‚City of Toronto‘ am 21.4.1997 verabschiedet.

In den Jahren vor und nach der Amalgamation (ab 1996) war die Stadtregion durch viele institutionelle Konflikte und politische Auseinandersetzungen gezeichnet. Auf der einen Seite ruhten die Hoffnungen der Provinzregierung darauf, einerseits Kosten zu sparen, die lokalen Regierungsstrukturen zu verdünnen, eine bessere regionale Koordination zu erreichen, andererseits aber auch durch die Quasi-Stadterweiterung den politischen Einfluss der „Reformisten“ in der Stadt Toronto begrenzen zu können (Boudreau et al. 2009: 83). Auf der anderen Seite hofften lokale Akteure, trotz des Widerstandes gegen die Amalgamation, dass im Zuge der Reformen eine verbesserte regionale Koordination von essentiellen Diensten, wie etwa der Infrastrukturversorgung, erreicht und letztlich eine gesellschaftliche regionale Identität geschaffen werden könnte.

Die Konsequenzen für das politische Gleichgewicht innerhalb der Stadt Toronto hätten nicht gravierender sein können: Vormals eher konservativ wählende, suburbane Nachbargemeinden Torontos, veränderten nach der Amalgamation das politische Gleichgewicht in Toronto. Somit wurde die politische Zusammensetzung des Stadtrates nachhaltig beeinflusst und die politische Ausrichtung Torontos verändert (Walks 2006). Allerdings kann die Wahl und Wiederwahl des ehemaligen Bürgermeisters David Miller (2003 – 2010) als ein Zeichen der Stärke des sich selbst als progressiv einschätzenden

„alten“ Torontos interpretiert werden (Bedford Interview 2011). Dennoch fiel Millers Administration vor allem im Vorfeld der Wiederwahl 2006 mit ‚Transit City‘ und den ‚Priority Investment Neighborhood‘ Programm durch Initiativen auf, die ausdrücklich die sogenannten Inner Suburbs in Toronto in ihrer Entwicklung unterstützen und damit Teile der suburbanen Wählerschaft mobilisieren sollten (Scott Interview 2011).

Durch die Amalgamation wurde die lokale Politikstruktur in Toronto zumindest teilweise „suburbanisiert“ und das eher traditionell progressivere urbane Regime Torontos „diszipliniert“ (Boudreau 1999). Zwar folgte das Wahlverhalten des aktuellen Bürgermeister Rob Fords 2010 der Teilung zwischen Inner Suburbs und Downtown/Inner Ring. Dennoch weichen die intraurbanen Konfliktlinien innerhalb des Stadtparlaments besonders in Fragen des ÖPNV zusehends auf, wie die Abstimmungen 2011 und 2012 dokumentiert haben (siehe Kapitel 2.2.4).

Die Zusammenlegung der Stadtgebiete 1998 erreichte eines der Ziele der damaligen Provinzregierung nicht. Das Projekt verfehlte es, die regionale Integration der GTA institutionell zu verankern bzw. zu unterstützen und den strukturellen Verzweigungen und Aktionsräumen individueller und kollektiver/korporativer Akteure in der Stadtregion gerecht zu werden. Die intraregionalen Probleme und Herausforderungen der Stadtregion, vor allem die der Infrastrukturentwicklung, haben mittlerweile eine Dimension eingenommen, die durch Toronto oder die Nachbargemeinden in der durch die Zusammenlegung geschaffenen Konstellation schwer bewältigt werden können. Bereits mindestens vor 20 Jahren forderten zahlreiche Initiativen, Foren und Expertenkomitees eine Regionalisierung und Integration der Planung (Friskin 2007; Mars, Crowley Interviews 2011). Diese wurde bis jetzt aufgrund sehr unterschiedlicher und gegensätzlicher Interessenskonstellationen nicht durchgreifend realisiert.

Die neoliberale Stadtpolitik durch die konservative Harris-Regierung wurde im Jahr 2003 durch den Wahlsieg der ‚Liberal Party‘ im Parlament, angeführt durch Dalton McGuinty und einem neuen, progressiveren Bürgermeister in Toronto, David Miller, abrupt beendet. David Miller löste den eher konservativen Bürgermeister, Mel Lastman, als erst zweites Oberhaupt der neu fusionierten Stadt ab. Dieser politische Wechsel veränderte die Ausrichtung der Stadt- und Infrastrukturpolitik, hier vor allem im ÖPNV-Bereich mit

einem zunehmend stärkeren Fokus auf die Erweiterung des Schienennetzes in die Inner Suburbs. Auch wenn dieses Anliegen durch viele Hindernisse auf verschiedenen Ebenen und durch zahlreiche Akteure erschwert wurde, konnte der zweite Wahlsieg Millers als Indiz für eine *innere Regionalisierung* Torontos interpretiert werden. Damit ist gemeint, dass die zuvor oft vertretene und gepflegte Konfliktlinie zwischen den Inner Suburbs und der alten Stadt von Toronto auf lokaler Ebene zumindest in dieser Zeit an Bedeutung verlor. Es kann somit, trotz des anschließenden Wahlerfolgs von Rob Ford 2010 und dem Aufbrechen alter intraurbaner Konfliktlinien, als Beleg für die politische Integration der einzelnen neuen und alten Stadtgebiete interpretiert werden. ‚Transit City‘ und das ‚Priority Investment Neighborhood‘<sup>21</sup> Programm können als politische Reaktion auf die post-suburbanen Herausforderungen der Inner Suburbs sowie als Versuch der sozialräumlichen, infrastrukturellen Integration der neuen und alten Stadtgebiete Toronto verstanden werden.

Jedoch kann das Verhältnis von Toronto zu seinen Nachbargemeinden in jener Zeit bezüglich verkehrspolitischer und finanzieller Fragen zumindest als problematisch und unkooperativ beschrieben werden, in der die Administration um David Miller einer Regionalisierung der ÖPNV-Planung und Versorgung aus Sicht Torontos kritisch gegenüberstand (Giambrone Interview 2011). Das Ende der Legislatur von Miller und der Wahlsieg des populistischen und konservativen Rob Fords, der zuvor Stadtrat in Etobicoke, einem Inner Suburb, war, läutete die gegenwärtig kritische Situation progressiver, regionaler, konsens- und ÖPNV-orientierter Stadtpolitik ein (siehe hierzu Kapitel 2.2.4).

### **2.1.2 Zusammenfassung/Herausforderungen**

Die oben beschriebenen Rahmenbedingungen in der Greater Toronto Area stellen das Verkehrssystem und besonders das ÖPNV-System vor große Herausforderungen. Das wichtigste Kriterium für den Anpassungs- und Handlungsdruck in der ÖPNV-Versorgung sind die Dynamiken in der sozialräumlichen Struktur der Stadtregion, hier

---

<sup>21</sup> Eine nähere Erklärung folgt in Kapitel 2.2.4.

vor allem das starke Bevölkerungswachstum der Region. Diese wächst ca. um 100.000 Menschen pro Jahr. Da dieses Wachstum fast ausschließlich durch Einwanderungsgewinne erzielt wird, zieht es weitere Integrationsanforderungen und stadtpolitische Herausforderungen nach sich, bei der der ÖPNV eine zentrale Rolle einnimmt. Eine ganz wesentliche Komponente im Kontext der ÖPNV-Versorgung ist die Marginalisierung von Armut und neuen Einwanderern in den Inner Suburbs sowie die soziale Polarisierung in Toronto (Hulchanski 2007). Dabei unterstützen die Distribution und Dichteverhältnisse der Wohn- und Arbeitsplätze ein aus wirtschaftlicher Sicht effizientes ÖPNV-System für das gesamte Stadtgebiet bzw. für die gesamte Stadtregion jedoch nicht (Miller E. 2012 Interview).

Auch das politische System, als Teil der externen Governancestruktur, ist trotz der 1998 durchgeführten Amalgamation kein unterstützender Faktor für eine nachhaltige ÖPNV-Entwicklung in der Stadtregion. Die politische und institutionelle Fragmentierung entspricht nicht den Ansprüchen und Routinen der Bevölkerung in der Region. Selbstverständlich aber haben politische Grenzen Auswirkungen auf alltägliche Praktiken, Verkehrsverhalten und Lebensqualitäten. Das politische und planerische Patchwork von Akteuren ist durch zahlreiche vertikale und horizontale Konflikte in Toronto und Ontario gezeichnet, auf die weiter unten näher eingegangen werden wird (siehe auch Kapitel 3.2.3 und 3.2.4). Zwischen den einzelnen politischen Ebenen gibt es Handlungs-, Strategie- und Finanzierungsauseinandersetzungen, die zum Teil durch die politische Fragmentierung der Greater Toronto Area noch verstärkt wird.

Die Kosten für verkehrliche Mobilität und Wohnraum stiegen innerhalb der Region in den letzten Jahren stetig und erhöhten den Handlungsdruck auf die Entscheidungsträger. Die Kombination aus erhöhten Mobilitätskosten, marginalisierten Bevölkerungsgruppen sowie einer politischen und planerischen Fragmentierung erschwert die Aufgabe einer diskriminierungsfreien und gerechten ÖPNV-Versorgung, gerade in den „Randgebieten“ und den „*In-between Spaces*“ (Keil/Young 2009) der Stadtregion Toronto.

Die oben beschriebenen Leitplanken des Entwicklungspfades des städtischen Verkehrs haben zu ernststen Kapazitätsproblemen innerhalb der GTA geführt. Die Stadtregion führt

die Liste der längsten Pendlerzeiten in nordamerikanischen Städten mit durchschnittlich über 80 Minuten Fahrtzeiten pro Tag pro Person an (Statistics Canada 2011). Konsequenzen sind neben negativen ökologischen und ökonomischen Folgewirkungen (\$6 Milliarden Verlust an Produktivität in Toronto (Toronto BOT 2011) erhebliche Zuverlässigkeitsprobleme des Systems (Mars Interview 2011). Hinzu kommen fundamentale Investitionsrückstände (Cuta 2010) in die physische Infrastruktur des ÖPNV-Systems aufgrund der neoliberalen Ausrichtung der Stadt- und Infrastrukturpolitik seit Mitte der 1990er Jahre als „Reaktion“ auf die wettbewerblichen Herausforderungen der Globalisierung und der damit verbundenen finanziellen Umstrukturierungen in Ontario (Keil 2009, Filion 2009). Dieses Paradoxon, einerseits im globalen Wettbewerb zu bestehen und andererseits Kostenstrukturen zu minimieren, begleitet die Diskussionen um Investitionen in die Verkehrsinfrastrukturen der Region seit Jahrzehnten (Crowley Interview 2011).

In Toronto wurde der Großteil der Straßen- und Schieneninfrastruktur zwischen 1950 und 1970 errichtet. Seit den 1980er Jahren sind die Erneuerungs- und Erhaltungsanstrengungen für Verkehrsinfrastrukturen unterfinanziert. Die ‚Canadian Urban Transit Association‘ (CUTA) hat für den Zeitraum 2010 bis 2014 einen Finanzierungsbedarf von ca. \$30 Milliarden für Kanada kalkuliert, von den allerdings nur knapp \$3,6 Milliarden finanziert sind (Cuta 2010). Es besteht ganz offensichtlich eine Diskrepanz zwischen konstitutioneller Verantwortung bzw. politischen Zielen hinsichtlich der elementaren Bedeutung von Verkehrsinfrastrukturen auf der einen Seite und den finanziellen Möglichkeiten sowie Investitionen der Kommunen und Provinzen auf der anderen Seite. Brox (2008: 14) bringt es für die Infrastrukturversorgung in Kanada auf den Punkt: *„If municipalities are to achieve their goal of becoming efficient providers of local public services, they require an additional source of stable revenue. Otherwise, optimal planning and proper municipal budgeting will not be possible.“*

Finanzielle Restriktionen, steigende Mobilitäts- und Wohnkosten in der Region sowie finanzielle Unterinvestitionen der Lokal- und Provinzpolitik konstituieren das Spannungsfeld, in dem sich der öffentliche Personennahverkehr in Toronto befindet. Stadtreional betrachtet charakterisieren wirtschaftliche und finanzpolitische

Instabilitäten, unzureichende Investitionsleistungen in städtische Infrastrukturen, kritische Topologien der Marginalisierung und intraregionaler Disparitäten den gegenwärtigen techno-urbanen Entwicklungspfad, bei dem das ÖPNV-System zentraler Bestandteil der post-suburbanen Raumentwicklung ist.

## **2.2 Das ÖPNV-System in Toronto. Eine sozio-technische Analyse**

### **2.2.1 Analyse des physischen Netzwerkes**

Der ehemalige Chief Planner von Toronto, Paul Bedford, betont: *„We have a great transit system ... for a million people, with only one problem: we have six million people.“* (Bedford Interview 2011). Die Aussage verdeutlicht die Herausforderungen durch das Bevölkerungswachstum innerhalb der Region und verweist somit auf die Distributions- und Konnektivitätsprobleme des ÖPNV-Netzwerkes in der Stadtregion. Generell nahm die ÖPNV-Nutzung in der Greater Toronto Area in den letzten Jahren nach einem relativen Bedeutungsverlust in den späten 1990er Jahren wieder zu. Die ÖPNV-Nutzung hatte 1986 noch einen Anteil von 15,6% an den Gesamtfahrten. In den darauffolgenden Jahren nahm sie bis Anfang der 2000er Jahre ab bevor sie bis 2011 wieder auf 14,5% aller durchgeführten Fahrten pro Tag stieg (siehe auch Tabelle 3 unten). Auch in Toronto nahm der Anteil zwischen 1986 (25%) und 2006 (23%) ab bevor er bis 2011 wieder auf 25,3% stieg. Auch innerhalb der untersuchten Gebietseinheiten existieren signifikante Unterschiede hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl. Im „Planning District 1“, also Downtown Toronto, betrug der Anteil des ÖPNV am Modal Split 34%. Dagegen ist der Anteil der ÖPNV-Nutzung in den Inner Suburbs deutlich geringer, jedoch immer noch bei weitem höher als in den Outer Suburbs, wie Markham oder Mississauga (zw. 6% und 8%). Erstaunlich ist, dass die ÖPNV-Nutzung in North York (knapp über 21%) signifikant höher ist, als in den restlichen Inner Suburbs, was unter anderem auch durch die bessere Konnektivität zum U-Bahnnetz erklärbar ist und die herausgehobene Stellung des Ortes als Arbeitsplatzzentrum (TTS 1986-2014).

**Tabelle 3: ÖPNV Anteil am Modal Split (inkl. GO Transit). 1986 – 2011**

<b>Jahr</b>	<b>Outer Suburbs</b>	<b>Inner Suburbs</b>	<b>Downtown/Inner Ring</b>	<b>GTA Gesamt</b>
<b>1986</b>	6,5%	19,3%	30,7%	15,6%
<b>1991</b>	6,3%	17,1%	28,3%	13,9%
<b>1996</b>	5,6%	18,4%	27,5%	13,3%
<b>2001</b>	5,6%	17,8%	26,7%	12,4%
<b>2006</b>	6,5%	19,3%	27,5%	13,0%
<b>2011</b>	7,4%	21,9%	29,3%	14,5%

(eigene Zusammenstellung, TTS 2014)

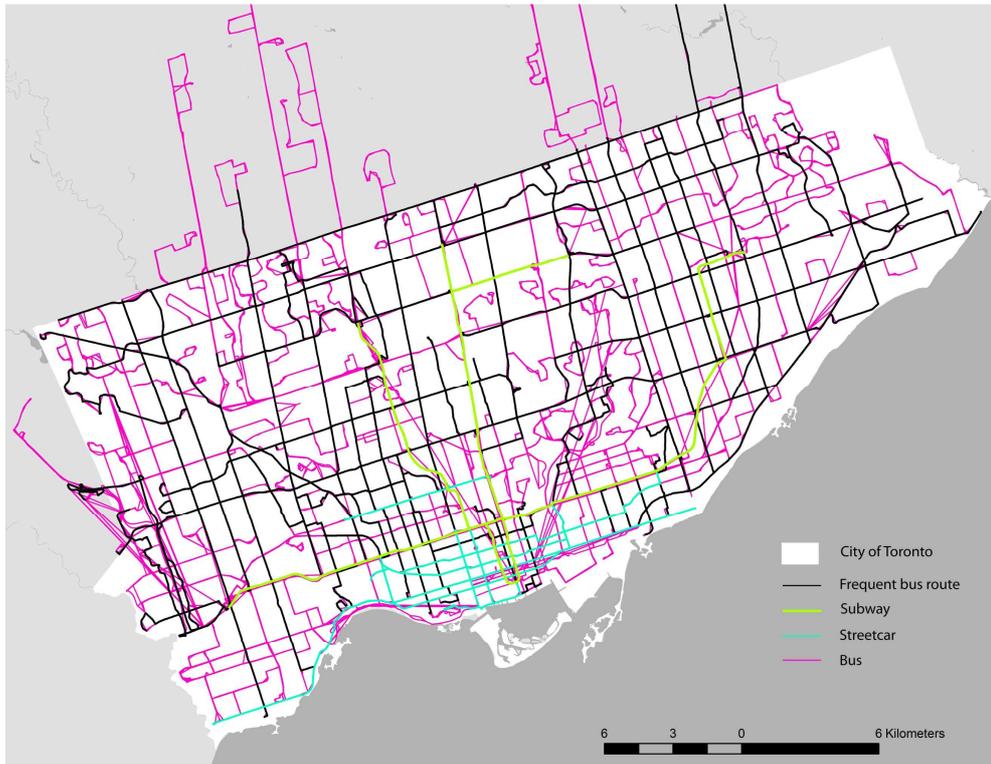
Auf den folgenden Karten wird das physische Netzwerk der Toronto Transit Commission (TTC), als Teil der Technikstruktur, aufgrund ihrer dominanten Position innerhalb des gesamten öffentlichen Personennahverkehrs in Toronto, analysiert. GO Transit (Government of Ontario Transit)<sup>22</sup>, als einziger weiterer Anbieter von ÖPNV-Dienstleistungen innerhalb des administrativen Stadtgebietes, verfügte im Untersuchungszeitraum über keine „häufig frequentierten“ Linien. Das heißt eine Verbindung mindestens alle 15 Minuten von 7 bis 19 Uhr, Montag bis Freitag, wird in Toronto nur von der TTC garantiert. Die Fahrdienstleistungen der TTC werden durch U-Bahnen, Straßenbahnen (Streetcars), Bussen, sowie durch eine RT-Strecke<sup>23</sup> (Scarborough) erbracht. Abbildung 6 zeigt das Netzwerk aller ÖPNV-Linien in Toronto und stellt insbesondere diejenigen heraus, die häufig frequentiert sind (mind. alle 15 Min. von 7 bis 19 Uhr, rosa). Die Bemühung der TTC wird ersichtlich, das gesamte Stadtgebiet durch die ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, dem „modernen Infrastrukturideal“ (Graham/Marvin 2001) folgend, räumlich gleichmäßig zu bedienen, auch wenn das ÖPNV-Netz in den Inner Suburbs etwas grobmaschiger ist. Teilweise

<sup>22</sup> Siehe zur weiteren Erklärung der institutionellen Akteursstruktur Kapitel 2.2.

<sup>23</sup> RT steht für Rapid Transit und unterscheidet sich vom Rest des U-Bahnnetzes hinsichtlich der verwendeten Technik (siehe hierzu Kapitel 2.2.4.).

werden Dienstleistungen auch außerhalb des Mandatsgebietes erbracht. Diese werden dann von den jeweiligen Gemeinden bestellt und finanziert.

**Abbildung 6: TTC Netzwerk, häufig-frequentierte Routen**



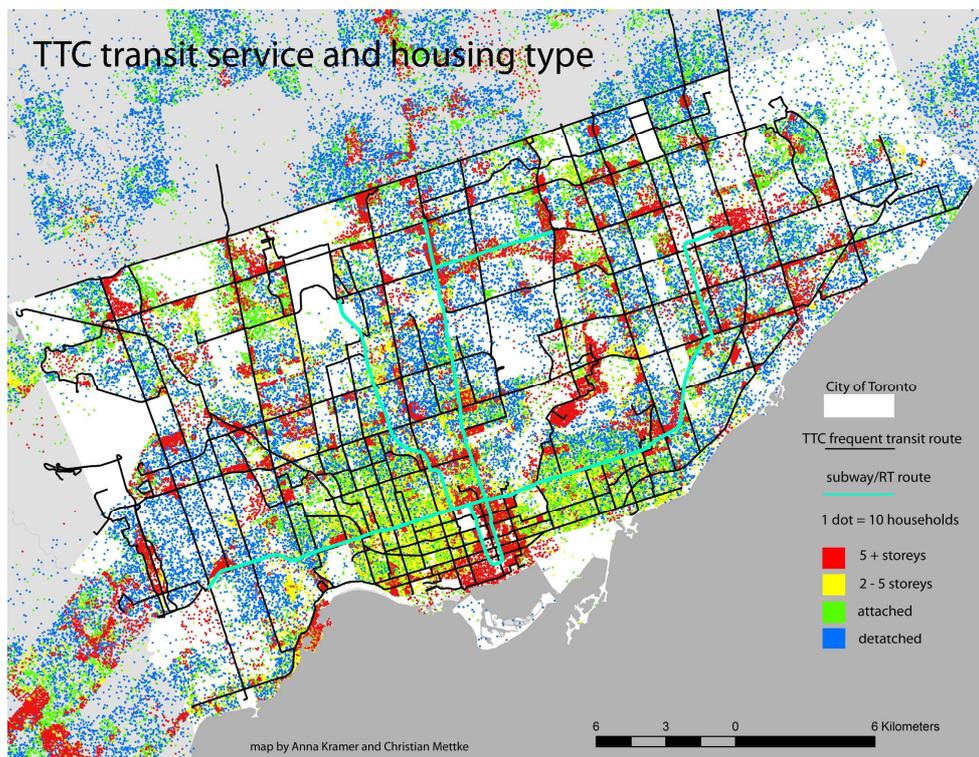
(Häufig frequentiert meint in diesem Fall: Öffentlicher Verkehr verkehrt mindestens alle 15 Minuten von 7 bis 19 Uhr, Montag bis Freitag) (eigene Darstellung, Anna Kramer und Christian Mettke 2011, TTC Daten 2010, Census 2006)

Trotz der relativ gleichmäßigen Verteilung ergeben sich aufgrund der jeweiligen Technik (U-Bahn, Bus, Streetcar) zum Teil sehr erhebliche Zeitunterschiede für Fahrgäste. Die Inner Suburbs sind nur unzureichend durch schienengebundenen ÖPNV erschlossen. Der Nordwesten und Nordosten Torontos sind Gebiete, die am wenigsten vom ÖPNV-System der Stadt profitieren und in dieser Hinsicht, trotz der Buslinien, marginalisiert sind (Mars, Perks, Mihevc Interviews 2011).

Kombiniert man das Netzwerk der „häufig-frequentierten“ Routen mit den Zensus-Daten von 2006 (siehe Abbildung 7) wird zwar ersichtlich, dass das Netzwerk des ÖPNV-Systems sich an den Dichteverhältnisse der Siedlungsentwicklung orientiert, jedoch nicht

der schienengebundene ÖPNV<sup>24</sup>. Im traditionellen Innenstadtbereich Torontos sind hauptsächlich drei Gebäudetypen vertreten: Hochhäuser (5+Storeys), zwei bis fünf stöckige Gebäudeformen und Reihenhäuser (attached). Die Inner Suburbs hingegen werden von zwei Bebauungsformen geprägt. Zum einen dominieren alleinstehende Einfamilienhäuser (detached), zum anderen sind zahlreiche Cluster an Hochhäusern entlang häufig-frequenter Buslinien der TTC lokalisiert. Die beiden letzteren Formen lassen sich zeitlich insofern einordnen, als dass sie zum Großteil nach dem 2. Weltkrieg ab 1950 entstanden sind. Die Hochhaussiedlungen der Inner Suburbs wurden zum Großteil im Zeitraum 1960 bis 1980 errichtet. Mit Beginn der 2000er Jahre wurden zwar wieder verstärkt Hochhäuser errichtet, diese sind allerdings als Eigentumsobjekte, als ‚Condominiums‘, konzipiert (Lehrer et al. 2010) und befinden sich zumeist nicht in direkter Nachbarschaft zu den alten Hochhausclustern.

**Abbildung 7: Bebauungstyp und -höhe + TTC-Netzwerk**

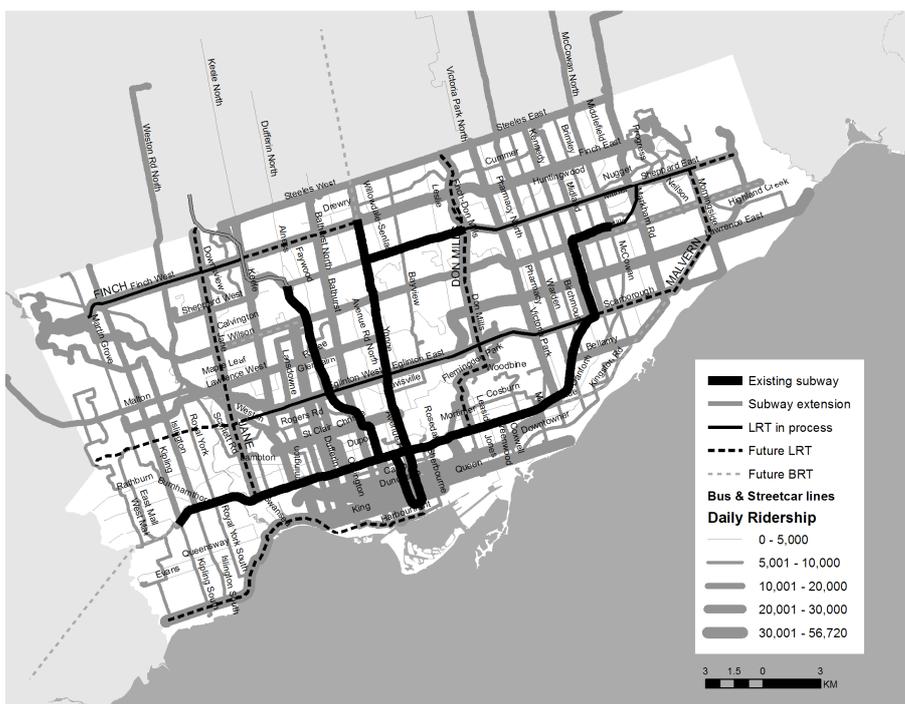


(eigene Darstellung, Anna Kramer und Christian Mettke 2011, TTC Daten 2010, Census 2006)

<sup>24</sup> In der Karte repräsentiert ein Punkt zehn Haushalte.

Das Argument, die gesamten Inner Suburbs seien weniger dicht besiedelt, ihre Bevölkerungsdichte reiche also nicht aus, eine schienengebundene ÖPNV-Versorgung wirtschaftlich zu rechtfertigen, lässt sich nur zum Teil bestätigen. Gebiete geringer Dichte wechseln sich mit Clustern höherer Dichte ab. Einige der meistfrequentierten ÖPNV-Linien befinden sich in den Inner Suburbs, wie beispielsweise ‚Jane/Finch‘ im Nord-Westen der Stadt (TTC 2012) (siehe Abbildung 8).

**Abbildung 8: Fahrgastzahlen – TTC-Netzwerk**



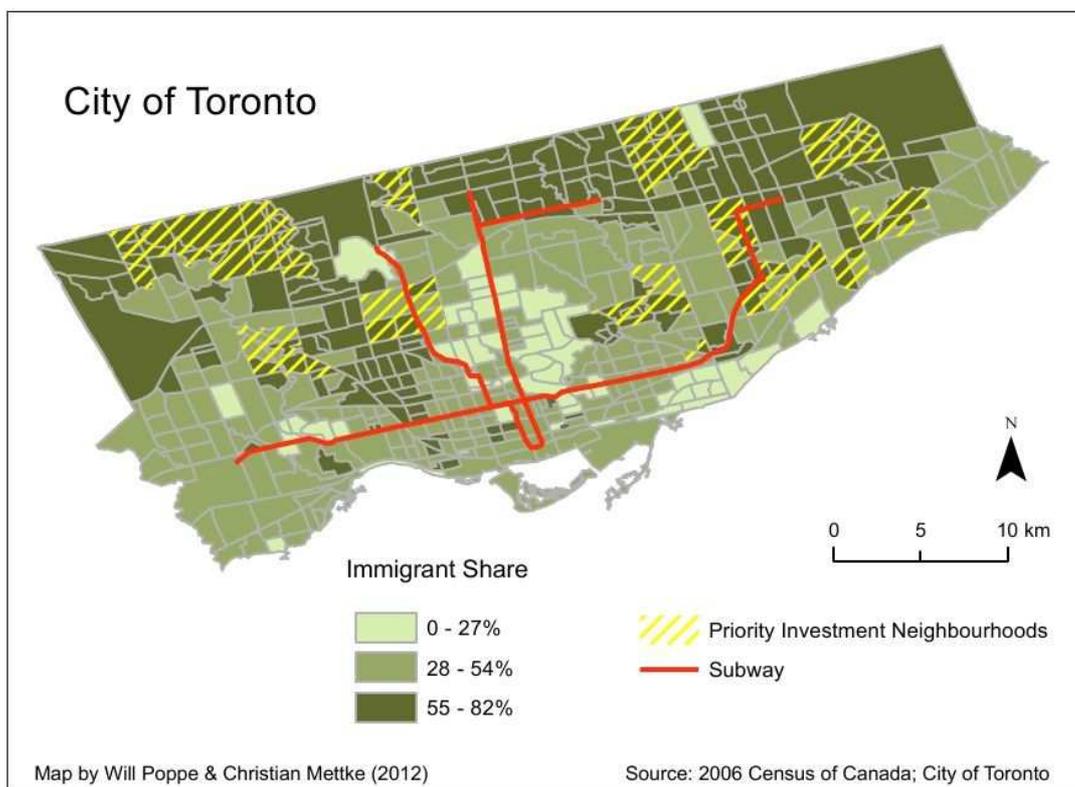
(Kramer und Mettke 2014)

Teilweise widersprechen sich auch Bevölkerungsdichte und Fahrgastzahlen aufgrund sozio-ökonomischer Bedingungen und individueller Lebensstile (Crowley, Webster Interviews 2011, TTS 2006). Da, wie oben bereits beschrieben, einkommensschwache Bevölkerungsgruppen zunehmend in den Inner Suburbs leben, nimmt die Nachfrage nach ÖPNV-Dienstleistungen in diesen Gebieten zu (siehe hierzu Heisz/Schellenberg 2004). Ein Großteil dieser Bevölkerungsgruppe sind Immigranten<sup>25</sup>. Abbildung 9 stellt den

<sup>25</sup> In diesem Zusammenhang sind mit Immigranten Personen gemeint, die außerhalb von Kanada geboren wurden. Diese können wiederum einen kanadischen Pass haben.

Anteil Immigranten dem U-Bahnnetz Torontos gegenüber ohne dabei auf die Bevölkerungsdichte zu achten. Sie zeigt lediglich den relativen Anteil an der jeweiligen Gesamtbevölkerung im Zensusbereich (durch graue Linien abgegrenzt). Zusätzlich sind auch alle Priority Neighborhoods<sup>26</sup> durch gelbe Markierungen gekennzeichnet. Die Analyse verdeutlicht, dass neuere Immigranten zum überwiegenden Teil in den Inner Suburbs leben. Die Priority Neighborhoods befinden sich größtenteils in Gebieten, in denen über die Hälfte der Bevölkerung Immigranten sind. Diese verfügen fast ausschließlich über keinen Zugang zum U-Bahnnetz. Die zwei Priority-Neighborhoods am nord-östlichen Teil des U-Bahnnetzes liegen an der RT-Scarborough-Linie, dessen Kapazitätsgrenze überschritten ist und dessen Versorgungsqualität unterdurchschnittlich ist (De Baeremaeker Interview 2011).

**Abbildung 9: Anteil von Immigranten und TTC-U-Bahnnetz**



(eigene Darstellung in Zusammenarbeit mit Will Poppe, 2012)

<sup>26</sup> Priority Investment Neighborhood sind jene Nachbarschaften, die hinsichtlich sozialer und technischer Infrastruktur unterversorgt sind und einen erhöhten Nachholbedarf haben.

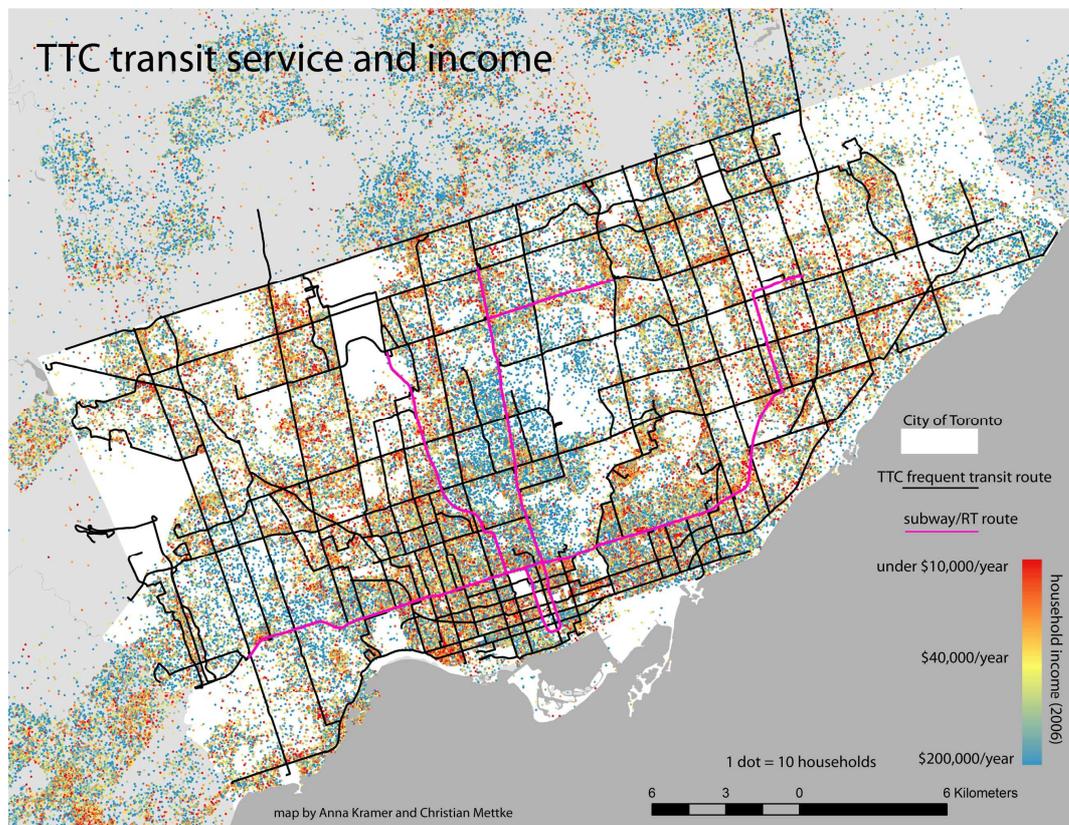
Das individuelle Einkommen folgt den bekannten Mustern. Das durchschnittliche Jahreseinkommen pro Person beläuft sich auf ca. \$40.000<sup>27</sup> pro Jahr, das durchschnittliche Haushaltseinkommen auf ca. \$64.000 (Hulchanski 2007). In den Inner Suburbs liegt das jährliche Einkommen zumeist unter dem des städtischen Durchschnitts. Nur im Südwesten und im Südosten werden höhere Jahreseinkommen erreicht. Grundsätzlich unterstreicht die Abbildung 10 unten die Argumente und Belege des „Three Cities within Toronto“-Berichts (Hulchanski 2007) über die Marginalisierung von Armut in Toronto und den sich im Kontext der Post-Suburbanisierung wandelnden stadträumlichen Konditionen innerhalb des Stadtgebietes (siehe hierzu Kapitel 2.1.1).

Zusammenfassend ergeben sich aus einer ersten Analyse des physischen Netzwerkes folgende Erkenntnisse: Die klar erkennbaren räumlichen Muster der Fragmentierung und Marginalisierung von Bevölkerungsgruppen in Toronto stehen in engem Verhältnis zum physischen Netzwerk, zur Technikstruktur, des ÖPNV der Stadt. Dabei scheint es eine starke Korrelation zwischen Einkommen bzw. Herkunft und Anbindungsqualität, d.h. Konnektivität einzelner Räume innerhalb Torontos zu geben. Die Inner Suburbs sind die Räume, die sozio-ökonomisch und infrastrukturell überwiegend benachteiligt sind und als „Verlierer“ einer post-suburbanen Raumentwicklung in der GTA charakterisiert werden können. Gleichzeitig übt ihre Entwicklung einen hohen Handlungsdruck auf die institutionalisierten Akteure des ÖPNV-Systems.

---

<sup>27</sup> „Average Household Income“ (nach Steuern) betrug 2006 \$63.900.

**Abbildung 10: Einkommen und TTC-Netzwerk**



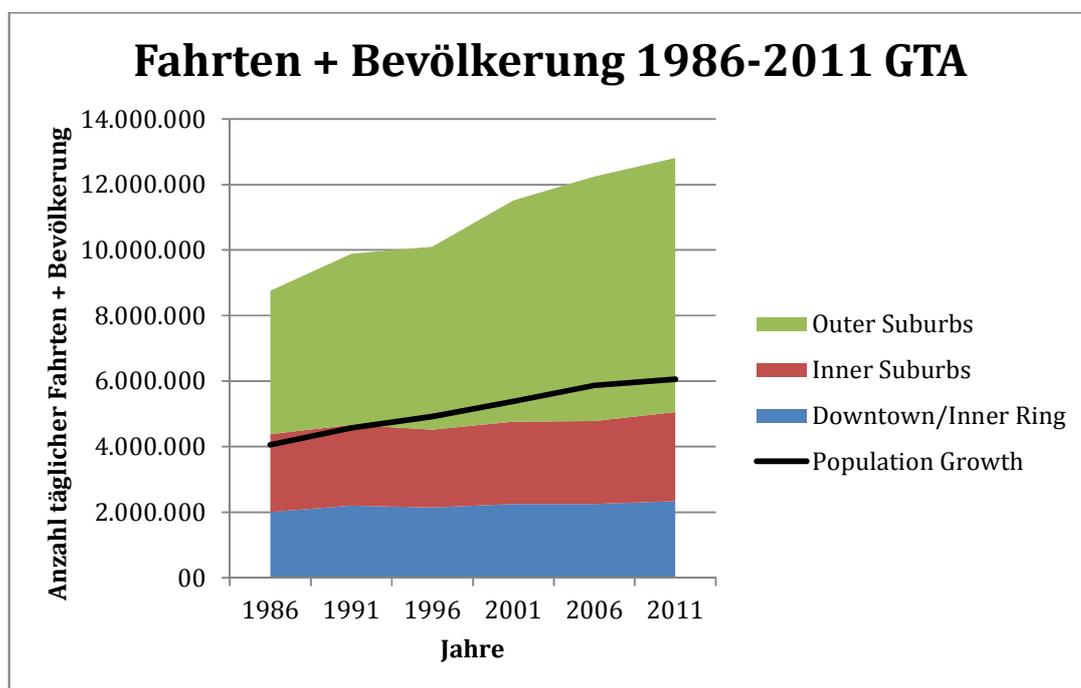
(eigene Darstellung, Anna Kramer und Christian Mettke 2011, TTC Daten 2010, Census 2006)

### **Analyse der Transportation Tomorrow Survey (TTS)**

Die Analyse der Daten, erhoben durch die Datenbank der Transportation Tomorrow Survey (TTS) (1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2011) in Toronto bestätigen die These aus Sicht des Verkehrsverhaltens, dass die Stadtregion von Post-Suburbanisierungsprozessen durchdrungen ist. Im Folgenden werden drei verschiedene Gebiete zu Unterscheidungszwecken definiert: (1) Downtown/Inner Ring wird durch die Planungsdistrikte ,1' bis ,6' begrenzt. Die Inner Suburbs (2) setzen sich aus den ehemaligen Gemeinden Etobicoke, Scarborough und dem nördlichen Teil von North York zusammen, also den Planungsabschnitten ,7' bis ,16'. Die (3) Outer Suburbs ergeben sich aus den umliegenden Regionen York, Peel, Halton sowie Durham.

Aus Perspektive der Verkehrsentwicklung wächst die Region seit 1986 vor allem aufgrund starker Zugewinne in den Umlandgemeinden Torontos, also in den Outer Suburbs (Abbildung 11). Auch wenn im Untersuchungszeitraum die Anzahl der täglichen Fahrten im administrativen Gebiet Torontos zunahm, erreichte sie nicht die Wachstumsraten der umliegenden Gemeinden. Die Bedeutung der Outer Suburbs im Bereich der Verkehrsnachfrage nahm zwischen 1986 und 2011 weiter zu.

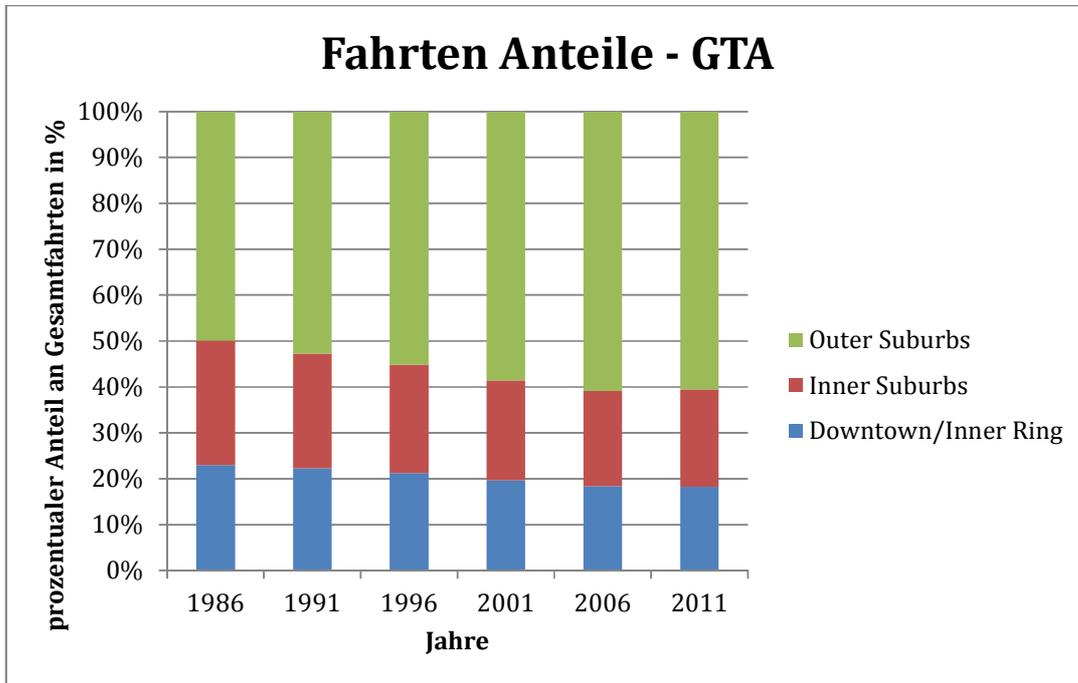
**Abbildung 11: Alle Fahrten in der GTA + Bevölkerungswachstum**



(eigene Berechnung, TTS 1986-2011)

Wie Abbildung 12 verdeutlicht, nahmen die Anteile der Outer Suburbs an den gesamten Fahrten (MIV und ÖPNV) der Stadtregion von 1986 bis 2011 zu, wohingegen Downtown/Inner Ring Toronto relative an Bedeutung verlor. Beispielsweise wurden ab 2006 über 80% aller Fahrten durch Haushalte in den Inner und Outer Suburbs der GTA getätigt. Hierbei nahm vor allem der relative Anteil der Outer Suburbs zu. Das heißt, sie gewannen intraregional an Bedeutung.

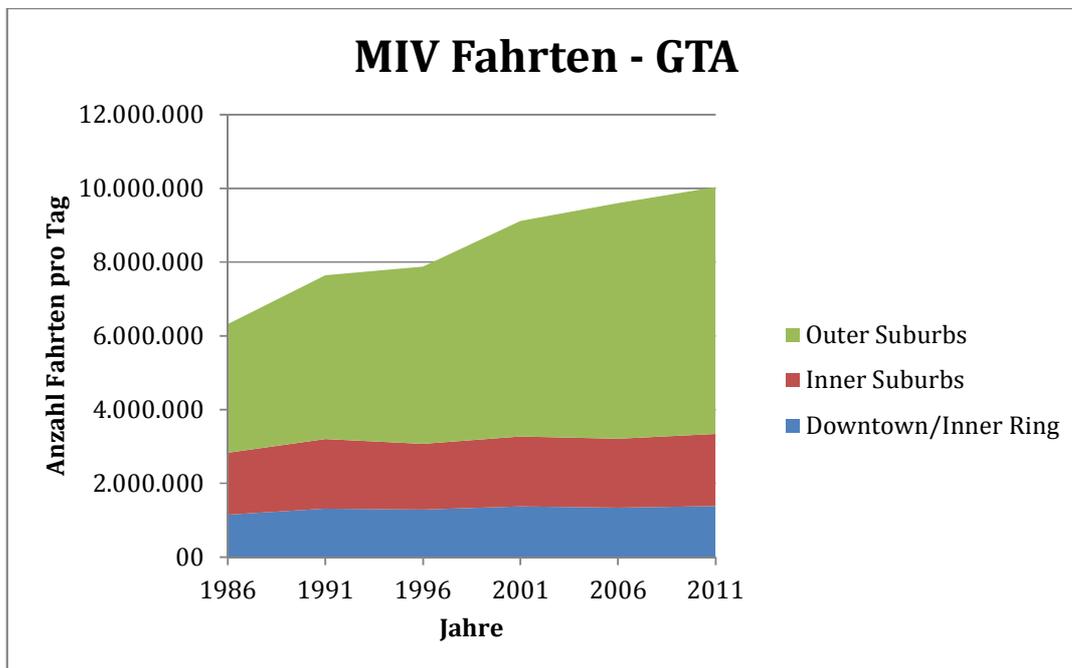
Abbildung 12: Anteil aller Fahrten nach Gebiet



(eigene Berechnung, TTS 1986-2006)

Das Wachstum der Fahrten, wie oben gezeigt, basiert zum Großteil auf den Zuwachsraten des MIV in den Umlandgemeinden von Toronto, wie Abbildung 14 zeigt. Zwischen 1986 und 2011 stieg die Anzahl der Fahrten im MIV von knapp über 6 Millionen täglich auf knapp 10 Millionen.

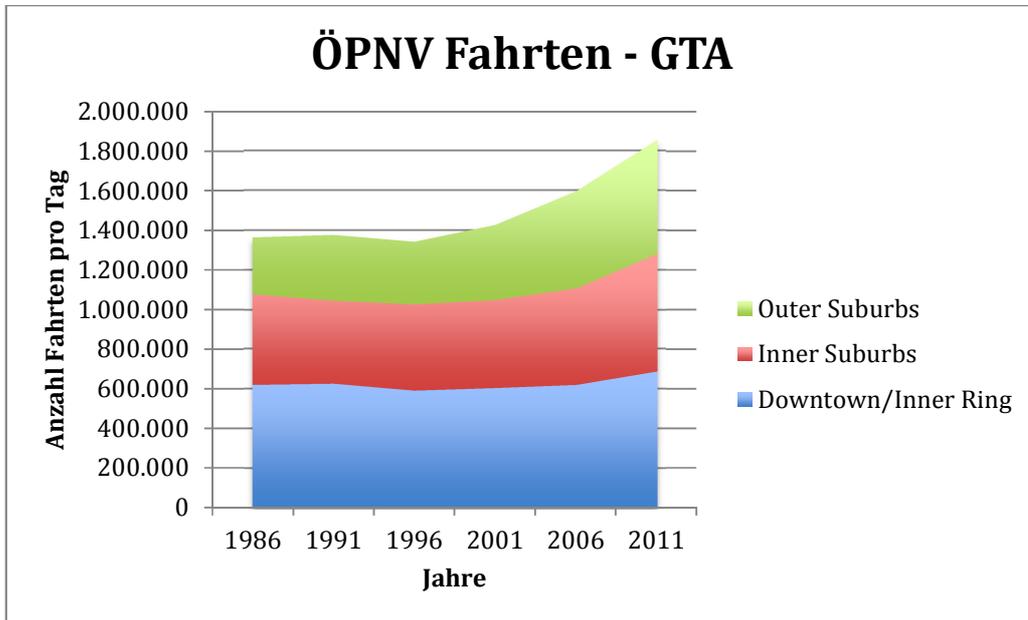
Abbildung 13: Alle Fahrten mit MIV



(eigene Berechnung, TTS 1986-2011)

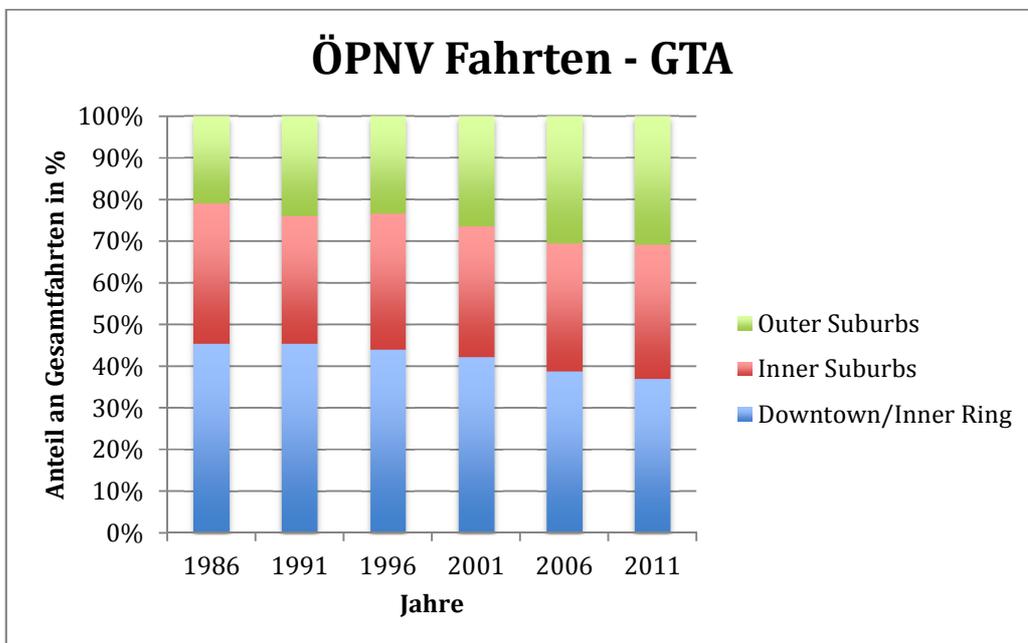
Auch bei den ÖPNV-Fahrten verlor Downtown/Inner Ring im Untersuchungszeitraum an intraregionaler Bedeutung (siehe Abbildung 14). Jedoch nahmen die Outer Suburbs im Gegensatz zu den „gesamten Fahrten“ keine dominante Rolle ein. Wie weiter unten gezeigt wird, gibt der Modal Split Auskunft über die relative Bedeutung des jeweiligen Modus innerhalb der einzelnen Teilräume. Wie Abbildung 15 unten darstellt, nahm die relative Bedeutung von Downtown/Inner Ring im Untersuchungszeitraum, vor allem zugunsten der Outer Suburbs, ab und verringerte sich um ca. sechs Prozentpunkte.

Abbildung 14: Alle ÖPNV Fahrten



(eigene Berechnung, TTS 1986-2011)

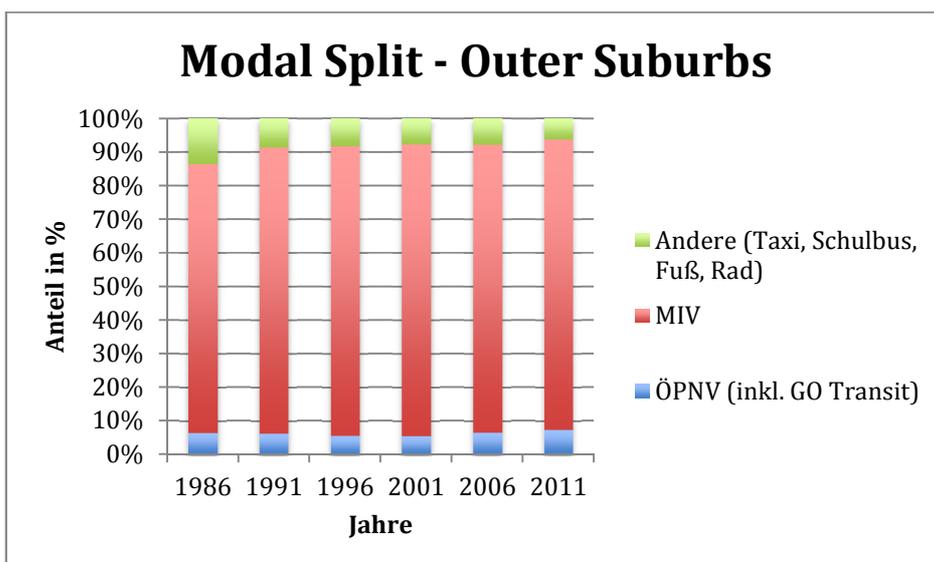
Abbildung 15: Anteil an allen ÖPNV-Fahrten (inkl. GO Transit)



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

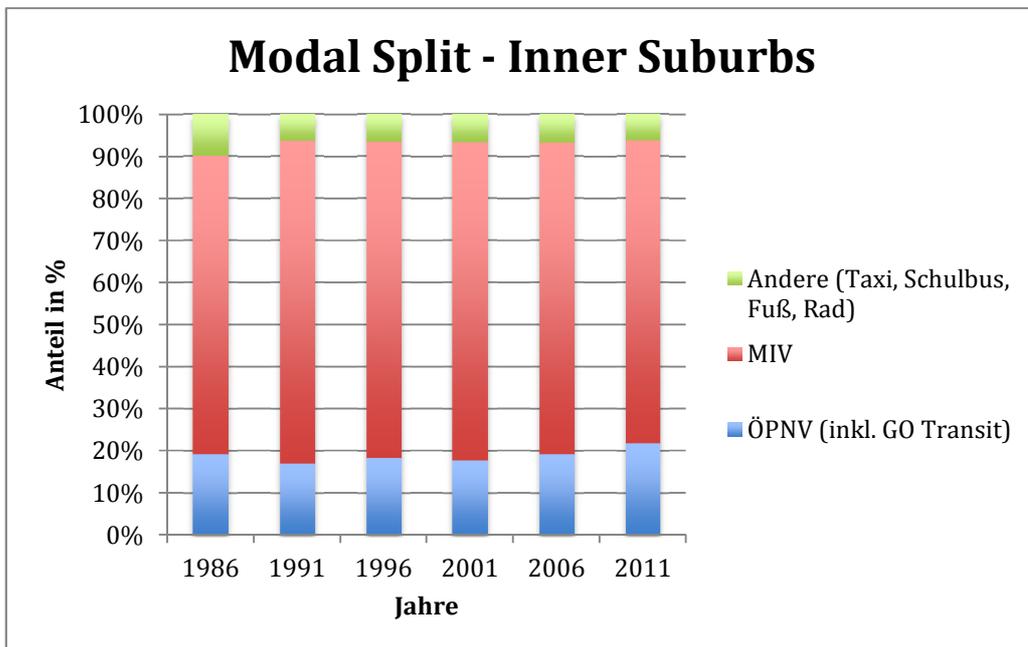
Wie die Abbildungen 16, 17 und 18 unten zum Modal Split der einzelnen Teilräume zeigen, ist die Bedeutung des ÖPNV, erwartungsgemäß, in den umliegenden Gemeinden Torontos (Outer Suburbs) deutlich geringer als im Stadtgebiet von Toronto. Nutzten 2011 ca. 30% aller Einwohner in ‚Downtown/Inner Ring‘ an einem Wochentag hauptsächlich den öffentlichen Personennahverkehr, waren es in den Inner Suburbs immerhin noch ca. 20%, in den Outer Suburbs noch knapp 7,5%. Letztere Fahrten jedoch stiegen nach einem Tief in den 1990er Jahren von 5,6% (1996) wieder an. Die verstärkte Investition in den ÖPNV in den Inner und Outer Suburbs in den letzten und kommenden Jahren (siehe hierzu Kapitel 2.2.2 und 2.2.4) sowie die demographische Dynamik in diesen Räumen (siehe Kapitel 2.1) wird zu einer weiteren Steigerung der ÖPNV-Fahrten führen.

**Abbildung 16: Modal Split Outer Suburbs**



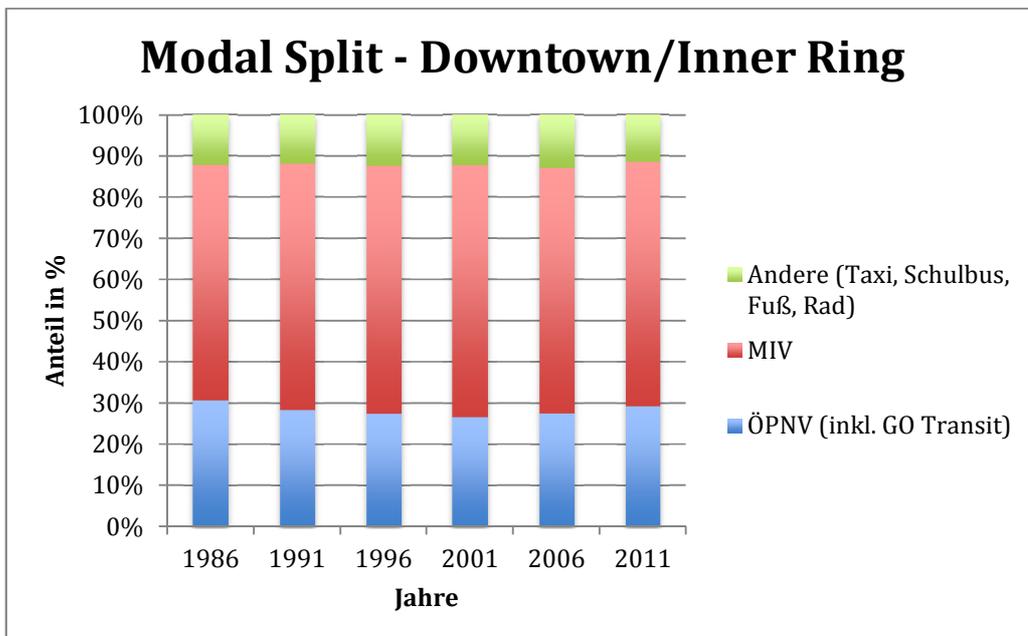
(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Abbildung 17: Modal Split - Inner Suburbs



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

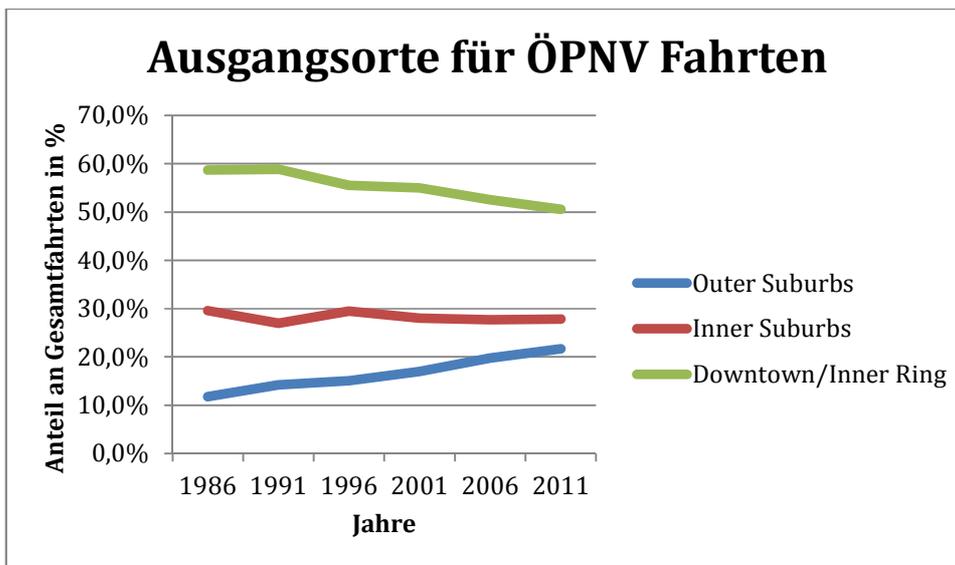
Abbildung 18: Modal Split Downtown/Inner Ring



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Auch hinsichtlich der Ausgangs- und Zielorte für ÖPNV-Fahrten nahm die Bedeutung von Downtown/Inner Ring seit 1986 relativ gesehen ab, wohingegen vor allem die Outer Suburbs ab Mitte der 1980er Jahre zunehmend an Bedeutung gewannen (Abb. 19 und 20).

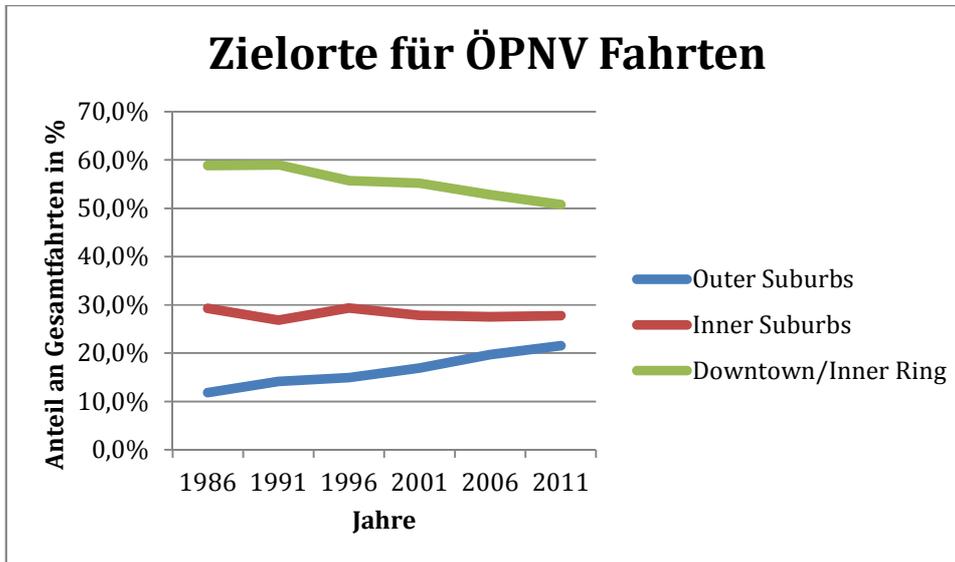
**Abbildung 19: ÖPNV Fahrten - Ausgangsorte**



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Im Kontext einer (sozialräumlichen) post-suburbanen Raumentwicklung der Greater Toronto Area bestätigen die Daten der ÖPNV-Nutzung und der aggregierten Ausgangs- und Zielorte von ÖPNV-Fahrten die räumliche Reorganisation innerhalb der Stadtregion mit einer relativen Bedeutungszunahme der Inner und Outer Suburbs, trotz der dokumentierten und analysierten Pfadabhängigkeiten sowie Trägheitssymptome (siehe Kapitel 2.2.4).

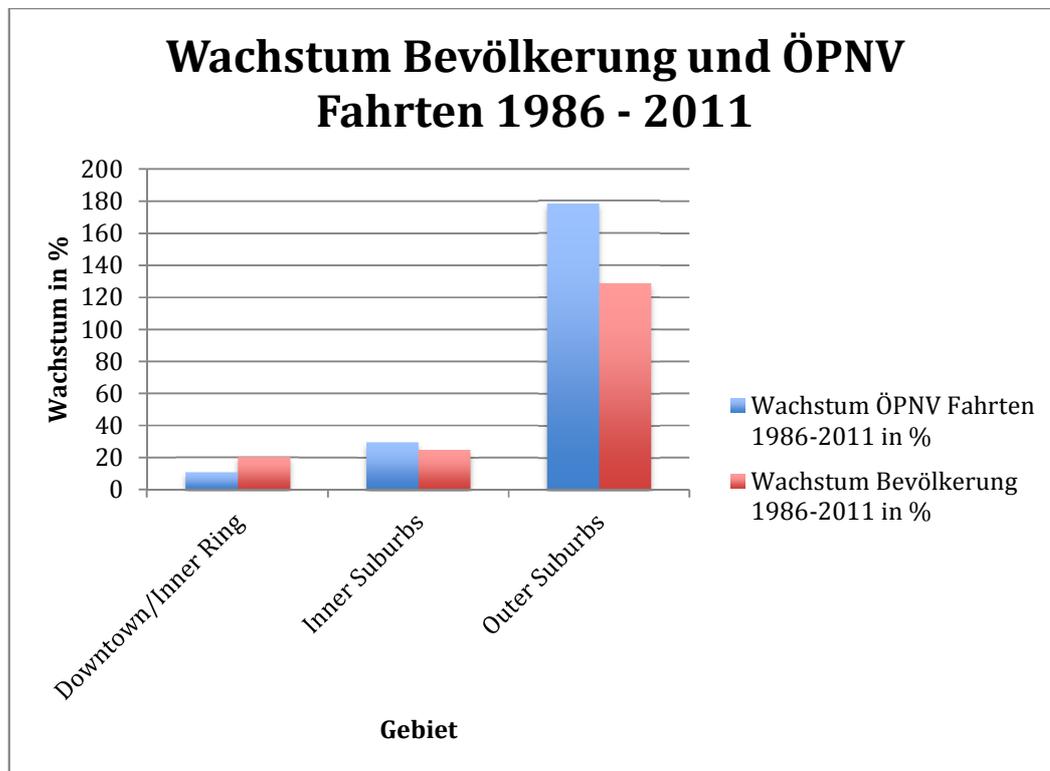
Abbildung 20: ÖPNV Fahrten - Zielorte



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Die Angleichung der Fahrten resultiert aus hohen Wachstumsraten seit 1986, die allerdings in allen drei Gebieten (Downtown/Inner Ring; Inner und Outer Suburbs) unter dem des Bevölkerungswachstums liegen. Die Inner Suburbs wuchsen zwar ungefähr doppelt so stark als die Fahrten von und zu Downtown/Inner Ring. Jedoch ist dieses Wachstum bei weitem geringer als in den Outer Suburbs (Abbildung 21).

Abbildung 21: Bevölkerungswachstum und Wachstum der ÖPNV-Fahrten



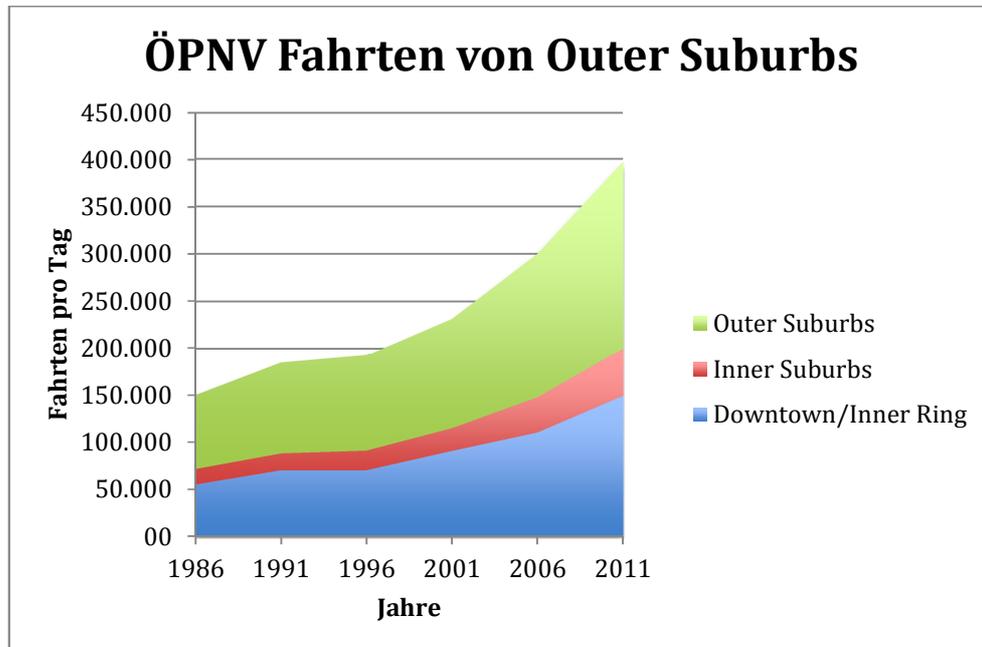
(eigene Berechnung, TTS 1986-2006)

Ein unter anderem für die ÖPNV-Planung und –Politik elementar wichtiger Faktor ist die Entwicklung der jeweiligen Ausgangs- und Zielorte innerhalb des ÖPNV-Systems, da es zum einen Auskunft über die Bedeutung der jeweiligen Teilräume gibt. Zum anderen lässt sich daraus auch ein Beitrag zur Diskussion um die geeigneten Techniken (U-Bahn, Tram, Bus, etc.) ableiten. Des Weiteren kann aus den Daten zumindest in Ansätzen und in Kombination mit der Analyse des physischen Netzwerks abgeleitet werden, wo Konnektivitätsprobleme innerhalb der Stadtregion bestehen.

Hinsichtlich der Distribution der Fahrtziele im ÖPNV belegen die TTS-Daten, dass in allen drei Teilräumen (Downtown, Inner und Outer Suburbs) überwiegend lokal Fahrten getätigt werden (siehe Abbildung 22, 23, 24). Dennoch dominiert Downtown/Inner Ring als Destination vor allem bei Fahrten von den Inner Suburbs (Abbildung 22). Im Kontext des öffentlichen Personennahverkehrs lässt sich die Emanzipation der Umlandgemeinden der GTA aus den wachsenden Zugewinnen der lokalen Fahrten in eben diesen Gebieten

belegen, obwohl die ÖPNV-Integration zwischen Inner und Outer Suburbs in den letzten 20 Jahren kaum zugenommen hat.

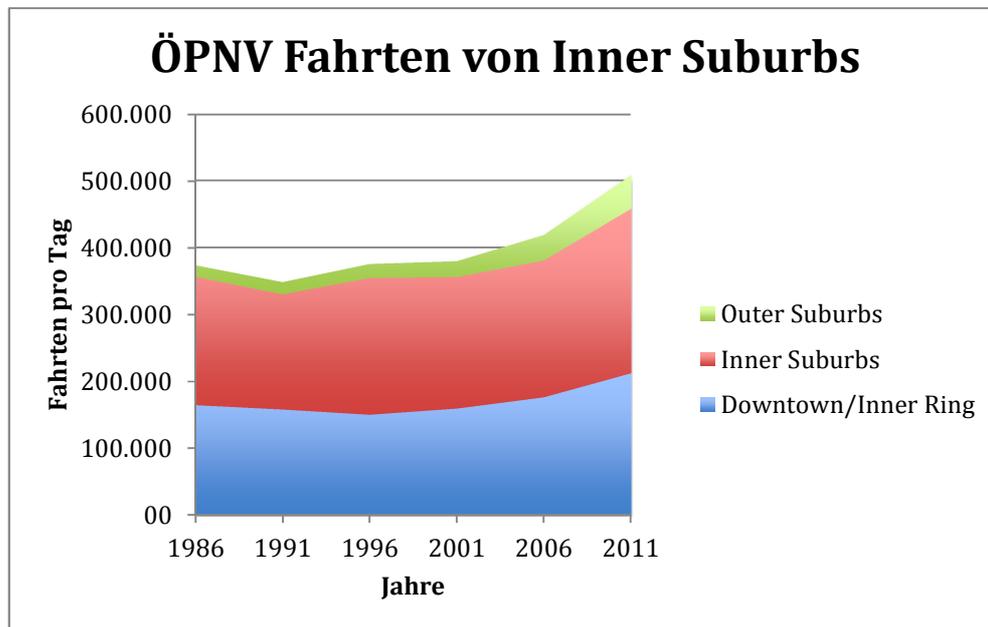
**Abbildung 22: ÖPNV Fahrten von Outer Suburbs**



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Die Interaktion hinsichtlich der ÖPNV-Fahrten war zwischen den Inner und Outer Suburbs zwar relativ gering, wie Abbildung 22 und 23 zeigen. Dennoch liegt dies vielmehr an der fehlenden Integration des ÖPNV-Systems hinsichtlich der räumlichen Konnektivität des physischen Netzwerks über die administrativen Stadtgrenzen hinaus sowie eine bisher abwesende regionale Fahrplan- und Fahrpreisintegration in der Greater Toronto Area. Der Bedeutungsgewinn von Downtown/Inner Ring in den letzten Jahren als Fahrtziel ist auf die verbesserten und intensivierten Verkehrsdienstleistungen von GO Transit (siehe Kapitel 2.2.2.1) zurückzuführen. Beachtlich ist auch das Wachstum der ÖPNV-Fahrten ab 1986, mit einer fast Verdreifachung der Verkehrsleistung.

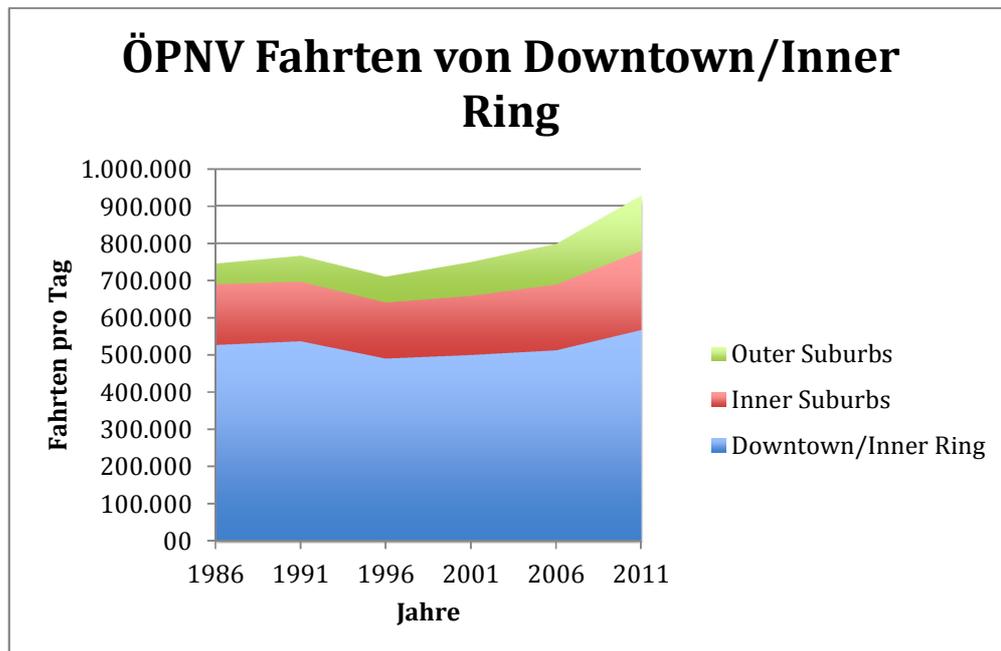
Abbildung 23: ÖPNV Fahrten von Inner Suburbs



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Interessanterweise ist der Anteil der Fahrten von Downtown nach Inner bzw. Outer Suburb, absolut und relativ betrachtet, höher als in den beiden suburbanen Räumen und nahm im Untersuchungszeitraum zusehends zu. Möglicherweise erklärt die Netzwerkstruktur von GO Transit, dem regionalen ÖPV-Anbieter, dieses Muster. Wie Abbildung 26 zeigt, ist das Streckensystem von GO Transit bis jetzt sehr stark auf das Zentrum, auf Downtown Toronto ausgerichtet (siehe Kapitel 2.2.2.1), was vor allem auch an der historischen Siedlungsentwicklung in Südontario und der damit verbundenen Entwicklung des physischen Netzes liegt. Eine begründete Vermutung ist, dass das Fahrverhalten sich an den physischen Gegebenheiten, also der Netzstruktur und Konnektivität ihrer Start- und Zielorte orientiert.

Abbildung 24: ÖPNV Fahrten von Downtown/Inner Ring



(eigene Berechnung, TTS 1986-2014)

Über 50% der ÖPNV-Fahrten von Downtown/Inner Ring wurden lokal getätigt, wobei die Verteilung der Fahrten mit dem Ziel Inner und Outer Suburbs etwas ausgeglichener ist, als bei Fahrten aus diesen Gebieten.

Die Analyse der ÖPNV-Fahrten in der Greater Toronto Area bestätigt die Annahme des relativen Bedeutungsgewinnes der ‚Suburbs‘ im post-suburbanen Kontext zum Teil. Allerdings ist der Austausch zwischen den Inner und Outer Suburbs bis heute gering, was durch die fehlende technische Infrastruktur erklärbar ist. Dennoch: Die Wachstums- und Entwicklungsprozesse der Verkehrsströme der Inner und Outer Suburbs sind signifikant und unterstreichen die sozialräumlichen Veränderungen (siehe Kapitel 2.1), wie starkes Bevölkerungswachstum in den Outer Suburbs und zum Teil in den Inner Suburbs, eine damit verbundene Veränderung der stadregionalen Ansprüche an die Verkehrsinfrastrukturen und eine fehlende regionale Integration der ÖPNV-Infrastruktur.

### **2.2.2 Die institutionelle Struktur und die Akteure des ÖPNV in der Stadtregion Toronto. Ein Überblick**

Das ÖPNV-System in der Greater Toronto Area wird von zwei Hauptakteuren bestimmt. Zum einen obliegt der Stadt Toronto die alleinige Verpflichtung ÖPNV-Dienstleistungen anzubieten, zu planen und zu finanzieren. Zum anderen aber nimmt die Provinz durch ihre konstitutionell starke Stellung und ihre finanzielle Bedeutung für Infrastrukturfragen eine ganz wesentliche Rolle in der ÖPNV-Entwicklung ein (Mars, Bedford, Crowley Interviews 2011). Des Weiteren verfügt die Provinz durch ihre eigene ÖPNV-Organisation ‚Metrolinx‘ und dem regionalen Pendlerservice *GO Transit* (Government of Ontario Transit) über zwei zentrale Akteure des ÖPNV-Systems in der Stadtregion. Der vielleicht wichtigste Einflussbereich der Provinzregierung ist die Finanzierung oder Übernahme von lokalen Ausgaben für ÖPNV-Investitionen, über das Mandat von Metrolinx. Dies geschieht zumeist durch die Finanzierung von Aus- oder Umbauaktivitäten bzw. Modernisierungen, wie etwa bei der Planung und Finanzierung des neuen regionalen Ticketing-Systems PrestoNG.

In der Stadt Toronto ist die Toronto Transit Commission (TTC) der wichtigste Akteur, der durch ein politisches Organ, das ‚TTC Board‘, überwacht bzw. geregelt wird. Die TTC verantwortet die gesamte öffentliche Nahverkehrsnachfrage innerhalb der Stadt Toronto und bietet neben ihrem Mandat auch Nahverkehrsdienstleistungen in Nachbargemeinden, wie beispielsweise York Region, an. Zumeist aber wird in den angrenzenden Nachbargemeinden der ÖPNV-Bedarf durch eigene lokale Anbieter gedeckt. Besonders in den letzten Jahren sind viele der ÖPNV-Unternehmen in den Umlandgemeinden von Gehaltskonflikten und Streiks beeinträchtigt worden, was zum Teil zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Verkehrsdienstleistung geführt hatte (Toronto Star 17.1.2012). Im Zuge der Diskussion um Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der einzelnen ÖPNV-Anbieter darf die Größe bzw. das Ausmaß der jeweiligen Akteure nicht vernachlässigt werden. Beispielsweise stellt Brampton Transit zwar den am schnellst wachsenden ÖPNV-Anbieter in Kanada dar, allerdings befördert Brampton Transit in einem Monat weniger Menschen als die TTC an einem durchschnittlichen Wochentag. Das hat nicht nur Auswirkungen auf die technische

Flexibilität, sondern auch auf organisatorische Anpassungsfähigkeit sich verändernder Nachfragestrukturen. Insgesamt bieten vierzehn verschiedene Akteure ÖPNV-Dienstleistungen in der Greater Toronto Area an. Diese sind in Tabelle 4 aufgelistet:

**Tabelle 4: ÖPNV Anbieter GTA**

<b>Stadt/Region</b>	<b>Anbieter</b>
Barrie	Barrie Transit
Brampton	Brampton Transit, (Züm)
Burlington	Burlington Transit
Durham	Durham Region Transit
Ontario	GO Transit
Guelph	Guelph Transit
Hamilton	Hamilton Street Railway (HSR)
Markham	Miller Transit
Milton	Milton Transit
Mississauga	Mississauga Transit/MiWay
Oakville	Oakville Transit
Orangeville	Orangeville Transit
City of Toronto	Toronto Transit Commission (TTC)
York Region	York Region Transit (YRT), (Viva)

(eigene Auflistung 2011)

Ein Großteil der ÖPNV-Versorgung in den Outer Suburbs wird durch die Gemeinden selbst abgedeckt. Dennoch beauftragen einige Kommunen auch zusehends private Unternehmen mit der Versorgung, wie das Beispiel von ‚Viva‘ in York Region zeigt. York Region zeichnet sich seit Jahren nicht nur durch ein hohes Bevölkerungswachstum aus (siehe Kapitel 2.1.1.1), sondern ist eben auch durch Post-Suburbanisierungsprozesse geprägt (siehe Kapitel 1.3.2), welche die idealisierten Vorstellungen über typische Muster und Lebensstile nordamerikanischer Vorstädte ad absurdum führen. Als Reaktion auf die gestiegenen Fahrten und Ansprüche sowie entstehenden Engpässen hinsichtlich der Verkehrsinfrastruktur in York Region wurde 2005 ‚Viva‘ von der Gemeinde York Region eingeführt und könnte als eine Art ‚Bus-Rapid-Transit‘ betrachtet werden, obwohl der Busservice bis dato nicht durch eigene Fahrspuren priorisiert wird. Der Viva-Service, als Ergänzung zum eigentlichen lokalen ÖPNV-Service durch York Region Transit (YRT), wird durch Veolia, einem internationalen Infrastruktur-Serviceunternehmen, betrieben, das mit der Mehrzahl seiner Linien das U-Bahnsystem der TTC anfährt. YRT wurde selbst erst 2001 durch die Zusammenlegung von vormals fünf unabhängigen lokalen kleineren Systemen innerhalb von York Region gegründet und wird seitdem inklusive Veolia von fünf privaten Unternehmen betrieben. Das YRT/Viva-System weist seitdem ein jährliches Wachstum von ca. 10% auf (YRT 2010, 2011). Dennoch ist die jährliche Fahrleistung des Systems im Vergleich zur TTC mit 8,3 Millionen Passagieren relativ gering (Veolia 2011). Das ist ungefähr die Personenanzahl, die die TTC in weniger als einer Woche befördert. Grundsätzlich ist das Aufkommen solcher privater und teilprivater ÖPNV-Unternehmen sowie Projekte auch als Reaktion der ÖPNV-Politik auf den gestiegenen und steigenden Bedarf nach ÖPNV-Dienstleistungen in den Umlandgemeinden zu bewerten.

Ein weiteres Beispiel post-suburbaner ÖPNV-Versorgung ist der 2010 in Betrieb genommene Bus-Service ‚Züm‘ durch Brampton Transit. Im Gegensatz zu Viva ist Züm nicht privatisiert worden, sondern wird als „BRT-Extra-Service“ angeboten. Ähnlich wie bei Viva verfügt Züm bis jetzt auch über keine separaten Spurlinien, sondern erreicht eine Beschleunigung der Fahrtzeiten durch weniger Haltepunkte und eine Priorisierung an Kreuzungen mittels neuer Signaltechnologien. Sowohl die Verbesserungen in York Region als auch in Brampton, wie auch der Versuch von Mississauga und Brampton, eine

direkte LRT<sup>28</sup>-Verbindung der beiden Zentren zu realisieren<sup>29</sup> (siehe hierzu Kapitel 2.2.4), verweisen auf die sich ändernden räumlichen Bedingungen in den Outer Suburbs sowie ihre politisch-planerischen Reaktionen.

Für die ÖPNV-Versorgung der ‚City of Toronto‘ ist, wie oben erwähnt, die TTC verantwortlich, wobei sie durch ein mit vornehmlich Stadträten besetztes Board übersehen wird. Eine detaillierte Beschreibung der Akteursbeziehungen in Toronto folgt in Kapitel 2.2.2.1. Gegenwärtig wird das ÖPNV-System in Toronto durch zwei Hauptakteursstränge geprägt (Abbildung 25). Zum einen bestimmt die lokale Ebene, mit TTC, TTC Board, Stadtrat und Planungsbehörde die generelle Ausrichtung des ÖPNV-Systems. Zum anderen übt die Provinzebene durch Metrolinx wesentlichen Einfluss auf den Entwicklungspfad des ÖPNV aus.

Neben den institutionalisierten Strukturen begleiten Akteure, die direkt oder indirekt mit dem ÖPNV verbunden sind, den Entwicklungspfad des ÖPNV und versuchen gelegentlich, meist projektbezogen, für sie relevante Entscheidungsprozesse zu beeinflussen bzw. werden zum Teil auch in diesen von den ÖPNV-Akteuren miteinbezogen. Auch die Regierung der Bundesebene nimmt trotz ihrer konstitutionell zurückhaltenden Position in der ÖPNV-Versorgung/Finanzierung eine zunehmend wichtigere Rolle im Nahverkehr ein (siehe hierzu Kapitel 2.2.3). Sie stellt zum Teil Gelder für einzelne Projekte bereit, wie beispielsweise die Teilfinanzierung für die neue U-Bahnflotte in Toronto oder aber den Um- und Ausbau einiger Bahnhöfe. Im Vergleich zu den Finanzierungshorizonten der Provinzregierung sind diese jedoch wesentlich geringer. Die Akteure der Bundesebene, im Gegensatz zu den USA, sind nur selten direkt in verkehrspolitische Entscheidungen und planerische Maßnahmen involviert. Auf der Regional- und Lokalebene agieren zahlreiche Interessensgruppen, die ihre jeweiligen Partikularinteressen (ökonomisch bis ökologisch) durchzusetzen versuchen. Neben zivilen Akteursgruppen und lokalen Bürgerbewegungen sind vor allem auch Bauunternehmen und andere wirtschaftliche Akteure im Bereich des ÖPNV aktiv. Beispielsweise gründeten sich im Bereich der Nutzerinteressensgruppen 2011 die ‚TTC

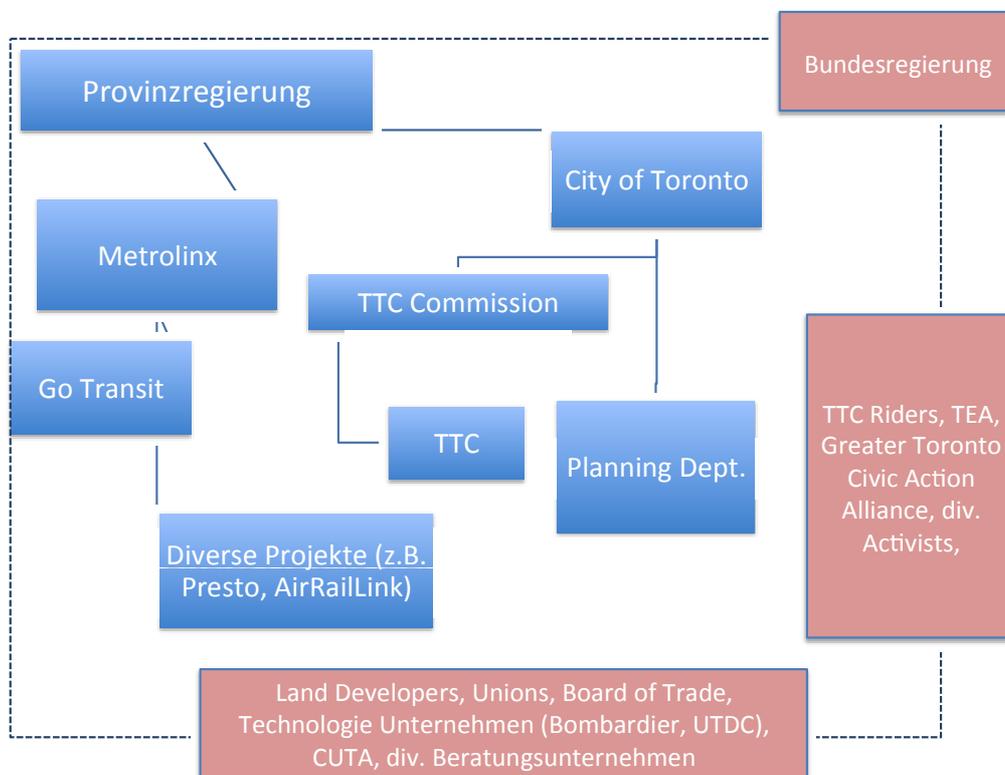
---

<sup>28</sup> LRT- Light Rail Technology

<sup>29</sup> Die Hurontario-LRT-Line ist ein ÖPNV-Projekt der Peel Region in Kooperation mit Ontario, Metrolinx, welches bis jetzt aber unfinanziert ist.

Riders', als Zusammenschluss von TTC-Nutzern, die gegen die Sparpläne der TTC und die damit verbundenen Servicekürzungen politisch aktiv wurden. Ein weiteres Beispiel des Einflusses nicht-institutionalisierter ÖPNV-Akteure im Bereich der ÖPNV-Planung war die Rolle von Bombardie (früher UTDC), die über Lobbyarbeit ihre eigenen wirtschaftstechnologischen Interessen im ÖPNV-Entscheidungsprozess einzubringen und durchzusetzen (Mars, Crowley 2011 Interview), wie die RT-Expansion in Scarborough 1985 dokumentiert (siehe hierzu Kapitel 2.2.4).

**Abbildung 25: Akteursstruktur ÖPNV – City of Toronto**



(eigene Darstellung)

### ***2.2.2.1 Die Provinz Ontario und der ÖPNV. Metrolinx und GO Transit***

Die Unterscheidung bzw. Abgrenzung zwischen öffentlichem Personennahverkehr (public transit) und Regionalverkehr (regional commuter service) fällt zumindest in der Greater Toronto Area schwer. Obwohl die Verantwortung für die lokale ÖPNV-Nachfrage auf Gemeindeebene verankert ist, agiert die Provinzregierung an der Schnittstelle zum „Regionalverkehr“ mit ihrer eigenen Organisation Metrolinx und dem Regionalverkehrsanbieter GO Transit. Ebenso bietet die lokale TTC Fahrleistungen außerhalb ihres Mandatsgebiets an, was das Argument der Aufweichung der Grenze zwischen Nah- und Regionalverkehr bzw. zwischen „Lokal“ und „Regional“ nochmals bestärkt.

#### **Metrolinx**

Metrolinx wurde 2007 durch die Provinz als Nachfolgeorganisation der Greater Toronto Transportation Authority (GTTA) mit dem Mandat geschaffen, die regionale Führungsaufgabe hinsichtlich Koordination, Planung, Finanzierung und Ausführung eines integrierten multi-modalen Verkehrssystems zu übernehmen. Die GTTA wurde ein knappes Jahr zuvor gegründet, um eben diese Aufgaben in Südontario zu erfüllen. GO Transit, der Betreiber des Regionalverkehrs, bis dahin eine eigenständige Organisation, wurde in die Metrolinx-Struktur eingegliedert und übernimmt seitdem die operative Verkehrsdienstleistung. Ein wesentliches Ziel von Metrolinx ist die Integration und Koordination des öffentlichen Personenverkehrs in der Region. Der aktuelle ‚Regional Transportation Plan‘ (RTP), ‚The Big Move‘, von 2008 repräsentiert den Versuch, eine netzwerkartige, regionale Perspektive sowie die lokalen, kommunalen Anpassungserfordernisse und Ziele hinsichtlich der Verkehrsversorgung gleichermaßen zu berücksichtigen und somit eine intraregionale ÖPNV-Koordination nachhaltig zu implementieren.

Dafür wurde 2007 innerhalb von Metrolinx ein Kontroll- und Koordinationsgremium eingerichtet, das bis zu seiner Änderung 2009 aus einem Vorsitzenden und seinem Vertreter, einem Präsidenten und CEO sowie neun weiteren Mitgliedern bestand. Der Vorsitzende und sein Vertreter wurden von der Provinzregierung ernannt, die restlichen

Mitglieder wurden durch Toronto, Durham, Peel, York Region und Hamilton vorgeschlagen. Als Ergebnis des Metrolinx Act 2009 wurde diese Konstellation allerdings aufgelöst. Seit April 2010 werden alle fünfzehn Mitglieder durch die Provinz bestimmt. Die Abkehr von einem eher durch Politikern besetztes Gremium, welches als Optimum zur Abstimmung der Grundausrichtung und der Aufstellung eines Gesamtplanes (Vision) bewertet wurde (McGuaig Interview 2011), hin zu einer Gremiumsstruktur ohne Lokalpolitiker wurde zweifach als problematisch bewertet. *Erstens* wurden Metrolinx und die Provinzregierung dafür kritisiert, die politische Repräsentation der betroffenen Städte innerhalb von Metrolinx zu beschränken bzw. zu eliminieren (Giambrone, Miller, D. Interviews 2011). *Zweitens* wurde zumindest die Möglichkeit des institutionalisierten, intraregionalen Austauschs um die ÖPNV-Entwicklung entwertet und somit die Koordination und Vermittlung regionaler Konflikte erschwert.

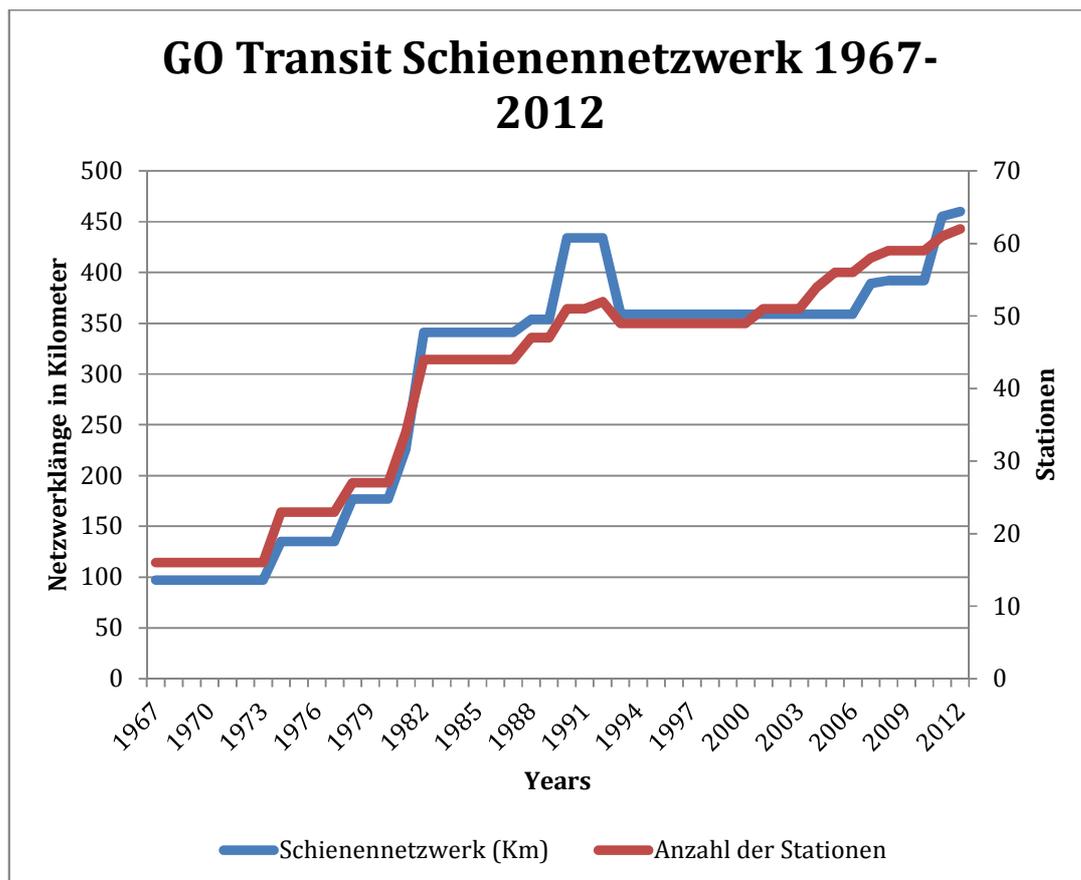
Administrativ ist Metrolinx dem ‚Ministry of Transportation‘ (MOT, Ontario) und somit der Provinzregierung unterstellt, die gegenwärtig neben Ticketverkauf und Werbung ihre einzige Einnahmequelle darstellt. Der Einfluss der Provinzregierung auf die ÖPNV-Politik Torontos wurde durch die Etablierung von Metrolinx, trotz zahlreicher fehlender Planungs- und Implementierungsmechanismen, wie etwa eine fehlende langfristige Investitionsstrategie, erhöht. Die anvisierte bessere Koordination kommunaler ÖPNV-Versorgung innerhalb der Greater Toronto Area wurde jedoch nur zum Teil erreicht. Zwar schuf man mit ‚The Big Move‘ 2008 ein einheitliches Rahmenplanwerk für die ÖPNV-Entwicklung in Südontario. Dennoch stehen dieser regionalen Planungsintegration Probleme und Barrieren entgegen. So konnte bis dato keine einheitliche, regionale Preisstrategie etabliert werden, ebenso wenig wie eine regionale Fahrplanintegration. Zudem konnte im Kontext der ÖPNV-Planung die Abstimmung zwischen den einzelnen Kommunen nicht signifikant institutionalisiert werden. Fairerweise muss darauf verwiesen werden, dass selbst die beteiligten Städte zum Teil selbst kein Interesse daran hatten, sofern sie entweder Wirkungsmacht innerhalb ihrer administrativen Grenzen verloren hätten oder aber finanzielle Zugeständnisse hätten gewähren müssen (Mars Interview 2011). So lehnte die TTC beispielsweise in erster

Instand die Implementierung eines regionalen, einheitlichen Bezahlsystems (PrestoNG) aus strategischen Gründen ab, auf die später noch eingegangen wird (siehe Kapitel 2.2.4).

## GO Transit

GO Transit (Government of Ontario Transit) hat das Mandat, den regionalen Pendlerverkehr, der bereits 1967 durch die Provinzregierung von Ontario eingeführt wurde, zu betreiben. Die erste Linie verlief in Ost - West Richtung entlang des Ufers des Lake Ontarios mit dem zentralen Verkehrsknotenpunkt Downtown Toronto (Union Station). Das Verkehrsangebot konzentriert sich bis heute auf die (sub)urbanen Gebiete in Südontario und stellt für diese vor allem einen Service in den Kernpendlerzeiten mit starker Ausrichtung auf Downtown Toronto bereit.

Abbildung 26: Historische Entwicklung Schienennetzwerk GO Transit 1967-2012



(eigene Abbildung, Daten GO Transit)

Das Wachstum des Schienennetzwerkes (siehe Abbildung 26) von GO Transit kann grob in drei Phasen eingeteilt werden. Zuerst wurde das System ab Ende der 1960er Jahre bis Ende der 1980er Jahre signifikant erweitert. Die Netzwerklänge sowie die Anzahl der Stationen vervierfachten sich in den ersten 20 Jahren des Bestehens. Die zweite Phase von GO Transit kann eher durch Stagnation und Schrumpfung hinsichtlich der Technikstruktur charakterisiert werden. Diese zweite Phase endete ungefähr Anfang der 2000er Jahre mit einem wieder nachweisbar größeren Engagement der Provinzregierung. Allerdings ist diese dritte Phase auch dadurch gekennzeichnet, dass die Nutzung des existierenden Schienennetzwerkes durch eine Erhöhung der Stationsanzahl intensiviert wurde, wie die Fahrgastzahlen in Abbildung 28 zeigen.

Abbildung 27: GO Transit – Netzwerk



(GO Transit 2011)

2010 fuhren an einem durchschnittlichen Wochentag ca. 217.000 Personen mit GO Transit, jährlich betrug die Passagiergastzahl ungefähr 57 Millionen (GO Transit 2011). Circa 82% aller Fahrten werden im Schienennetz (siehe Abbildung 27 oben) getätigt, von diesen wiederum 96% enden bzw. starten in Union Station. GO Transit nimmt für den

suburbanen Raum eine exponierte Stellung ein. So ist die gegenwärtige Zunahme der Fahrten im GO-System besonders in den Outer Suburbs hoch (TTS 2007). Die Anzahl der Fahrten mit GO Transit stiegen von 1996 bis 2006 um 70%. Die Fahrten, die im gleichen Zeitraum ohne GO Transit, also nur mit lokalen ÖPNV-Anbietern unternommen wurden, stiegen lediglich um 16% (TTS 2007).

Der Kostendeckungsgrad lag Ende der 2000er Jahre um die 85%. Die Provinzregierung übernahm seit Bestehen, mit einer Pause zwischen 1998 und 2002, alle Kosten, so auch jegliche Kapitalinvestitionen in das Infrastrukturnetz. Im Januar 1997 kündigte die Provinzregierung an, die Verantwortung für GO Transit auf die betroffenen Gemeinden zu verlagern. So wurden im Zuge der Amalgamation Torontos 1998 und der damit verbundenen Neujustierung von lokaler/regionaler Aufgabenverteilung die Kosten für GO Transit auf die betroffenen Gemeinden verlagert. Das in diesem Zusammenhang gegründete regionale ‚Greater Toronto Service Board‘ (GTSB) (1.1.1999) war unter anderem für die Organisation der finanziellen Verpflichtungen für GO Transit verantwortlich. Die Stadt Toronto zahlte in diesem Zeitraum zwischen 44% und 49% der gesamten GO Transit Betriebskosten. Zusammengesetzt aus kommunalen Bürgermeistern und lokalen Stadträten des Wirkungsgebietes vollendete das GTSB die Integration von GO Transit als zentraler Bestandteil seiner Organisationsstruktur im August 1999.

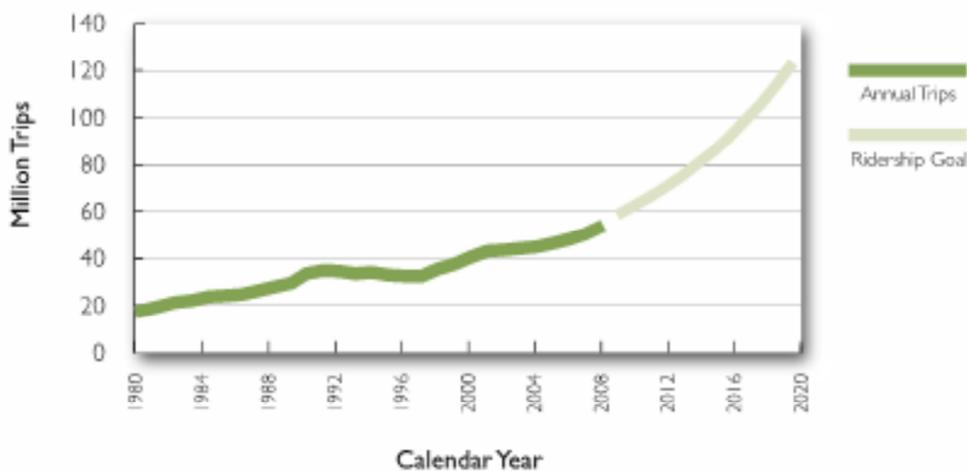
Diese Konstellation wurde jedoch zwei Jahre später schon wieder aufgegeben: Mit der Einstellung des GTSB 2001 verkündete die Provinzregierung die erneute volle Kostenübernahme für GO Transit, verbunden mit der Bekennung zum öffentlichen Personenverkehr als eine zentrale Aufgabe der Provinzregierung im *GO Transit Act 2001* (Crown Corporation).

Neben den strukturellen Instabilitäten stellten die 1990er Jahre für GO Transit auch wegen der generell schwierigen wirtschaftlichen Lage in Kanada eine Herausforderung dar. So sanken die Fahrgastzahlen über einen längeren Zeitraum (1993 bis 1997) als Konsequenz wirtschaftlicher Rezession, womit eine wichtige Einnahmequelle verloren ging. Als Reaktion auf diese Gemengelage verfügte die Provinzregierung um Bob Rae 1993 zahlreiche Kürzungen bei den Fahrdienstleistungen. Die erst wieder 2011 in Betrieb genommenen Strecken zwischen Barrie bzw. Guelph und Toronto wurden beispielsweise

in diesem Zusammenhang zeitweise stillgelegt (Toronto Star 20.12.2011). Neben der erneuten Verantwortungsübernahme für GO Transit durch die Provinzregierung seit 2001 übernimmt auch die Bundesebene zumindest teilweise Investitionskosten in die physische Infrastruktur von GO Transit. Die angebotenen Dienstleistungen von GO Transit werden in einem Patchwork aus einer Kombination von direkter Leistungserbringung und Fremdleistungen erbracht. So werden die reinen Fahrdienstleistungen oder aber auch die Stationen direkt durch GO Mitarbeiter betrieben. Wartungsarbeiten, Kontrolldienste und Betrieb der Züge werden allerdings durch gemeinsame Beteiligungen von Canada National Railway, Canadian Pacific Railway oder Bombardier geleistet.

Die Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsdienstleistungen stieg auch bei GO Transit in den letzten Jahren stark an, wie Abbildung 28 verdeutlicht. Prognostiziert wurde sogar noch ein stärkeres Wachstum, mit einer Verdopplung der Fahrgastzahlen bis 2020.

**Abbildung 28: GO Transit- Jährliche Fahrgäste**



(GO Transit 2009)

Die Auslastung der Züge geht mittlerweile soweit, dass teilweise nur 80% der Fahrgäste einen Sitzplatz erhalten können. Als problematisch für die Service- und Leistungsstruktur von GO Transit erweist sich die Konkurrenz zum Güterverkehr. Da Mitte der 1990er Jahre ein Großteil des physischen Netzwerkes durch die Provinzregierung um Mike Harris privatisiert wurde, das heißt an private Unternehmen veräußert wurde (James 2011

Interview), steht GO Transit vor der betrieblichen sowie finanziellen Herausforderung, einen Großteil des vorhandenen Schienennetzes in Ontario mieten zu müssen. Als Reaktion darauf bestand eine Strategie von GO Transit ab Mitte der 2000er Jahre darin, Streckenabschnitte zurückzukaufen, um so die eigenen Leistungskapazitäten ausbauen zu können. Die im Kontext einer neoliberalen Infrastrukturpolitik kurzfristige Einnahmepolitik der 1990er Jahre schadet nun der Flexibilität und Adaptionfähigkeit von GO Transit in langer Sicht, indem es sich mit dem Güterverkehr im Wettbewerb um Gleiszeiten und mit den privaten Eigentümern um das physische Infrastrukturnetz befindet. Diese Konkurrenzsituation limitiert den operativen Bereich sowie die Expansionsbemühungen von GO Transit. Ferner steigen durch diese Konstellation zusätzlich die finanziellen und organisatorischen Barrieren, sich auf die Integration und den Ausbau der Dienstleistungen zu konzentrieren, da GO Transit erhebliche Kapazitäten für die Verhandlungs- und Planungsprozesse um den Rückkauf der Gleisrechte bzw. die Ansprüche auf Gleiszeiten aufwenden muss. Diese Situation wurde durch die damalige Provinzregierung geschaffen und limitiert die Expansionsbemühungen sowie die Anpassungsfähigkeit in der Leistungs- und Technikstruktur von GO Transit.

#### ***2.2.2.2 Die Stadt Toronto und der ÖPNV. Die Toronto Transit Commission und die Planungsbehörde***

Konstitutionell ist die Stadt Toronto vollständig für die Organisation, Finanzierung und Durchführung des öffentlichen Personennahverkehrs verantwortlich. Das drittgrößte ÖPNV-System in Nordamerika wird auf operativer Ebene von einem Akteur dominiert, der Toronto Transit Commission; wenn auch – wie oben dargestellt – das Gesamtsystem des ÖPNV durch zahlreiche Akteure mit mittelbaren und unmittelbaren Einflussqualitäten und unterschiedlichen Interessen beeinflusst wird.

#### **Die Toronto Transit Commission (TTC)**

Die Toronto Transit Commission ist eines der größten Nahverkehrsunternehmen in Nordamerika. Hinsichtlich der Fahrgastzahlen ist es nach New York City und Mexico City das drittgrößte ÖPNV-System Nordamerikas. Heutzutage ist die Stadt Toronto für

die Organisation, Planung, Finanzierung und den Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs verantwortlich. Die Organisationsstruktur war seit dem Bestehen der TTC einigen Veränderungen ausgesetzt.

Gegründet durch die Provinz Ontario am 4. Juni 1920 als *Toronto Transportation Commission* war das Unternehmen für den gesamten Verkehr, exklusive Taxis und Züge, innerhalb der damaligen Stadtgrenzen Torontos verantwortlich. Als im Jahre 1954 ‚Metropolitan Toronto‘ (siehe Kapitel 2.1) etabliert wurde, übernahm die TTC die Verantwortung für die Planung und Organisation des städtischen Nahverkehrs. Im Zuge dieser Umstrukturierung erhielt die TTC 1954 dann ihren heutigen Namen ‚Toronto Transit Commission‘. Durch die Amalgamation Torontos 1998, in der die Provinz die in ‚Metropolitan Toronto‘ liegenden Gemeinden zu einer Stadt, der City of Toronto, zusammenschloss, änderte sich zwar nicht der Wirkungsbereich der TTC. Allerdings gestaltete sich das politische Gleichgewicht innerhalb des Stadtrates und somit auch im TTC-Board neu. Letzteres wurde zuvor schon oft in der Geschichte der TTC geändert. Zwischen 1920 und 1954 wurde die TTC von drei durch die Stadt ernannten Kommissare (TTC Board) überwacht. Als Metropolitan Toronto gegründet wurde, erhöhte sich die Anzahl auf fünf Personen, wobei drei davon keine Politiker waren, sondern ernannte zivile Akteure. Die restlichen zwei Mitglieder waren zum einen der Vorsitzende von Metropolitan Toronto und zum anderen ein Stadtrat. 1988 wurde die Struktur des Boards geändert und die Anzahl der Kommissare nochmals erhöht. Die nun aus sieben Mitgliedern bestehende Kommission wurde ausschließlich aus Stadträten der Großstadtregion Metropolitan Toronto gebildet. Von 2000 bis 2012 wurde die TTC durch neun Stadträte reguliert, die vom Stadtrat ernannt wurden. Vorsitz und Stellvertreter wurden anschließend vom TTC-Board gewählt.

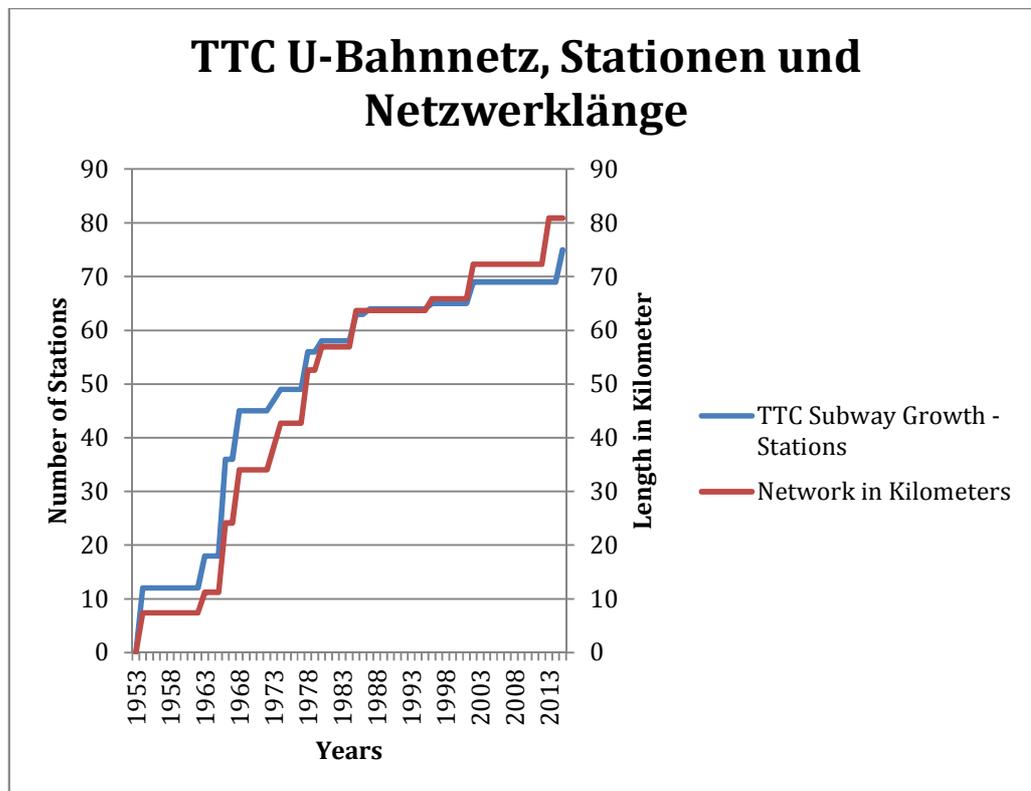
Die Aufgabe des Boards war und ist es, als Verbindungsstück zwischen der TTC, als unternehmerischen Verkehrsdienstleister und Betreiber des ÖPNV, *und* dem politischen Organ, dem Stadtrat (City Council), zu fungieren. Des Weiteren soll sichergestellt werden, dass politische Vorgaben, wie Investitionsentscheidungen oder Preisänderungen durch ein politisches Organ gesteuert werden. Mit der Entscheidung des Stadtrates im März 2012 wurde die Konstellation innerhalb der Kommission erneut geändert. Auf

Initiative der alten und neuen Vorsitzenden Karen Stintz wurde Mitte 2012 eine Kommission bestehend aus sieben Stadträten und vier von der Kommission ernannten Bürgern das Kontrollgremium der TTC gebildet. Der erneuten Umstrukturierung ging ein Konflikt und Machtkampf innerhalb der Kommission und des Stadtrates voraus (siehe hierzu Kapitel 2.2.4.1). Letzterer hatte dann nach der Auflösung des alten Gremiums und den Vorschlag zur Umbildung durch die Vorsitzende Stintz die neue Konstellation des Gremiums gegen den Willen des amtierenden Bürgermeisters Rob Ford durchgesetzt.

Das *physische* Netzwerk der TTC wuchs am stärksten im „goldenen Zeitalter“ (Lorinc 2012) zwischen 1949 und 1968 (siehe Abbildung 29 unten), was unter anderem auf die damals hohe Profitabilität des Unternehmens, dem Bekenntnis zum ÖPNV und ein starkes Bevölkerungswachstum zurückzuführen ist. Aufgrund der limitierten Zugänglichkeit für gehbehinderte Menschen zum ÖPNV-System begann die TTC mit dem „Wheel-Trans-Service“ 1975: Ein Pilotprojekt, um die physische Zugänglichkeit zu erhöhen. Seit 1983 ist dieser Service formaler Bestandteil der TTC-Organisationsstruktur.

Torontos U-Bahnnetz entwickelte sich von der Eröffnung der ersten Linie im Jahr 1954 bis Mitte der 1980er Jahre relativ konstant und dem Bevölkerungswachstum entsprechend. Die zumeist gewinnbringenden U-Bahnlinien wurden durch sogenannte ‚Feeder-Lines‘, suburbanen Buslinien mit Fahrgästen, unterstützt (Mees 2009). Dennoch war die TTC schon seit Mitte der 1960er Jahre auf externe Finanzierungsmittel für den Ausbau des Netzes angewiesen.

Abbildung 29: Wachstum U-Bahnnetz in Kilometer



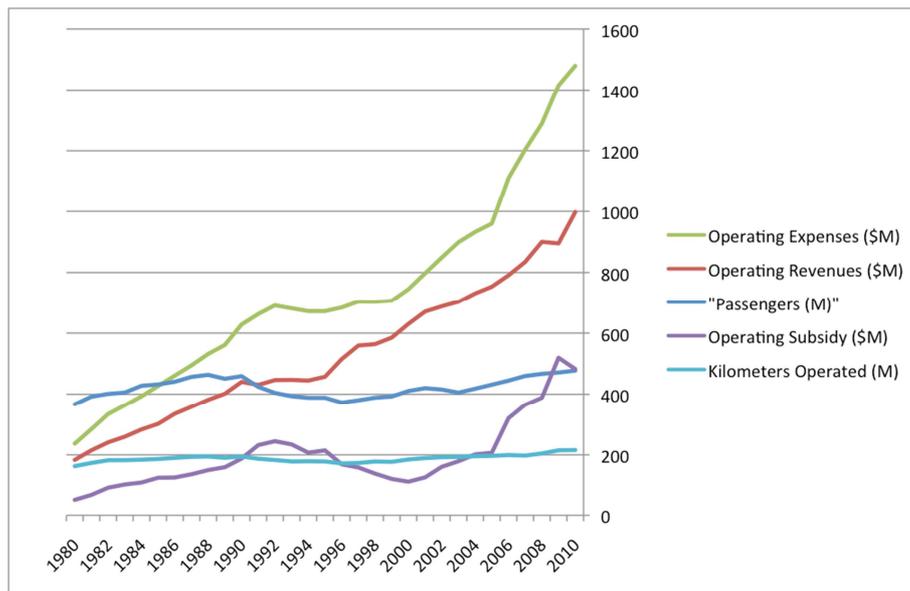
(eigene Darstellung, Daten TTC)

Das Wachstum des U-Bahnnetzes nimmt seit Ende der 1980er Jahre aufgrund sich verstärkender Konflikte auf lokaler/regionaler Ebene zwischen suburbanen und urbanen Stadträten, des sich wandelnden Verhältnisses zur Provinzregierung und unzureichender finanzieller Zuwendungen ab (Crowley, Bedford, Perks Interviews 2011). Der geringen Expansion des Schienennetzes ist es geschuldet, dass die Technikstruktur mit den Anforderungen der rasant wachsenden Stadtregion nicht Schritt halten konnte (Soberman 2001).

Die Abbildung 30 unten fasst wesentliche Rahmendaten der TTC seit 1980 zusammen. Betriebskosten (Operating Expenses) sind vor allem seit 2000 in Relation zu den operativen Einnahmen stark angestiegen. Ca. 75% aller Betriebskosten erklären sich durch Personalkosten (TTC 2010). Die Fahrgastzahlen steigen, nach rückläufigen Zahlen in den 1990ern, seit Anfang 2000 wieder stark an, trotz erheblicher Unzuverlässigkeiten,

Preissteigerungen und Imageproblemen. Der Service wurde ungeachtet wachsender Nachfrage auf zahlreichen Linien ab 2011 infolge wesentlicher Haushaltskürzungen, wonach die TTC ca. 10% ihres jährlichen Budgets einsparen sollte, zum Teil reduziert. Gleichwohl wurde für das Jahr 2012 mit der Rekordanzahl von knapp über 500 Millionen Fahrgästen jährlich kalkuliert, die dann wiederum auch übertroffen wurde.

**Abbildung 30: Kennzahlen TTC 1980 bis 2010**



(eigene Darstellung; TTC Annual Reports 1980-2010)

Organisatorisch unterliegt die TTC heute vollständig der Stadt Toronto. Betriebs- und Ausbaukosten liegen in der vollen Verantwortung der Stadt. Trotz eines sehr hohen Kostendeckungsgrades von 71,3% (2010) und der damit verbundenen wirtschaftlichen Effizienz leidet die TTC unter der un stetigen finanziellen Situation und Subventionierung durch Stadtrat und Provinzregierung. Beleg hierfür sind die erreichten sehr hohen Kostendeckungsgrade 1997 bis 2002 als Reaktion auf die nachlassende Unterstützung seitens der damaligen Provinzregierung. Die politische Orientierung und Zielsetzung hinsichtlich finanzieller Verpflichtungen gegenüber der TTC war im Untersuchungszeitraum eher projektorientiert und weniger auf Konsequenzen bzw. inkrementellen Verbesserungen im eigentlichen ÖPNV-Betrieb gerichtet (Crowley,

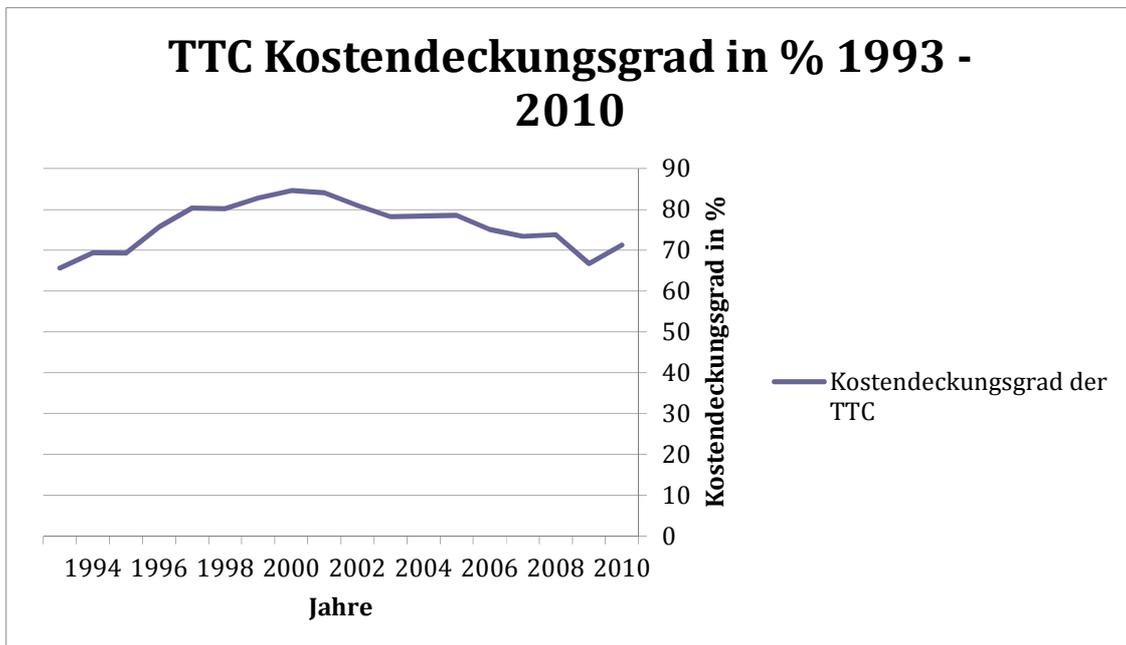
Mihevc Interview 2011). Der hohe Kostendeckungsgrad kann in diesem Zusammenhang somit einerseits als wirtschaftliche Effizienz und gleichzeitig als Unterfinanzierung der TTC interpretiert werden.

**Tabelle 5: Kostendeckungsgrad TTC 1993 – 2001 in %**

<b>Jahr</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Kosten- deckungsgrad	65,7	69,4	69,3	75,5	80,4	80,2	82,8	84,6	84,1
<b>Jahr</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Kosten- deckungsgrad	81,0	78,2	78,4	78,5	75,1	73,4	73,8	66,7	71,3

(eigene Zusammenstellung; TTC Annual Reports 1993-2010)

**Abbildung 31: Kostendeckungsgrad der TTC 1993 bis 2010**



(eigene Darstellung, TTC Annual Reports 1993-2010)

Finanzielle Verteilungsfragen sind seit jeher umstritten und Bestandteil politischer Auseinandersetzungen. Zwischen 1983 und 1993 existierte eine eher formalisierte Kostenaufteilung zwischen Stadt und Provinz. So garantierte die TTC zu jener Zeit einen Kostendeckungsgrad (siehe Tabelle 6) von mindestens 68%. Metro Toronto und die Provinz übernahmen jeweils 16% der Kosten. Zwischen 1994 und 1998 wurde die Kostenaufteilung modifiziert und eine Art ‚Flatline‘ Subvention vereinbart (TTC 2009). Demnach erhielt die TTC einen festen Betrag an Zuschuss. Im Zeitraum 1998 bis Ende 2003 übernahm die Provinz keine finanzielle (Teil-)Verantwortung für die Betriebskosten der TTC, was den Restrukturierungen der neoliberalen Stadtpolitik der Provinzregierung in diesem Zeitraum (siehe hierzu Boudreau et al. 2009) interpretiert werden kann.

Bei Kapitalinvestitionen, wie Netzerweiterungen, Einkauf neuer Züge und Busse oder der Implementierung neuer Technologien, obliegt der Stadt Toronto wieder die vollständige Verantwortung. Jegliche mögliche Finanzierungsbeteiligungen von Bundes- und Provinzregierung bzw. von Drittparteien müssen durch die Budgets der Stadt transferiert werden. Die Art der Beteiligung der politischen Ebenen hat sich in den letzten Jahren dabei mehrfach geändert.

Bis 1996 übernahm die Provinzregierung 75% der Kosten für Ausbau und Modernisierung der U-Bahn und Straßenbahninfrastruktur. Die restlichen 25% wurden von Toronto selbst übernommen. Mit dem „Capital Subsidy Agreement“ von 1996 wurde das alte Abkommen modifiziert, um über einen längeren Zeitraum (1996-2000) Planungs- und Finanzierungssicherheit zu erlangen. Im Zuge der Amalgamation 1998 änderte die Provinzregierung allerdings das Abkommen nochmals und unterstützte die Stadt in diesem Jahr mit einem Pauschalbetrag, um dann anschließend für drei Jahre keine Kosten mehr für den Ausbau und die Verbesserung des ÖPNV-Netzes übernehmen zu müssen. Mit Beginn der 2000er Jahre investierte die Provinzregierung wieder verstärkt in den Verkehrsmarkt und somit auch in den ÖPNV. Die TTC als wichtigster Akteur in Toronto erhielt daraufhin wieder Zahlungen der Provinzregierung, allerdings nach keinem standardisierten, langfristig verbindlichen Verfahren wie bis 1996. Fairerweise soll hierbei nicht die finanzielle Zusage der Provinzregierung über \$8,4 Milliarden für die

Expansion des ÖPNV in Toronto 2006 unerwähnt bleiben, welche in Kapitel 2.2.4. detailliert beschrieben wird.

Das Verhältnis der TTC gegenüber anderen lokalen Anbietern und einer oft geforderten ‚Regionalisierung‘ des ÖPNV-Angebotes ist zumindest zurückhaltend. Auf einem ‚Transportation Planning Forum 1986‘, welches die Koordination zwischen Gemeinden und Provinz hinsichtlich Verkehrs- und Raumentwicklung und die regionale Integration der einzelnen Akteure im Vorlauf des ‚Let’s Move Plan‘ von 1990 verbessern sollte, verweigerte die TTC ihre Teilnahme (Friskens 2007: 206). Belege für diese bis heute zum Teil existierende anti-regionale Position der TTC sind im Untersuchungszeitraum zahlreich vorhanden. Anfang der 1990er Jahre lehnte die TTC ihre Teilnahme an einem regionalen ÖPNV-Verbund ab, da sie ihre Interessen und ihre Stellung nicht ausreichend repräsentiert sah. Vielmehr sah die TTC die Möglichkeit, der alleinige ÖPNV-Anbieter der GTA zu werden, sollte die Provinzregierung ausreichende Finanzierungsmittel zur Verfügung stellen (Friskens 2007: 235). Konsequenterweise fand dieser Vorschlag keine Unterstützung in den suburbanen Gemeinden.

Die Situation für die TTC hat sich in den letzten zwanzig Jahren dramatisch verändert. Durch die oben beschriebenen stadtreionalen Dynamiken (Kapitel 2.1), wie etwa das explosive Bevölkerungs- und Verkehrswachstum in den Umlandgemeinden sowie den Transformationen und Instabilitäten in der Leistungs- sowie Governancestruktur (siehe hierzu auch Kapitel 2.2.4) mit zahlreichen neuen und wechselnden Nebenakteuren (GTSB, Metrolinx, neue ÖPNV-Anbieter in Outer Suburbs) und instabilen Entscheidungs- und Implementierungsprozessen, haben sich die sozialräumlichen, politischen, planerischen und finanziellen Leitplanken der TTC im Kontext einer post-suburbanen Raumentwicklung erheblich verändert.

### **Die Planungsbehörde – The Planning Department**

Das Planning Department hat das Ziel die Entwicklung der Stadt Toronto nachhaltig zu beeinflussen und dabei den politischen Entscheidungsorganen beratend behilflich zu sein. Zum einen ist die Planungsbehörde in die vier Stadtteilräume (1) North York, (2) Etobicoke York, (3) Scarborough und (4) Toronto&East York untergliedert. Zudem sind

fünf inhaltliche Sektionen installiert worden. Erstens unterstützt das ‚Community Planning‘ die Kommunikation zwischen konkretem lokalem Projekt, deren Beteiligten und dem Stadtrat. Zweitens entwickelt der Bereich ‚Policy and Planning‘ Planungsinstrumente, -strategien und -richtlinien auf Grundlage von wissenschaftlicher Expertise zum jeweiligem Thema. Die Sektion ‚Urban Design‘ hat das primäre Ziel, das Erscheinungsbild der Stadt aufzuwerten. Dafür leitet es ganz konkret lokale Entscheidungsfindungen zu Bauvorhaben hinsichtlich Architektur, Lage und Design. Die Abteilung des ‚Transportation Planning‘ beschäftigt sich vor allem mit der Entwicklung des ÖPNV und weiteren aktiven Mobilitätsformen. Die Sektion ‚Zoning Bylaw and Environmental Planning‘ kreiert und entwickelt ein umfangreiches Gerüst an „(Raum-)Planungsverordnungen“ (zoning bylaws) und Umweltinstrumenten für die Stadt.

In Toronto richten sich die genannten Abteilungen und Politikinstrumente an zahlreichen Gesetzgebungen, die entweder durch die Provinz Ontario oder durch die Stadt selbst erlassen wurden. Wichtigstes Regulierungsinstrument ist das von der Provinz formulierte ‚Planungsgesetz‘ (Planning Act), nachdem unter anderem jede Gemeinde in Ontario einen ‚Official Plan‘ erstellen muss. Die Stadtregierungen und ihre lokalen Pläne dürfen nicht gegen Inhalte des Planning Acts verstoßen. Eine zweite provinzielle Einflussmöglichkeit auf lokale Planungsmechanismen sind sogenannte ‚Provincial Policy Statements‘ (PPS). Diese können ganz spezifische Planungsbelange der Provinz konkretisieren. Lokale Planungsentscheidungen müssen zwingend in Einklang mit diesen PPS stehen.

Das bedeutendste kommunale Planungsinstrument ist der ‚Official Plan‘. Dieser ‚Master Plan‘ legt die wichtigsten Entwicklungsziele und Maßnahmen für die Raumentwicklung der Stadt Toronto fest. Alle untergeordneten Verordnungen oder Bestimmungen haben sich wiederum am Official Plan zu orientieren. ‚Zoning Bylaws‘ führen den Official Plan im konkreten räumlichen Umfeld für spezifische Angelegenheiten aus (z.B. Landnutzungsentscheidungen, Baumaßnahmen oder Parkraumbestimmungen). Das ‚Committee of Adjustment‘ ist ein vom Stadtrat ernanntes Gremium, das dazu bevollmächtigt ist, kleinere lokale Planungsangelegenheiten zu beraten und zu entscheiden, wie beispielsweise minimale Änderungen in Zoning Bylaws oder in

Genehmigungsverfahren erfolgen können. Allerdings können sämtliche lokale Entscheidungen vom ‚Ontario Municipal Board‘ (OMB) angefochten werden. Dieser von der Provinz ernannte Ausschuss hat das Recht, lokale Entscheidungen zu hinterfragen bzw. zu revidieren und dient somit als eine Art Überwachungsorgan und Mediator bei kritischen Planungsentscheidungen. Mit diesem Recht nimmt das OMB und somit auch die Provinzebene eine herausragende Stellung in der kommunalen Raum- und Infrastrukturplanung ein, da es Akteuren ermöglicht, gegen geplante und beschlossene Projekte der Stadt Toronto legal vorzugehen.

### **Zusammenfassung**

Die Verantwortlichkeiten von Planungsamt und TTC für das ÖPNV-System sind zum Teil unklar und verschieben sich von Projekt zu Projekt (Tahair, Stewart Interviews 2011). Grundsätzlich und im Vergleich zu anderen Planungsbehörden in Kanada ist das City Planning Department ein eher schwacher Akteur im ÖPNV-Planungsprozess. Sie überließ einzelnen politischen Akteuren und der TTC das Agenda-Setting hinsichtlich verkehrlicher Herausforderungen und war bzw. ist weniger in strategischen Planungsprozessen involviert als die TTC (Miller, E. Interview 2011). Die Schwächung der Stadtplanung kann nicht durch spezifische politische Muster oder Akteure erklärt werden. Beide, der eher progressive Bürgermeister David Miller ebenso wie der konservative Rob Ford, ignorierten die Planungsbehörde in Entscheidungsprozessen (Tahair, Stewart Interviews 2011). Auch die Restrukturierungen im Zuge der Amalgamation 1998 stärkten die schwache Rolle der Stadtplanung nicht.

### **2.2.3 Die Beziehung zwischen Toronto und anderen politischen Ebenen im Spannungsfeld des ÖPNV – Finanzierungsfragen**

Trotz der konstitutionell alleinigen Verantwortung für den öffentlichen Personennahverkehr unterhält Toronto in dieser Frage eine gewissermaßen notwendige enge Beziehung zu der Provinzregierung und ihren Institutionen wie Metrolinx. Diese Beziehung kann durchaus als problematisch und konfliktträchtig beschrieben werden. In jüngerer Vergangenheit übernahm auch die Bundesregierung zusehends finanzielle

Verantwortung für den ÖPNV, ohne aber eine strukturell langfristige Verpflichtung gegenüber der Provinz bzw. den Städten einzugehen. Die Projektorientierung der Bundesebene wird durch das Fehlen einer nationalen ÖPNV-Strategie mit langfristigen Verpflichtungen und Verfahrensregeln komplementiert. Die wesentlichste Kooperations- und zugleich Konfliktlinie zwischen den einzelnen politischen Ebenen ist die Finanzierung des ÖPNV.

### **Finanzierung**

Die Finanzierung des ÖPNV umfasst zwei Komponenten. Erstens müssen die Betriebskosten durch interne und externe Einnahmen gedeckt werden, zweitens müssen Kapitalinvestitionen in Erweiterung und grundlegende Wartungen bzw. Erneuerungen der physischen Infrastruktur („state of good repair“) finanziert werden. Die Herausforderung, die alle ÖPNV-Anbieter weltweit teilen, ist, dass die Einnahmen durch Tickets und Werbung (fast immer) nicht ausreichen, um die Gesamtkosten des ÖPNV-Systems zu decken. Subventionen durch politische Institutionen bzw. andere Einnahmequellen sind demnach die Regel und führen zu unterschiedlichsten Konfliktlinien.

In Kanada werden die ÖPNV-Subventionen vornehmlich durch lokale Abgaben (Eigentumssteuer und Transferleistung durch Provinz) finanziert. Der ÖPNV erhält demnach einen Anteil an Steuereinnahmen, die zwar auf allen politischen Ebenen eingenommen werden, aber durch den Haushalt der jeweiligen Stadt autorisiert und kanalisiert werden müssen. Die Besteuerung des Benzins ist ein Beispiel der Finanzierung dieser Quersubventionierung. Direkte Einnahmequellen wie Mautsysteme, PKW-Anmeldegebühren oder Umweltabgaben können Teil lokaler Finanzierungsmechanismen kanadischer Städte sein, werden aber in Toronto bis jetzt zum Großteil nicht genutzt. Die von David Miller erst 2008 eingeführte „Personal Vehicle Tax“ (Car Registration Fee) wurde 2010 durch eine große Mehrheit im Stadtrat auf Initiative des neuen Bürgermeisters Rob Ford abgesetzt, was einem Verzicht von jährlich \$64 Millionen Einnahmen entspricht.

Die Provinz- und Bundesregierung führten ab 2002 mehrere Instrumente zur Finanzierung des ÖPNV (siehe Tabelle 6 unten) ein, die teilweise wieder eingestellt wurden. Da städtische Angelegenheiten in das Wirkungsfeld der Provinzebene fallen, hielt sich die Bundesebene, trotz der nationalen Bedeutung von Verkehrsinfrastrukturen in der Vergangenheit im Allgemeinen auffällig zurück (Soberman 2010). Allerdings wich diese Zurückhaltung seit knapp zehn Jahren einem etwas größeren Engagement. Durch die oben beschriebenen Entwicklungen in der Stadtregion Toronto, aber auch in anderen Stadtregionen, nahm der Handlungsdruck auf die Provinzregierungen sowie auf die Bundesregierung zu, ihre rechtlichen und vor allem finanziellen Mechanismen zu nutzen, um damit die ÖPNV-Finanzierung nachhaltig zu stärken.

Es darf in diesem Zusammenhang kurz auf die Verteilung der Steuereinnahmen der drei Ebenen verwiesen werden. Von den durchschnittlichen Steuerabgaben einer Familie in Toronto (ca. \$40.000 im Jahr 2010) gingen nur knapp 7,6% an die Stadt selbst. 37,6% erhielt die Provinz Ontario und 54,8% die Bundesebene (City of Toronto 2010).

**Tabelle 6: ÖPNV-Finanzierungsprogramme, Auswahl**

<b>Programm</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>Zweck/Umfang</b>	<b>Ebene</b>
Infrastructure Canada Fund	2000-2010	\$2,05 Milliarden für Infrastrukturprojekte	Bund
Golden Horseshoe Transit Investment Partnership (GTIP)	2001 – 2011	\$1,25 Milliarden für regionalen ÖPNV	Provinz
Ontario Transit Renewal Program/ Ontario Transit Vehicle Program	2002 – 2006	Assistenz/Finanzierung bei Erneuerung der Fahrzeuge im ÖPNV	Provinz
Canada Strategic Infrastructure Fund (CSIF)	2003 – 2013	\$4,3 Milliarden. Unterstützt Infrastrukturprojekte mit nationaler oder regionaler Signifikanz.	Bund

Public Transit Fund	2005 – 2006	\$400 Millionen	Bund
Public Transit Capital Trust (PTCT)	2006 – 2009	\$300 Millionen pro Jahr für ÖPNV-Expansionen	Bund
Infrastructure Stimulus Fund	2009 – 2011	\$4 Milliarden für Infrastrukturprojekte	Bund
Kraftstoffabgabe für ÖPNV (Federal Gas Tax Fund Transfer) GTF	Ab 2005	Prozentualer Anteil für ÖPNV	Bund
Ontario Bus Replacement Program	Ab 2007	Busflotte - Modernisierung	Provinz
Transit Technology Infrastructure Program (TTIP)	Ab 2007	Nachfolgeprogramm des GTIP	Provinz
Building Canada Fund	Bis 2014	\$1,2 Milliarden pro Jahr für ÖPNV	Bund

(eigene Zusammenstellung)

### **Die Bundesebene und der ÖPNV in Kanada**

Der Verpflichtungsgedanke der Bundesebene in Kanada hinsichtlich des öffentlichen Personennahverkehrs nahm in den vergangenen Jahren zu. Da fast alle städtischen Angelegenheiten durch die Provinzen geregelt werden, handelte die bundesstaatliche Ebene in der Vergangenheit eher zurückhaltend und unstetig. So gibt es bis heute keine langfristige, koordinierte und finanzierte „nationale“ ÖPNV-Strategie in Kanada. Allerdings steigt das finanzielle Engagement seit 2000 zunehmend, wenn auch eher weniger strukturell als pauschal bzw. projektbasiert. Damit ist gemeint, dass die finanzielle Unterstützung des ÖPNV fast ausschließlich „application based“ ist, demnach Einzelprojekte spezifischer Bewilligung bedürfen (Soberman 2010). Dabei sind die Zuwendungen immer an Kapitalinvestitionen und nicht an Betriebskosten gebunden.

Seit 2000 wurden mehr als fünf Milliarden kanadische Dollar in ÖPNV-Projekte investiert. Innerhalb des ‚Building Canada Plan‘, der ein Volumen von ca. \$33 Milliarden hat, wurde ÖPNV als eines von fünf nationalen Sonderbereichen priorisiert. Toronto erhielt in diesem Zusammenhang \$333 Millionen. Weitere wichtige Finanzierungsinstrumente für ÖPNV-Projekte sind u.a. der Public Transit Fund (400 Millionen 2006), ‚Canada Strategic Infrastructure Fund‘ (\$4,3 Milliarden), ‚Public Transit Capital Trust‘ (\$900 Millionen 2006, \$500 Millionen 2008) oder aber der ‚Infrastructure Stimulus Fund‘ (\$4 Milliarden) als Teil des ‚Canada’s Economic Action Plan‘. Eine der wenigen strukturellen Veränderungen zugunsten des ÖPNV ist der ‚Gas Tax Fund/Transfer‘ (2008), wovon ca. 30% (2008/2009 mit \$285 Millionen) für ÖPNV-Projekte genutzt wurden (MOT 2010). Jedoch ist das Programm bis 2015 begrenzt und zweckgebunden. Die Vereinbarungen zwischen dem Bund und der Stadt Toronto zielen darauf ab, dass 100% der Finanzmittel für Kapitalinvestitionen in das ÖPNV-System genutzt werden (GTF Agreement 2005). Das ‚Gas Tax Fund/Transfer‘ Programm kann somit als Ausnahme der sonst projektbasierten Finanzierungsmoral der Bundesregierung gesehen werden.

Fast alle Expansionspläne einzelner Gemeinden oder regionaler Akteure, wie Metrolinx, beinhalten die Erwartung, dass die Bundesebene einen signifikanten Anteil der Kosten übernimmt. So kalkulierte Metrolinx 2007 in ihrem ÖPNV-Expansionsplan ‚MoveOntario 2020‘, dass ca. \$6 Milliarden (ca. ein Drittel der Gesamtkosten) durch die Bundesebene beigesteuert würden (MOT 2007).

So finanziert die Bundesebene zum Teil die konkreten Expansions- und Erneuerungsvorhaben lokaler ÖPNV-Systeme innerhalb der GTA. Als Teil des *FLOW*-Programms (Transport Canada 2010), welches eine Initiative der Bundesregierung für eine Verbesserung der Verkehrssituation in der Region darstellt, wurden folgende finanzielle Verpflichtungen für Projekte in der GTA eingegangen:

- \$95 Millionen für Brampton Züm, AcceleRide, 2007;
- \$83 Millionen für Mississauga BRT Projekt, 2007;

- \$2.5 Millionen für Durham Restrukturierungsbemühungen des ÖPNV und die Implementierung eines BRT-Plans;
- \$697 Millionen für Toronto-York Spadina U-Bahnerweiterung.

Des Weiteren hat sich die Bundesebene zu weiteren Finanzierungen verpflichtet:

- TTC Strategic Capital Projects — \$303.5 Millionen durch CSIF;
- Union Station Revitalisierung — \$133 Millionen durch Building Canada Fund (\$640 Million Gesamtkosten);
- Sheppard East Light Rail Transit — \$333 Millionen durch Building Canada Fund (ca. \$1.0-Milliarden Gesamtkosten);
- GO Transit (Rail) Projekte — \$385 Millionen (\$1.0 Milliarde Gesamtkosten für „GO Transit Rail Improvement“ (GO TRIP));
- GO-Netzwerkverbesserungen – \$250 Millionen (\$500 Millionen Gesamtkosten für „GO Transit Improvement“ (GO TIP);
- York Viva Phase 1 – BRT Projekt — \$50 Millionen (\$164 Gesamtkosten).

Die eher kurzfristig orientierte Beteiligung an einzelnen Programmen steht der Notwendigkeit einer für regionale und lokale Akteure hilfreichen legislativ bindenden und langfristigen Finanzierungsverpflichtung des Bundes entgegen. Im Budget von 2012 wurden durch die konservative Regierung um Stephen Harper, trotz der nationalen Initiative für eine nationale ÖPNV-Strategie, keine Verpflichtungen für eine solche Strategie eingegangen. Somit bleibt es bei dem von Richard Soberman (2010: 47) passend beschriebenen ‚Ask and Pray‘ Ansatz, der die finanz-/strukturelle Schwäche der Governancestruktur des ÖPNV in Kanada pointiert.

### **Provinz und Toronto**

Die Beziehung zwischen Toronto und der Provinz im Kontext der ÖPNV-Versorgung vollzieht sich auf mindestens drei Ebenen. *Erstens* obliegt der Provinzregierung die

Strukturierungshoheit aller lokalpolitischer und -planerischer Angelegenheiten, welche sie für den Governancebereich des ÖPNV existentiell werden lässt. *Zweitens* hängen Expansionspläne und Kapitalinvestitionen im ÖPNV-Bereich signifikant von finanziellen Zuwendungen der Provinzregierung ab, da Finanzierungsmöglichkeiten auf lokaler Ebene für eben solche Projekte sehr begrenzt sind. *Drittens* muss die ÖPNV-Planung und -Politik im Spannungsfeld der Post-Suburbanisierung und räumlichen Fragmentierung innerhalb der Region agieren. Das bedeutet, dass mit zunehmender Emanzipation und steigendem Bedeutungsgewinn der Umlandgemeinden Torontos für die (wahl-)politische Ebene, die Verkehrs- und ÖPNV-Politik immer öfter in das Zentrum machtpolitischer und gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse rückt (Crowley Interview 2011), die wiederum durch die oben beschriebene Instabilität der ÖPNV-Finanzierung verstärkt wird.

Die Beziehung zwischen Provinz und Toronto hinsichtlich der ÖPNV-Finanzierung war zwischen den 1970er Jahren und 1996 durch eine ‚Fair-Share-Formula‘ geregelt. Danach übernahm die Provinz 75% aller Kapitalinvestitionen und die Hälfte des operativen Defizits (ca. 16%). Toronto hingegen übernahm die andere Hälfte und sicherte zu, dass die Betriebskosten bis zu mindestens 68% durch Betriebseinnahmen gedeckt werden müssten. Zusätzlich erhielt ‚Metropolitan Toronto‘ Zuschüsse für ÖPNV-Dienstleistungen, die über die eigentlichen Administrationsgrenzen von ‚Metropolitan Toronto‘ hinausgingen, wie etwa Fahrten nach Mississauga oder York-Region (Vaughan, Markam) (Crowley Interview 2011). Die Provinzebene erkannte damit die regionale Dimension der ÖPNV-Verkehrsleistungen der TTC an.

Das Wachstum von Wohn- und Arbeitsplätzen in den Inner und Outer Suburbs ab Mitte der 1970er Jahre veränderte die intraregionale Nachfragestruktur nach ÖPNV-Dienstleistungen signifikant und nachhaltig und stellte die TTC seitdem vor große operative Herausforderungen (Webster Interview 2011). Wandelende „suburbane“ Nachfragestrukturen und politische Visionen hinsichtlich der Stadt- und Verkehrsentwicklung standen im Widerspruch zu den wirtschaftlichen Interessen, Zwängen und traditionellen Betriebslogiken der TTC.

Im Zuge der Amalgamation 1998 wurden langjährige Vereinbarungen zwischen TTC, Stadt und der Provinz modifiziert bzw. aufgehoben. Ab 1998 war nun die Stadt Toronto für alle benötigten Subventionen der TTC allein verantwortlich. Zusätzlich entstanden der Stadt Kosten für die Beteiligung an der Finanzierung für GO Transit, wobei Toronto aufgrund seiner Bevölkerungszahl den Großteil aller Kosten zu übernehmen hatte. Das Abladen von Kosten durch das neoliberale Programm der Provinzregierung hatte signifikante Auswirkungen für die lokale/regionale Organisation Torontos (Keil et al. 2009). Die ÖPNV-Planung wurde durch diese Umstrukturierung erheblich beeinflusst. Nicht nur, weil das ÖPNV-System dadurch finanziell geschwächt wurde, sondern vor allem auch, weil die Chance verpasst wurde, einen integrierten regionalen Planungsrahmen für die gesamte Stadtregion zu schaffen. Die durch die Provinz im Jahr 1995 (Bob Rae) eingesetzte und 1996/97 negativ bewertete ‚GTA Task Force‘, unter der Leitung von Anne Golden zur Restrukturierung der GTA, empfahl ausdrücklich nicht die Gemeinden von ‚Metropolitan Toronto‘ zusammenzulegen (Sancton 2000: 145). Allerdings sah die Task Force die Notwendigkeit das ÖPNV-System und deren Organisation zu „regionalisieren“ und finanziell zu emanzipieren um somit den Bedürfnissen der wachsenden Region gerecht zu werden. Ein Hauptargument war, dass fast alle Probleme der GTA auf die mangelnde politische Koordination und Kooperation zwischen den einzelnen Akteuren zurückzuführen seien (GTA Task Force 1996, Hodge/Robinson 2001: 352). Das von der darauffolgenden Provinzregierung installierte ‚Who Does What Panel‘, unter dem Vorsitz des ehemaligen Bürgermeisters von Toronto David Crombie, sprach sich für nahezu identische Strukturen. Es sah eine Institution vor, die die Aufgabe hatte „*to plan and manage essentially all physical infrastructure in the region*“ (White 2007: 39).

Der Versuch der Provinzregierung einer regionalen Koordination des ÖPNV endete in der Etablierung des schwachen und unzureichend finanzierten sowie mit Befugnissen ausgestatteten ‚Greater Toronto Service Board‘ (GTSB) 1998 (siehe Kapitel 2.2.2), welches nach vier Jahren ohne zählbaren Erfolg wieder abgeschafft wurde (Boudreau, et al. 2009a). Obwohl es das Ziel des GTSB war, „*to promote and facilitate coordinated decision-making among the region’s municipalities, and to develop and manage public transit*“ (GTSB Act, 1998) besaß die Organisation weder rechtliche Mittel noch die

finanziellen Möglichkeiten, das ÖPNV-System in der Stadtregion nachhaltig strukturell zu verändern. Der Zuständigkeitsraum für die TTC blieb im Zuge der Amalgamation unverändert. Auch wurde keine für die Greater Toronto Area bzw. Südontario verantwortliche Institution etabliert, die über ausreichend Finanzierungs- und Implementierungsinstrumente verfügte. Allerdings setzte die Provinz mit Metrolinx 2007 ein politisches Zeichen, dass sie sich als ernsthafter Akteur im ÖPNV beteiligen und die ÖPNV-Integration der fragmentierten Stadtregion stärken will. Dennoch fehlt bisher eine langfristige finanzielle Strategie und Untermauerung dieses Anspruches.

Zwar hat sich die Beziehung der Provinzregierung zum ÖPNV in den letzten zwanzig Jahren mehrfach geändert. Grundsätzlich gilt aber weiterhin, dass die Verantwortung für ÖPNV-Dienstleistungen auf lokaler, kommunaler Ebene gesehen wird. Die verpasste ‚Regionalisierung‘ und Integration des ÖPNV-Systems im Zuge der Restrukturierungen 1998 können so interpretiert werden. Aber auch das derzeitige Mandat von und das Fehlen langfristiger Finanzierungsmechanismen durch Metrolinx lassen bis jetzt keinen anderen Schluss zu. Metrolinx bleibt fast ausschließlich auf die Finanzierungsmoral der Provinzregierung angewiesen. Das ‚Ask and Pray‘ Prinzip gilt also auch für den regionalen Akteur, der auf eine intraregionale Integration abzielt.

Dennoch scheint die Verkehrsentwicklung in den Städten für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und die sozio-ökonomische Entwicklung Ontarios wohl zu wichtig zu sein, als das die Provinzregierung ihre Position und ihre Einflussmöglichkeiten schwächen würde. Die konstitutionelle Situation erlaubt es den jeweiligen Provinzregierungen, Zuständigkeits-, Finanzierungs- und Regulierungsstrukturen für Verkehr und ÖPNV gegebenenfalls zu verändern. Die exponierte Stellung und Bedeutung der GTA für Ontario hat die Auswirkung, dass Verkehrspolitik auch immer als Bestandteil der Wirtschaftspolitik Ontarios betrachtet wird. Das führt zu einer unstablen, hoch-politisierten Beziehung der Provinzregierung zu einzelnen Gemeinden, vor allem zu Toronto. Auf einige Meilensteine dieser Beziehung wird nun im Folgenden genauer eingegangen.

## 2.2.4 ÖPNV-Planung und -Politik in Toronto

Idealerweise sollten Verkehrs- und Stadtplaner eine Hauptrolle in der Identifizierung aktueller und aufkommender Verkehrsprobleme in Toronto einnehmen. Das sollte insofern geschehen, als dass sie aufgrund ihres Fachwissens, ihrer Expertise und mittels erhobener Daten Szenarien und Lösungsstrategien entwickeln, um diese im politischen Entscheidungsprozess einbringen und vertreten zu können.

Für Toronto und ÖPNV lässt sich jedoch festhalten, dass im Untersuchungszeitraum der Planungsprozess politisiert wurde. *Politisierung* meint hierbei, dass die politischen Akteure in Entscheidungsprozessen über Investitionen und Expansionspläne die Fach- und Raumplanung, die fachliche Expertise an Bedeutung verloren hat und Fakten zum Teil ignoriert wurden (Crowley Interview 2011). Ein stabiler Entscheidungsprozess mit nachvollziehbaren Zyklen auf Grundlage nachweisbarer Fakten und möglichen Szenarien ist für den ÖPNV in Toronto nur schwer erkennbar. Des Weiteren haben die Interessen zwischen den Akteuren der Inner Suburbs und dem alten Stadtgebiet Torontos, aber auch zwischen der Stadt Toronto und den umliegenden Gemeinden, zu einer Lähmung der Planungs- und Implementierungsprozesse geführt, da zum Teil auf (hyper-)lokale Interessen bestanden wurde und zu selten eine Konsensentscheidung auf lokaler/regionaler Ebene gefunden wurde, die mittelfristig Bestand hatte. Der Umstand dieser Konstellation – intraregionale Politisierung und das Fehlen langfristiger Konsensstrategien – hatte die Auswirkung, dass Entscheidungen sehr oft nicht auf Fakten und fachlichen Prognosen beruhen (Kirkpatrick, Crowley, Perk, Bedford, Miller E. Interviews 2011) und dass getroffene Entscheidungen oft kurzfristig orientiert sind und/oder verworfen werden. Ein Symptom dieser Verfahren sind Hunderte von Plänen, Studien, Assessments und Visionen für die Verkehrs- bzw. ÖPNV-Entwicklung in den letzten Jahrzehnten. Die *city that works* wurde so zumindest im ÖPNV zur *Stadt der Pläne*. Wie weiter oben dokumentiert wurde, hat diese Konstellation dazu geführt, dass vor allem in den letzten zwanzig Jahren so gut wie keine Expansion des Netzwerkes stattgefunden hat, die mit dem explosiven Bevölkerungswachstum hätte Stand halten können. Selbst die wenigen Erweiterungen waren zum Teil stark politisch motiviert und beeinflusst (siehe Kapitel 2.2.4.1) (Mars, Crowley, Stewart Interviews 2011). Auf

regionaler Ebene bestand aufgrund des Widerstandes einzelner Kommunen und der Abstinenz des politischen Willens der Provinzebene bis zur Gründung von Metrolinx im Jahr 2007 keine ‚koordinierte Planung‘ mehr (White 2007: 39).

Die Beziehung zwischen der TTC und ihren politischen Partnern kann als spannungshaft beschrieben werden. Der Grad ihrer Abhängigkeit und ihres Kooperationswillens ist stark an das Ausmaß der Finanzierung bestimmter Projekte gekoppelt. Dennoch ist die Beziehung zwischen TTC, Toronto und der Provinzregierung nicht eindirektional, wie die Einführung des neuen regionalen Ticketsystems Presto oder die neuen Signaltechnologien im U-Bahnbetrieb vermuten lassen (weiter unten in Kapitel 2.2.4.1). Auf der lokalen Ebene kontrolliert der Stadtrat die TTC direkt durch die Budgetautorität. Dennoch ist er in der Vergangenheit fast immer auf die fachliche Beratung und Ausführung seiner Entscheidungen durch die TTC angewiesen gewesen.

Die Ausgabenpolitik im ÖPNV-Sektor in Ontario ist generell eher projektorientiert und weniger langfristig ausgerichtet oder serviceorientiert: Politiker auf allen administrativen Ebenen favorisieren Großbauprojekte gegenüber „kleineren“, weniger populären operativen und systematischen Lösungen, die oft schneller und kostengünstiger notwendige Kapazitätserweiterungen des ÖPNV-Systems ermöglichen würden (Perks, Mihevc, Crowley Interviews 2011). Im Kontext der Investitionsentscheidungen kann auch von einem „*Battle of the Systems*“ (Hughes 1989) gesprochen werden, bei dem einige Entscheidungsträger auf der Basis verschiedener Gründe eine bestimmte Technologie gegenüber einer anderen bevorzugten und somit im Konflikt mit anderen Interessen bzw. Akteuren standen. Hierbei wurde nicht nur die für das System fachlich sinnvollste Ergänzung im jeweiligen Zusammenhang in Betracht gezogen, sondern eine Technologiealternative kontextunabhängig favorisiert. Die Gründe hierfür lagen im wirtschaftlichen, politischen oder lokal-/regionalpolitischen Partikularinteresse des jeweiligen Akteurs. In Toronto deuten die Scarborough RT, die Presto-Karte oder die Sheppard-Expansion auf ein solches Phänomen hin. Alle drei Beispiele werden weiter unten (Kapitel 2.2.4.1) näher beschrieben.

Bei allen Konflikten, Prozessen und Resultaten dieses Phänomens sollte das Timing und der Kontext der Ereignisse beachtet werden. Hiermit ist gemeint, dass

Investitionsentscheidungen in enger Beziehung zu regional- und lokalpolitischen Prozessen bzw. Interessen getroffen werden bzw. das „Umfeld“ für Investitionsentscheidung kreieren. Der Grad der Einflussnahme dieser Faktoren ist schwer quantifizierbar. Für die Fallstudie Toronto lässt sich aber vermuten, dass die ÖPNV-Planung eine ‚back-stopping‘ Funktion einnimmt, sie folglich als fachliche Unterstützung für politisch zuvor bereits getroffene Entscheidungen fungiert (Crowley Interview 2011). Eine alternative Möglichkeit wäre die ‚deferral‘ Funktion, bei der die Fachplanung als Erklärung für die Verschiebung oder Aufhebung eines bestimmten Plans instrumentalisiert wird. Die Vermutung liegt nahe, dass die Fachplanung eine untergeordnete Rolle bei Entscheidungsprozessen im ÖPNV-System einnimmt (Tahair Interview 2011). Im Folgenden sollen einige Beispiele diese Behauptung unterstützen und die Probleme des gegenwärtigen Entwicklungspfades des ÖPNV-Systems in Toronto verdeutlichen.

#### ***2.2.4.1 Meilensteine der ÖPNV-Planung***

In den vergangenen Jahrzehnten gab es zahlreiche Ereignisse, die den Entwicklungspfad des ÖPNV nachhaltig beeinflusst haben und zudem auf eine Politisierung der Fachplanung der ÖPNV-Versorgung in Toronto hingewiesen haben. Ob es zu einer Zunahme der Einflussnahme nicht-fachlicher Parameter bei Entscheidungsprozessen gekommen ist, kann in dieser Arbeit nicht abschließend geklärt werden. Für den Untersuchungszeitraum kann angenommen werden, dass die Politisierung des Planungsprozesses ein grundlegend strukturelles, konstitutionelles Problem des ÖPNV in Ontario darstellt (Crowley Interview 2011, Young/Keil 2009).

Der gegenwärtig von der TTC als positiv eingestufte einheitliche Fahrpreis (*Single Fare System*) wurde 1974 auf Druck der suburbanen Gemeinden in ‚Metropolitan Toronto‘ gegen den Willen der TTC eingeführt (Webster Interview 2011). Die TTC fürchtete damals einen Rückgang ihrer Einnahmen und Wirtschaftlichkeit und folglich den Verlust der finanziellen und operativen Flexibilität. Heutzutage schätzt die TTC das Bezahlssystem und verweist auf den hohen Grad der Integration zwischen den einzelnen Modi und den damit verbundenen Komfort in ihrem System (Soberman 2010). Allerdings wurde das System in Kombination mit der Dominanz der TTC in der Region auch als

Hürde für die angestrebte regionale Integration der Fahrpreise betrachtet (Soberman 2010: 8).

Die im Jahr 1985 in Betrieb genommene RT-Scarborough-Linie (Rapid Transit) basiert auf einer speziellen, in Ontario entwickelten Technologie, dem *Intermediate Capacity Transit System* (ICTS). Sie ist 6,4 Kilometer lang, besitzt sechs Stationen und ist an das östliche Ende des U-Bahnsystems angeschlossen. Bereits seit den 1970er Jahren hatte die 'Urban Transportation Development Corporation' (UTDC), ein Unternehmen im Besitz von Ontario, an einer neuen Technologie gearbeitet, die für Nachfragestrukturen zwischen Bussen und U-Bahnen am geeignetsten erschien. Da das Scarborough Town Center bis dahin nicht an das U-Bahnnetz von Toronto angeschlossen war, forderten die lokalen Politiker eine Erweiterung des U-Bahnnetzes. Die TTC favorisierte aufgrund zu geringer Fahrgastzahlen, geringer Dichtverhältnisse und der zu hohen (operativen) Kosten einer U-Bahnerweiterung eine LRT-Variante, bei der die Bahn auf einer eigenen Trasse bis zum Scarborough-Zentrum ausgebaut und später bis Pickering verlängert hätte werden sollen. Die UTDC suchte zu dieser Zeit in Kooperation mit der Provinzregierung ein erstes Einsatzgebiet für die erhoffte Exporttechnologie (Mars Interview 2011). Sie argumentierte, dass ihre Technologie optimal für die prognostizierten Fahrgastkapazitäten in Scarborough anwendbar sei. Durch die Übernahme des Großteils der Installationskosten (80%) für den Streckenabschnitt überzeugte die UTDC das TTC-Board von der neuen ICTS-Lösung. Die bereits in Bau befindliche LRT-Strecke wurde folglich gestoppt und durch die alternative Technologie ersetzt.

Die Rae- und die darauffolgende Harris-Regierung gaben die ursprünglich geplante Verlängerung der Strecke nach Malvern (östlicher Teil von Scarborough) 1994 bzw. 1995 aufgrund von Finanzierungsproblemen auf. Die heute wegen des starken Wachstums in Scarborough über der Kapazitätsgrenze operierende ICTS-Strecke sollte im Zuge neuerer Expansionsbemühungen zu einer LRT-Strecke umgebaut werden, bevor 2013 entschieden wurde, nur doch das U-Bahnnetz nach Scarborough zu erweitern. Das derzeitige System ist störanfällig, überlastet und nicht ausbaufähig. Das technische Experiment ICTS (Mars Interview 2011), welches den Hoffnungen in Scarborough nicht gerecht wurde, ist ein gutes Beispiel für die Einflussnahme wirtschaftspolitischer

Interessen auf die lokale ÖPNV-Fachplanung in Toronto – hier durch die UTDC und die Provinzregierung Ontarios.

Die 2002 in Betrieb genommene Sheppard-Linie ist die neueste abgeschlossene U-Bahnerweiterung Torontos. Sie verfügt über fünf Stationen, ist 5,5 Kilometer lang und befindet sich im Nord/Nord-Osten der Stadt. Die Erweiterung kann als ein Überbleibsel des durch die liberale Provinzregierung um David Peterson genannten Expansionsplans ‚Let’s Move‘ von 1990 betrachtet werden, welcher auf einigen Ideen des TTC-Plans ‚Network 2011‘ von 1986 basiert. ‚Network 2011‘ fokussierte sich hauptsächlich auf drei Linien:

- *Downtown Relief Line* (DRL) zur Entlastung der Nord-Süd Achse des U-Bahnsystems
- *Eglinton West Line*, eine Ost-West-Erweiterung von Eglinton West nach Pearson International Airport
- *Sheppard Line* als nördliche Ost-West-Verbindung von Downsview Station<sup>30</sup> bis Scarborough Town Centre

Die TTC schlug für die Sheppard-Route eine LRT-Technologie vor, da die damaligen und zukünftig erwarteten Fahrgastzahlen keine U-Bahnlinie rechtfertigten. ‚Let’s Move‘ ergänzte ‚Network 2011‘ 1990 um weitere Strecken, wobei die von der TTC favorisierte DRL nicht mehr aufgeführt wurde, da es als Möglichkeit betrachtet wurde, dass GO Transit diese Erweiterungsnotwendigkeit durch ihren Service übernehmen würde. Sheppard wurde depriorisiert und nur als Alternative betrachtet, sollte sich der Privatsektor an der Finanzierung signifikant beteiligen.

Die durch vorgezogene Neuwahlen neue Provinzregierung um Premier Rae (ab Oktober 1990, NDP) hielt die Erweiterungspläne durch ‚Let’s Move‘ für den ÖPNV als Stimulus für die angeschlagene Wirtschaft Ontarios aufrecht. Dennoch dauerte es noch drei weitere Jahre bis die Konstruktionen für Sheppard begannen. Dies geschah jedoch ohne die Beteiligung des Privatsektors. Bis auf die wieder modifizierte Eglinton-Linie und die

---

<sup>30</sup> Diese wurde erst 1996 eröffnet.

kurze Erweiterung bis zur Downsview-Station (2,2 Kilometer, an Sheppard Ave. gelegen) wurden die zwei weiteren Ausbauprojekte, nämlich die York University-Erweiterung und die Scarborough-Erweiterung, verschoben.

Die 1995 siegreiche ‚Progressive Conservative Party of Ontario‘ um Premier Mike Harris ließ nach ihrem Wahlsieg die Konstruktionen an der Eglinton-Linie, unter der Inkaufnahme eines Millionenverlustes, abbrechen. Die Arbeiten an ‚Downsview‘ und ‚Sheppard‘ wurden jedoch nicht abgebrochen. Das Beharren auf Sheppard könnte mit dem Wunsch der Provinzregierung nach einer Amalgamation Torontos und der besonderen Stellung von Mel Lastman (Bürgermeister von North York, später Bürgermeister von Toronto) in Verbindung gebracht werden, denn jener war ein großer Lobbyist für die Sheppard-Erweiterung. Da die Provinzregierung die politische Unterstützung der suburbanen Politiker im Amalgamationsprozess benötigte (Mihevc, Crowley, Sorensen Interviews 2011), um die eigenen Zusammenlegungs- und Einsparungspläne im Zuge der Amalgamation reibungsloser verwirklichen zu können, wurde die Sheppard-Linie von einigen Beobachtern als Bestandteil des politischen Aushandlungsprozess im Zuge der Amalgamation Torontos interpretiert (Mihevc, Crowley, Sorensen Interviews 2011).

In diesem Zusammenhang ist das Erstarren der politischen Einflussnahme suburbaner Politiker auf ÖPNV-Expansionsentscheidungen der Provinz eine Erklärungsvariabel für die Politisierung von ÖPNV-Planungsprozessen. Das Bedürfnis nach U-Bahnen, die als urban und fortschrittlich empfunden wurden, stand der Einschätzung der fachlichen Expertise entgegen (Bedford Interview 2011): U-Bahnen wurden von einigen politischen Akteuren der ‚Suburbs‘ als städtischer und moderner empfunden als andere mögliche Optionen, etwa LRT-Technologien. Die politische Kalkulation der Harris-Regierung im Vorfeld der Amalgamationsbemühungen beeinflusste die ÖPNV-Expansionsentscheidungen direkt. Sie setzte sich gegen der Einschätzungen und Forderungen der Fachplanung durch, welche die Downtown-Relief-Line und die Eglinton-Expansion bevorzugten (Mars, Bedford Interviews 2011).

Die Amalgamation von Toronto am 01.01.1998 hatte nicht nur im Vorfeld direkte Auswirkungen auf die ÖPNV-Planung. Entgegen der Empfehlungen einer 1995 von der

Provinzregierung eingesetzten regionalen Arbeitsgruppe, der ‚Transit Integration Task Force‘ unter Mitwirkung lokaler und überregionaler Politiker und Experten zur Neustrukturierung des ÖPNV-Systems im Zuge der Amalgamation, wurde kein regionaler Zweckverband mit weitreichenden Kompetenzen, wie Planungsbefugnisse oder einer langfristig verbindlichen Finanzierungsstrategie, installiert. Vielmehr wurde die finanzielle Verantwortlichkeit für den ÖPNV komplett auf die lokale Ebene abgeladen. Die zuvor noch gültige Kostenteilung für die TTC zwischen Provinz und ‚Metropolitan Toronto‘ galt ab diesem Zeitpunkt nicht mehr. Durch die die neoliberale Stadtpolitik (Boudreau et al. 2009) wurde der Planungsprozess während dieser Zeit stetig stärker politisiert. Die Amalgamation von Toronto führte kurzfristig zu einer Überlastung der kommunalen Haushalte, mittelfristig zur Lähmung der notwendigen Expansions- und Erneuerungspläne aufgrund der neuen regulativen und finanziellen Restriktionen (Webster Interview 2011) und langfristig zu einer Politisierung jeglicher kapitalintensiver ÖPNV-Planungen im Kontext einer post-suburbanen Raumentwicklung der Stadtregion.

Ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung des ÖPNV-Systems im Spannungsfeld von Post-Suburbanisierung und der Politisierung fachlicher Planung ist die Yonge-Spadina Expansion. Die 2007 vollfinanzierte Erweiterung soll bis 2016 8,6 km U-Bahnnetz an die bestehende westliche Nord-Südachse hinzufügen. Bis dato ist die Errichtung von sechs Stationen mit der nördlichen Endstation im Vaughan Corporate Centre geplant. Die neue Linie wird die York University, einer der studentenreichsten Universitäten Nordamerikas, ebenfalls an das U-Bahnnetz anschließen. Das Besondere an der Expansion ist, dass es die erste Erweiterung des U-Bahnnetzes ist, die über die administrativen Stadtgrenzen der Stadt Toronto hinausgehen wird und mit ‚Vaughan Metropolitan Centre‘ ein Outer Suburb an das Netz anschließen wird. Die Station wird als multimodaler Verkehrsknotenpunkt ausgebaut, an dem das Netz von York Region Transit (YRT) und das Viva Bussystem angeschlossen sein werden. An den Kosten beteiligen sich alle politischen Ebenen. Die Stadt Toronto und York Region steuerten ein Drittel der insgesamt \$2,6 Milliarden Kosten zu, wobei Toronto mehr zahlte. Die Bundesregierung zahlte knapp \$700 Millionen und die Provinz unterstützt die bis 2016 dauernden Expansionsarbeiten mit \$870 Millionen.

Die Spadina-Expansion ist seit Jahrzehnten Gegenstand politischer und planerischer Konflikte. Bereits 1990 war die U-Bahnanbindung zumindest bis York University Bestandteil der Planungen für den Spadina-Yong-Subway-Loop, der beide Nord-Süd-Achsen im nördlichen Teil Torontos verbunden hätte (Let's Move 1990). Dies hätte zur Entlastung der damals schon teilweise an Kapazitätsgrenzen agierenden Yonge-Linie und damit zu erheblichen Zeitersparnissen für Nutzer führen können. Der aktuelle Plan sieht keine Kreisverbindung beider Nord-Süd-Linien vor, sondern erweitert lediglich die westliche Nord-Süd-Linie.

Entgegen der jetzt realisierten Baumaßnahmen rechtfertigten die Fahrgastzahlen und Dichteverhältnisse in den zukünftig angeschlossenen Gebieten eigentlich keine U-Bahnlinie (Perk Interview 2011). Die TTC war im Vorfeld der Entscheidung 2005/2006 nicht an einer Erweiterung der Yonge-Spadina-Linie interessiert, da sie die Konsequenzen der finanziellen (Betriebskosten) Verpflichtungen und den daraus resultierenden prognostizierten Kapazitätsproblemen im südlichen Teil der Linie fürchtete. Die TTC bevorzugte daher, als Kompromiss, eine kürzere Erweiterung der U-Bahnlinie (bis York University) und ein BRT-System für die nördliche Anbindung. Die TTC favorisierte mindestens seit 1985 eine neue Downtown-Relief-Line (Webster Interview 2011, Network 2011). Das finanzielle Bekenntnis der Bundesebene war dennoch an die längere, symbolträchtige, über die Stadtgrenzen hinausgehende Erweiterung nach Vaughan gebunden. Zum Teil wurde die Meinung vertreten, dass ein paar sehr gut vernetzte lokale und regionale Politiker mit wirtschaftlichen Eigeninteressen die Norderweiterung vorangetrieben haben. Auch forderte die York University seit mindestens den 1990er Jahren einen U-Bahnanschluss für den im Nord-Westen Torontos liegenden Campus (Perks Interview 2011).

*“It has all to do with a small group of well-connected political figures and nothing to do with transit planning.”* (Perks Interview 2011).

Die TTC nahm in den Verhandlungen und Beratungen über die Expansion die Position ein, dass sie im Falle einer Norderweiterung ihre Kapazitätsfähigkeiten auf der Yonge-Spadina-Route zwingend vergrößern müsse. Dafür benötigte sie neue U-Bahnzüge und eine neue automatisierte Signaltechnologie auf der Strecke, die beide zusammen einen

Kapazitätswachstum um 30% ermöglichen würden (Webster, Miller D. 2011 Interview). Die Provinz- und Bundesregierung willigte in die Forderungen ein und finanzierte die neue Signaltechnik zum Großteil.

Der Prozess der Yonge-Spadina-Erweiterung zeichnet ein Bild konfliktreicher und eigeninteressensgeleiteter Beziehungen zwischen den einzelnen Akteuren, der wenig mit langfristig orientierter Fachplanung gemein hat. Aus Sicht der TTC konnten zwar einige Teilprobleme, wie die Kapazitätserhöhung oder die Beseitigung des Anbindungsproblems der York Universität behoben werden. Die zukünftigen operativen Kosten der Erweiterung könnten die Handlungsfähigkeit und finanzielle Situation der TTC jedoch weiter zuspitzen. Eine nördliche Querverbindung, der sogenannte ‚Spadina-Yonge-Loop‘ hätte aus fachlicher Sicht in ökonomischer und betrieblicher Hinsicht Sinn ergeben. Ausgehend von diesem Fall konstatiert Gordon Perks, ein ehemaliger Umweltaktivist und derzeitiger Stadtrat in Toronto, zur ÖPNV-Planung in Toronto: *„Transit planning within Toronto is about the politics of certain elites and has nothing to do with meeting the needs of Torontonians.“* (Perks Interview 2011).

Im März 2003 veröffentlichte die TTC, auf Initiative von David Miller, die ‚Ridership Growth Strategy‘ (RGS) mit der Zielsetzung, die Fahrgastzahlen in Toronto durch Serviceverbesserungen, wie eine erhöhte Frequentierung auf einigen Strecken, neue Preisinitiativen, neue Busse oder die Errichtung eigener Fahrtrassen kurzfristig zu erhöhen. Das angestrebte Ziel waren Zuwachsraten bei Fahrgästen um 10% (TTC 2003: E5). Durch die „Strategie der kleinen Schritte“ (Webster Interview 2011) erwartete die TTC vor allem eine Verbesserungen ihrer Serviceleistungen in den Inner Suburbs.

Als logische Fortsetzung der Vorgaben der Bundes- und Provinzregierung und des lokalen ‚Official Plan‘ in Toronto hob die TTC in der RGS die Notwendigkeit hervor, dass Verbesserungen im ÖPNV-System hauptsächlich durch eine langfristige Planung und Finanzierung erreichbar seien. Hierbei müsse systematisch und serviceorientiert vorgegangen werden (TTC 2003). Am effektivsten sei das Ziel einer erhöhten Nutzung des ÖPNV mit der Verdichtung der Gebiete entlang der bereits existierenden ÖPNV-Infrastrukturen bzw. bestehender Verkehrskorridore zu verwirklichen (TTC 2003: 2).

Die RGS war das Resultat einer Initiative des damaligen Stadtrates David Miller. Jener forcierte später als Bürgermeister das Verbesserungsprogramm der TTC im Jahr 2003. Neben der berechtigten Kritik, die RGS sei zu defensiv und zudem unterfinanziert gewesen (Perks Interview 2011; Keil/Young 2008), stellte die RGS einen ersten Versuch dar, die Status-Quo-Politik der TTC, auch als „state of good repair“ Policy (Webster Interview 2011) bezeichnet, zu beenden. Diese Status-Quo-Strategie der TTC kann als Reaktion auf die Unterfinanzierung durch die neoliberale Infrastrukturpolitik seit Mitte der 1990er Jahren in Ontario gesehen werden. Die RGS stellte hingegen die Rückkehr zu einer eher ‚aktiven ÖPNV-Politik‘ in Toronto dar. In Abwesenheit ausreichender Finanzierungsmöglichkeiten für umfassendere Pläne, stellte die RGS zumindest eine Initiative für kurzfristig realisierbare Verbesserungen der ÖPNV-Versorgung vor allem in den Inner Suburbs von Toronto dar, die auf Grundlage fachlicher Planungen der TTC basierten. Zu den Finanzierungsschwierigkeiten der RGS kamen noch lokalpolitische Widerstände innerhalb des Stadtrates von Toronto, da einige der politischen Vertreter ihre Stadtteile in der RGS unterrepräsentiert sahen (Scott Interview 2011).

Die RGS im Spannungsfeld von ÖPNV-Politik und post-suburbaner Realitäten kann insofern als Erfolg, neben allen Restriktionen durch politische und finanzielle Instabilitäten, interpretiert werden, da sie zum einen auf Planungen der TTC beruhten und nicht (wahlkampf-)politische „Visionen“ kreierte, die zu dieser Zeit unerreichbar/unfinanzierbar gewesen wären, sondern kurz- und mittelfristige Dienstleistungsverbesserungen durch eine veränderte Preis- und Routenplanung innerhalb der Stadt Torontos nach sich zogen (Perks Interview 2011). Allerdings kann kritisiert werden, dass die RGS nicht grundlegend die Probleme des ÖPNV-Systems in Toronto und erst recht nicht in den Inner Suburbs löst(e). Vor allem aber war das Programm auch ein Zeugnis für das Fehlen einer regionalen ÖPNV-Strategie.

Transit City<sup>31</sup> ist das vielleicht aktuell prominenteste Beispiel für politische Auseinandersetzungen und Machtstrukturen hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung in Toronto. Das 2006 von David Miller im Zuge seiner Wiederwahl zum Bürgermeister von Toronto vorgestellte vorwiegend suburbane Expansionsprogramm sah vor, die Inner

---

31 Offizielle Bezeichnung: Transit City Light Rail Plan.

Suburbs durch ein 120 km umfassendes Netzwerk an neuen LRT-Linien besser an das ÖPNV-Netz<sup>32</sup> anzubinden. Ungefähr 175 Millionen neue Fahrgäste sollten so bis 2021 gewonnen werden. Das angestrebte Ziel war es, das derzeitige ‚Rapid Transit‘ Netzwerk (U-Bahn, RT Scarborough) durch eine suburbane Komponente zu ergänzen und so die Konnektivität dieser Gebiete signifikant zu verbessern. Transit City kann als logische Konsequenz und Fortsetzung der RGS und des ‚Official Plan‘ und allen weiteren politischen Dokumenten, die auf eine ÖPNV-orientierte Stadtentwicklung der Stadtregionen abziel(t)en, verstanden werden (Greenbelt Act, Places to Grow).

Das Expansionsprogramm war, trotz einiger fachlicher Kritik zu einzelnen Abschnitten (Bedford Interview 2011), der Versuch einer systematischen Erweiterung des ÖPNV in Toronto (Giambrone Interview 2011). Transit City wurde auch in Kombination mit dem ‚Transit City Bus Plan‘ konzipiert, nach dem ein stärkerer frequentierter und besser ausgestatteter Busservice (Expressbusse, neue Signaltechnologie, etc.) vor allem in den Inner Suburbs bis 2015 implementiert werden sollte (TTC 2010).

Transit City kam nur zustande, da die Provinzregierung durch Metrolinx und ‚the Big Move‘ (Metrolinx 2008) ein regionales Expansionsprogramm mit finanziellen Zugeständnissen für ÖPNV in der GTA plante (Scott; Miller, D. Interviews 2011). Diesen Möglichkeitsraum nutzte die Stadt Toronto für einen eigenen Vorstoß mit der Idee zu Transit City, welche dann in die konzeptionellen Überlegungen in ‚The Big Move‘ integriert wurde (Scott Interview 2011). Im Vorwissen um ‚The Big Move‘ und die Konsequenzen für die ÖPNV-Planung in der Region, versuchte Toronto hierbei den größtmöglichen Nutzen für sich zu sichern. Das erklärt den bemerkenswerten zeitlichen Ablauf. Zwischen den ersten Plänen und der Kampagne für Transit City 2006, der offiziellen Verkündung des Transit City Plans im März 2007 und der Finanzierung im Juni gleichen Jahres (Miller D. Interview 2011) für das größte Expansionsprogramm der TTC und des ÖPNV in Toronto seit drei Jahrzehnten lagen weniger als zwei Jahre. Sieben neue LRT-Linien, der Um- und Ausbau der Scarborough-RT und zusätzliche BRT-Routen waren Bestandteil der Übereinkunft zwischen der TTC, dem Stadtrat und der Provinzregierung. Allerdings wurde die Finanzierung später für einige der geplanten

---

<sup>32</sup> Hier vor allem an das schienengebundene Netzwerk.

Routen durch die Provinz entpriorisiert und verzögert. Abbildung 32 zeigt den modifizierten „5 in 10 Plan“. Dieser Plan, der vorsah fünf Linien in zehn Jahren fertigzustellen, wurde in einem ‚Memorandum of Agreement‘ mit der Provinz 2009 vereinbart. Der Ausbau der fünf verbliebenen Routen wurde mit einem Finanzierungsvolumen von \$8,4 Milliarden geplant. Die Bauarbeiten für die Eglinton-Linie wurden Ende 2009 begonnen, nachdem die Finanzierung für die verbliebenen Strecken auf 2011 verschoben wurde. Als Begründung hierfür wurden zum einen finanzielle Schwierigkeiten für den Haushalt der Provinz für das Jahr 2010 und offene politische bzw. öffentliche Auseinandersetzungen um den Plan aufgeführt.

**Abbildung 32: Transit City Plan Toronto**



(TTC 2007)

Allerdings vermuteten einige Akteure und Beobachter (Miller, D. 2011 Interview), dass die Zahlungsverzögerungen der Provinz strategisch motiviert waren. Denn *erstens* bot die Stadt Toronto der Provinz an, die Zahlungen für die Baumaßnahmen voranzuzahlen, falls die Provinz eine Rückzahlungsgarantie abgeben würde (Miller D., Scott Interview 2011). Die finanzielle Begründung der Provinz für eine Verzögerung scheint daher fragwürdig. *Zweitens* fand mit der Bürgermeisterwahl in Toronto Ende 2010 eine sehr wichtige Abstimmung für die Provinzregierung statt und jene stand selbst zur

Wiederwahl Anfang Oktober 2011. Die aus Sicht der Provinzregierung berechtigte Hoffnung war, dass der ihr politisch nahestehende Kandidat<sup>33</sup> die Bürgermeisterwahl gewinnen würde. George Smitherman, der bereits für die Liberale Partei auf der Provinz- und Bundesebene gearbeitet hatte, hätte so im Frühjahr 2011 als neuer Bürgermeister Transit City oder ein neues ÖPNV-Expansionsprogramm mit der Finanzierung durch die Provinzregierung verkünden können und somit den Wahlkampf der liberalen Partei 2011 zentral unterstützen (Scott Interview 2011).

Die Wahl in Toronto ging jedoch anders aus: Rob Ford, ein ehemaliger Stadtrat aus Etobicoke, kandidierte unter anderem mit dem Versprechen das LRT-fokussierte Transit City Programm zu stoppen und nur U-Bahnlinien für Toronto in Betracht zu ziehen, um auf diese Weise – so zumindest die Argumentation – die Situation des motorisierten Individualverkehrs in Toronto nicht weiter zu limitieren. Ein Wahlkampfspruch von Rob Ford war: *„It’s time to stop the war on cars“*. In seiner Version/Vision, nur noch unterirdischen ÖPNV bauen zu wollen, versprach er, verstärkt private Wirtschaftsunternehmen als Partner gewinnen und keine neuen Steuern einführen zu wollen, was beides bis 2014 so nicht umgesetzt wurde. Interessanter Weise gewann Rob Ford die Bürgermeisterwahl, welche nach einem einfachen Mehrheitswahlprinzip funktioniert, vor allem in den Inner Suburbs, die von Transit City am stärksten profitiert hätten. Eine Vermutung für seinen Wahlerfolg gerade in diesen Gebieten der Stadt ist, dass Teile der Bevölkerung in den Inner Suburbs, die den verbesserten ÖPNV-Anschluss wahrscheinlich am meisten genutzt hätten, nicht gewählt haben oder wählen durften (Crowley Interview 2011). Einkommensschwache Bevölkerungsgruppen und Immigranten sind diejenigen, die zunehmend in den Inner Suburbs lokalisiert sind (Hulchanski 2010) (siehe Abbildung 33 unten) und die den ÖPNV überdurchschnittlich stark nutzen (Heisz/Schellenberg 2004). Heisz und Schellenberg (2004: 15) stellen fest: *„We find that recent immigrants are much more likely than the Canadian-born to use public transit to commute to work [...]. We find that two factors seem to explain this high rate of transit usage. First, immigrants tend to use public transit in their commute to work more when they are new to Canada (independent of other factors such as age and*

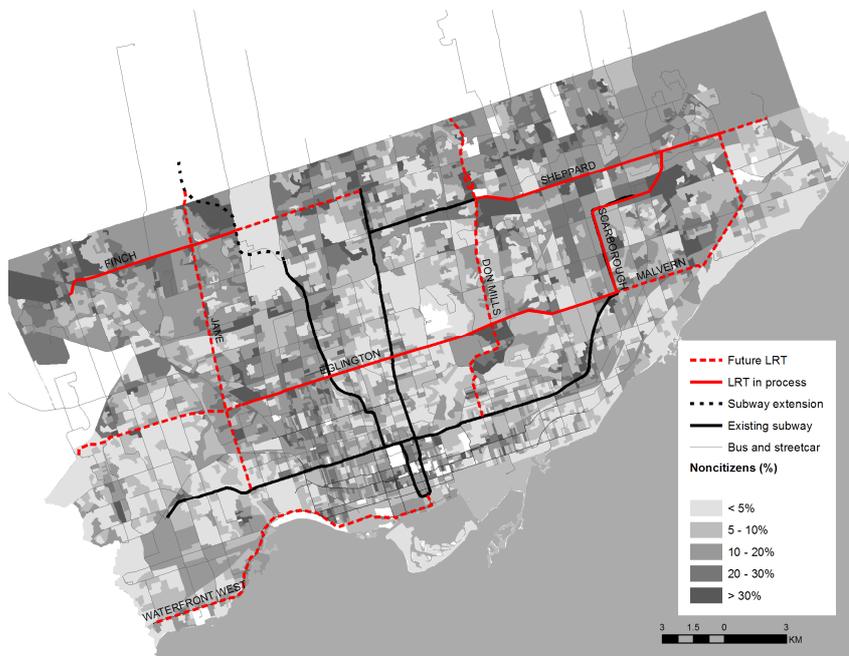
---

<sup>33</sup> In Ontario existieren auf lokaler Ebene keine Parteien.

income)[...]. Second, newer cohorts of immigrants have higher rates of transit use than earlier cohorts, [...].”

Die Kombination aus hohem Bedarf an ÖPNV-Dienstleistungen in den Inner Suburbs und dem offensichtlichen Fehlen politischer Repräsentation gegenüber diesen Bedarfsstrukturen lässt den Schluss zu, dass Immigranten in Toronto politisch unterrepräsentiert sind (Miller D. Interview 2011; Siemiatycki 2011). Siemiatycki (2010: 1) fasst hierzu die Situation für Toronto in einem Artikel zusammen: „Given newcomers residential settlement patterns in the city, Toronto has neighbourhoods where over 30 per cent of the population are non-citizens, and therefore ineligible to vote. Often these neighbourhoods have distinct needs and assets that go unrecognized because they lack a political voice.” 15,4% (2006) der Bevölkerung in Toronto, das sind ca. 380.000 Personen, sind “Non-Canadians” und somit nicht wahlberechtigt (Siemiatycki 2010). Hulchanskis Bericht über die „Three Cities within Toronto“ hat die Marginalisierung von einkommensschwachen Personen und Immigranten in die Inner Suburbs ausführlich belegt (Hulchanski 2010).

**Abbildung 33: Transit City und Anteil der Bevölkerung ohne kanadischen Pass**



(Kramer und Mettke 2014)

In seiner ersten Amtswoche im Dezember 2010 verkündete der neu gewählte Bürgermeister Rob Ford das Ende von Transit City mit den Worten: „*Ladies and Gentlemen, Transit City is over.*“ (Globe and Mail 2010). Auch wenn es rein formal nicht der Fall war, verzögerte es den Ausbau der Strecken, in dem Rob Ford mit der Provinzregierung einen neuen „Transit Plan“ verhandeln wollte. Ford und die Provinzregierung verständigten sich darauf, dass die \$8,4 Milliarden für den Bau einer unterirdischen Eglinton(Crosstown)-LRT-Strecke (The Crosstown) genutzt werden sollten. Einen möglichen Rest dieses Geldes hätte dann für die favorisierte Sheppard-Erweiterung verwendet werden können. Die LRT-Technologie für die Eglinton(Crosstown-)Linie war vorgegeben, da die notwendigen Züge hierfür bereits bei Bombardier bestellt waren (Webster Interview 2011). Die Provinzregierung und Ford schlossen am 31.3.2011 ein ‚Memorandum of Understanding‘ (MoU), in dem vereinbart war, dass der neue Plan noch die Zustimmung des Stadtrates von Toronto benötigte. Die sehr zurückhaltende Position der Provinzregierung lässt sich dadurch erklären, dass sie selbst kurz vor den Provinzparlamentswahlen Ende 2011 keinen Konflikt mit dem erstarkten konservativen Lager in Toronto eingehen wollte, um ihre Wiederwahl nicht zu gefährden. (Perks, Crowley, Bedford Interview 2011). Überraschender Weise gab es von Seiten der TTC und von Metrolinx keinen öffentlich bekundeten Widerstand gegen die erneuten Änderungen, die jedoch aus planerischer und fachlicher Sicht als nicht zielführend galten (Bedford, Giambrone, Webster, Perks, Miller, E., Miller, D., Crowley Interviews 2011). Die TTC war der Ansicht, dass sie mit der neuen Administration eher kooperativ agieren müsse, um „überhaupt etwas bauen zu können“, als durch Konfrontation zu einer kompletten Lähmung der Expansionsbemühungen zu gelangen (Webster Interview 2011). Aus Sicht vieler lokaler Politiker begann die Diskussion um Transit City bzw. um den neuen Plan erst durch das MoU. Sie waren zuversichtlich, dass Transit City zumindest in Teilen realisiert werden würde (Perks, Mihevc, De Baeremaeker Interviews 2011). Die Diskussionen und Beratungen im Stadtrat um das MoU begannen erst Anfang 2012 auf Initiative der TTC-Board-Vorsitzenden Karen Stintz.

Eine Konsequenz der konfliktreichen Aushandlungsprozesse um Transit City in den Jahren 2011 und 2012 war die Entlassungssache des damaligen TTC General Manager.

Nachdem Gary Webster durch die Mehrheit (5-4) des TTC-Boards am 21.2.2012 „without a cause“ entlassen wurde, beantragte Karen Stintz, die gegen die Entlassung von Webster gestimmt hatte, die Auflösung und Neustrukturierung des Boards. Auch wenn kein Grund für die Entlassung Websters angegeben werden konnte, wurde öffentlich gemutmaßt, dass sie in direktem Zusammenhang mit der passiven Haltung der TTC und des Managements gegenüber den neuen ÖPNV-Plänen durch Rob Ford standen. Faktisch lehnte es die TTC ab, einen ‚Business Case‘ für die Sheppard-U-Bahnerweiterung zu erstellen, da dieses Projekt bis dato nicht finanziert war. Auch vertrat Webster, öffentlich zum ersten Mal, bei der Stadtratssitzung am 08.02.2012 zur Diskussion um das MoU Fords mit der Provinzregierung seine Position zu beiden Plänen (oberirdische LRT vs. Untergrunderweiterung). Er kam zu dem Schluss, dass aufgrund der finanziellen und städtebaulichen Rahmenbedingungen der ursprüngliche LRT-Plan Transit City angemessener für die Situation in Toronto und daher zu priorisieren sei. Die anwesenden Stadtplaner (City Planning Dept.) bekräftigten seine Stellungnahme.

Am 05.03.2012 wurde dann im Zuge der Diskussion um Transit City bzw. um die neuen Pläne das TTC-Board durch die Mehrheit des Stadtrates aufgelöst. Karen Stintz wurde als Vorsitzende wiedergewählt. Anfang 2014 trat sie jedoch im Zuge ihrer Kandidatur zur Bürgermeisterin als Vorsitzende zurück. Alle fünf Stadträte, die für die Entlassung Gary Websters gestimmt hatten, wurden in der Neuwahl nicht mehr ernannt. Die Zusammensetzung des neuen Boards wurde bei dieser Gelegenheit auch geändert. Ab 2013 wirken neben den sieben Stadträten auch vier zivilgesellschaftliche Akteure im Aufsichtsgremium der TTC mit. Diese werden zukünftig von den sieben Stadträten ernannt.

Mit der Entscheidung, das MoU Fords nicht per Ratsbeschluss zu bestätigen und somit das MoA der Miller-Administration von 2009 weiter in Kraft zu lassen, wandte sich der Stadtrat gegen die Pläne Fords und folgte der Richtung von Stintz und Webster. Am 23.03.2012 entschied der Stadtrat endgültig, die U-Bahnpläne für Sheppard zu verwerfen und auf die LRT-Technologie und den Ausbau mehrerer Linien zu setzen.

Transit City als Expansionsprogramm, welches die Inner Suburbs besser anbinden sollte, war von Beginn an ein politisches Konfliktfeld innerhalb Torontos, sowie zwischen

Provinz und der Stadt. Unterschiedliche Vorstellungen über die generelle Ausrichtung, Technologien, Gebietsprioritäten, Betriebsverantwortlichkeiten, Finanzierungsmechanismen, zeitliche Abfolgen und politischen Zuständigkeiten erschwerten die Implementierung dieses suburbanen Expansionsplan. Transit City kann als erste systematische Expansionsbemühung im post-suburbanen Kontext der Stadt Toronto seit dem Policy-Wechsel von 1991 (State-of-good-Repair) gesehen werden. Transit City, als logische Fortsetzung der RGS, war somit die Anerkennung post-suburbaner Herausforderungen im Möglichkeitsraum der Stadt Toronto und der TTC. Es stellte den Versuch dar, das Schienennetz des ÖPNV-Systems systematisch zu komplementieren. Nach der Umstrukturierung und Neuwahl des TTC-Boards bestand das oberste Gremium der TTC ab 2013 nun vorwiegend aus Stadträten der Inner Suburbs.

Die Provinzregierung (bzw. Metrolinx) als größter Geldgeber für Transit City kann als Hauptgrund der erheblichen Verzögerung und des politischen Scheiterns des vereinbarten Plans von 2007 bezeichnet werden. Sie zog zuerst einen Teil der Finanzierung zurück und verzögerte dann die restlichen Zahlungen, so dass der Baubeginn für die Mehrheit der Strecken auf 2011 gelegt werden musste. Zudem erlaubte die Provinzregierung dem neuen Bürgermeister Ford über einen neuen ÖPNV-Expansionsplan auf lokaler Ebene zu verhandeln und verzögerte somit die Implementierung der bereits auf beiden Ebenen bestätigten Erweiterungspläne. Diese zwei Punkte waren zumindest wenig förderlich für die Ausbaubemühungen des ÖPNV-Systems. Aber auch das Versäumnis, die Bevölkerung mehr in den Planungsprozess mit einzubeziehen, wurde als großes Hemmnis für die politische Diskussion um Transit City betrachtet (Mihevc, De Baeremaeker Interviews 2011). Resultat war, dass viele Bürger erst durch Fords Kampagne 2010 auf Transit City aufmerksam wurden (Perks Interview 2011).

Transit City eignet sich hervorragend, die konstitutionellen Schwächen der ÖPNV-Planung und des politischen Systems in Ontario zu analysieren. Es hebt die Trägheit und die Beharrungstendenzen aufgrund institutioneller Hemmnisse und Widerstände exemplarisch hervor und akzentuiert dabei ‚kulturelle‘ Spannungen bzw. Eigeninteressen in Ontario und Toronto. Die Governance- und Leistungsstruktur des ÖPNV-System in Toronto ist in diesem Spannungsfeld, welches durch fachliche Expertise und politische

Konsenspolitik ausgeglichen werden könnte, zu eben dieser Leistung strukturell nicht fähig. In der weiteren Diskussion um Transit City bzw. um die Netzwerkerexpansion in Toronto entschied der Stadtrat 2013 nun doch das U-Bahnnetzwerk nach Scarborough zu erweitern und die zuvor vereinbarte und finanzierte LRT-Option im Zuge von Transit City und ‚The Big Move‘ fallen zu lassen. Eine der treibenden politischen Kräfte war die damalige Vorsitzende des TTC-Boards, Karen Stintz, die dann nachfolgend ihre Kandidatur für das Bürgermeisteramt von Toronto Ende 2014 bekanntgab. Zwar setzte sich Transit City als politisches Programm nicht durch, eröffnete jedoch eine stadtreionale Diskussion um die ÖPNV-Entwicklung und die damit verbundenen Trägheitssymptome und Finanzierungsprobleme.

Ein weiterer Meilenstein des Entwicklungspfades des ÖPNV-Systems mit starkem Verweis auf die post-suburbanen Spannungen und der Politisierung der ÖPNV-Planung kann in der Implementierung von Presto und PrestoNG, einem regionalen Bezahlssystem, gesehen werden. Das Presto-Fare-System ist ein vom Verkehrsministerium (MOT) der Provinzebene ab 2006 initiiertes elektronisches Bezahlssystem für den regionalen und lokalen öffentlichen Personenverkehr in Südontario. Ziel war es, innerhalb der Stadtregion ein einheitliches Ticketing-System zu etablieren. Angesichts des historischen Anstiegs von Fahrten über Stadtgrenzen hinaus, wird die Fahrpreisintegration, neben dem Ausbau des physischen Netzwerkes, als eine der Hauptfaktoren für eine vermehrte ÖPNV-Nutzung betrachtet (Soberman 2010: 8). Die TTC war 2006 noch kein Mitglied des Presto-Systems und somit nicht Bestandteil finanzieller Strategieentscheidungen. Allerdings wurde von Beginn an auf die Wichtigkeit der Teilnahme der TTC hingewiesen (McCuaig Interview 2011). Bis 2013 konnte das Presto-Bezahlssystem in Hamilton, Burlington, Oakville, Brampton und teilweise in Mississauga und dem TTC-Netz genutzt werden. Fast alle GO Transit Stationen sind gegenwärtig mit der Presto-Technologie ausgestattet. Die Provinz hat bis dato 100% der zentralen Implementierungskosten (Server- und Rechenzentrum, Organisation etc.) und ein Drittel der kommunalen Kosten übernommen. Im März 2007 wurden die operativen Verwaltungs- und Managementaufgaben zu GO Transit transferiert, die im Zuge der Zusammenlegung von Metrolinx und GO Transit im Mai 2009 in den Verantwortungsbereich von Metrolinx

übergangen. Die Gesamtverantwortung für Presto verblieb jedoch bis zum 30.06.2011 beim MOT, bevor Metrolinx diese Aufgabe ab 2011 übernahm.

Ende 2009 wurde das Presto-Next-Generation (PrestoNG oder PNG) Programm von der Provinzregierung bzw. Metrolinx vorgestellt. Das Ziel dieser neuen Initiative ist die Installation eines flexiblen, anpassungsfähigen Open-Fare-Systems, mit dem regional durch diverse Medien (Presto-Karte, Smartphone, Kreditkarte) die Nutzung verschiedener Mobilitätsmodi (ÖPNV, Fahrrad, Car-Sharing, inter-city Reisen) bezahlt werden können (Grant Thornton LLP 2011). Die Installation dieses Systems soll bis zum Beginn der Pan-Am-Games im Juli 2015 vollzogen werden. Für das neue System kalkulierte die TTC Implementierungskosten für Toronto von ca. \$300 Millionen. Die Betriebskosten für das neue Bezahlssystem würden im Vergleich zum bestehenden System signifikant steigen (8-12 Cents pro eingenommenen Dollar im Vergleich zu 1 Cent im aktuellen System) (Miller, E. Interview 2011). Die ursprüngliche Position der Managementebene der TTC war aufgrund der prognostizierten (Mehr-)Kosten und ihren finanziellen Restriktionen daher eher ablehnend (Webster Interview 2011). Die Position von Metrolinx war von Anfang klar: Die TTC war aufgrund ihrer Dominanz im ÖPNV-Markt der Stadtregion zentraler Bestandteil der wirtschaftlichen und politischen Planungen für PrestoNG. Laut Metrolinx hätte PrestoNG ohne TTC ökonomisch und systemisch an Relevanz verloren (McGuaig Interview 2011).

Als Reaktion auf diese Konstellation beauftragte das TTC-Board die TTC damit, Angebote anderer, privater Unternehmen für ein neues Ticketing-System einzuholen. ‚ACS Transportation Logistics‘ (ACS), ein US-amerikanisches Tochterunternehmen von Xerox, wurde Ende 2011 als vielversprechender Partner seitens des TTC-Managements gesehen. ACS bot an, die Implementierungskosten für ihr Open-Source-System zu übernehmen und eine systemweite Installation bis 2014 zu garantieren. Dafür wollten sie an 5,5% der Einnahmen durch das neue System für einen bestimmten Zeitraum partizipieren dürfen. Die Offerte war finanziell lukrativer, als das Angebot von PrestoNG. Auf Grundlage dieses Angebotes verhandelte die TTC nochmals mit Metrolinx und konnte durchsetzen, dass Metrolinx den Großteil der ca. \$300 Millionen Implementierungskosten für PrestoNG übernahm (\$47 Millionen Selbstbeteiligung der

TTC), bei einer Abgabe von 5,25% der Einnahmen durch das neue System (TTC 2012). Potentielle Mehrkosten bei der Einführung des Systems werden von Metrolinx übernommen. Aufgrund der engen finanziellen und politischen Beziehung zu Metrolinx entschied das TTC-Board im November 2011 das neue Angebot anzunehmen.

Im Entscheidungsprozess bei Presto konnte die TTC ihre Marktdominanz zugunsten eigener ökonomischen Überlegungen zum Teil positiv nutzen. Presto und PrestoNG entstanden aus der Notwendigkeit eines einheitlichen regionalen Ticketing-Systems im Kontext einer post-suburbanen Raumentwicklung und als Folge der wachsenden Nachfrage nach ÖPNV-Dienstleistungen in den umliegenden Gemeinden Torontos und den damit verbundenen steigenden Fahrgastzahlen über administrative Grenzen hinweg. Das TTC Management stand der Einführung von PrestoNG von Beginn an skeptisch gegenüber, musste sich aber dem TTC-Board und Metrolinx beugen. In dem Aushandlungsprozess um Modalitäten von PrestoNG profitierte die TTC dann aber deutlich von ihrer Position, das heißt einer Marktdominanz innerhalb der Stadtregion.

Ein weiteres Projekt, welches im Zuge der Diskussion um Transit City und PrestoNG 2011 etwas vernachlässigt wurde, ist der Air Rail Link (ARL). Im gleichen Jahr entschied Metrolinx, den zentralen Bahnknotenpunkt ‚Union Station‘ im Zentrum von Toronto mit den im Umland liegenden internationalen Flughafen (Pearson International) durch eine direkte Expressschienenverbindung, den Air Rail Link, in Zusammenarbeit mit einem privaten Konsortium zu verbinden. Aufgrund der Netzwerktopologie – ein Großteil der Strecke liegt im bereits vorhandenen ‚Georgetown Korridor‘ des GO Transit Netzwerkes – schien die Voraussetzung für eine Verbindung günstig. Unabhängig vom Air Rail Link ist die Intensivierung des Georgetown-Korridors ein übergeordnetes Ziel von Metrolinx bzw. GO Transit, welche unter anderem durch eine Bürgerinitiative, die ‚Clean Train Coalition‘ opponiert wurde (Sorensen Interview 2011). Gegenstand der Auseinandersetzung waren vor allem die negativen ökologischen und gesundheitlichen Wirkungen der verwendeten Dieselmotoren in diesem Korridor. Erklärtes Ziel der Initiative war es daher, erstens die Nutzungsintensivierung der Strecke zu beschränken und zweitens eine Elektrifizierung der Bahnstrecke zu erreichen, um somit die negativen Auswirkungen auf die an der Bahnstrecke liegenden Nachbarschaften zu minimieren

(Sorensen Interview 2011). Das Ziel seitens der Fachplanung und der Politik war es, die Reisezeit zwischen dem größten Flughafen Kanadas und Downtown Toronto zu verringern und so die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit der Region nachhaltig zu fördern.

Die Anbindung der zwei am stärksten frequentierten Destinationen Kanadas ist schon seit Jahrzehnten Gegenstand politischer Diskussionen und planerischer Auseinandersetzungen. Bereits seit Mitte der 1980er Jahre gab es Pläne für die Anbindung (Metrolinx 2008: 5). Die ‚CN Full Service Track Study‘ von 1990 wurde gefolgt von der ‚GO Transit Expansion Program Georgetown Corridor Full Service‘ Studie 1991. Die dazugehörige Umweltverträglichkeitsprüfung (Environmental Assessment) wurde 1994 abgeschlossen und schlug die Identifizierung alternativer Routen unter Einbeziehung der Öffentlichkeit vor. Der Prozess wurde jedoch aufgrund finanzieller Kürzungen unter der Harris-Regierung nach 1995 gestoppt. Erst 2002 wurde eine Art Update, der ‚GO Transit Georgetown Corridor Planning Study Final Report‘ veröffentlicht. Im regionalen Entwicklungsplan ‚The Big Move‘ von 2008 wurden mehrere Anbindungsziele an den Flughafen aus verschiedenen Teilen des Stadtgebietes priorisiert: Erstens sollten, wie oben bereits erwähnt, Union Station und Pearson Airport über den GO-Georgetown-Korridor direkt verbunden werden. Zweitens sollte die geplante Eglinton(Crosstown-)Linie (U-Bahn oder LRT) das Scarborough Centre im Osten der Stadt mit dem Flughafen im Westen verbinden. Drittens war geplant, die neue Rapid Transit Route ‚Finch/Sheppard‘ bis zum Flughafen auszubauen. Weitere Anbindungsziele waren unter anderem Mississauga und Highway 427 östlich und westlich (Metrolinx, The Big Move 2008: 24). Der Bedarf für eine bessere Konnektivität des Flughafens wurde aus den damaligen Fahrgastzahlen begründet. Denn bisher erreichten nur etwas ca. 1% aller Flugreisenden das Flughafengelände per ÖPNV (Metrolinx 2008: 5).

Schließlich verkündete Metrolinx im Dezember 2011, dass die Direktverbindung, der Air Rail Link, durch das Konsortium ‚AirLinx Transit Partners‘ unter Aufsicht von Metrolinx und Infrastructure Ontario gebaut werden sollte (Metrolinx 2011). Der Plan sieht vor, beide Ziele direkt zu verbinden, bei eventuell einem Zwischenstopp. Zusätzliche Stationen werden seitens Metrolinx als problematisch gesehen, da erstens die Fahrzeit

verlängert werden würden und zweitens die Dieselszüge erheblich mehr Rußpartikel an den Stationen ausstoßen. Für einen Großteil der Strecke zwischen Union Station und Pearson Int. Airport kann, wie oben erwähnt, der Georgetown Korridor genutzt werden. Es werden lediglich drei Kilometer neue Gleise im Flughafengebiet und eine Haltestelle am Flughafen für ca. \$129 Millionen gebaut (Metrolinx 2011). Die Elektrifizierung der Strecke war für Anfang 2014 geplant, wurde bis dorthin jedoch nicht umgesetzt und ist bis dato noch nicht finanziert.

Ein wesentlicher Kritikpunkt an Air Rail Link war, dass die Strecke nicht von GO Transit selbst betrieben werden wird, sondern vom ‚AirLinx Transit Partner‘ Konsortium, wobei eine Fahrt zwischen \$20 und \$25 kosten soll. Ob dieser Service aufgrund des Fahrpreismodells die Fahrgastzahlen des ÖPNV zum Flughafen stark ansteigen lässt, ist fraglich. Jedenfalls wurde die Chance verpasst, die 60.000 Arbeitnehmer am Flughafen oder die Bewohner entlang der Strecke als Fahrgäste gewinnen zu können. Dieses auf die „global competitiveness“ der beiden „primary international gateways“ (Metrolinx 2008: 88) der Stadtregion ausgerichtete Projekt ist ein typisches Beispiel für „glocal bypassing“ (Graham/Marvin 2001), nachdem rein global wirtschaftlich orientierte Partikularinteressen in der Infrastrukturversorgung zu einem Umgehen lokaler Nachfragestrukturen und Räume führen.

Ob die Air-Rail-Link-Strecke noch als ÖPNV eingestuft werden kann, ist fraglich, da zumindest die Funktion durch die einseitige Ausrichtung, das heißt Einschränkungen hinsichtlich der finanziellen Zugänglichkeit und der Konnektivität der Strecke, erheblich limitiert scheint. Die Möglichkeit, den im Umland von Toronto liegenden Flughafen und die angeschlossene Flughafenindustrie als Chance für eine verbesserte Anbindung der angrenzenden Rand- und Zwischenräume, den *In-Between-Cities* (Young et al. 2011) zu nutzen wurde vertan. Zwar hätten zusätzliche Haltepunkte zu längeren Fahrtzeiten geführt und eine Elektrifizierung der Strecke erforderlich gemacht. Jedoch hätten dies zusätzlich erschlossenen Einzugsgebiete eine weitere ökonomische Basis dieser Linie bilden und das Gesamtverkehrssystem entlasten können. Beides wurde aufgrund des „glocal bypassing“ durch die Betreibergesellschaft im Zeichen globaler Wettbewerbsfähigkeit sowie des regionalen Mandates von Metrolinx vertan.

Ungeachtet der Notwendigkeit einer verbesserten Anbindung des Flughafens durch den ÖPNV zeigt der Entscheidungsprozess des Air-Rail-Link, dass bei Investitionsentscheidungen die regional-orientierte Integration des ÖPNV-Systems selten systematisch und umfassend bedacht wird: Partikularinteressen, oft als Mandate missinterpretiert, unzureichende Finanzierungsmechanismen und inkonsequente Lösungsansätze für einen systematischen Ausbaus des ÖPNV-Netzes innerhalb der Stadtregion erschweren die Verbesserung der Konnektivität der Inner und Outer Suburbs. Es ist vielmehr so, dass bestimmte Rand- und Zwischenräume besonders durch die negativen Externalitäten des Verkehrs, wie z.B. durch Stau, Lärm, Luftverschmutzung, Flugverkehr oder Frachtverkehr stärker betroffen sind, als die „Premium Networked Spaces“ der „global Economy“ (Coutard 2002) der Region, ohne dabei aber von den Möglichkeiten des Verkehrsnetzes zu profitieren. Die Politisierung der ÖPNV-Planung in Toronto ist demnach auch ein Resultat dieses Zustandes, in dem die marginalisierten Teilräume der Inner und Outer Suburbs in das Zentrum politischer Aushandlungsprozesse und Machtstrukturen rücken.

#### ***2.2.4.2 Zusammenfassung – Der Entwicklungspfad des ÖPNV in Toronto***

Das gegenwärtige Problem des ÖPNV-Systems in Toronto resultiert aus den *Restrukturierungsherausforderungen* städtischer Verkehrsinfrastrukturen, die mit den Ansprüchen einer wachsenden Stadtregion und den sich in ihr verändernden sozialen und ökonomischen Bedingungen konfrontiert sind. Die GTA begegnet dabei zwei Problemen: Auf der einen Seite muss die aktuelle ÖPNV-Infrastruktur in Zeiten fiskaler (urbaner) Sparpolitiken und chronischer Unterfinanzierung erhalten und finanziert werden. Auf der anderen Seite muss genau dieses sozio-technische System restrukturiert und expandiert werden, um den Bedürfnissen einer boomenden, post-suburbanen globalen Stadtregion gerecht werden zu können.

Auch wenn es für die dokumentierte *Trägheit* und *Dysfunktionalität* <sup>34</sup> der Strukturdimensionen des ÖPNV-Systems keinen exklusiven Grund gibt, so ist die Abnahme von Investitionen in städtische Infrastruktursysteme vor dem Hintergrund der

---

<sup>34</sup> Im Sinne einer Unflexibilität gegenüber langfristigen Entwicklungstrends.

Neoliberalisierung der Stadtpolitik seit den 1990er Jahren (Keil 2009, Keil und Young 2008, Brox 2008, Cuta 2010) neben den Raumdynamiken der Post-Suburbanisierung eine zentrale Erklärungsvariable. Die in diesem Zusammenhang durchgeführten Restrukturierungen der Finanzierungsmechanismen und finanziellen Verantwortlichkeiten für die ÖPNV-Infrastruktur hat den Entwicklungspfad nachhaltig negativ beeinflusst. Auch die Rückkehr der Provinzebene in die ÖPNV-Politik 2002 hat wenigstens wesentlich verbessert, wenn auch dynamisiert. Die Kombination aus (sub-)urbanem Wachstum, post-suburbaner Herausforderungen, einem historisch niedrigen Investitionsniveau in Verkehrsinfrastrukturen (Brox 2008, Cuta 2010) und der Abstinenz einer langfristigen, koordinierten und vor allem verlässlichen ÖPNV-/Verkehrsplanung hat die Handlungsfähigkeit bzw. Anpassungsfähigkeit des ÖPNV-Systems enorm eingeschränkt und gefährdet somit die nachhaltige Stadtentwicklung Torontos, wirtschaftlich, ökologisch und vor allem sozial.

Hinsichtlich der Anpassungsbemühungen des ÖPNV-Systems gilt für Toronto, dass die Fach- und Raumplanung bei fast allen bedeutenden Expansions- und Investitionsentscheidungen der letzten zwanzig Jahre zu wenig berücksichtigt wurde. Vielmehr wurden jene Entscheidungen vermehrt durch politische Partikularinteressen stark beeinflusst (Crowley Interview 2011). Die Frage hierbei ist nicht, ob Planungsprozesse bzw. Investitionsentscheidungen politisch sind oder sein sollten. Planung ist auch immer politisch. Wie wäre sonst die heute so oft geforderte öffentliche Partizipation, die Beteiligung der Öffentlichkeit, im Planungsprozess zu fassen? Die Frage lautet vielmehr, welchen Stellenwert die fachliche Expertise und der Planungsprozess in (politischen) Entscheidungsprozessen besitzen. Wäre der Stellenwert der Fachplanung in Toronto in der Vergangenheit stärker gewesen, wäre das ÖPNV-System trotz finanzieller Restriktionen eher in der Lage gewesen, auf die post-suburbanen Herausforderungen der GTA systematisch zu reagieren.

Alle in Kapitel 2.2.4.1 beschriebenen Ereignisse und Meilensteine sind Belege für eine *Politisierung* der ÖPNV-Planung hinsichtlich des Bedeutungsverlusts der Fachplanung. Ein wesentlicher Meilenstein dieser Entwicklung war die neoliberale Stadtpolitik der Provinzregierung um Premier Harris Mitte der 1990er Jahre. Die Amalgamation Torontos

und das mit ihr verbundene Re-Justierung von Verantwortung und Kosten auf die lokale Ebene, intensivierte vor dem Hintergrund des Fehlens einer persistenten Regelungsstruktur interlokale und intraregionale Konflikte und somit die Politisierung des ÖPNV in der Stadtregion. Dennoch war die ÖPNV-Planung in Ontario aufgrund der konstitutionellen Struktur in Kanada schon immer anfällig für Instabilität, Diskontinuität und eine Politisierung der Fachplanung (Mars, Crowley Interviews 2011). Die Institutionalisierung neoliberaler Werte, Verfahren und Sprachkonstrukte seit Mitte der 1990er Jahre hat die strukturelle Schwäche des kanadischen Politiksystems hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung symptomatisch offengelegt. Die *Ad-Hoc-Isierung*, das heißt die Verstetigung kurzfristiger, ‚spontaner‘ und unsystematischer Entscheidungsprozesse der ÖPNV-Planung, ist Resultat dieses *systemischen Defizits* in Kombination einer post-suburbanen Diversität, der metropolitanen institutionellen Fragmentierung und der Abstinenz einer nationalen ÖPNV-Strategie. Die systematischen Instabilitäten bzw. Ungewissheiten, sichtbar durch politische und finanzielle Unzuverlässlichkeiten und infrastrukturelle Trägheitssymptome, limitieren somit die notwendigen langfristigen, zielgerichteten und regionalen Anpassungs- und Planungserfordernisse im Kontext der sozialräumlichen Dynamiken der Post-Suburbanisierungen.

### **2.3. Post-Suburbanisierung und ÖPNV in Toronto – Zusammenfassende Überlegungen**

Der Entwicklungspfad des öffentlichen Personennahverkehrs in der Stadtregion wird seit den 1990er Jahren hauptsächlich von zwei Phänomenen beeinträchtigt. *Erstens* prägen seit mindestens zwei Jahrzehnten Post-Suburbanisierungsprozesse, unter anderem mit sehr dynamischen intraregionalen sozialräumlichen Transformationen (siehe Kapitel 2.1.1), den Entwicklungspfad des ÖPNV in der Stadtregion. Neben den damit verbundenen ökologischen und ökonomischen Konsequenzen flankieren vor allem auch sozial-integrative Probleme die heutige Stadtentwicklung der Region (Kapitel 2.1.1.2). *Zweitens* limitieren einige Systemschwächen der Governance- und Leistungsstruktur des ÖPNV, wie beispielsweise die horizontale und vertikale Fragmentierung der Planungsstrukturen (Kapitel 2.2.2) (Taylor 2010: 56) und die finanzpolitische Instabilität

und permanente Unterfinanzierung des Verkehrssystems (2.2.3), unter anderem ergänzt durch das Fehlen einer langfristigen, nationalen ÖPNV-Strategie, die Potentiale des ÖPNV-Transformationspfades.

Im Kontext wettbewerbsorientierter Globalisierungsprozesse, finanzieller Restriktionen, institutioneller Fragmentierungen und infrastruktureller Dysfunktionalitäten steht das Verkehrssystem und im Speziellen das ÖPNV-System im Fokus gesellschaftlicher Auseinandersetzungen um die Zukunft Torontos. Dies hat zu einer *Politisierung der ÖPNV-Planungsprozesse* in der Region (Taylor 2010: 56) und damit zum Bedeutungsverlust der Raum- und Fachplanung im ÖPNV-Bereich geführt. Politisierung meint hierbei, dass fachliches Wissen und Expertise für Entscheidungsprozesse weniger relevant erscheint, als lokale, regionale, zum Teil rein machtpolitische Partikularinteressen (Perks, Crowley, Kirkpatrick Interviews 2011).

Die gegenwärtige Post-Suburbanisierung, welche sich durch politische und wirtschaftliche Emanzipation, funktionale Ausdifferenzierung sowie Wachstum<sup>35</sup> im Allgemeinen, aber auch durch Marginalisierung, soziale Polarisierung und institutionelle Fragmentierung, Stigmatisierung und Segregation beschreiben ließe, fordert sowohl die Planungsinstanzen, als auch die politischen Akteure und Institutionen heraus, tradierte Mechanismen der Infrastruktur- und Stadtpolitik zu justieren.

Den Beobachtungen von Soja (2000), Keil (2009), Peck (2011) und zum Teil Graham/Marvin (2001) folgend, hat die Kombination aus einer, oft mit *Flexibilisierung* verbundenen, (1) Neoliberalisierung des städtischen Regimes im Zeichen globaler Wettbewerbsfähigkeit und einer (2) globalisierten Post-Suburbanisierung, häufig verbunden mit stark regulierten, internationalen Einwanderungsprozessen und intraregionalen Marginalisierungen, zu *multiplen Anpassungserfordernissen sowie Trägheitssymptomen* des ÖPNV-Entwicklungspfades in Toronto geführt (Kapitel 2.2.1 bis 2.2.3). Dies betont das strukturelle Defizit (nicht nur im monetären Sinne) des ÖPNV-Systems, bei dem eine Diskrepanz zwischen institutionalisierten Praktiken bei Entscheidungsprozessen und den Bedürfnisstrukturen der betroffenen Bevölkerung

---

<sup>35</sup> Im Sinne von: Zunahme an/von Personen, ökonomischer Bedeutung, etc.

existiert. Damit sind aber auch ‚externe‘ Faktoren gemeint, die die ‚internen‘ Strukturdimensionen (siehe Kapitel 1.4) destabilisieren, wie etwa konstitutionelle Restriktionen höherrangiger Verwaltungsebenen oder steigende Energiekosten. Das von Karen Bakker (2010), im Zuge einer Analyse von Privatisierungsprozessen von Wasserinfrastrukturen als „Governance Failure“ beschriebene Phänomen, nach dem Infrastrukturen ihre gesellschaftliche Funktion aufgrund dysfunktionaler - privater und öffentlicher – institutionalisierter Strukturen nur zum Teil erfüllen (Bakker 2011: 44), kommt diesem Befund des techno-urbanen Entwicklungspfades in Toronto sehr nah.

In der gegenwärtigen Trägheit des durch Pfadabhängigkeiten geprägten ÖPNV-Systems, welche nicht mit Stabilität verwechselt werden darf und zu einer ungewöhnlich hohen gesellschaftlichen Aufmerksamkeit in Toronto geführt hat, liegt jedoch auch die Chance, dass die institutionellen Akteure systematische Schwächen der Infrastrukturversorgung in Toronto und Ontario grundsätzlich in Frage stellen könnten (Mihevc, Bedford Interviews 2011).

Die Überwindung von Trägheitssymptomen, also die Fähigkeit auf räumliche, vor allem sozialräumliche, Veränderungen zu reagieren - ihre gesellschaftliche Funktionalitäten ‚zu aktualisieren‘ - gehört aufgrund ihrer notwendigen ‚inneren Stabilitäten‘ (Systemstabilität) zu den größten Herausforderungen technischer Infrastruktursysteme. Bei ÖPNV-Infrastruktursystemen kann diese Fähigkeit am besten durch Zugänglichkeitsdimensionen beschrieben werden. Die dialektische Dynamik der sich diversifizierenden Post-Suburbanisierungsprozesse und ‚post-suburbanen Realitäten‘ in der Greater Toronto Area (Kapitel 2.1.1) prallt auf die Trägheit des ÖPNV-Systems. Hinsichtlich der Zugänglichkeitsdimensionen (siehe Kapitel 1.3) zum ÖPNV in Toronto lässt sich folgendes Bild zusammenfassen: *Erstens* verweist die physische Zugänglichkeit im post-suburbanen Kontext, also die materiellen Bedingungen für Personengruppen mit physischen Einschränkungen, keine signifikanten Nachteile im Vergleich zu innerstädtischen Gebieten. Für Toronto gilt grundsätzlich, dass das Fehlen von Aufzügen, Rampen, Geländern oder weiteren Hilfsmitteln zu einer eingeschränkten Nutzungsmöglichkeit des Systems führen und somit mobil eingeschränkte Nutzergruppen ausschließt. Dies gilt für das gesamte Stadtgebiet. Vor allem die Stationen

des U-Bahnnetzes sind von Einschränkungen betroffen, im Gegensatz zu den meisten Typen der Busflotte. Als Reaktion auf diese Restriktionen hat die TTC mit dem „Wheel-Trans-Service“ seit Ende der 1970er Jahre einen spezialisierten individualisierten Mobilitätsdienst für physisch stark eingeschränkte Personen etabliert, der allerdings seit 2011 finanziellen Sparzwängen ausgesetzt ist.

*Zweitens* sind in Toronto bestimmte Nachbarschaften unzureichend an das ÖPNV-Netz angebunden. Die fehlende Konnektivität von Nachbarschaften und Stadtteilen an das System wurde von Graham/Marvin (2001) auch als „by-passing“ beschrieben, also dem „Umgehen“ bestimmter Gebiete. Für die Stadt Toronto gilt, dass vor allem die Inner Suburbs signifikant schlechter an das ÖPNV-System angebunden sind (Kapitel 2.2.1). Obwohl das gesamte Stadtgebiet mit Busdienstleistungen, vor allem in den städtischen Randgebieten, flächenhaft versorgt ist, liegen nur dreizehn der insgesamt 69 U-Bahnstationen<sup>36</sup> in den Inner Suburbs, obwohl selbst dort zum Teil Nachfragestrukturen und Dichteverhältnisse bestehen, die vergleichbar mit dem Innenstadtbereich sind. Da vor allem in diesen Nachbarschaften eine hohe Nachfrage in Bezug auf ÖPNV-Dienstleistungen existiert kann von einer infrastrukturellen Benachteiligung dieser Gebiete, von einer Vernachlässigung der bedarfsorientierten Planung, im Extremen von „spatial injustice“ (Soja 2011) gesprochen werden.

*Drittens* kann konstatiert werden, dass hinsichtlich der finanziellen Dimension von Zugänglichkeit zu ÖPNV-Systemen keine räumliche Differenzierung innerhalb der Stadt Toronto stattfindet. Das gegen die Position der TTC Anfang der 1970er Jahre durchgesetzte Single-Fare-System kennt bis jetzt nur eine stadträumlich einheitliche Preisstruktur. Es ist gut möglich, dass im Zuge der Implementierung von PrestoNG bis 2015/2016, der neuen Open-Source Fahrkartentechnologie, der Fahrpreis distanzabhängig geregelt werden wird. Damit hätte eine neue Option im Preissystem Bestand. Regional betrachtet ist das Preissystem bis dato allerdings nicht integriert: Das heißt, GO Transit oder die weiteren zwölf anderen lokalen ÖPNV-Anbieter in den Outer

---

<sup>36</sup> Das U-Bahnnetzwerk ist neben dem Schienennetzwerk von GO TRANSIT das einzige „Rapid Transit“-System in Toronto.

Suburbs haben eigene Preissysteme. Nutzergruppen, die von diesen Gebieten nach Toronto und wieder zurück mit ÖPNV fahren, werden finanziell mehr belastet.

*Viertens* ist Zugänglichkeit auch immer ein zeitliches Phänomen. Diese unterliegt in Toronto aufgrund finanzieller Restriktionen und verkehrlicher Engpässe multiplen Qualitätseinschränkungen. Zum einen obliegt die Fahrplangestaltung der TTC erheblichen Schwankungen. Bis zu fünf Änderungen der Takt- und Fahrpläne pro Jahr minimieren die individuelle Planungssicherheit und führen so zu zeitlichen Einschränkungen. Der Grund für mehrfache Fahrplananpassungen der TTC liegt in der Diskrepanz zwischen finanzieller Ausstattung/Verlässlichkeit und den Nachfragestrukturen bzw. deren stadträumlichen Schwankungen. Zum anderen sind bestimmte Gebiete, vor allem große Teile der Inner Suburbs, aufgrund der unzureichenden Konnektivität zum U-Bahnnetz, zeitlich stark benachteiligt. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Busrouten liegt weit unter den erreichten Werten des U-Bahnnetzes. Hinzu kommt die Unzuverlässigkeit der Taktungen aufgrund außerbetrieblicher Störungen wie etwa dem Einfluss des motorisierten Individualverkehrs. Der systematische Ausschluss von zeitlichen Unwägbarkeiten ist besonders im Busnetz der TTC nicht gewährleistet und Gegenstand diverser politisch/planerischer Auseinandersetzungen (TTC 2009).

*Fünftens* spielt der Sicherheitsaspekt in einem der sichersten ÖPNV-Systeme Nordamerikas keine signifikante Rolle, weder absolut noch im intraregionalen Vergleich. Damit sind sowohl die technische Fahrsicherheit als auch Beeinträchtigungen durch Kriminalität gemeint (Webster, Mars Interviews 2011).

*Sechstens* beeinflusst die politisch-planerische Zugänglichkeit alle zuvor genannten Dimensionen. Als Querschnittsdimension bündelt sie die Möglichkeiten der *gesellschaftlichen Einbindung/Mitwirkung*, welche über das Verständnis der Partizipation (Teilhabe) hinausreichen, als Einflussgrößen auf den Entwicklungspfad des ÖPNV-Systems. Damit ist nicht nur die Beteiligung an Wahlen gemeint, sondern auch die Möglichkeit der kollektiven/individuellen Beteiligung an Planungsprozessen und die direkte Integration von spezifischen öffentlichen Interessen (Interessengruppen) in Beratungs- und Entscheidungsprozessen. Trotz der verstärkt medial geführten Diskussion

um die vor allem suburbanen Expansionspläne der TTC und Metrolinx, wird dem Entscheidungssystem angelastet, immer weniger offen für Belange der Bürger bzw. der Öffentlichkeit zu sein, sondern sich vor allem an ökonomischen Partikularinteressen und Kriterien zu orientieren (Perks, Mihevc Interviews 2011). Beispielhaft hierfür steht die Restrukturierung des Aufsichtsrates von Metrolinx 2010, bei der alle lokalen Vertreter durch „nicht-politische Akteure“ ersetzt wurden (McGuaig Interview 2011). Die erwünschte „Entlokalisierung“ und „Entpolitisierung“ der ÖPNV-Planung durch Metrolinx mündete in einem Aufsichtsrat, in dem alle Mitglieder von der Provinzregierung ernannt wurden. Die Unabhängigkeit dieses regionalorientierten Gremiums ist somit zumindest eingeschränkt. Auch die Entscheidungen bei PrestoNG, bei Transit City oder bei der „Yonge-Spadina-Erweiterung“ wurden für die fehlende Beteiligung zivilgesellschaftlicher Akteure kritisiert (Mihevc, De Baeremaeker, Kirkpatrick Interviews 2011). Es bleibt abzuwarten, ob die Neustrukturierung des TTC-Boards ab 2013, mit einer Aufnahme von vier zivilgesellschaftlichen Mitgliedern zu einer verstärkten Entlokalisierung und Entpolitisierung auf städtischer Ebene führt.

Grundsätzlich gilt, dass die politisch-planerische Zugänglichkeitsdimension bei technischen Infrastruktursystemen in einem Spannungsfeld zwischen ‚Entpolitisierung der Planung‘ und ‚Übernahme von politischer Verantwortung‘ bzw. ‚Bürgerbeteiligung‘ steht. Die Ausjustierung erscheint in Ontario bzw. Toronto, mit einer langen Tradition bürgerlicher Partizipation in Planungsprozessen, durch die *Urbanisierung neoliberaler Mechanismen* ab Beginn der 1990er Jahre, eingeschränkt. Planungsprozesse und Infrastrukturprojekte in Ontario und Toronto unterzogen sich seitdem der Prüfung, wie sie ökonomisch effizient und ‚marktfähig‘ gemacht werden könnten. Bürger werden in diesem Prozess auf „Steuerzahler“ und „Kunden“ reduziert (TTC 2011). Die Beziehung zwischen den einzelnen kollektiven und individuellen Akteuren wird so zumindest neu definiert. Im Extremen kann in diesem Zusammenhang sogar von der „Entdemokratisierung der Planung“ (Boudreau et al. 2009: 108) in Toronto gesprochen werden.

Die Veränderungen in den verschiedenen Dimensionen der Zugänglichkeit zum öffentlichen Personennahverkehr sind eng mit den Dynamiken der Post-

Suburbanisierungsprozesse verbunden. Diese Dynamiken prägen den Transformationspfad des ÖPNV ganz wesentlich und werden zugleich durch selbigen nachhaltig beeinflusst. Eine Schlüsselposition dabei nehmen die räumlich manifestierten Charakteristika, Konflikte und Problemzusammenhänge dieser Beziehungen in Toronto ein. Es lassen sich sechs maßgebliche Kategorien von Relationen zwischen Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung unterscheiden:

*Erstens* üben Rand- und Zwischenräume der Stadtregion durch ihre sozialräumliche Entwicklung und Dynamik einen Handlungsdruck auf das Verkehrs- und Infrastruktursystem aus. Die von Hulchanski (2007) beschriebene kritische sozio-ökonomische Entwicklung in Toronto erfolgt aus der räumlichen Manifestation sozialer Polarisierung unter anderem als Resultat post-fordistischer Restrukturierungen seit den 1990er Jahren. Die Integration von Einwanderern in den Inner und Outer Suburbs, die Suburbanisierung bzw. sozialräumliche Marginalisierung von Armut, lokalisiert unter anderem in hunderten Hochhausclustern in den Inner Suburbs (United Way 2011), gewichteten Raumansprüche nach infrastrukturellen Versorgungs- und Verteilungsfragen neu. Das aus den Einwanderungsgewinnen resultierende enorme Bevölkerungswachstum der Inner und Outer Suburbs, zum Großteil beeinflusst durch Entscheidungen auf höherrangigen Verwaltungsebenen, ließ das Verkehrssystem und vor allem das ÖPNV-System regelrecht kollabieren. Kollaps bezieht sich hierbei weniger auf die vorhandenen Versorgungsengpässe der existierenden Netzstruktur (Webster 2011 Interview), als vielmehr auf die Anpassungsfähigkeit des ÖPNV-Systems an die sozio-demographische/sozialräumliche Transformation Torontos, welche sich auch als ein Phänomen der *globalisierten Post-Suburbanisierung* der Stadtregion beschreiben ließe. Gleichzeitig befanden sich diese Räume nun ab Mitte der 2000er Jahre in Konkurrenz zu den ungleich wohlhabenderen Nachbarschaften Downtown, die in den letzten Jahren über ähnlich hohe Wachstumsraten verfügten.

*Zweitens* erschwert die politische und planerische Fragmentierung der GTA im Allgemeinen die Koordination und Integration des ÖPNV-Systems. Die Stadtregion ist durch zahlreiche administrative Grenzen durchzogen. Die Mechanismen bzw. Körperschaften, die einer hauptsächlich planerischen Fragmentierung entgegenwirken

könnten, fehlen zum einen aufgrund von lokalen Partikularinteressen und Widerständen, zum anderen aufgrund konstitutioneller Machtverhältnisse und weiter aufgrund fehlender finanzieller Anreizstrukturen (Mars, Crowley Interviews 2011). Trotz der Etablierung von Metrolinx, welches als koordinative regionale Institution auf Provinzebene die Verkehrsplanung integrieren und entpolitisieren, langfristig orientieren und finanziell stabilisieren möchte, stehen interlokale, intraregionale und interskalare, selbst intergalaktische Konfliktlinien einer erfolgreichen regionalen Koordination und Planung der ÖPNV-Entwicklung in der GTA entgegen.

*Drittens* stehen zunehmend die ‚Suburbs‘ bei Wahlen aller politischen Ebenen im Zentrum strategischer Überlegungen der Akteure. Als Konsequenz der fortschreitenden Post-Suburbanisierung und der damit verbundenen ökonomischen als auch politischen Emanzipation der ‚Suburbs‘ sind eben diese Räume immer weniger ‚peripher‘, sondern vielmehr im Gravitationszentrum politischer Strategieentscheidungen und Machtstrukturen. Die konstitutionelle Struktur Kanadas ermöglicht durch das Mehrheitswahlsystem zudem die Unterrepräsentation hochverdichteter Gebiete in Relation zu weniger verdichteten bzw. besiedelten Räumen. So kommt mehr als die Hälfte aller Parlamentsabgeordneter Ontarios aus eher suburbanen bzw. ländlichen Regionen. Die politische Unterrepräsentation ‚urbaner Angelegenheiten‘ könnte auch als *eine* weitere zentrale Ursache für die Dysfunktionalität bzw. Trägheit städtischer Infrastruktursysteme in Kanada betrachtet werden (Crowley Interview 2012).

*Viertens* schränkt die Architektur und Bebauungsform in den ab den 1950er Jahren durch Suburbanisierungsprozesse beeinträchtigten Gebieten Torontos eine wirtschaftlich nachhaltige, effiziente Versorgung mit ÖPNV-Dienstleistungen teilweise ein (Miller/Soberman 2003; Miller E., Interview 2011). Denn das Ziel der ökonomischen Effizienz, ein zentrales Anliegen moderner ÖPNV-Anbieter, ist stark abhängig von Fahrgastzahlen und somit auch von Wohn- und Arbeitsplatzdichteverhältnissen in den jeweiligen Versorgungsgebieten. Da Verkehrs- und Stadtentwicklung zwei interagierende, aufeinander wirkende Prozesse sind, besteht die Herausforderung für die Planung und Politik darin, die Konsequenzen von Entscheidungen in beiden Planungsverfahren zu bedenken und vor allem die Politiken der Verkehrs- und Stadtentwicklung zu integrieren

(Miller/Soberman 2003). In Toronto wurden sowohl die zahlreichen Einfamilienhaussiedlungen der Inner und Outer Suburbs (errichtet ab 1950 bis heute), als auch die modernistischen Hochhausensembles der 1970er und 1980er Jahre in den Inner Suburbs mit dem Leitbild der ‚autogerechten Stadt‘ errichtet, die zum einen weniger dicht bebaut sind als das historische Innenstadtgebiet Torontos und zum anderen wenig fußgängerfreundlich sind (City of Toronto 2012). Personengruppen, die in fußgängerfreundlicheren Nachbarschaften wohnen, nutzen signifikant öfter Dienstleistungen des ÖPNV und weitere alternative Verkehrsmodi (City of Toronto 2012: 23ff). Beide Suburbanisierungsphänomene entsprangen, stark vereinfacht, unterschiedlichen gesellschaftlichen Idealen und stellen die Materialisierung gesellschaftlicher Paradigmen dar. Obwohl die TTC, als lokaler ÖPNV-Akteur in Toronto, kein Nachfrageproblem, sondern ein Nachfragebefriedigungsproblem hat, wird die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und somit die organisatorische Flexibilität der TTC durch die bauliche Form, als städtebauliche Sedimentation unterschiedlicher Suburbanisierungsprozesse, in Toronto erheblich limitiert.

*Fünftens* sind die spezifischen Anforderungen durch die Post-Suburbanisierung der Stadtregion, passend zusammengefasst durch den Bericht *Poverty by Postal Code – Vertical Poverty* (United Way 2011), aufgrund konstitutioneller Strukturen (lokal-)politisch unterrepräsentiert (Siemiatycki 2011). ‚Post-suburbane Realität‘ in der Greater Toronto Area ist die stadträumliche Marginalisierung von Armut, vor allem in das Gebiet der Inner Suburbs, verbunden mit suburbanen Versorgungslücken und Unterversorgungssituationen sozialer und technischer Infrastruktursysteme und die soziale Exklusion von Bevölkerungsgruppen, deren Einkommen unter dem Durchschnitt liegt (Hulchanski 2007, United Way 2004, 2011). Das ÖPNV-System nimmt für die sich verändernden Bedarfsstrukturen in den ‚in-between spaces‘ (Keil/Young 2010) der Inner Suburbs zwischen gentrifizierten innerstädtischen Nachbarschaften und wohlhabenderen Outer Suburbs eine Art räumliche Vermittlerfunktion ein. Öffentlicher Personennahverkehr bietet demnach potentiell Zugang zu gesellschaftlichen Arenen des Arbeitens, der Bildung, der Gesundheit, der Politik oder der Freizeit. Da aber eben diese durch den ÖPNV vermittelte Zugänglichkeit in der überwiegenden Anzahl der suburbanen Nachbarschaften fehlt bzw. gehemmt ist, vor allem im Vergleich zu den

innerstädtischen Zugänglichkeitsqualitäten, erfüllt das ÖPNV-System in Toronto eine grundlegende Funktion nicht; die der potentiellen Ermöglichung von Handlungen (Arbeiten, Einkaufen, Bildung, etc.) durch Mobilitätsräume für alle Bevölkerungsteile. Wenn technische Infrastruktursysteme gesellschaftliche Machtstrukturen repräsentieren bzw. Materialisierungen dieser sind, lässt das für Toronto nur den Schluss zu, dass die Interessens- und Machtpositionen von Akteuren und Institutionen – infrastrukturell betrachtet – relativ instabil sind.

Dieses System an Missständen ist für den Entwicklungspfad des ÖPNV aufgrund der zentralen Bedeutung der lokalen politischen Ebene eminent: Exemplarisch für das offensichtliche Missverhältnis zwischen post-suburbanen Versorgungsansprüchen und institutionalisierten Machtverhältnissen sind bzw. waren die Positionen beim suburbanen Expansionsprogramm ‚Transit City‘ und bei den Budgetkürzungen der TTC für 2012, welche das faktische Ende der ‚Ridership Growth Strategy‘ bedeutete, von der vor allem auch die Nachbarschaften der Inner Suburbs profitiert hatten.

*Sechstens* hemmt die gesellschaftliche, oft politisierte und in Wahlkämpfen einsetzende und instrumentalisierte Diskussion um Konflikte zwischen (1) ‚Inner Suburbs‘ und ‚Zentrum (Stadt)‘ oder (2) zwischen Toronto und den umliegenden Gemeinden eine wirkungsvolle Regionalisierung der Planung. Hiermit ist nicht nur eine *Entlokalisierung der Governance- und Leistungsstruktur* gemeint, sondern auch eine strategische, gemeinsame und vor allem realisierbare ‚Vision der ÖPNV-Stadtregion‘, die weniger durch lokale Interessen und intraregionale Konflikte, als durch gemeinsame organisatorische, technische oder finanzielle Herausforderungen bestimmt wird. Konstitutionell wäre eine Restrukturierung der Planungsstrukturen im Kontext der massiven Bevölkerungszunahme in den Umlandgemeinden der Region durch die Provinzregierung zu realisieren. Dennoch scheinen auch die zunehmenden regionalen Funktionsräume und die Dysfunktionalität des ÖPNV-Systems bzw. des gesamten Verkehrssystems in Toronto den Handlungsdruck auf die politischen Ebenen bis jetzt nicht ausreichend zu erhöhen.

Der ÖPNV als räumliche Manifestation menschlicher Aktivitäten und Bedürfnisse des Austausches vermag es demnach nicht, der räumlichen Fragmentierung von politischen

und planerischen Entscheidungsstrukturen entgegenzuwirken und so eine *Regionalisierung der Governancestruktur* durch seine physische Wirkungskraft, seine potentielle Konnektivität und seiner räumlichen sowie instrumentellen Ermöglichungsfunktion voranzutreiben. Vielmehr ist der öffentliche Personennahverkehr durch die vielfältigen politischen, sozio-ökonomischen und kulturellen Widersprüche und Restriktionen in der Stadtregion Toronto soweit limitiert, dass er ein *Hemmnis der regionalen Integration* ist.

Vor dem Hintergrund der Formierung von und des Diskurses um Vorstellungen regionalräumlicher Prozesse erscheinen im Spannungsfeld des ÖPNV überraschender Weise gerade die regionalen Akteure, Metrolinx und GO Transit, als teilweise wenig hilfreich, die konfliktbehafteten Dichotomien (Urban-Suburban, Stadt-Umland, Gemeinde-Provinz), Grenzziehungen und politischen Traditionen aufzuweichen. Trotz eines auf Integration abzielenden regionalen Verkehrsplans, ‚The Big Move‘, werden die administrativen und sprachlich gepflegten Grenzen zwischen ‚416‘ und ‚905‘<sup>37</sup> (The Star 2010) durch die operative und konzeptionelle Unterscheidung zwischen regionalem und lokalem Verkehr zumindest bei Metrolinx und GO Transit bewahrt. Konsequenz dieser Differenzierung seitens Metrolinx ist die finanzielle und planerische Diskrepanz zwischen ‚regionalen Projekten von Metrolinx und GO Transit‘ und ‚lokalen Ausbauplänen der TTC‘<sup>38</sup>, welche sich nachteilig auf die Netzintegration auswirkt. Die von der Provinzebene und Metrolinx angestrebte Regionalisierung der Verkehrsplanung, wonach ein integriertes Verkehrssystem innerhalb der GTA etabliert werden soll, wird so zumindest nicht optimal unterstützt.

Auch innerhalb der politischen Debatte um den ÖPNV wurden gerade in den letzten Jahren zum Teil weniger konsensorientierte Sprachbilder verwendet als oftmals polarisierende Konstrukte. So kandidierte Rob Ford 2010 für das Bürgermeisteramt in Toronto unter anderem auf der Plattform, den „*War on the Car*“ zu beenden; und forderte konsequent und wiederholt öffentlich „*Suburbs deserve Subways*“ (CBC News 2012), ohne dabei Erkenntnisse und Empfehlungen der lokalen und regionalen

---

37 Dies bezieht sich auf die Trennung zwischen Toronto und den umliegenden Gemeinden (Outer Suburbs).

38 Wie etwa bei der Diskussion 2014 über eine „Regional Relief Line“ und zwei unabhängigen Studien durch die TTC und Metrolinx.

Fachplanung zu berücksichtigen; oder über ein realistisches Finanzierungsmodell zu verfügen. Die Forderung nach einem flächendeckendem U-Bahnnetz in den Inner Suburbs kann vor dem Hintergrund der finanziellen und organisatorischen Situation der TTC sowie den Nachfrageszenarien in diesen Räumen nur sehr schwer als rationaler Vorschlag interpretiert werden. Die Forderung wurde vielmehr davon getragen, so wenig wie möglich bis gar keine Auswirkungen auf den MIV durch das ÖPNV-Netz zuzulassen.

Auf der Stadtratssitzung am 21.3.2012 zur Entscheidung über die Erweiterung der Sheppard U-Bahnlinie, welche exemplarisch für die Situation der ÖPNV-Politik der letzten Jahre in Ontario und Toronto ist, empfand es Giorgio Mammoliti (Stadtrat für York West, Inner Suburb) angebracht, zu Protokoll zu geben, dass die von ihm nicht favorisierte Light-Rail-Technologie (LRT) eine „*second class technology*“ sei und daher ‚Suburbs‘ in den Augen der Befürworter der LRT-Option „*second class*“ Räume seien (Sitzung des Stadtrates am 21.03.2012, eigene Beobachtung). Diese von einigen politischen Akteuren in der Greater Toronto Area verwendete Dichotomie zwischen Stadt und Suburbs verweist auf eine tradierte Praxis in der Stadtregion. Oft dient dieser konfliktbeladene Sprachgebrauch den eigenen, lokalspezifischen Interessen und Durchsetzungsbemühungen.

Der häufig formulierte Befund (United Way 2004, 2011; Hulchanski 2007), die Inner Suburbs seien eine Kombination aus (1) marginalisierten Nachbarschaften in vertikaler Armut, sichtbar durch hunderte Hochhausensembles der 1960er und 1970er Jahre an den großen Ausfallstraßen und Kreuzungen und (2) älteren, gering verdichteten Einfamiliensiedlungen der Nachkriegszeit in Kontrast zu den jüngeren, wohlhabenderen Outer Suburbs außerhalb des administrativen Stadtgebiets Torontos und der (wieder) boomenden Innenstadt, formieren das städtische Spannungsfeld in dem sich das ÖPNV-System und seine Akteure gegenwärtig bewegen. Allerdings instrumentalisieren vor allem lokale Politiker der Inner Suburbs nur einen Teil dieser ‚post-suburbanen Realität‘, ausgerichtet auf strategisch wichtige Bevölkerungsgruppen<sup>39</sup> der jeweiligen Politik.

---

39 Dies bezieht sich auf die strategische Ausrichtung lokaler Politiker im Wahlkampf.

Die Forderungen der politischen Akteure der umliegenden Gemeinden Torontos (Outer Suburbs), wie Markham, Brampton oder sogar Mississauga, nach einem regionalisierten ÖPNV-System steht der Position einiger, nicht nur konservativer, politischer Akteure aus Toronto entgegen, keinesfalls die politische Verantwortung der ÖPNV-Versorgung zu regionalisieren (Miller, D., Giambrone Interviews 2011). Die politische Resistenz und die daraus entstehenden Partnerschaften gegenüber der Forderung nach der Etablierung eines regionalen Zweckverbandes unter gleichzeitiger kollektiver Abgabe von Kompetenzen mündet zurzeit in einem institutionellen Fleckenteppich/Patchwork, auf dem sich die verschiedenen Akteure und Institutionen gegenseitig behindern bzw. die nachhaltige Entwicklung des ÖPNV-Systems lähmen.

Das Spannungsverhältnis im Kontext der Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung ist längst überregional diskutiert. In seinem viel beachteten Artikel „*How Toronto lost its Groove – and why the rest of Canada should resist the temptation to cheer*“ (Walrus Magazin 2011) fasst John Lorinc die aktuellen Probleme der fragmentierten Stadtregion passend zusammen und fragt: „*Who’s in charge? No One!*“. Und Edward Kennan schreibt im gleichen Jahr über die Verschiebung urbaner/suburbaner Werte und berichtet, wie die Outer Suburbs das „*urbanist mojo*“ von Toronto gestohlen haben (The Grid 2011). Dabei verweist er darauf, dass nun die Outer Suburbs, wie Markham, Vaughan oder Ajax „Urbanität“ als Ideal bereitwillig aufgenommen und „umarmt“ hätten. Suburbaner ÖPNV wird, seiner Ansicht folgend, zusehends als etwas Fortschrittliches, Modernes und Wohlstandsförderndes betrachtet. Die Position des gegenwärtigen Stadtrates Torontos sieht Lorinc gegensätzlich: „*Toronto’s current government considers public services and infrastructure as bare necessities grudgingly administered to the poor, while governments in the emerging suburban landscape design such services as attractions for affluent potential residents.*“ (The Grid 2011). Trotz der Gefahr, rein ökonomisch motivierte Begründungen für ÖPNV zu nutzen („*affluent potential residents*“) und dabei marginalisierte Bevölkerungsgruppen Armut zu ignorieren, bietet die neue ‚suburbane Auffassung des ÖPNV‘ die Chance, alternative Mobilitäts- und Wohnformen in weiteren Teilen der Bevölkerung zu verankern und die städtebaulichen Logiken und Mechanismen der ÖPNV-Versorgung zu ‚suburbanisieren‘. ÖPNV kann

somit als politische Größe und fortschrittliches Thema in gesellschaftlichen Auseinandersetzungen oder Wahlkämpfen besetzt werden.

Der Einfluss der Post-Suburbanisierung auf die Entwicklung des ÖPNV geht demnach über rein physische und soziale Faktoren hinaus. Zwar konstituieren städtische, physische Rahmenbedingungen, wie Veränderungen bei Wohn- und Arbeitsplatzdichte sowie politische Restriktionen, wie etwa das Fehlen einer regionalen, planerischen Koordination und Integration oder die technischen Gegebenheiten den techno-urbanen Entwicklungspfad, in dem der ÖPNV ein elementarer Bestandteil ist. Aber die diskursive Formation und Aufrechterhaltung einzelner Raumkategorisierungen, ‚Raumgrenzen‘ (Inner/Outer Suburbs vs. Downtown bzw. lokal vs. regional) oder technischer Optionen (LRT, U-Bahn, BRT) durch die institutionellen Akteure definiert und verfestigt tradierte Denkstrukturen. Dieses Vorgehen trägt somit ebenso zur Dysfunktionalität des Infrastruktursystems bei wie realtechnische Strukturen.

Die Trägheit des ÖPNV-Systems ist weder alleinige Konsequenz der Post-Suburbanisierung der Stadtregionen oder aber Resultat neoliberaler Stadtpolitik seit Mitte der 1990er Jahre. Vielmehr kann sie als ein Korrelat verschiedener Prozesse verstanden werden, bei denen Post-Suburbanisierung und post-fordistische Restrukturierungen eine signifikante Rolle einnehmen. Die Dysfunktionalität lässt sich zum Großteil mit konstitutionellen Schwächen des Politik- und Planungssystems erklären, sichtbar durch die politische und planerische Fragmentierung auf regionaler Ebene und den Partikularinteressen auf lokaler bzw. zwischen den einzelnen politischen Ebenen. Im Fall der GTA begründet diese Systemschwäche, bei der sich die politischen Akteure und Ebenen gegenseitig hemmen, das strukturelle Defizit hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung. Eine weitere Ursache hierfür ist auch der intraregionale Wettbewerb um die wenigen lokalen Steuereinnahmen (Property Tax, Landtransfer Tax). Eine Konsequenz dieses Entwicklungspfades war die chronische Unterfinanzierung des ÖPNV in der Region, was zu den gegenwärtigen Trägheitssymptomen des Systems führte. Die Stellung Torontos in politischen Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen um Gestaltungs- und Finanzierungsfragen haben sich durch die Emanzipation und das Wachstum der

Umlandgemeinden und der fehlenden interkommunalen Zusammenarbeit zumindest nicht verbessert.

Als zwischen 1995 und 2002 die Provinzregierung durch ihre neoliberale Stadtpolitik, in der Ausgaben und Transferleistungen gekürzt wurden, Verantwortlichkeiten abgeladen und Chancen zur ‚Regionalisierung der Planung‘ verpasst wurden, setzte sich Konkurrenzdenken über Integrationsbemühungen durch. In dieser Rahmung hat sich der Einfluss durch die Effekte der Post-Suburbanisierung der Stadtregion auf den Entwicklungspfad des ÖPNV signifikant erhöht. Zum einen waren die ‚Suburbs‘ Bestandteil strategischer Überlegungen der politischen Akteure in Aushandlungsprozessen, zum anderen konstituierten sich lokale Widerstände gegen Regionalisierungsbemühungen und die Amalgamation 1998 in den betroffenen Gemeinden (Boudreau et al. 2009). Die kurze neoliberale Phase führte aufgrund der spezifischen techno-urbanen Struktur des ÖPNV in der Greater Toronto Area zu einer *Politisierung der Planung* (Taylor 2010: 56). Die zunehmend politisch selbstbewussteren Outer Suburbs forderten, gestärkt durch ihre sozio-demographische und wirtschaftliche Entwicklung, eine größere Berücksichtigung bei Expansionsprogrammen und finanziellen Förderungen für ÖPNV-Projekte durch die Provinzregierung. Der Handlungsdruck auf Toronto und die TTC erhöhte sich durch die politische Post-Suburbanisierung somit enorm. Auf der anderen Seite haben die TTC und Toronto kein Interesse daran, Entscheidungs- und Planungskompetenzen an eine regionale Ebene bzw. an Metrolinx abzugeben und ihren Gestaltungsspielraum durch eine Regionalisierung der Planung bzw. der ÖPNV-Versorgung (Miller Interview 2011) einzuengen.

In Toronto etablierte sich seit Beginn der 2000er Jahre eine Art „roll-with-it neoliberalization“ (Keil 2009), eine eher institutionalisierte, dialektische und strukturelle Internalisierung neoliberaler Ideale in urbane Politikstrukturen. In Ontario favorisiert nun jeder neue Expansionsplan für den ÖPNV und fast jedes politische Programm die ‚Förderung der globalen Wettbewerbsfähigkeit‘, ‚Kosteneffizienz‘ oder ‚Public-Private-Partnerships‘. In der Stadtregion hat die Post-Suburbanisierung dazu geführt, dass sich die als ‚urbane Qualität‘ verstandene ÖPNV-Versorgung zu einem post-suburbanen Bedürfnis und Anspruch entwickelt hat und dadurch zu einem zentralem Bestandteil

(regional-)politischer Auseinandersetzungen geworden ist. Auf den Punkt gebracht: Der techno-urbane Entwicklungspfad des ÖPNV in Toronto ist die räumliche Manifestation gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse und Machtverhältnisse bzw. Machtverschiebungen. In diesen Relationen und Transformationen ist die intraregionale Diversität der Teilräume exzeptionell repräsentiert. Die Entwicklung des ÖPNV-Systems in Toronto ließe sich demnach nicht hinreichend ohne Post-Suburbanisierungsprozesse erklären. Die Dynamiken in den traditionellen Rand- und Zwischenräumen sind zunehmend zentraler, konstitutiver Bestandteil des ÖPNV-Transformationspfads in der Greater Toronto Area. Eine *Topologie des ÖPNV im post-suburbanen Kontext* bietet vor dem Hintergrund der Dialektik beider Phänomene daher die Möglichkeit Raum- und Infrastrukturentwicklung bzw. techno-urbane Entwicklungspfade durch eine weitere Perspektive zu bereichern.

### **3. Frankfurt**

#### **3.1 Der stadtrregionale Kontext in Frankfurt**

Die Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main bildet einen wesentlichen Bestandteil des deutschen Städtesystems. Die polyzentrale Stadtregion, mit ihren alternierenden räumlichen Bedeutungshierarchien, ist das Resultat aus ihrer konkreten sozialräumlichen, politischen und wirtschaftlichen Geschichte und das „Ergebnis“ siedlungsstruktureller Prozesse (Läpple/Soyka 2007). Frankfurt am Main ist die bedeutendste Stadt der Region. Die aus einer mittelalterlichen Kaufmannsstadt entstandene Wirtschaftsmetropole dominiert zwar das regionale Stadtgefüge. Dennoch prägte sich schon während der Industrialisierung die heutige polyzentrische Stadtregion erstmals deutlicher aus, bei der kleinere Städte, wie Offenbach, Hanau, Darmstadt oder Wiesbaden, außerhalb des Handelszentrums Frankfurt a.M. weitestgehend unabhängig agierten und ihre eigenständige Identität aufbauten bzw. bewahrten. Diese Entwicklung kann allerdings auch schon auf die Zeit vor der Industrialisierung datiert werden, da Städte wie Darmstadt oder Wiesbaden als Residenzstädte ein signifikantes Bedeutungsprofil für die damalige Gesellschaft besaßen. Frankfurt etablierte sich als Handels- und Finanzort bereits im Zuge der ersten Handelsmessen mitsamt erster Geld- und Kreditwirtschaften im Mittelalter (12. Jahrhundert). Im 15. Jahrhundert waren hierbei auch erste Buchhändler vertreten, die die Entwicklung der Buch- und Druckbranche in der Metropolregion tiefgreifend prägten (Läpple/Soyka 2007). Aufgrund (sicherheits-)politischer Entscheidungen und ihrer Lage innerhalb Deutschlands und Europas entwickelte sich Frankfurt nach Ende des 2. Weltkrieges zum zentralen Verkehrsknotenpunkt Deutschlands und zur wichtigsten Finanzmetropole im deutschen Städtesystem. Die bis in die Gegenwart reichende exponierte Bedeutung Frankfurts im nationalen und internationalen Kontext basiert daher auf den drei Säulen Verkehr, Finanzen und Telekommunikation (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung 2005). Der Flughafen Frankfurts ist, was das Passagier- und Frachtaufkommen betrifft, der wichtigste Standort in Deutschland und einer der bedeutendsten weltweit. Im Gegensatz zu Toronto dominiert Frankfurt bzw. die Region Frankfurt/Rhein-Main nicht das Städtesystem Deutschlands, was unter anderem durch

die polyzentrale Ausrichtung des deutschen Städtesystems erklärbar ist. So wie Frankfurt selbst in das nationale Städte- und Verkehrssystem stark eingebunden ist, so ist die Region Frankfurt/Rhein-Main in sich tief verflochten. Frankfurt/Rhein-Main gilt als Paradebeispiel der *Stadtregion* (Sieverts 2006, Läßle/Soyka 2007) bzw. der *Zwischenstadt* (Sieverts 1997), in dem die traditionellen Grenzen zwischen Stadt und Land, Zentrum und Peripherie zusehends aufgebrochen sind.

Der öffentliche Personennahverkehr nimmt in der Raumentwicklung und Befriedigung der Mobilitätsnachfrage der Bevölkerung in Frankfurt/Rhein-Main eine zentrale Rolle ein. Grundsätzlich wird ÖPNV in Deutschland als „*die allgemein zugängliche Beförderung von Personen mit Verkehrsmitteln im Linienverkehr, die überwiegend dazu bestimmt sind, die Verkehrsnachfrage im Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr zu befriedigen [...]*“ (Wiedemann et al. 2006: 137) charakterisiert. Die Erschließungs- und Versorgungsfunktion überschreitet in der Regel die zurückgelegte Strecke von 50 km oder eine Gesamtreisezeit von einer Stunde nicht (Wiedemann et al. 2006). Gerade das relativ starre Verständnis hinsichtlich der 50km Reisedistanz verliert in Frankfurt/Rhein-Main an pragmatischer Relevanz, da das Geltungsgebiet des Rhein-Main-Verkehrsverbundes weit über 50km hinausgeht.

Eine empirische Unterscheidung zwischen städtischen Kernräumen und suburbanen Gemeinden erscheint in der Region Frankfurt/Rhein-Main schwer möglich. Zum einen haben sich außerhalb der Stadt Frankfurt hochspezialisierte Wirtschaftszweige, wie Dienstleistungsunternehmen (Finanzdienstleistungen, Beratungsunternehmen, Immobilienwirtschaft) entwickelt, deren ökonomischen Kennzahlen (zum Beispiel Immobilienpreise) denen der Innenstadt in Frankfurt ähneln (Stein et al. 2005). Zum anderen finden sich gerade auch in der Stadt Frankfurt zum Teil städtebaulich betrachtet dörfliche Siedlungsstrukturen, beispielsweise in Bornheim, Sachsenhausen oder Oberrad. Hinzukommt, dass die Region historisch über eine Vielzahl an *dominanten Zentren* verfügt, die die *Polyzentralität* der Stadtregionen Frankfurt begründet. Diese wiederum wurde lange Zeit als Hemmnis zur politischen Regionalisierung, also einer institutionalisierten regionalen Koordination und Kooperation, gedeutet (Keil 2012: 70), welche in den letzten Jahren allerdings positiv als regionale Vielfalt uminterpretiert

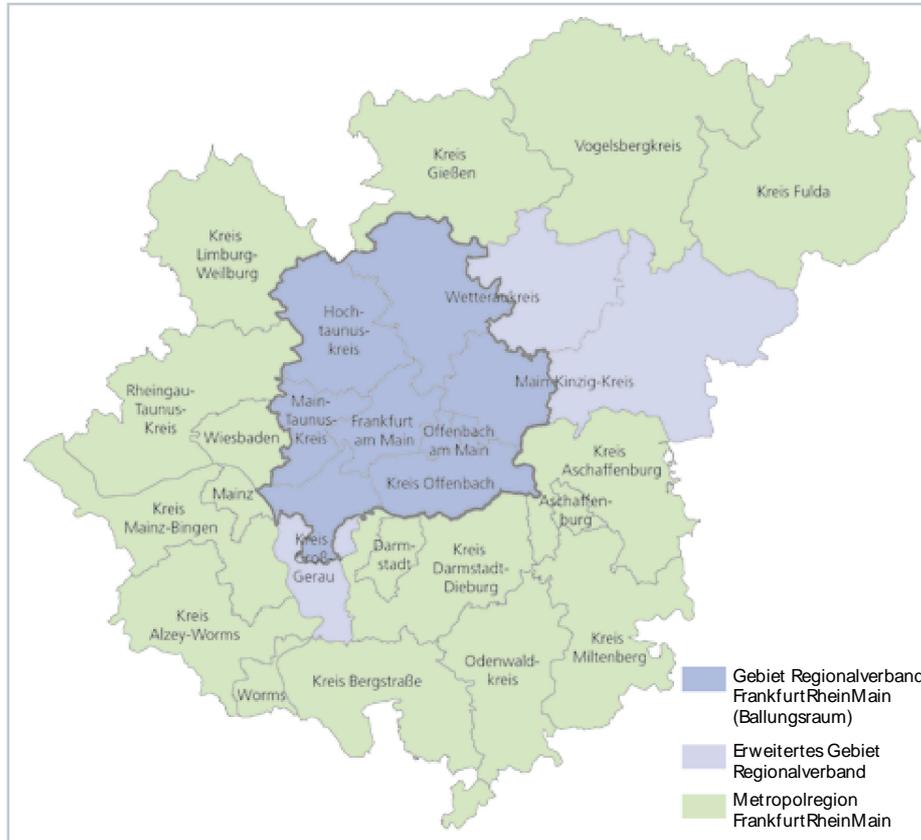
wurde. In dieser Konstellation stellt der ÖPNV ein konstitutives Element mit einer *Scharnierfunktion* für die globalisierte Stadtregion dar. Die Konsequenz dieser Bedeutung war eine signifikante Re-Justierung der institutionellen und räumlichen Organisation des ÖPNV in der Region ab Mitte der 1990er Jahre.

### **Die Region Frankfurt**

Ähnlich wie in Toronto gibt es keine klare räumliche Definition der Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main. Vielmehr existieren je nach Funktion und Institution (RMV, Planungsverband, Regionalpark, Regionalmarketing etc.), unterschiedliche administrative und konzeptionelle Abgrenzungen, die dem jeweiligen Zweck der Organisation geschuldet sind. Diese Vielfalt an aufgabenspezifischen Zweckverbänden und ihren vielfältigen Grenzziehungen ist ganz charakteristisch für das Rhein-Main Gebiet und kann als räumliche Konsequenz politisch-administrativer Inkonsistenz interpretiert werden (Keil 2012: 71).

Das Patchwork der Region Frankfurt/Rhein-Main wird durch administrative Grenzen auf Landes- und Kommunalebene intensiviert. Der Verflechtungsraum wird durch drei Landesgrenzen – Hessen, Rheinland Pfalz und Bayern – zerteilt. Einige der Kommunen sind in globale Wertschöpfungsketten integriert, wohingegen benachbarte Gemeinden oder Landkreise zum Teil nicht in diese Prozesse eingeschlossen sind (Stein et al. 2005). Die Anerkennung zunehmender konkurrierender regionaler, nationaler und internationaler Konkurrenzstrukturen, sowie ungleiche Belastungen bei finanziellen, verkehrlichen, demografischen oder städtebaulichen Entwicklungen führten innerhalb der Region zu Bestrebungen einer regionalen Zusammenarbeit, die unter anderem zu der Etablierung des *Regionalverbandes FrankfurtRheinMain* führte. Dieser umfasst zwar nicht die gesamte Metropolregion (siehe Abbildung 34), dennoch einen wesentlichen Teil des Ballungsraumes.

**Abbildung 34: Metropolregion Frankfurt Rhein-Main und Gebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain**



(Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011)

Die funktionale Aufstellung der Metropolregion begründet sich vor allem auf den ökonomischen und sozialen Zusammenhängen und Pendlerverflechtungen (Hoyler 2008).

Trotz des „Zwischenstadt“-Befundes für die Metropolregion lassen sich die Kernbereiche Mainz, Wiesbaden, Frankfurt, Offenbach und Darmstadt, sowie die Landkreise Main-Taunus-Kreis und Offenbach identifizieren, die von weiteren weniger dicht besiedelten und funktional signifikant unbedeutenderen Räumen (Umland) umgeben sind.

In der gesamten Region Frankfurt/Rhein-Main leben ca. 4,8 Millionen Einwohner und arbeiten um die 2,2 Millionen Beschäftigte auf 11.000km<sup>2</sup> Fläche. Die gesamte

Stadtregion hat sich in den letzten 20 bis 30 Jahren dynamischer entwickelt als der bundesdeutsche Durchschnitt (Bördlein 2001: 175). Allerdings existieren innerhalb der Region signifikante Unterschiede hinsichtlich sozialer und ökonomischer Indikatoren, wie Kapitel 3.1.1.2 dokumentiert. Insgesamt stellt sich die Region in ihrem engeren Verflechtungskreis als polyzentrische, funktional differenzierte Stadtregion dar, bei der Frankfurt hinsichtlich der Bevölkerung aber auch wirtschaftlich das dominierende Zentrum ist. Schon die zweitgrößte Stadt der Region (Wiesbaden) hat weniger als halb so viel Einwohner (ca. 275.000) wie Frankfurt (680.000). Auch hinsichtlich der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze besitzt Frankfurt einen (sogar noch größeren) Bedeutungsüberschuss. Nimmt man die Grenzen des Regionalverbandes als Berechnungsgrundlage, befanden sich 2012 knapp die Hälfte alle Arbeitsplätze der Region innerhalb von Frankfurt. Allerdings haben sich in den letzten 20 bis 25 Jahren Bedeutungsverluste von Frankfurt und den anderen klassischen Zentren ergeben, wobei einige Umlandgemeinden von der intraregionalen Entwicklung hinsichtlich Bevölkerungs- und Beschäftigungswachstum eher profitiert haben (siehe Kapitel 3.1.1).

Durch die polyzentrische Struktur der Region und ihre kleingliedrige Verteilung von ökonomischen Zentren wie dem dominanten Frankfurt, aber auch Hanau, Wiesbaden oder Darmstadt, entstanden intraregionale Mobilitätsmuster höchster Dynamik und Integration. Grund für die zunehmende Integration und „Regionalisierung“ von Frankfurt/Rhein-Main kann in der *Post-Suburbanisierung* gesehen werden. Die klassische Vorstellung von Suburbanisierung, also die dezentrale Transformation von Bevölkerungsstrukturen und regionaler (ökonomischer) Bedeutungshierarchien wird durch die Prozesse und Phänomene der Post-Suburbanisierung, wie in Kapitel 1.3.2 dargestellt, abgelöst oder auch ergänzt. Im anschließenden Kapitel sollen die konkreten regionalen Strukturen und Entwicklungen vor dem Hintergrund der Post-Suburbanisierung in Frankfurt/Rhein-Main dargestellt werden.

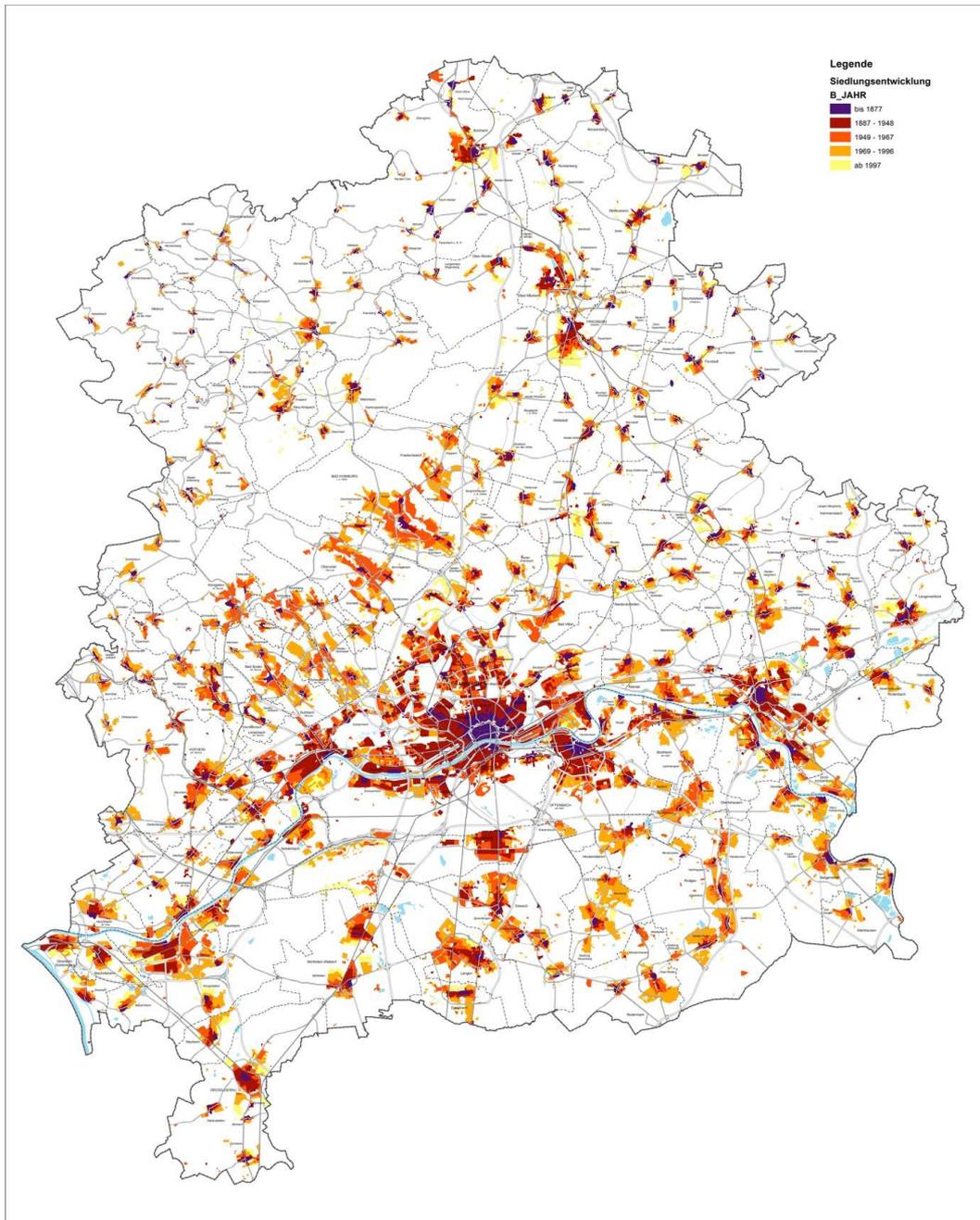
Kapitel 3.2 wird darauf aufbauend das ÖPNV-System analysieren und dabei zuerst die physische Dimension betrachten, um danach auf die Entwicklung der Governance- und Produktionsstruktur einzugehen. Wichtig hierbei werden sowohl die institutionellen Ebenen der ÖPNV-Versorgung als auch die Beziehungen zwischen diesen und die

Meilensteine der ÖPNV-Planung in Frankfurt/Rhein-Main der letzten zwei Jahrzehnte. Letztlich soll in einem abschließenden Zwischenschritt (Kapitel 3.3) die konzeptionelle Verbindung von Post-Suburbanisierung und ÖPNV-Entwicklung in der Region diskutiert werden.

### **3.1.1 Die Post-Suburbanisierung in Frankfurt**

Wenn Post-Suburbanisierung als restrukturierender, emanzipierender, aber auch problembeladener und widersprüchlicher stadtreionaler Prozess verstanden werden kann, so hat dieser in der Region Frankfurt-Rhein/Main tiefe historische Wurzeln. Die über Jahrzehnte (1960-1980) beobachtete Suburbanisierung, die Dekonzentration städtischer Funktionen in das „Umland“, verbunden mit einem relativen Bedeutungsverlust eben dieser „Kerne“ und Zentren, hat sich seit spätestens Anfang der 1990er Jahre in Frankfurt/Rhein-Main entdynamisiert und diversifiziert. Die „*Urbanization of the Suburbs*“ (Masotti/Hadden 1973) kann zwar in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main so nicht festgestellt werden, da die sogenannten Vororte traditionell schon lange urbane Funktionen übernehmen und städtische Phänomene, auch baulicher Art, aufweisen. Dennoch: Seit dieser Zeit hat sich die ökonomische Suburbanisierung der Region weitestgehend verlangsamt oder zumindest regional ausdifferenziert (Läpple/Soyka 2007). Der gegenwärtige urbane Entwicklungspfad von Frankfurt/Rhein-Main, ein typisches Phänomen der Post-Suburbanisierung, könnte daher mit „regionaler Re- und Dekonzentration“ beschrieben werden. Die *Kleinfaserigkeit* des regionalen Siedlungskörpers, wie Abbildung 35 zeigt, begann schon im 1900 Jahrhundert und ist traditionell in der „DNA“ der Stadtregion verankert. Hierbei ist zu beachten, dass die Ortschaften außerhalb des heute so dominanten Frankfurts historisch von großer Bedeutung waren, wie zum Beispiel Wiesbaden oder Offenbach.

**Abbildung 35: Siedlungsentwicklung Regionalverband FrankfurtRheinMain**



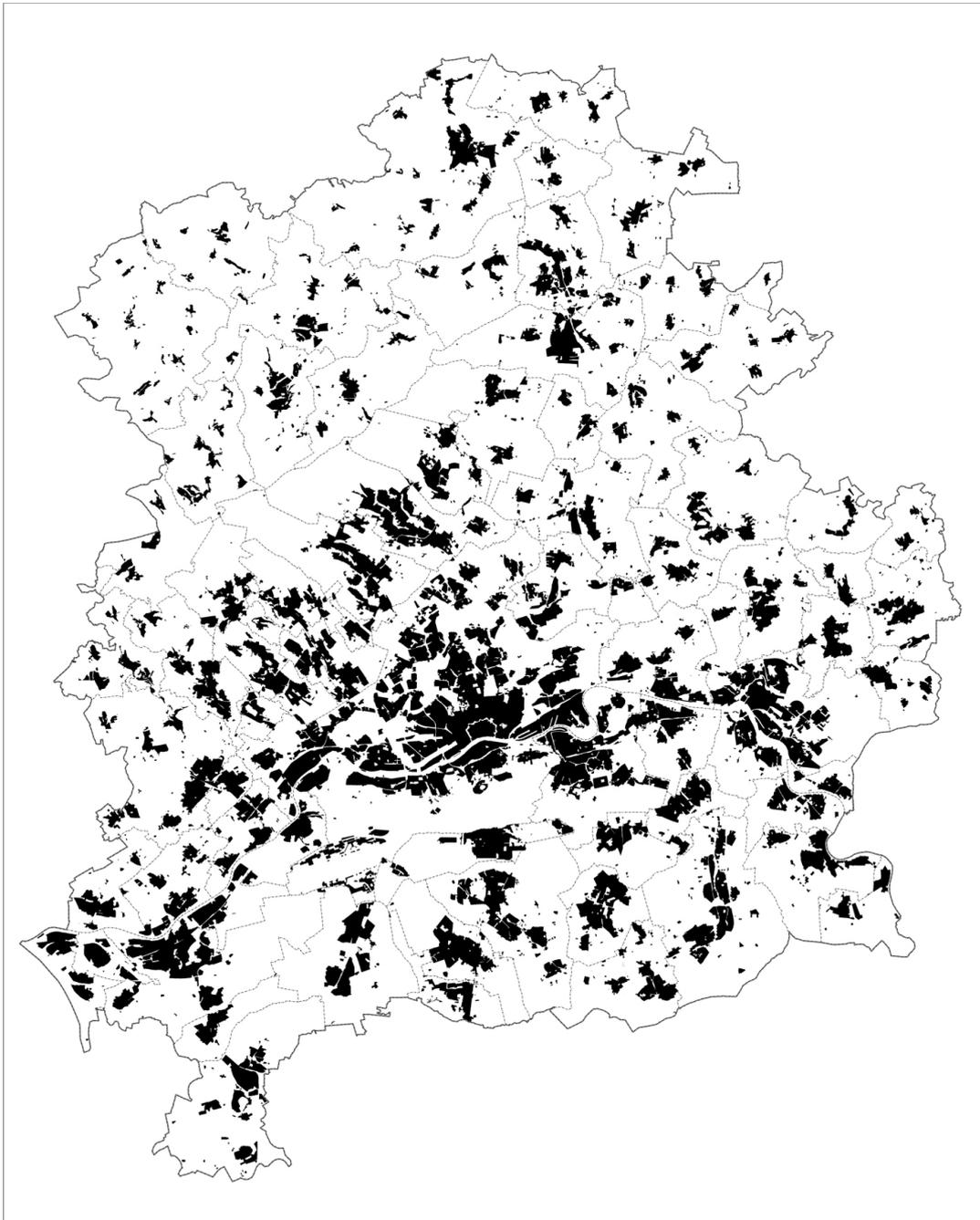
(Regionalverband FrankfurtRheinMain 2013)

Frankfurts nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit hängt in den letzten Jahrzehnten im zunehmenden Maße von Prozessen und Strukturen innerhalb der gesamten Region ab (Stein et al. 2005). Beispielsweise haben sich Eschborn oder Bad Vilbel, beides direkte Nachbarkommunen von Frankfurt, besonders in den letzten zehn Jahren durch ein hohes Wachstum im Dienstleistungssektor ausgezeichnet und somit an regionaler Bedeutung gewonnen. Zum anderen sind sie aber gerade durch diese Strukturveränderung sensibler auf und daher auch abhängiger von Frankfurts Verkehrsentwicklung geworden.

Hinsichtlich der langfristigen Wohnortentwicklung lassen sich zumindest zwei Phasen identifizieren. Zuerst sank die Einwohnerzahl in Frankfurt bei moderatem Bevölkerungswachstum der gesamten Region zwischen 1960 und 2000, wohingegen einige der Umlandkommunen die Zahl ihrer Einwohner mehr als verdoppelte (Stein et al. 2005). Seit 1990 hat sich das regionale Bild des Bevölkerungswachstums ausdifferenziert. Die Bevölkerungssuburbanisierung hat sich seit 1990 merklich abgeschwächt, wie in Kapitel 3.1.1.2 beschrieben wird. In Frankfurt beispielsweise wuchs die Bevölkerung um ca. 4% wohingegen, die Zahl der Arbeitsplätze um über 5% im gleichen Zeitraum abnahm (siehe Abbildung 38 weiter unten).

Die gesamte Region weist deutlich eine (historische) Kleinteiligkeit und Zersplitterung der Siedlungsfläche auf (siehe Abbildung 36). Viele Freiräume, die bis nach Frankfurt reichen, durchkreuzen die polyzentrische Struktur der Region. Dies kann als regionalräumliche Manifestation des *Zwischenstadt*-Konzepts gesehen werden, bei dem die klassische Dichotomie von Stadt und Land in Frankfurt/Rhein-Main zunehmend verschwimmt bzw. in Auflösung erscheint (Sieverts 1997).

**Abbildung 36: Siedlungsfläche 2010 Regionalverband**



(Regionalverband Frankfurt RheinMain 2013)

Das im Theorieteil der Arbeit eingeführte Konzept der *Zwischenstadt* wurde erstmals in der Region Rhein-Main attestiert. Es kann als konkrete wissenschaftliche Zuschreibung städtebaulicher Phänomene in Metropolregionen verstanden werden, deren Grundsätze sich auf Strukturveränderungen durch Post-Suburbanisierungsprozesse beziehen.

Sieverts (1997) zeichnet einen regionalen Entwicklungspfad nach, der zutreffend für Frankfurt/Rhein-Main zu sein scheint. Die durch die Suburbanisierung abgewanderten Wohn-, Arbeits- und Freizeitfunktionen aus den Kernräumen der Städte in das sogenannte Umland hat einen neuen Siedlungstypus hervorgebracht, der von Sieverts als Zwischenstadt, also weder Land noch Stadt, beschrieben wird und selbst vom Planungsverband Beachtung fand (Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main 2005). In der Metropolregion Frankfurt kam es so zur Emanzipation neuer raumwirtschaftlicher Netzwerke und Strukturen, die allerdings auch historische Wurzeln haben. Die Diversifizierung der ehemals „suburbanen Räume“ gleicht sich durch die Funktionsanreicherung dem regionalen Durchschnitt an. Soziale Strukturen veränderten sich zum Teil dramatisch: Die Einwohnerdichte, die Beschäftigungsverhältnisse oder die demographischen Zusammensetzungen der Gemeinden nähern sich in einigen Kommunen zum Teil Frankfurter Verhältnissen an. Klassische intraregionale Hierarchien weichen somit auf oder drehen sich sogar um. Durch die Post-Suburbanisierungsprozesse in Frankfurt/Rhein-Main transformieren sich Ansprüche an soziale und technische Infrastruktursysteme in der Region neu und stellen die handelnden Akteure vor neue Herausforderungen.

Davon nicht unberührt verändern sich auch die Verkehrsströme in und zwischen diesen Räumen. Das ÖPNV-System nimmt dabei eine zentrale Rolle in der Befriedigung der individuellen Verkehrsnachfrage ein und wurde ab spätestens den 1990er Jahren von Post-Suburbanisierungsprozessen geprägt, wie die folgenden Kapitel zeigen werden. Da ÖPNV-Entwicklung immer die Mittel-Zweck-Beziehung individueller Entscheidungen zugrunde liegt, sind sozialräumliche Re-Organisationen und sozio-ökonomische Re-Strukturierungen innerhalb des Wirkungsgebiets wesentlicher Bestandteil von ÖPNV-Transformationspfaden.

### ***3.1.1.1 Einführung und Überblick***

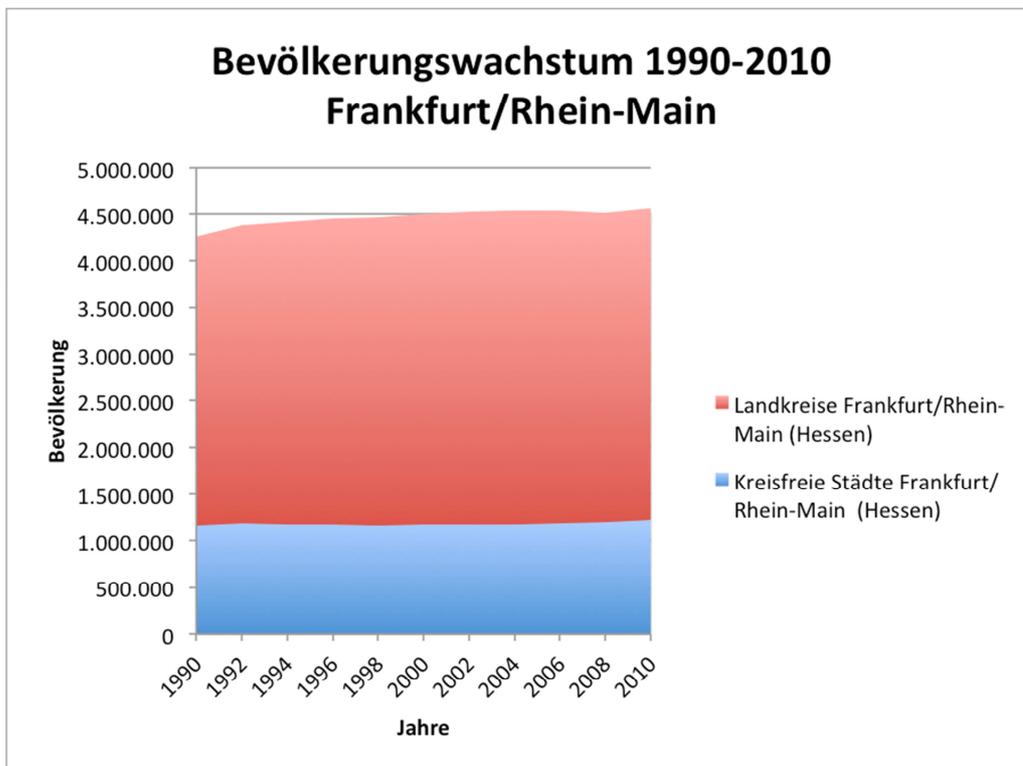
Die Wohnsuburbanisierung ab 1960, bei der das Umland zuungunsten von Frankfurt relativ an Bevölkerung gewann und die traditionellen Kernstädte zusehends Einwohner verloren, speiste den Großteil dieser Verlagerung durch Zuzüge von außerhalb der Region. Der verstärkte Ausbau der Infrastruktursysteme in den 1960er und 1970er Jahren unterstützte diese Dynamik. Während sich die Wachstumskorridore bis 1970 noch an der Schieneninfrastruktur entlang orientierten, erfasste die Entwicklung ab 1980 auch Gebiete außerhalb dieses Einzugsbereichs, welche durch eine erhöhte MIV-Erschließung und steigende Immobilien- und Grundstückspreise begünstigt wurde (Stein et al. 2005). Diese *Suburbanisierung der Zwischenräume* führte bis 1990 zu einer Verdopplung des MIV-Pendleraufkommens ab 1970 nach Frankfurt, wohingegen der Anteil des öffentlichen Verkehrs sich verringerte (Stein et al. 2005). Die Pendlerbeziehungen in der Region, speziell mit der exponierten Stellung Frankfurts, waren vorwiegend radial gerichtet. Dennoch waren die höchsten Belastungssteigerungen auf Straßen verteilt, die tangential zur Stadt Frankfurt verlaufen (Planungsverband Frankfurt Region RheinMain 2001). Diese verkehrliche Manifestation post-suburbaner Prozesse deutet auf den tendenziellen Bedeutungsverlust der historisch herausragenden Stellung Frankfurts als Resultat von Pendlerströmen ab den 1990ern hin und unterstreicht die verkehrliche Emanzipation der beteiligten Umlandgemeinden von Frankfurt. Gleichzeitig kann dieses Wachstum aber auch als fehlende Bereitstellung adäquater öffentlicher Verkehrsdienstleistungen in und zwischen diesen Räumen interpretiert werden.

Post-Suburbanisierung als prägender Faktor des techno-urbanen Entwicklungspfades von Frankfurt/Rhein-Main zeichnet sich auch in den sozialräumlichen Prozessen und Strukturen der Region wieder. Kapitel 3.1.1.2 geht nun näher auf die spezifischen regionalen räumlichen Entwicklungen ein und analysiert die soziale Differenzierung und den sozialen Wandel innerhalb der Stadtregion.

### 3.1.1.2 Die Verräumlichung sozialen Wandels im Zeichen der Post-Suburbanisierung

Hinsichtlich der sozialräumlichen Entwicklung ist die Region Frankfurt/Rhein-Main von drei Trends gekennzeichnet. Zum einen wuchs die Region, wenn auch relativ gering, um 300.000 Personen zwischen 1990 und 2010 (siehe Abbildung 37). Zweitens haben sich Arbeits- und Bevölkerungswachstum innerhalb der Landkreise und kreisfreien Städte entkoppelt (siehe Abbildung 38). Drittens diversifiziert sich die demographische Zusammensetzung der einzelnen Gebiete zusehends. Wie Abbildungen 40 bis 43 zeigen, sind vor allem die Umlandgemeinden bzw. Landkreise abseits der Zentren bzw. kreisfreien Städte durch die Überalterung der Gesellschaft geprägt. In Frankfurt und Offenbach ist der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre im Vergleich zu 1988 lediglich um 4,3% gewachsen, wohingegen in den Landkreisen sich die Zahl der über 65 Jährigen um bis zu 42% erhöht hat (Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main 2005).

**Abbildung 37: Bevölkerungswachstum Frankfurt/Rhein-Main**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen)

Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung betrachtet ist Frankfurt/Rhein-Main eine Wachstumsregion, in der die Bevölkerungszahl von 1990 auf 2010 um 7,57% gestiegen ist. Jedoch liegen Räume des Wachstums und der Schrumpfung in der Region nahe beieinander. Das Bevölkerungswachstum fand vor allem im engeren Verflechtungsraum von Frankfurt statt, dort zumeist im Westen und Nordwesten der Stadt. Das Wachstum unterscheidet sich allerdings je nach Kommune erheblich (siehe Tabelle 7 unten). Raunheim (31,98%), Neu-Anspach (24,24), Nidderau (22,2%) oder Bad Vilbel (28,57%) haben zwischen 1990 und 2010 ein erhebliches Bevölkerungswachstum erlebt. Nur sechs Kommunen innerhalb des Gebietes des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain verzeichneten im gleichen Zeitraum ein negatives Bevölkerungswachstum. Auffällig dabei ist, dass alle relativ wenig Bevölkerung verloren haben. Kelsterbach (3,41%), Kronberg im Taunus (-1,29%), Rodenbach (-2,77%), Heusenstamm (-1,13%), Bischofsheim (-1,18%) und Nauheim (-0,82%) sind die einzigen Kommunen, die schrumpften. Zahlreiche weitere Kommunen erreichten nur minimale Zuwächse, wie Königstein im Taunus oder Bad Homburg.

**Tabelle 7: Bevölkerungswachstum zwischen 1990 und 2010 – Kommunen – Top 10 Gewinner und Verlierer (Regionalverband)**

Bevölkerung 2010	Bevölkerungswachstum in %	Städte
691.518	6,75	Frankfurt am Main
122.705	6,29	Offenbach am Main
12.662	-1,18	Bischofsheim
13.593	-3,41	Kelsterbach
10.160	-0,82	Nauheim
15.125	23,98	Raunheim
61.074	2,69	Rüsselsheim

52.528	1,35	Bad Homburg vor der Höhe
5.276	4,15	Glashütten
5.294	20,49	Grävenwiesbach
16.122	1,76	Königstein im Taunus
17.711	-1,29	Kronberg im Taunus
14.658	24,24	Neu-Anspach
44.075	8,84	Oberursel (Taunus)
10.153	1,41	Steinbach (Taunus)
4.761	7,58	Hammersbach
89.688	3,09	Hanau
13.512	16,76	Langenselbold
5.186	5,63	Neuberg
19.771	20,90	Nidderau
3.729	19,44	Niederdorfelden
11.188	-2,77	Rodenbach
3.248	10,31	Ronneburg
20.393	16,84	Flörsheim am Main
38.437	8,22	Hofheim am Taunus
8.832	18,14	Liederbach am Taunus
14.846	1,10	Schwalbach am Taunus

40.721	4,31	Dreieich
18.376	-1,13	Heusenstamm
43.237	7,28	Rodgau
32.238	22,22	Bad Vilbel
5.518	8,25	Münzenberg
5.790	9,21	Ober-Mörlen
4.080	7,57	Rockenberg
12.357	18,01	Rosbach vor der Höhe
6.142	12,37	Wöllstadt
2.246.856	7,57	Regionalverband

(Die roten Felder markieren die Kommunen, die (i) das geringste Bevölkerungswachstum oder ein Bevölkerungsrückgang aufweisen bzw. die bevölkerungsärmsten Gemeinden (linke Spalte); Die Grünen Felder wiederum symbolisieren die Gemeinden mit dem höchsten Bevölkerungszuwachs bzw. die bevölkerungsreichsten Kommunen (linke Spalte)) (eigene Zusammenstellung, Daten vom Regionalverband FrankfurtRheinMain 2013)

Mit Ausnahme von Bad Vilbel befand sich keine der zehn bevölkerungsreichsten Gemeinden (Stand 2010) in den Top10 der wachstumsstärksten Kommunen der Stadtregion. Wiederum befand sich auch keine der zehn bevölkerungsschwächsten Kommunen in den Top10 der wachstumsschwächsten Gemeinden (siehe Tabelle 7). Das Bevölkerungswachstum von Frankfurt lag im Zeitraum von 1990 bis 2010 mit 6,75% leicht unter dem Durchschnitt des Regionalverbandes. Im Zeitraum zwischen 2000 und 2011 lässt sich jedoch eine Verschiebung der Wachstums- und Schrumpfungsräume erkennen. Frankfurt gehört nun zu den zehn größten Wachstumskernen in der Region, mit einem Bevölkerungsanstieg um 6,96% zwischen 2000 und 2011.

Die Ausdifferenzierung von Wachstums- und Schrumpfungsräumen hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung innerhalb der Stadtregion sind typisch für post-suburbane Stadtregionen, bei denen zum einen Bevölkerungsentwicklungen über kürzere Intervalle unterschiedliche räumliche Schwerpunkte besitzen können, zum anderen aber auch Räume der Persistenz gegenüber solchen Unstetigkeiten existieren. Große Wohnneubauprojekte wie in den 1980er Jahren in vielen kleineren Gemeinden um Frankfurt herum sind heute eher selten, mit Ausnahme von Großbauprojekten wie in Bad Vilbel mit dem neuen Stadtteil Dortelweil-West, wo seit Mitte der 1990er Jahre Wohnraum für mehrere tausend Personen entstand (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011). Generell gilt, dass vor allem an den Rändern der Stadtregion eher geringe bis negative Bevölkerungsentwicklungen ab Ende der 1990er Jahre zu beobachten ist.

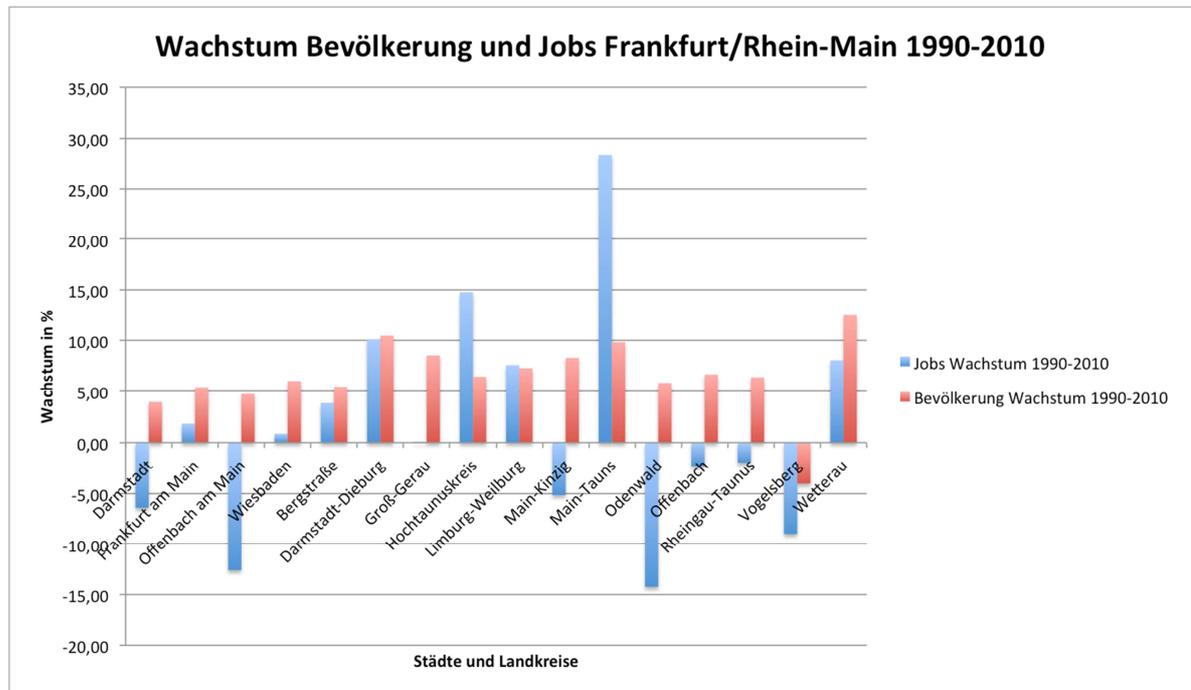
Die (ökonomische) Polyzentralität der Region hat vor allem wirtschaftshistorische Gründe, die sich auf die Zeit der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts zurückdatieren lässt, als sich erste unabhängige Wirtschaftszentren, wie Hanau, Offenbach oder Rüsselsheim herausbildeten. Das Handels- und Finanzzentrum Frankfurt erlangte vor allem, wie oben angedeutet, ab 1945 immer mehr an (inter-)nationaler Wichtigkeit.

Der Bedeutungsgewinn Frankfurts ging einher mit einer Dezentralisierung des produzierenden Gewerbes *in die Region hinein*, dessen Maximum um 1970 erreicht wurde (Bördlein 2001). Offenbach und Frankfurt verzeichneten bereits in den 1960er Jahren einen Rückgang an Beschäftigten im sekundären Sektor, wohingegen sich dieser Strukturwandel in den Umlandgemeinden erst ab Ende der 1970er Jahre durchsetzte.

In den letzten 20 Jahren zeigt sich für die Entwicklung der Beschäftigungsverhältnisse in Kombination mit der Bevölkerungsentwicklung ein relativ durchmischtes Bild. Fast alle Landkreise und kreisfreien Städte gewannen zwischen 1990 und 2010 an Bevölkerung (bis auf Vogelsberg). Doch hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung (siehe Abbildung 38) zeichnet sich ein viel stärker differenziertes Bild ab. So verloren beispielsweise Darmstadt und Offenbach sogar Beschäftigungsplätze. Wiesbaden und Mainz konnten nur ein sehr geringes Arbeitsplatzwachstum aufzeigen. Hingegen konnten einige Landkreise, wie der Main-Taunus Kreis oder der Hochtaunus Kreis sehr

hohe Zuwächse von Arbeitsplätzen verzeichnen, wobei andere sogar Arbeitsplätze verloren (beispielsweise Odenwald oder der Landkreis Offenbach).

**Abbildung 38: Wachstum Bevölkerung und Jobs**



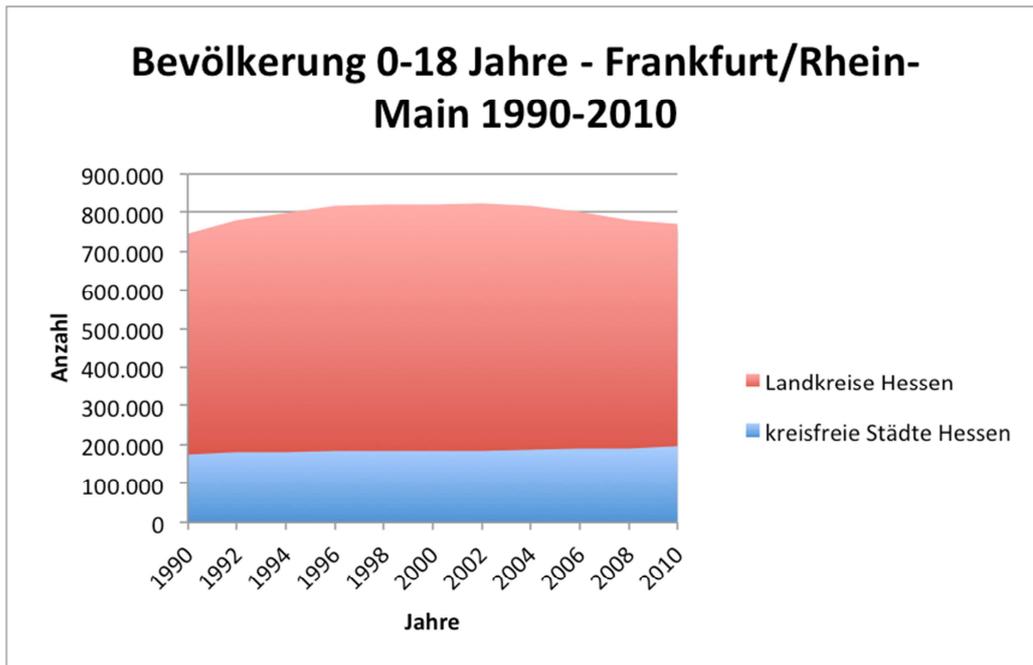
(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

Die unterschiedliche Wachstumsdynamik hat zu einer Verschiebung der Verhältnisse zwischen Bevölkerungs- und Beschäftigungsstrukturen geführt, bei dem einige der Landkreise bzw. Gemeinden zu Einpendlerräumen wurden, wie etwa Langen oder Kronberg (siehe Abbildung 53 und 54). Die räumliche Verteilung der Arbeitsorte dokumentiert die polyzentrische, patchwork-artige Siedlungsstruktur der Stadtregion, nachdem sich Orte mit einem Arbeitsplatzüberschuss nicht nur in direkter Nachbarschaft zu Frankfurt befinden, sondern sich eher entlang der (historischen) Verkehrsachsen (Schienen, Autobahnen, Flüsse) (Soyka 2012: 134). Beispielsweise übernehmen Gelnhausen, Rüdesheim oder Bad Nauheim eine zentralörtliche Funktion für die umliegenden Gemeinden. Darmstadt nimmt dabei aufgrund seiner Geschichte als Residenzstadt eine Sonderrolle ein. Eschborn am nördlichen Rand von Frankfurt stellt bei den Orten mit einem Arbeitsplatzüberschuss eine Ausnahme dar. 28.000 der ca.

30.000 Beschäftigten pendeln nach Eschborn, bei einer Bevölkerungszahl von rund 21.000 Personen. Eine höhere Ratio von Ein- zu Auspendlern besitzt nur Frankfurt am Main. Wie Soyka (2012: 137) bemerkt, werden die Gemeinden, die einen Einpendlerüberschuss besitzen, von radialen, eher kurzen Pendlerbeziehungen geprägt, wohingegen Frankfurt auch längere Pendlerdistanzen aufweisen kann. Lediglich Gemeinden, die direkt benachbart sind, wie etwa Offenbach und Frankfurt oder Mainz und Wiesbaden, weisen einen Beschäftigtenaustausch auf. In Konsequenz bedeutet das, dass aufgrund der Vielzahl von Arbeitsortzentren multiple radiale Pendlerbeziehungen innerhalb der Region zu eben diesen Orten existieren, die auf einer regionalen Ebene zu einem Bedeutungsgewinn eben dieser Gemeinden und Landkreise führen. Zwar sind laut Soyka (2012: 140) tangentielle Beziehungen zwischen den größeren Arbeitszentren nur in geringem Maße nachweisbar, was möglicherweise an der regionalen Arbeitsteilung und den traditionell verankerten Industriestrukturen liegen könnte. Diese Art von arbeitsteiliger räumlicher Organisation hat wirtschaftshistorische Wurzeln und ist Grundlage der stark ausgeprägten Polyzentralität der Region, welche nicht diffus erscheinen sondern vielmehr ausdifferenziert und zum Teil mit gegensätzlichen Tendenzen (Soyka 2012).

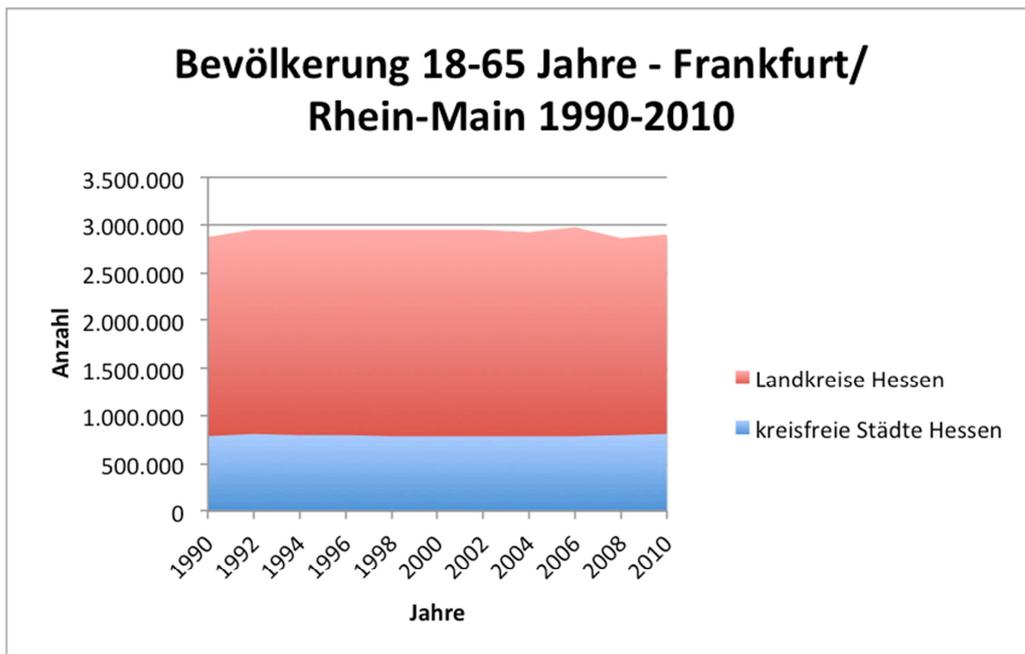
Hinsichtlich der Wachstumspfade bei Altersgruppen lässt sich der Trend des „demographischen Wandels“ in der Region sehr gut nachvollziehen. In Frankfurt/Rhein-Main leben immer mehr Personen über 65, wie Abbildung 41 verdeutlicht. Hingegen nimmt die junge Bevölkerung (0-18 Jahre, Abbildung 39) genau in diesen Landkreisen seit Anfang der 2000er Jahre ab, wohingegen die erwerbsfähige Bevölkerung relativ stabil erscheint (Abbildung 40).

**Abbildung 39: Bevölkerung 0-18 Jahre**



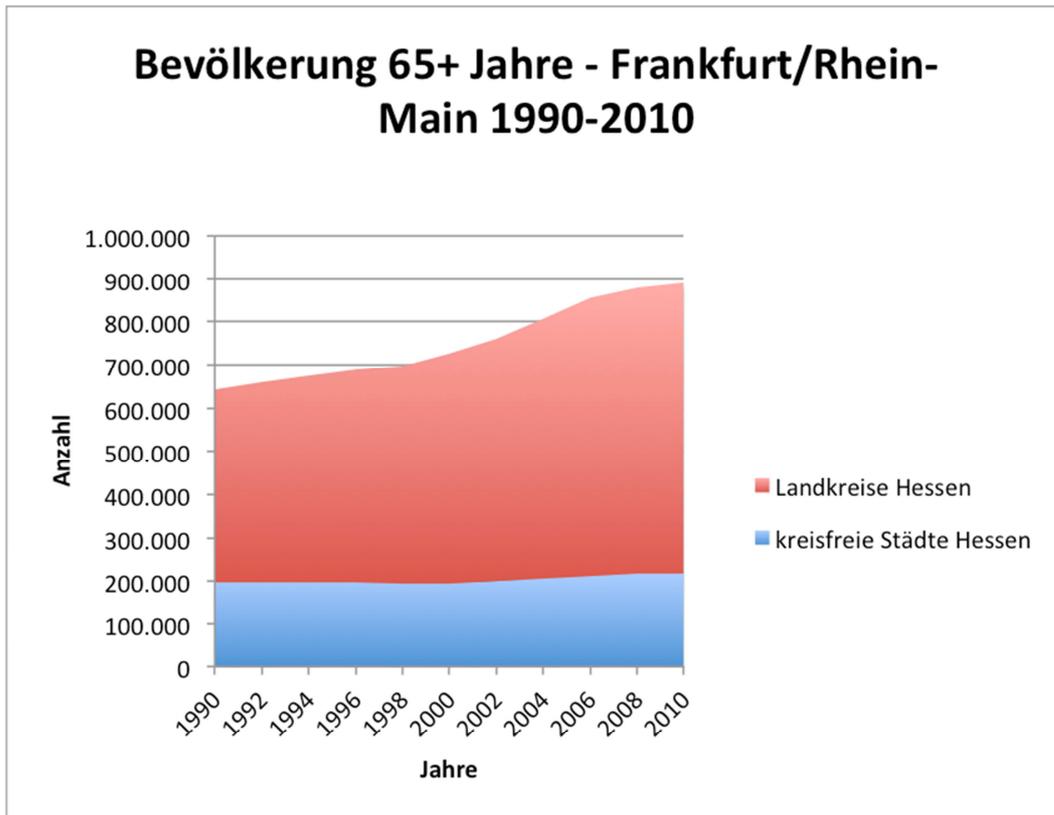
(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

**Abbildung 40: Bevölkerung 18-65 Jahre**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

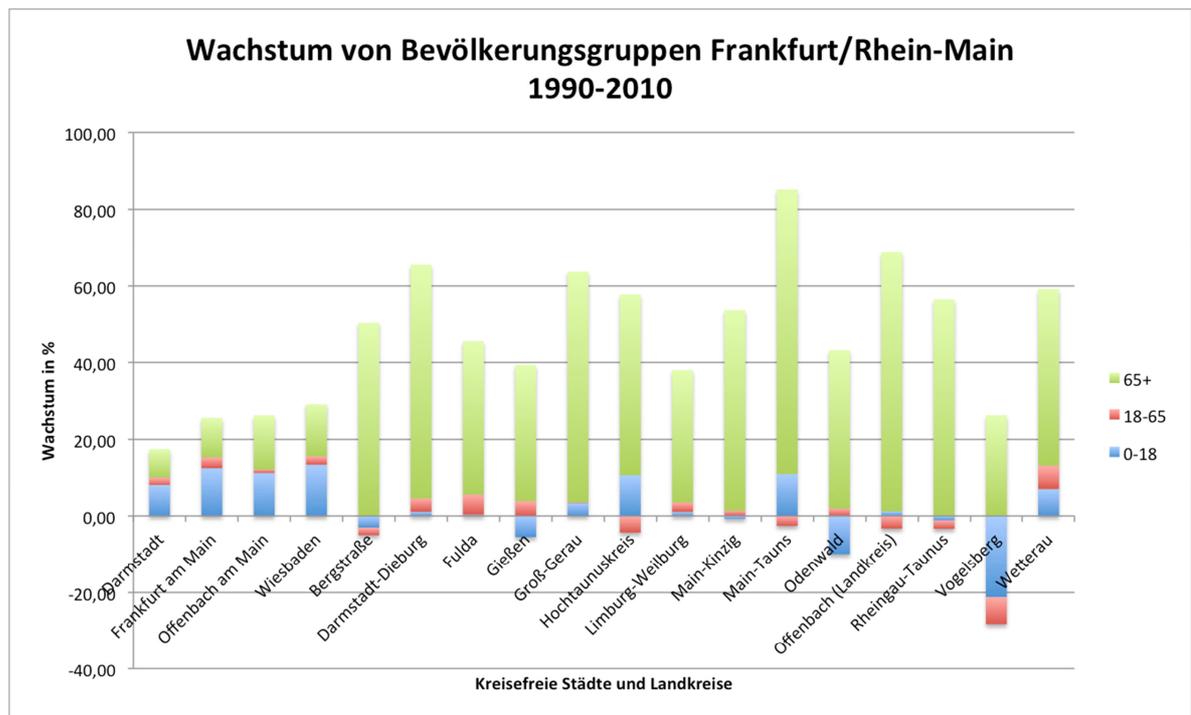
**Abbildung 41: Bevölkerung über 65 Jahre**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

In allen Teilräumen der Stadtregion war das Wachstum der Bevölkerungsgruppe ab 65 Jahren dominant (siehe Abbildung 42), mit der Ausnahme von Frankfurt und Wiesbaden. Aus der Darstellung wird auch ersichtlich, dass das Wachstum der Bevölkerungsgruppe ‚0-18 Jahre‘ auf die 4 kreisfreien Städte sowie zwei Landkreise (Main-Taunus und Hochtaunuskreis), die in direkter Nachbarschaft zu Frankfurt liegen, verteilt ist. Alle weiteren Landkreise (mit Ausnahme von Wetterau) verzeichneten kein signifikantes Wachstum bzw. ein negatives Wachstum zwischen 1990 und 2010 in der Bevölkerungsgruppe unter 18 Jahren. Die Überalterung der Umlandgemeinden kann als eine dominante sozialräumliche Entwicklungsleitbahn von Frankfurt/Rhein-Main betrachtet werden, auf die auch die Regionalplanung bereits hingewiesen hat (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011).

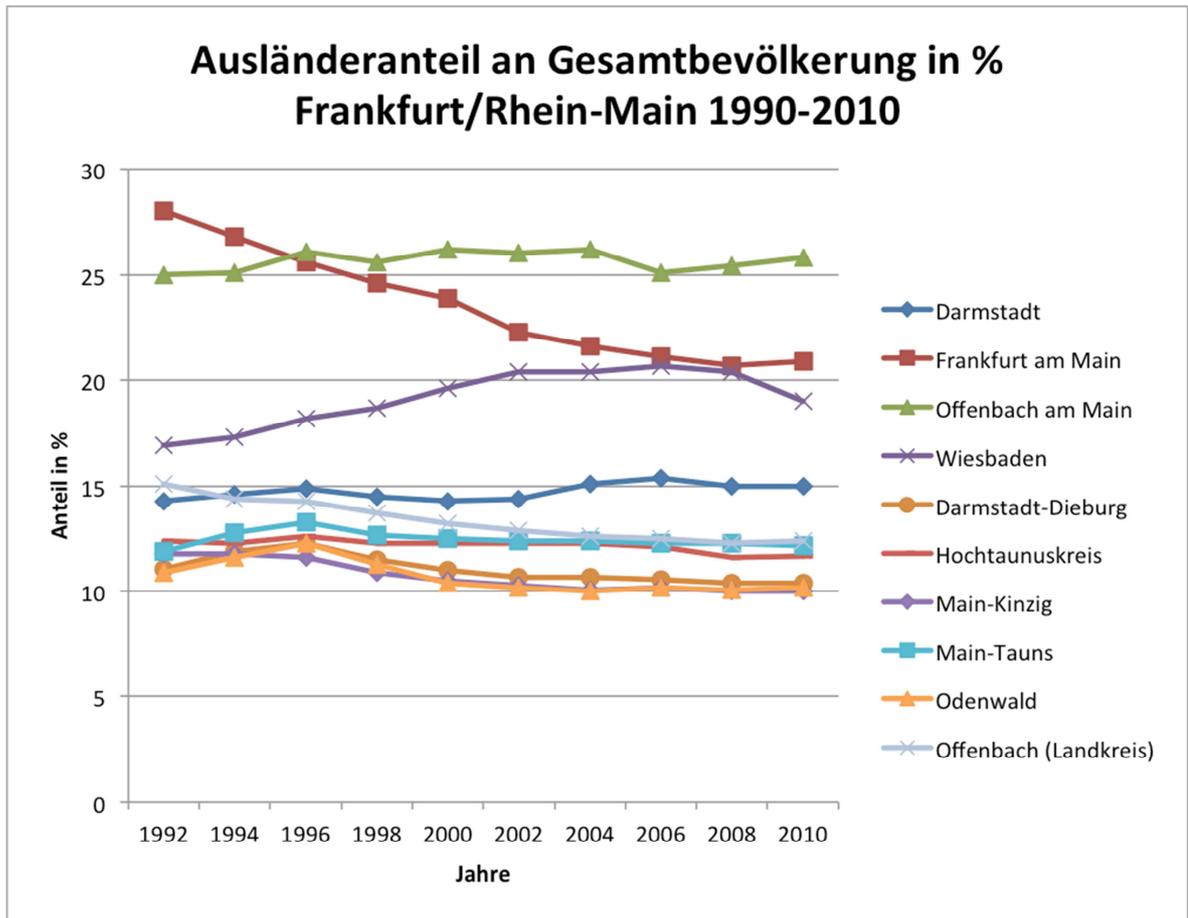
**Abbildung 42: Wachstum von Bevölkerungsgruppen 1990-2010**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

Bei der Verteilung des Ausländeranteils je Landkreis und kreisfreier Stadt sowie bei der Distribution der individuell verfügbaren Einkommen je Einwohner zeigt sich eine ungleiche Entwicklung innerhalb der Region (siehe Abbildung 46). Der Ausländeranteil bezieht sich auf die Bevölkerungsgruppen je Gebietskörperschaft, die nicht die deutsche Staatsbürgerschaft besitzen. In Frankfurt ist der Ausländeranteil zwischen 1992 und 2010 signifikant gesunken. Offenbachs Ausländeranteil war in diesem Zeitraum recht konstant, lag aber aufgrund des sinkenden Ausländeranteils in Frankfurt ab Mitte der 1990er Jahre über dem von Frankfurt. Auch hier lassen sich zumindest zwei Gruppen klassifizieren (siehe Abbildung 43). Erstens bilden Offenbach, Frankfurt und mit etwas Abstand Wiesbaden die Gruppe der kreisfreien Städte mit einem relativ hohen Ausländeranteil innerhalb der Region. Die zweite Gruppe setzt sich aus Darmstadt und den (ausgewählten) Landkreisen zusammen, deren jeweiliger Anteil signifikant geringer ist, als die der ersten Gruppe (zwischen 10% und 15%).

Abbildung 43: Ausländeranteil an Gesamtbevölkerung 1990-2010



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

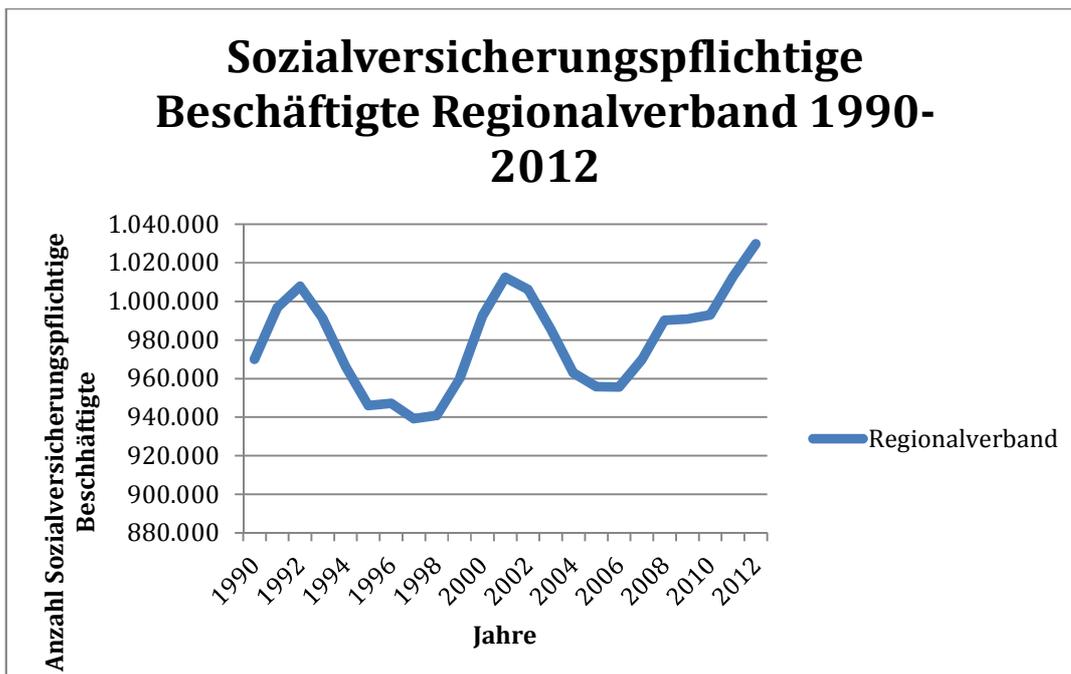
### Ökonomische Entwicklung

Seit Mitte der 1960er Jahre setzte in Frankfurt und Offenbach ein Strukturwandel ein, bei dem der Dienstleistungssektor an Bedeutung gewann und das produzierende Gewerbe zunehmend aus dem Stadtbild verschwand. Diese oft mit dem Post-Fordismus verbundene Restrukturierung setzte in den Umlandgemeinden zeitlich versetzt ab den 1970er und 1980er Jahren ein (Stein et al. 2005). Obwohl Frankfurt im Bereich des Dienstleistungsgewerbes noch immer eine exponierte Position innerhalb der Region einnimmt, verzeichnen die Landkreise im Umland seit 1980 die höheren Wachstumsraten. Die Zunahme in der gesamten Region von unternehmensbezogenen

Dienstleistungen und das überdurchschnittliche Wachstum sind vor allem auf eben diese Wachstumsdynamik in den Umlandgemeinden zurückzuführen.

Zwischen 1990 und 2012 ist im Gebiet des Regionalverbandes die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnisse um knapp über 6% (60.000 Beschäftigte) gestiegen. Frankfurt liegt hierbei knapp unter dem Durchschnitt, wohingegen in Offenbach diese Arbeitsplätze um ca. 15% gesunken sind. Hanau (24%) und Rüsselsheim (20%) verlieren im gleichen Zeitraum noch mehr Arbeitsplätze. Neben einigen kleineren Gemeinden gewinnen vor allem auch Eschborn (84%) oder Langen (65%) und die Nachbargemeinde Möhrfelden–Walldorf (122%) neue Arbeitsplätze. (Regionalverband Frankfurt RheinMain 2013).

**Abbildung 44: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte im Gebiet des Regionalverbandes**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

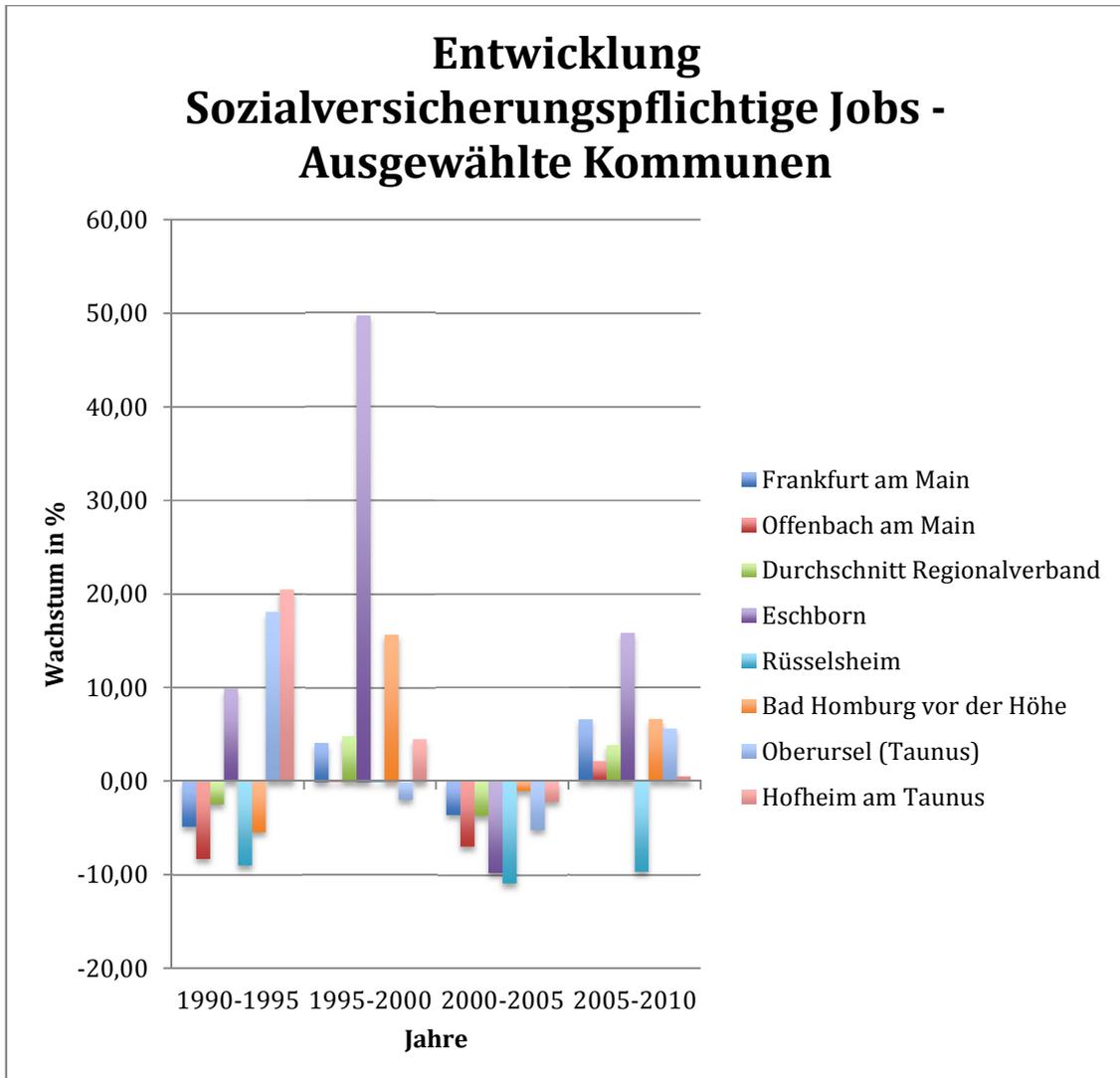
Ein wesentliches Charakteristikum der Beschäftigungsentwicklung in Frankfurt/Rhein-Main <sup>40</sup> ist, dass zahlreiche Kommunen im Umland von Frankfurt ein Beschäftigungswachstum verzeichneten (siehe Abbildung 45), obwohl in der ersten Hälfte der 1990er Jahre die Arbeitsverhältnisse generell zurückgingen (siehe Abbildung 44 oben). Diese entgegengesetzte Entwicklung ergab sich aus der Verlagerung von Arbeitsplätzen von Frankfurt in die umliegenden Gemeinden (Stein et al. 2005), beispielsweise nach Eschborn oder Oberursel. Durch die Dezentralisierung der Arbeitsplätze wurden die finanziellen Einnahmen innerhalb der Region neu geordnet, bei der die „Gewinnerkommunen“ ihre Gewerbesteuererinnahmen erheblich erhöhen konnten, wohingegen „Verlierergemeinden“ wie Offenbach oder Hanau vor finanzielle Herausforderungen gestellt wurden. In Frankfurt/Rhein-Main hat in den Zeiten der ökonomischen Post-Suburbanisierung von Frankfurt/Rhein-Main der intraregionale Wettbewerb um gewerbliche Einnahmequelle unter den Kommunen zugenommen. Die kommunale Entscheidungsfreiheit bei der Erhebung der Gewerbesteuer hat zu einem erheblichen Gefälle der Besteuerungssätze innerhalb der Region und somit, aufgrund fehlender regionaler Harmonisierungsmechanismen, zu einem verstärkten Standortwettbewerb zwischen den Gemeinden geführt.

Die Entwicklungsmuster bei sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen differenzieren sich in zunehmendem Maße aus. Einige Kommunen scheinen negativer durch einen ökonomischen Strukturwandel betroffen zu sein als andere. Wieder andere Gemeinden bzw. Landkreise haben scheinbar, in Bezug auf die Arbeitsplatzentwicklung, eine positivere Entwicklung genommen.

---

40 In den Grenzen des Regionalverbandes.

Abbildung 45: Entwicklung Jobs in ausgewählten Kommunen



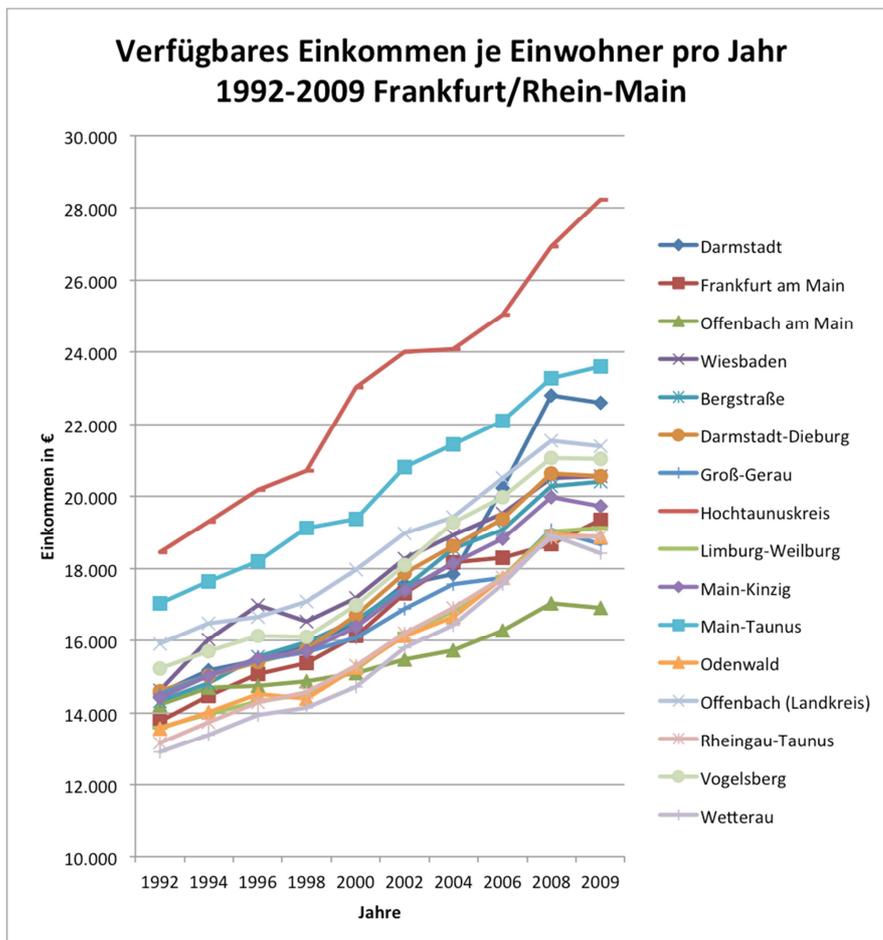
(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

Nach Überwindung eines generellen negativen wirtschaftlichen Klimas in Frankfurt/Rhein-Main zwischen 2000 und 2005 nahm die Anzahl der Arbeitsplätze in der Region wieder ab 2005 zu. Dennoch gab es auch Kommunen, wie Rüsselsheim, die ihren negativen ökonomischen Entwicklungspfad fortsetzten. Bemerkenswerterweise lag das Beschäftigungswachstum in Frankfurt in den Jahren 2005-2010 über dem Regionaldurchschnitt, was zuvor nicht der Fall war. Dies könnte entweder als ökonomische Reurbanisierung interpretiert werden oder aber auch als Nachholeffekt

bzw. Ausgleichseffekt durch stadtspezifische Faktoren, wie freigewordene Bau- und Gewerbeflächen.

Beim jährlich verfügbaren individuellen Einkommen lässt sich zuerst ein gemeinsamer Wachstumstrend identifizieren. In allen untersuchten Gebieten sind die Einkommen zwischen 1992 und 2008 gestiegen (siehe Abbildung 46). Dennoch kann eine moderate Polarisierung der durchschnittlichen Einkommensverhältnisse in Frankfurt/Rhein-Main attestiert werden. So sind die Einkommen beispielsweise in Offenbach und im Kreis Groß Gerau wesentlich geringer gewachsen als beispielsweise in Darmstadt oder im Hoch-Taunus-Kreis (siehe Abbildung 47 weiter unten).

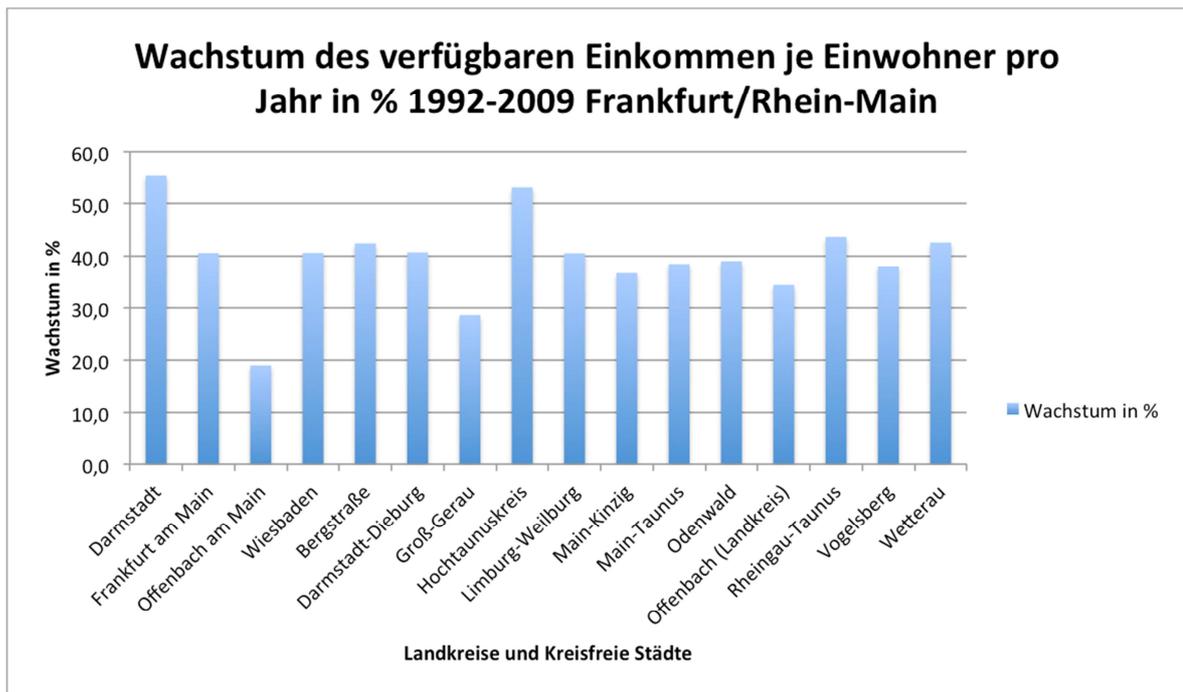
**Abbildung 46: Verfügbares Einkommen je Einwohner 1992-2009**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

Wie bei den vorangegangenen Indikatoren zeichnet sich bei der Entwicklung der verfügbaren Einkommen eine Ausdifferenzierung bzw. Polarisierung innerhalb der Stadtregion ab. Die Abstände zwischen den Kommunen mit den durchschnittlich geringsten Einkommen und den mit den größten verfügbaren Einkommen haben sich zwischen 1992 und 2009 signifikant vergrößert (Abbildung 46 oben).

**Abbildung 47: Wachstum des verfügbaren Einkommens je Einwohner 1992-2009**

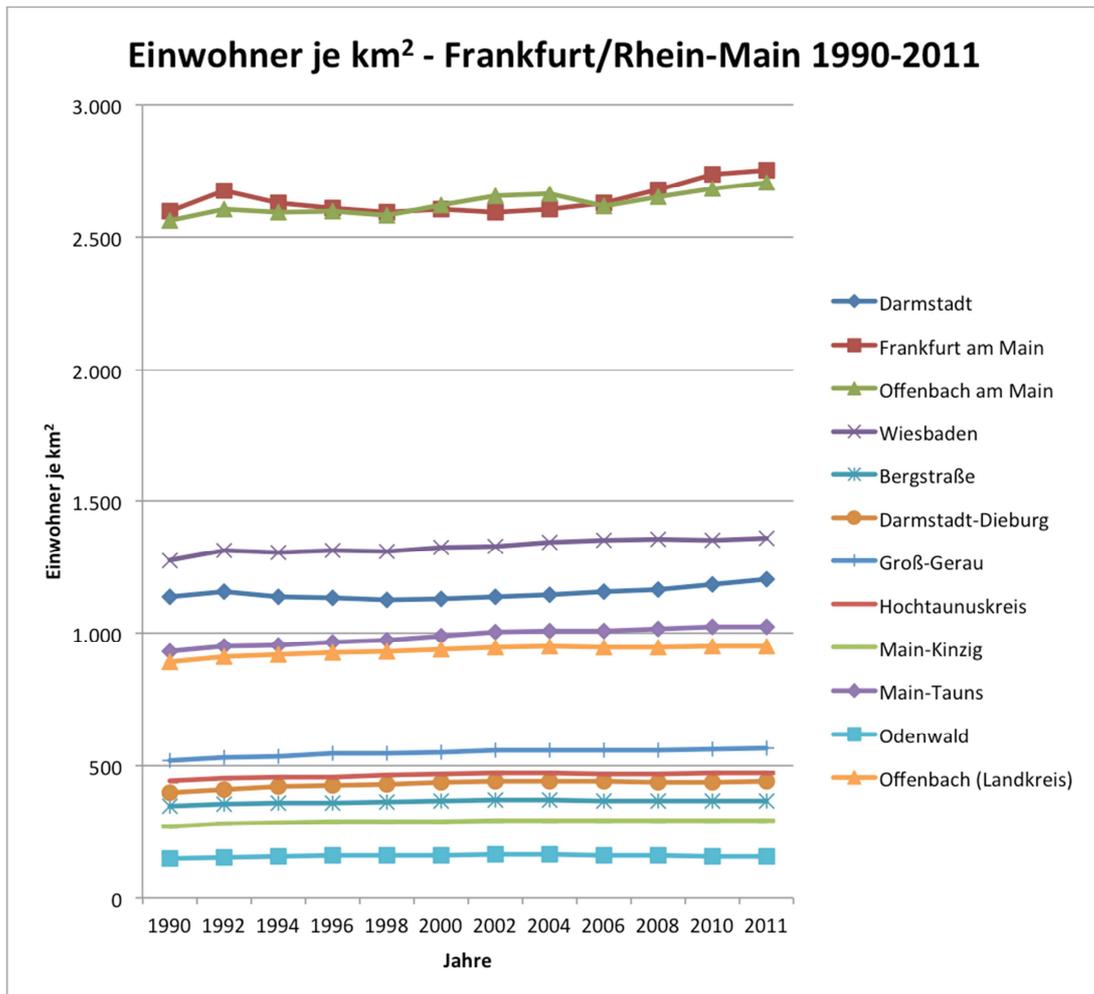


(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2010)

Hinsichtlich der Bevölkerungsdichte (Einwohner je km<sup>2</sup>) können drei Gruppen klassifiziert werden. Erstens verfügen Frankfurt und Offenbach mit 2700 Einwohner je km<sup>2</sup> über fast identische Bevölkerungsdichten. Damit sind sie mit Abstand die am bevölkerungsdichtesten Kommunen im Untersuchungsgebiet (siehe Abbildung 48). Die zweite Klasse nehmen die restlichen kreisfreien Städte Wiesbaden und Darmstadt in Kombination mit dem Kreis Offenbach und dem Main-Taunus-Kreis ein, wobei Wiesbaden und Darmstadt mit 1300/1400 Einwohnern je km<sup>2</sup> über etwas höhere Bevölkerungsdichten verfügen, und die beiden Landkreise bei ca. 900/1000 Einwohner je km<sup>2</sup> liegen. Als dritte Klasse können die in der Metropolregion liegenden Landkreise

betrachtet werden, deren Einwohnerdichten bei zwischen 200 und knapp 600 Einwohnern je km<sup>2</sup> liegen.

**Abbildung 48: Einwohner je km<sup>2</sup> 1990-2011**

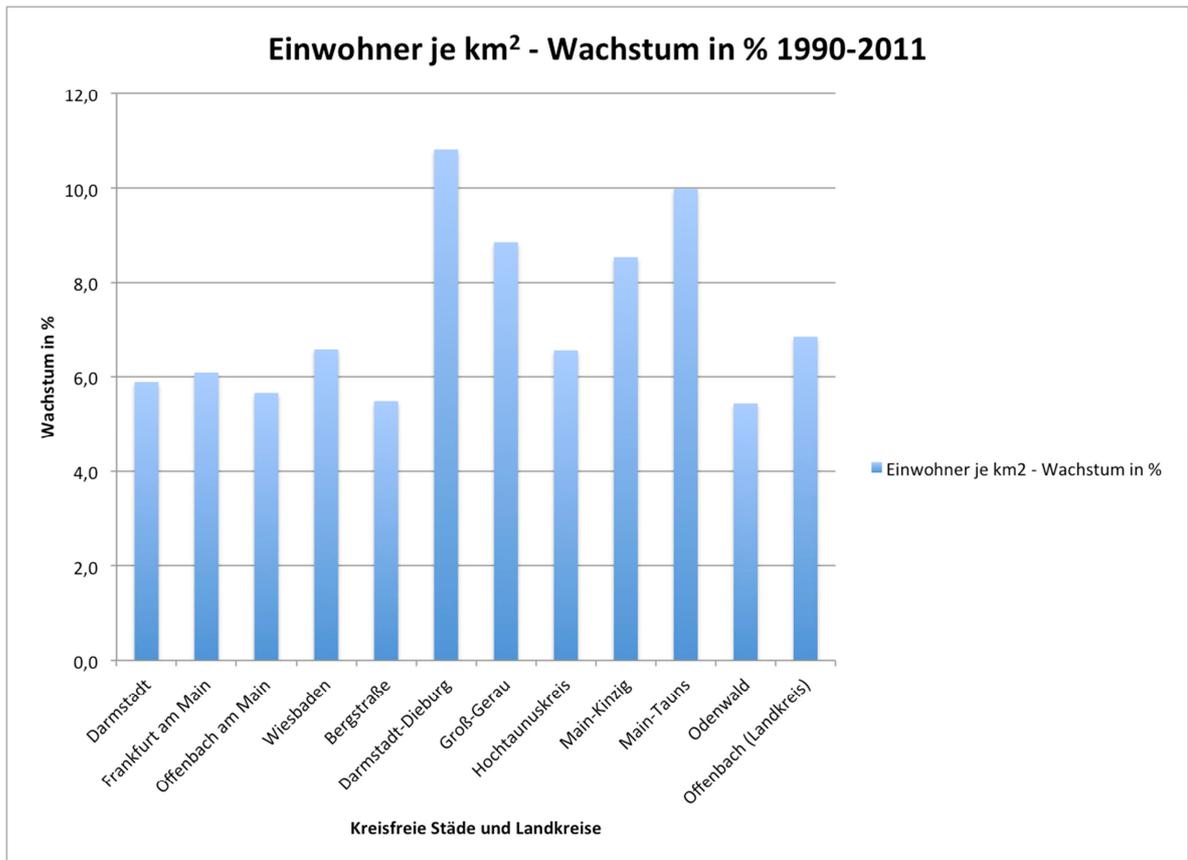


(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2011)

Traditionell sind deutsche Ballungsräume im Vergleich zu kanadischen oder US-amerikanischen Stadtregionen dichter besiedelt. Die fünf größten Stadtregionen in Deutschland sind im Durchschnitt mit 2500 Einwohnern je km<sup>2</sup> besiedelt. Die Bevölkerungsdichten in einigen Umlandgemeinden von Frankfurt sind zum Teil höher als die Dichteverhältnisse in Einigen der bevölkerungsreichsten Metropolregionen in Nordamerika (Bühler/Kunert 2008, Stein et al. 2005). Für die gesamte Stadtregion gilt,

dass die Einwohnerdichteverhältnisse zwischen 1990 und 2010 sich insgesamt positiv entwickelt haben. So nahmen die Dichteverhältnisse je nach Gebietskörperschaft zwischen ca. fünf und elf Prozentpunkten zu (siehe Abbildung 49).

**Abbildung 49: Einwohner je km<sup>2</sup> – Wachstum 1990-2011**



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1990-2011)

Der demographische Wandel wird erheblichen Einfluss auf die Siedlungsstruktur und Nutzung der Verkehrsräume sowie aller weiteren Infrastrukturen haben (Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main 2005). Die sich dabei abzeichnende Überalterung wird vor allem in den Umlandgemeinden in direkter Nachbarschaft zu den Kernräumen (Frankfurt, Offenbach, Wiesbaden, Darmstadt) von großer Bedeutung sein.

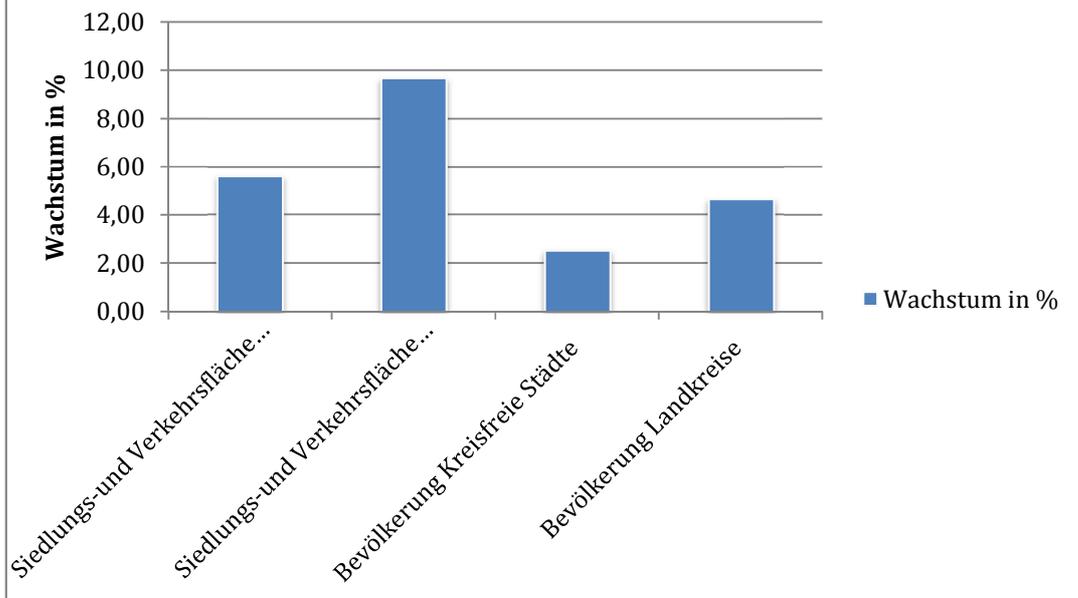
Trotz der moderaten Bevölkerungszunahmen in den kreisfreien Städten kann nicht von einer Reurbanisierung gesprochen werden, da vor allem die Landkreise signifikante

Wachstumsraten aufweisen. Hinsichtlich des Wanderungssaldo weisen die beiden Städte Frankfurt und Offenbach gegenüber ihren angrenzenden Landkreisen nach wie vor eine negative Bilanz auf, was insbesondere auf die Angebotsseite, sprich der kommunalen Ausweisung und Realisierung neuer Baugebiete, zurückzuführen ist (Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main 2005).

Werden nun die Daten für das Wachstum der Bevölkerung und der Siedlungs- und Verkehrsfläche für den Zeitraum 1992-2010 aggregiert, zeigen sich zwei unterschiedliche Entwicklungspfade. Die Flächeninanspruchnahme durch die Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Landkreisen wuchs in diesem Zeitraum um fast 10%, wohingegen in den kreisfreien Städten lediglich eine Zunahme um knapp 6% zu verzeichnen war. Beiden regionalräumlichen Kategorien (kreisfreie Stadt, Landkreise) ist gemein, dass ihr Bevölkerungswachstum deutlich unter den Wachstumsraten der Siedlungs- und Verkehrsfläche liegt, wie Abbildung 50 verdeutlicht.

**Abbildung 50: Wachstum Siedlungs- und Verkehrsfläche + Bevölkerungs 1992-2010**

## Wachstum Siedlungs- und Verkehrsfläche + Bevölkerung 1992-2010 in Frankfurt/Rhein-Main (Hessen)



(eigene Abbildung, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1992-2010)

Frankfurt am Main verfügt über eine ausgeprägte Verkehrsinfrastruktur, die einen erhöhten Flächenbedarf aufweist. So nahm die städtische Verkehrsfläche 2011 rund 21% der gesamten Stadtfläche ein. Dieser Anteil lag deutlich über dem hessischen Durchschnitt der kreisfreien Städte, der bei ca. 15% liegt (Hessen 6,7%). Erwähnenswert hierbei ist natürlich überregionale Bedeutung des internationalen Flughafens, der mit seiner Fläche von ca. 14000 ha rund 5,5% des Stadtgebietes ausmacht (Lachmann 2013).

**Abbildung 51: Siedlungs- und Verkehrsfläche je 1000 Einwohner 2010 -  
Regionalverband**



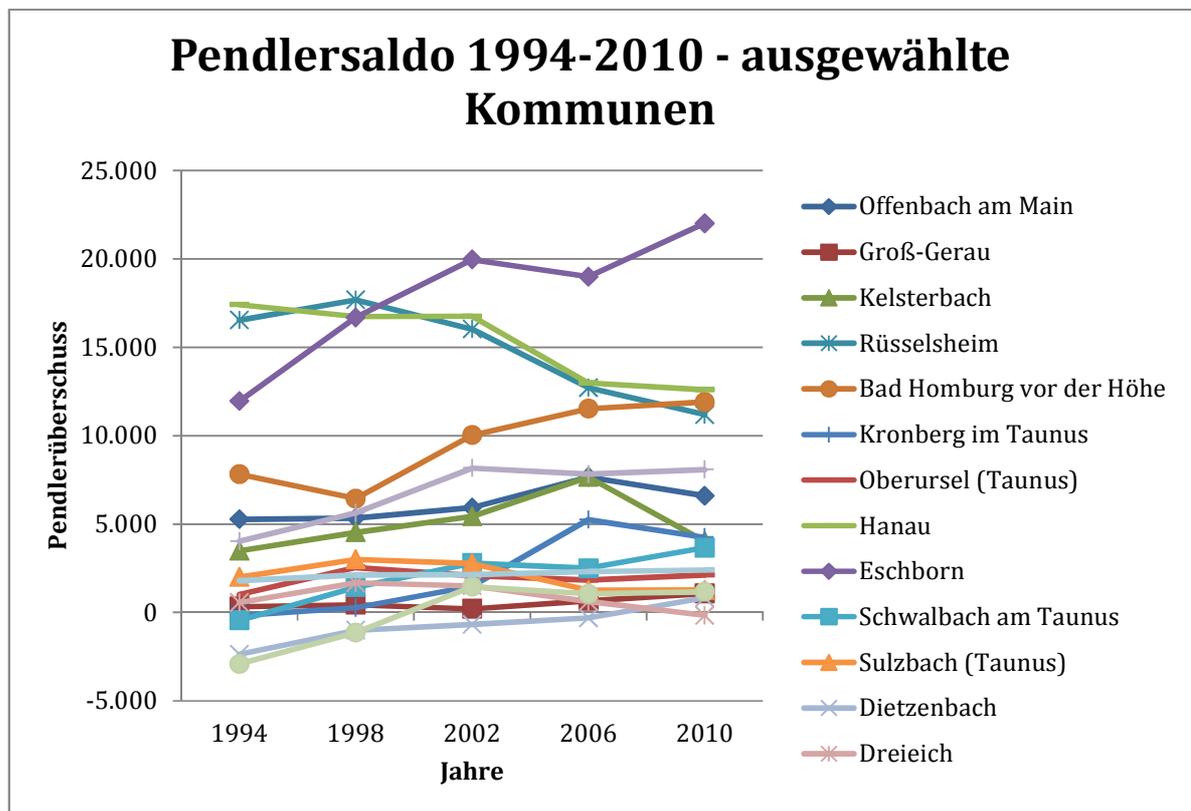
(Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011)

In der Abbildung 52 sind zwölf Kommunen der Stadtregion aufgeführt, die über einen positiven Pendlersaldo<sup>41</sup> verfügen. Frankfurt ist aufgrund seiner exponierten Stellung

<sup>41</sup> Pendlerstatistik: Grundlage sind sozialversicherungspflichtige Beschäftigte (ca. 70% aller Erwerbstätigen, ohne Beamte, Selbständige und geringfügig Beschäftigte)

mit einem Pendlerüberschuss von ca. 257.000 Personen nicht abgebildet. In den 75 Mitgliedskommunen des Regionalverbandes verfügen insgesamt 18 über einen positiven Saldo. Diese Gemeinden sind meistens Städte und Gemeinden mit einem großen Arbeitsplatzangebot. Die dynamische Entwicklung als Arbeitsplatzzentrum von Eschborn wird signifikant durch ein Wachstum um fast 100% dokumentiert. Auch wird der Bedeutungsverlust von Rüsselsheim und Hanau als Arbeitsplatzstandort durch die negative Entwicklung des Pendlersaldos in den letzten fünfzehn Jahren verdeutlicht. Bad Homburg schloss innerhalb dieses Zeitraumes die Differenz von ca. 10.000 Pendlern und verfügte 2010 über ein fast identisches Pendlersaldo.

**Abbildung 52: Pendlersaldo 1994-2010 – Ausgewählte Kommunen**



(eigene Abbildung, ausgewählte Gemeinden, Daten: Statistisches Landesamt Hessen 1994-2010)

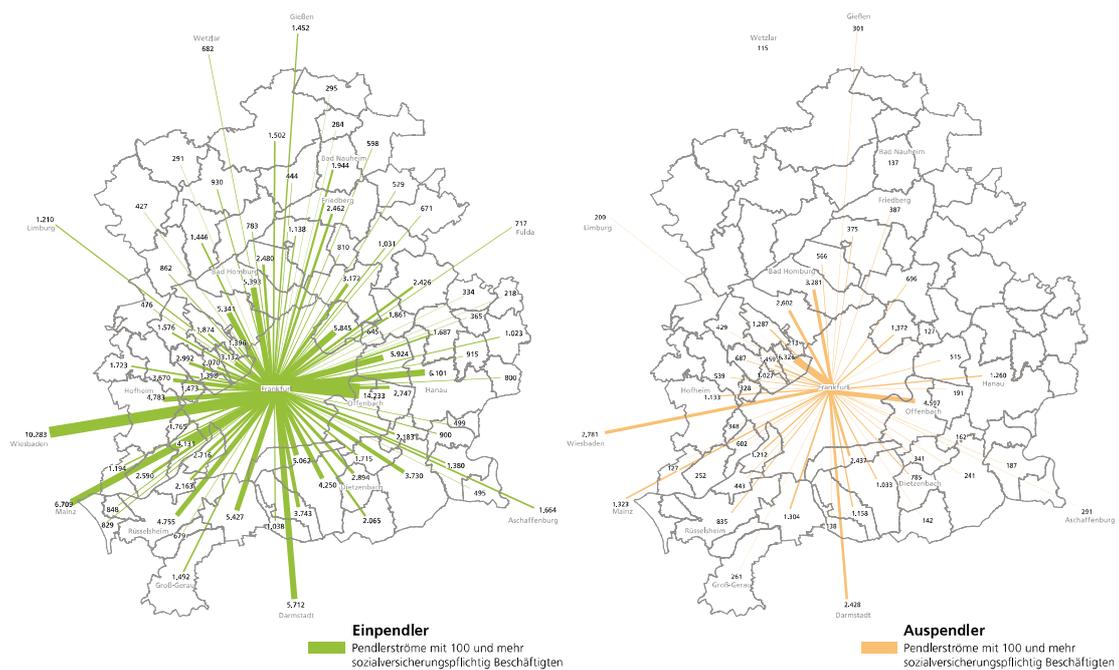
Frankfurt nimmt hinsichtlich der Pendlerströme innerhalb der Region eine Sonderrolle ein. Zwischen 1994 und 2012 wuchs der Überschuss um 8,3% auf etwas über 260.000 Personen an. Hierbei pendelten 2012 täglich knapp über 334.000 Personen nach

Frankfurt bei ca. 74.000 Auspendlern. Keine weitere Stadt in Frankfurt/Rhein-Main weist solch ein Pendlersaldo im Untersuchungszeitraum auf. Offenbach liegt als Ursprungsort für Fahrten nach Frankfurt mit Abstand vor Wiesbaden, Mainz, Hanau und einigen direkten Umlandkreisen. Als Ziel der ca. 74.000 Auspendler aus Frankfurt sind Eschborn, Offenbach, Bad Homburg, Wiesbaden oder Oberursel von erhöhter Relevanz (siehe Abbildung 52). Demnach sind die wichtigsten Orte im Pendlernetz der Stadtregion vor allem die Ober- und Mittelzentren der Region. Zwischen diesen bestehen auch signifikante Pendlerbeziehungen, wie Abbildung 53 darstellt, die dennoch nicht an die Bedeutung des dominanten Arbeitsplatzzentrums Frankfurt heranreichen.

**Abbildung 53: Pendlerbeziehungen nach und aus Frankfurt**

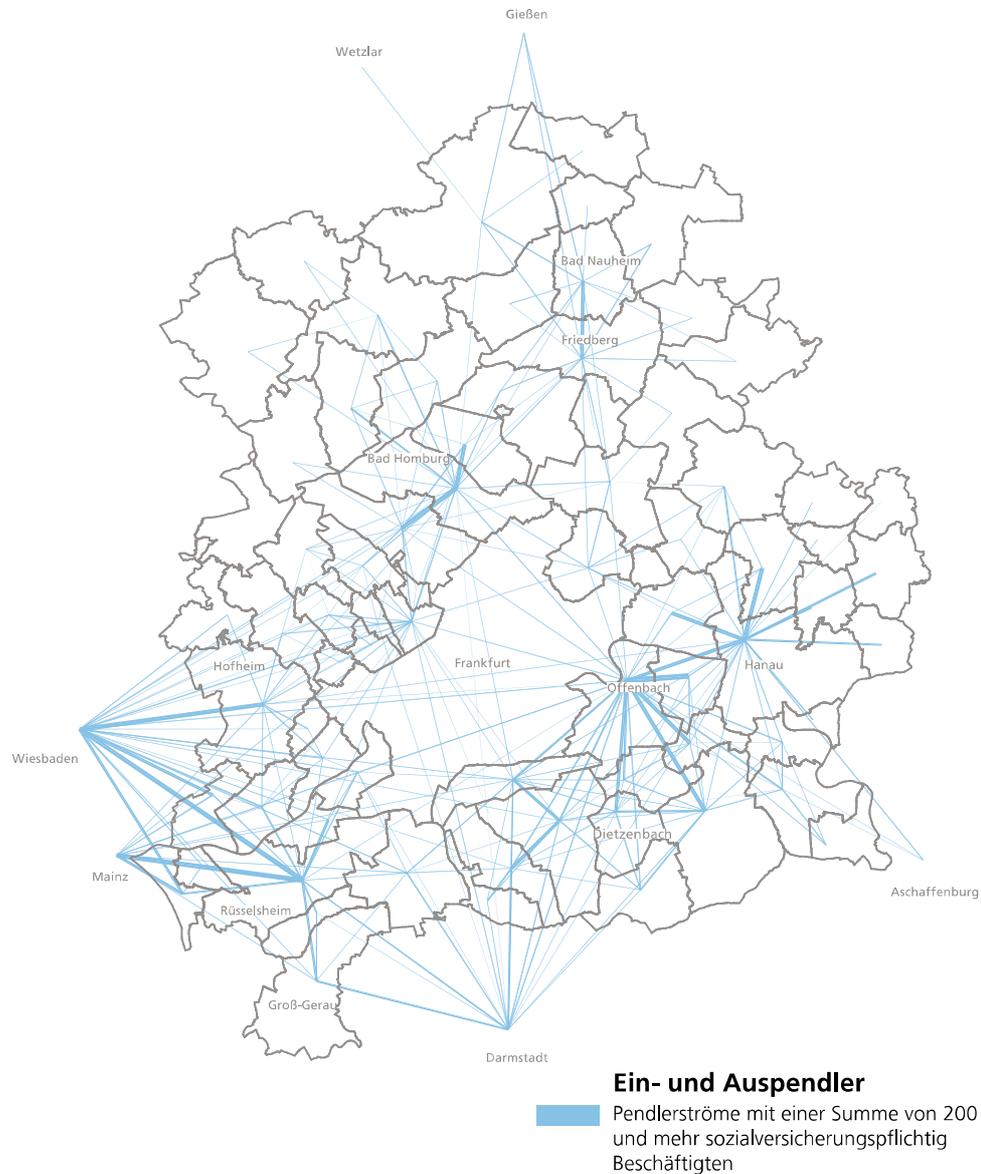
Nach Frankfurt ...

aus Frankfurt ...



(Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011: 48)

**Abbildung 54: Pendlerbeziehungen ohne Frankfurt**

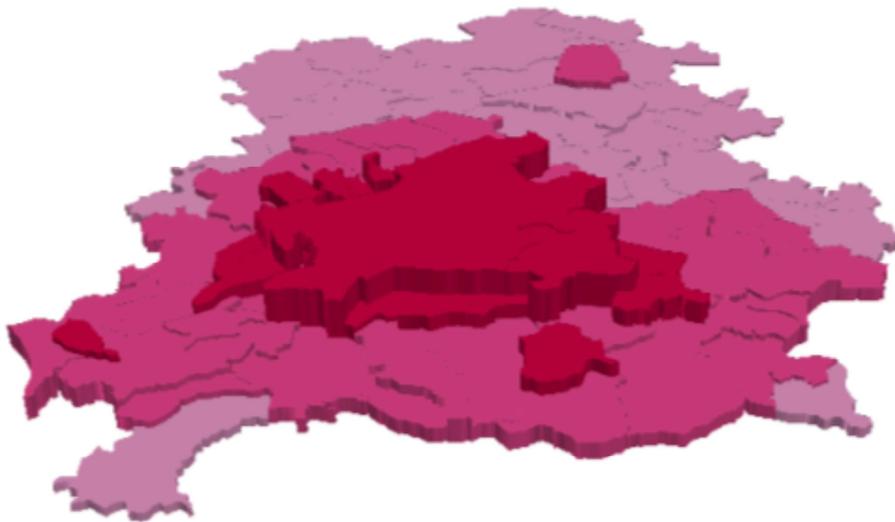


(Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011: 49)

Die Stadtregion Frankfurt Rhein-Main verfügte 2012 über einen Pendlerüberschuss von ca. 225.000 Personen (in den Grenzen des Regionalverbandes). Diese Pendlerbewegungen von mehreren hunderttausend Menschen in Frankfurt/Rhein-Main wären vermutlich ohne das regionale und lokale Schienennetzwerk nicht zu bewältigen. Vor allem der Regionalverkehr des RMV (RB und S-Bahn) ist von großer Bedeutung

für die sozio-ökonomische Entwicklung und Kohäsion der Region. Die sozio-ökonomische Ausdifferenzierung sowie die intraregionale Arbeitsteilung und die damit verbundenen Mobilitätsmuster und Nachfragestrukturen wären ohne ein integriertes öffentliches Personenverkehrssystem kaum aufrechtzuerhalten.

**Abbildung 55: Bevölkerungsdichte 2010 – Regionalverband**



(Regionales Monitoring Regionalverband 2010)

Der regionale Entwicklungspfad der Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main zeichnet sich vor allem durch die hohe Diversität an sozialen und ökonomischen Transformationen aus. Dennoch lassen sich einige Trends für die Region zusammenfassen: Frankfurt am Main ist als Beschäftigungs- und Wohnstandort auch nach Jahren der Suburbanisierung (Läpple/Soyka 2007) zentraler Ankerpunkt für die Regionalentwicklung. Im Untersuchungszeitraum lag die Mehrzahl der dynamischen Wachstumsräume in unmittelbarer Nachbarschaft zu Frankfurt und profitierte dabei von ihrer Prosperität, ebenso wie Frankfurt von den Umlandgemeinden funktional abhängig ist (Bauer Interview 2012). Durch die Gentrifizierung der innerstädtischen Nachbarschaften Frankfurts und der sich ausdifferenzierenden und polarisierenden Einkommensverhältnisse innerhalb der Region fragmentieren sich die sozialräumlichen

Strukturen innerhalb der Region zunehmend. Die Wanderungsgewinne akkumulieren sich im Zeitraum 1990 bis 2010 vor allem in den direkten Umlandgemeinden Frankfurts und weniger in Frankfurt selbst. Die Wohnraumknappheit in Frankfurt selbst ist seit Jahren Gegenstand politischer sowie planerischer Diskussionen. Seitdem wird durch mehrere Großbau- sowie Konversionsprojekte im Stadtgebiet (Europaviertel oder Niederrad beispielsweise) versucht diese Knappheit zu beseitigen.

Wichtig hierbei ist, dass die verschiedenen Wachstumsräume unterschiedliche Funktionen für die Region übernehmen, wie etwa Wohnen, Einzelhandel, produzierendes Gewerbe, Logistik oder unternehmensbezogene Dienstleistungen (Bördlein 2001). Die einzelnen Bereiche sind dabei als integraler Bestandteil des regionalen Entwicklungspfades und der räumlichen Manifestation post-suburbaner Strukturen und Prozesse zu sehen. Nicht nur die unternehmensbezogenen Dienstleistungen in Standorten wie Eschborn oder Bad Homburg profitieren dabei von der globalen Wahrnehmung und Stellung von Frankfurt als „Global City“ (Keil 2011). Bördlein (2001: 194) verweist auf die Entwicklung im (Bau-)Flächenangebot in der Region. Lange Zeit galt dies als Standortvorteil der Umlandgemeinden im Gegensatz zu innerstädtischen Lagen in Frankfurt, Offenbach oder Wiesbaden. Jedoch haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten einige Entwicklungspotenziale durch den Wegfall früherer Nutzungen (Militär, Bahn, Industrie) in eben diesen Kernräumen ergeben.

Zusammenfassend können Prozesse der Dezentralisierung, aber auch der Konzentration in Frankfurt/Rhein-Main identifiziert werden. Die Kombination aus der beschriebenen demographischen Entwicklung, den sehr unterschiedlich wachsenden Beschäftigungsverhältnissen in den Gebietskörperschaften und der zunehmenden Polarisierung der sozialen Verhältnisse wird zu einem Patchwork von wachsenden und schrumpfenden Gemeinden und Landkreisen führen, deren Ansprüche eine funktionale Infrastrukturversorgung in Zukunft vor neue Herausforderungen stellen wird.

Frankfurt/Rhein-Main deutet auf die Heterogenisierung intraregionaler Entwicklungen hin, die so auch in der Greater Toronto Area nachweisbar (siehe Kapitel 2.1.1) ist. Im Gegensatz zur Stadtregion Toronto existierten in Frankfurt/Rhein-Main historisch schon immer weitaus komplexerer Strukturen als einfache „lineare Kern-Rand-

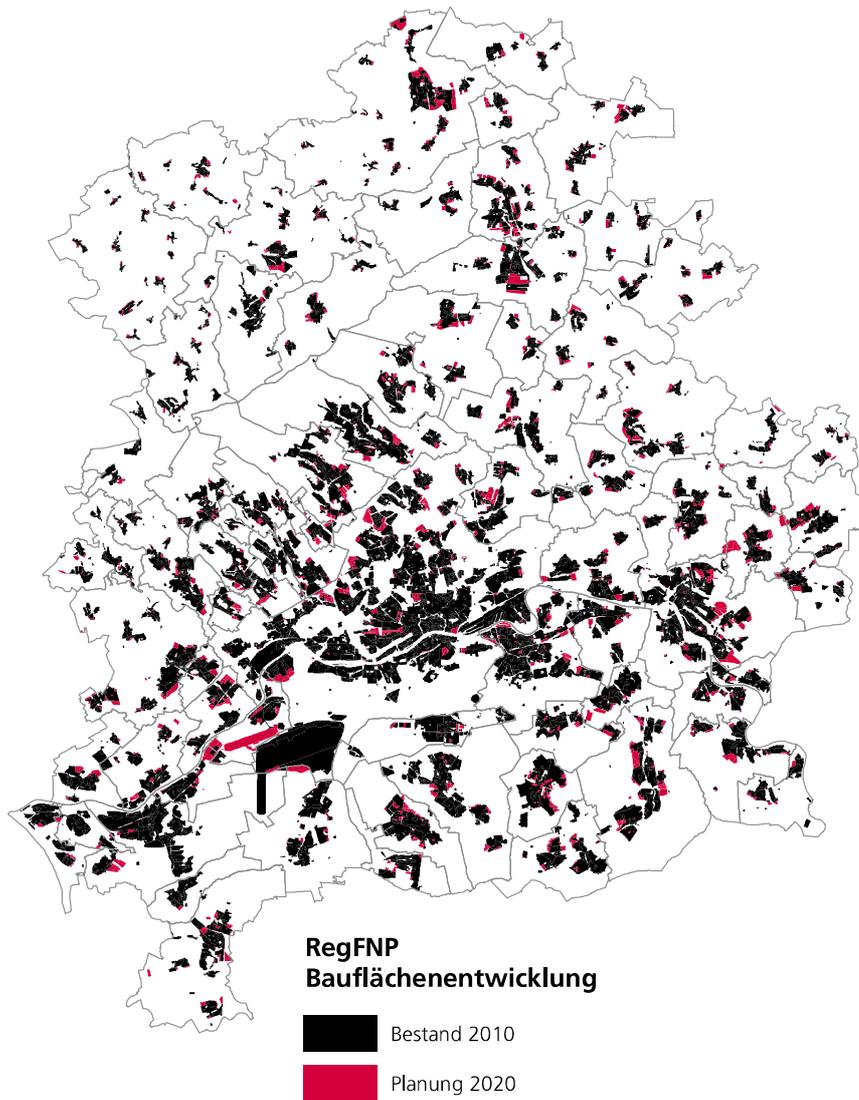
Beziehungen“ (Bördlein 2001: 185). Die Post-Suburbanisierung führte allerdings, wie in der Greater Toronto Area, zu Funktionsverlagerungen und –dynamiken, bei denen einige Nebenzentren, wie Offenbach oder Rüsselsheim, eher an (ökonomischer) Bedeutung verloren und durch post-fordistische Restrukturierungen geprägt sind. Andere Umlandgemeinden von Frankfurt wiederum haben von diesem Strukturwandel eher profitiert und ein eigenes Profil etabliert. Eschborn, Langen oder Bad Homburg können hier genannt werden. Beide post-suburbanen Entwicklungspfade sind dennoch Teil einer regionalen Entwicklung, die kaum unabhängig von Frankfurt als dominierendes Zentrum verstanden werden können. Das folgende Kapitel (3.1.1.3) stellt die wesentlichen politischen Anstrengungen vor, die im Spannungsverhältnis der Verkehrs- und Siedlungsentwicklung auf eine institutionalisierte Regionalisierung abzielten und somit die Integration und Koordination der ÖPNV-Entwicklung maßgeblich beeinflussten.

### ***3.1.1.3 Post-Suburbanisierung und Politik in Frankfurt/Rhein-Main. Regionale Kooperation in der Stadtregion***

Heute gilt Frankfurt/Rhein-Main als Präzedenzfall des von Sieverts (1997) beschriebenen Konzepts der *Zwischenstadt*. Demnach verlagerten sich traditionelle innerstädtische Funktionen in Subzentren, Zwischenräume und das Umland (Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main 2005). Diese Zwischenräume emanzipierten sich aufgrund ihrer neuen Bedeutung für die Stadtregion in politischen Arrangements und Diskussionen. Bevölkerungsgewinne sowie Verlagerungen ökonomischer Aktivitäten in „Randgebiete“ von Frankfurt/Rhein-Main ordneten die innerregionalen Wanderungs- und Verkehrsströme neu. Sie re-justierten somit unter anderem auch historisch gewachsene regional-politische Hierarchien neu und provozieren somit die politischen Institutionen und Akteure, tradierte Politik- und Planungsstrukturen anzupassen. Die Entwicklung der zersplitterten Stadtregion mit vielen Freiräumen zwischen Siedlungsflächen soll sich nach der Raum-/Regionalplanung in Frankfurt/Rhein-Main entlang des Bestandes orientieren, wie Abbildung 56 verdeutlicht. Diese dezentrale Konzentration oder Innenentwicklung dezentraler Entwicklungskerne scheint ganz typisch für die post-suburbane Stadtregion

zu sein, wie auch die Planungsziele in Toronto zumindest in den letzten Jahren zeigen (siehe Kapitel 2.1.1).

**Abbildung 56: Bauflächenentwicklung Frankfurt/Rhein-Main**



(im Gebiet des Regionalverbandes 2010/2020, Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011)

Die zunehmend vernetzte Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main (Läpple/Soyka 2007) und die damit verbundenen neuen Herausforderungen an die Governancestruktur der gesamten Region resultierten in Bestrebungen auf Landes- und Kommunalebene, neue regulative Mechanismen und Institutionen zu schaffen, die die regionale Kooperation

und Integration verbessern sollten (Zimmermann/Heinelt 2012). Von Post-Suburbanisierung geprägte Stadtregionen tendieren zur „Regionalisierung“, die sich zwar funktional begründen lässt, aber nur durch die Politik (Bund, Land oder Kommunen) bzw. durch einzelne politische Akteure letztlich institutionalisiert werden kann. Eine „politische Regionalisierung“ (Langhagen-Rohrbach 2004: 60) kann letztlich als Versuch der initiierenden Akteure interpretiert werden, Handlungsspielräume zu sichern bzw. auszubauen und die sich verdichtenden Funktionszusammenhänge einer (globalisierten) post-suburbanen Stadtregion zu regeln.

1975 wurde die Mehrzweckorganisation *Umlandverband Frankfurt* (UVF) durch das Land Hessen, rechtlich verpflichtend für die beteiligten Kommunen, geschaffen. Sein Verbandsgebiet war deutlich kleiner als das des heutigen Regionalverbandes, dennoch aufgrund seiner polythematischen Ausrichtung eine für damalige Verhältnisse weitreichende Lösung (Bördlein 2001). Der UVF war für regionale Themen zwischen Frankfurt und seinen direkten Umlandgemeinden verantwortlich. Er wurde eindeutig nicht für die gesamte Region Frankfurt/Rhein-Main konzipiert, was mit Durchführbarkeits- und Koordinationsproblemen begründet wurde. Der Verband wurde aber genau für seine administrative Zuschneidung kritisiert, da sie die eigentliche Stadtregion nicht ausreichend einbettete. So fehlten unter anderem die Kommunen im Landkreis Main-Kinzig (Hanau) oder Wetterau.

Ab Mitte der 1990er Jahre konnte dann eine verstärkte Diskussion zu regionalpolitischen Inhalten, Problemzusammenhängen und Verfahrensoptionen beobachtet werden. Zwischen 1991 und 2000 wurden für die Metropolregion allein über 40 Reformvorschläge zur regionalen Zusammenarbeit dokumentiert (Scheller 1998), die die Wettbewerbsfähigkeit der Region und den sozio-ökonomischen Zusammenhalt stärken sollten. Mit der Wahl einer neuen Landesregierung 1999 wurden die Bemühungen zur Regionalisierung generell und konkret zur Restrukturierung des Planungsverbandes intensiviert und im Koalitionsvertrag zwischen der konservativen Partei CDU und der liberalen Partei FDP vereinbart.

Das 2000 vom Hessischen Landtag verabschiedete *Gesetz zur Stärkung der kommunalen Zusammenarbeit und Planung in der Region Rhein-Main* (auch

*Ballungsraumgesetz* genannt) zielte insbesondere darauf ab, Strukturen zu schaffen, die eine nachhaltig integrierte Entwicklung der Region unterstützten und sicherten (Bördlein 2001). Die Neuorganisation bzw. das Gesetz selbst wurde zum Teil gegen großen Widerstand betroffener Landkreise, Städte und Gemeinden durchgesetzt (Domhardt 2010). Im Zuge der Aufstellung des Ballungsraumgesetzes wurde der Umlandverband Frankfurt als *Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main* am 1.4.2001 neu gegründet. Die Neugründung des Planungsverbandes führte zu einer Ausweitung des Verbandsgebietes, welches nun 75 Städte (vorher 43) und Gemeinden umfasste, in dem etwa 2,2 Millionen Einwohner lebten. Die Kommunen wurden durch das Land Hessen zur Zwangsmitgliedschaft verpflichtet, was von einigen Kommunen mit einer „Zwangsheirat“ verglichen wurde und als hemmend auf die Mitwirkung und das Engagement einzelner Kommunen interpretiert werden könnte. Das Profil des Verbandes wurde durch die Neuregelung weitreichend geändert, seine Aufgaben zu einem reinen Planungsverband reduziert, der Mehrzweckverband also aufgelöst. Die Aufgaben des Planungsverbandes lagen nun in der Aufstellung und Änderung des regionalen Flächennutzungsplanes sowie des Landschaftsplans (Domhard/Hilligardt 2011). Der neue Verband wurde nun wiederum für diese Funktionsreduzierung kritisiert, da seine Kompetenzen als zu weich beziehungsweise gering erachtet wurden (ebd.). Wichtig für die politische Repräsentation ist, dass der neue Planungsverband sich aus den Gemeinden und Städten zusammenschloss und nicht aus den Landkreisen. Wichtige Entwicklungszentren am Rand der Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main, wie Wiesbaden oder Darmstadt, wurden nicht einbezogen, was als verpasste Chance zur regionalen Integration der gesamten Metropolregion interpretiert werden könnte.

Mit der Schaffung des Ballungsraumgesetzes, das trotz der Kritik am neuen Planungsverband als ein Gesetz zur Stärkung der kommunalen Zusammenarbeit interpretiert werden kann, wurde zudem ein *Rat der Regionen* gegründet, in dem 28 politische Vertreter der Landkreise und kreisfreien Städte über Lösungsoptionen hinsichtlich einer politischen regionalen Integration zusammenarbeiten sollten. Das Ziel bestand darin, neben der Zwangsregionalisierung durch den Planungsverband, weitere freiwillige, spezifische Regionalisierungen vorzunehmen, wie etwa bei der Abfallentsorgung, dem Standortmarketing oder durch den Regionalpark Rhein-Main

(Langhagen-Rohrbach, 2004). Jedoch konnte durch den Rat der Regionen in keinen der diskutierten Handlungsfeldern mit regionaler Bedeutung, wie Abfallentsorgung oder Trink- und Abwasser, signifikante institutionalisierte Regionalisierungen erzielt werden. Beispielsweise ist die *Rhein-Main Abfall GmbH* noch immer in den Grenzen des Umlandverbandes (Frankfurt, Offenbach, Maintal, Main-Taunus-Kreis, Hochtaunuskreis, Kreis Offenbach)<sup>42</sup> aktiv.

Lediglich im Regionalmarketing wurde durch die Schaffung der *FrankfurtRhineMain*-Agentur eine GmbH geschaffen, die die Region bzw. ihre Gesellschafter (Kommunen können freiwillig teilnehmen) international vertreten (Zimmermann/Heinelt 2012) und so zur Förderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Region beitragen soll. Eine Dachgesellschaft für den *Regionalpark Rhein-Main*, der zuvor im Umlandverband eingegliedert war, wurde jedoch erst 2003 gegründet, zu der aber auch nicht alle Gemeinden der Region gehören. Lokale Widerstände und Eigeninteressen hindern bis heute eine weitere Regionalisierung bzw. eine Teilnahme weiterer Gemeinden am Regionalpark, der als regionales Leuchtturmprojekt gedacht war (Langhagen-Rohrbach 2004).

Bereits 2011, im Zuge einer Novellierung des Ballungsraumgesetzes (Gesetz über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main), wurde der Planungsverband in den *Regionalverband FrankfurtRheinMain* umgewandelt und mit weiteren Kompetenzen ausgestattet, nach denen der Verband nun selbstständig initiativ bei regional bedeutsamen Themen agieren und an weiteren Organisationen beteiligt sein darf. Die Kritik aus den Vorjahren an den limitierten Aufgaben des Planungsverbandes wurde so zum Teil verfahrenstechnisch aufgenommen. Zudem wurde der *Rat der Region* in diesem Zusammenhang als *Regionalvorstand* umstrukturiert, bei dem der neue Regionalverband FrankfurtRheinMain die Geschäftsstellenfunktion übernommen hat (Zimmermann/Heinelt 2012).

Diese nun institutionalisierte Kooperation beider Organisationen löste die vormals informelle Beziehung beider Akteure (2001-2011) ab, was durchaus als eine Form der

---

<sup>42</sup> Bad Vilbel war 2000 bis Juli 2005 auch Gesellschafter, mit Wiesbaden gibt es eine Kooperation.

institutionalisierten Regionalisierung interpretiert werden darf (siehe hierzu Zimmermann/Heinelt 2012: 79). Es bleibt dennoch festzuhalten, dass der eigentliche metropolitane Verflechtungsraum (von Aschaffenburg bis Main, einschließlich Darmstadt, mit mehr als fünf Millionen Einwohnern) durch beide politischen Organe nicht vollständig administrativ repräsentiert bzw. eingebunden ist. Das heißt, dass die Region Frankfurt/Rhein-Main politisch nicht zusammenhängend repräsentiert wird und somit letztlich ein wissenschaftlich-gesellschaftliches Konstrukt bleibt, welches selbstverständlich empirisch nachweisbare Funktionszusammenhänge und Strukturen aufweist (siehe Kapitel 3.1.1).

Ein vor dem Hintergrund der Verkehrs- und Siedlungsentwicklung bundesweit außergewöhnliches Instrument zur regionalen Kooperation und Koordination stellt der regionale Flächennutzungsplan dar. In den Grenzen des Regionalverbandes existiert seit 2002 ein gemeinsamer, einheitlicher *Regionaler Flächennutzungsplan* (RegFNP), gemäß des Hessischen Landesplanungsgesetzes (§ 13 HLPG). Ermöglicht wurde diese Integration von Regionalplänen und Flächennutzungsplänen durch eine Überarbeitung des Raumordnungsgesetzes 1998 (ROG 1998, heute §8 Abs. ROG 2008). Ziel der Neuordnung war eine Steigerung der Planungseffizienz bzw. Planungscoordination und -integration.

Der RegFNP wird von der Regionalversammlung aufgestellt, die sich aus kommunalen Vertretern zusammensetzt. Gemäß des Gegenstromprinzips hat sich der regionale Flächennutzungsplan an den Vorgaben des Landesentwicklungsplanes des Landes Hessen zu orientieren. Kritisiert wurde der Plan unter anderem für seine organisatorischen Schwächen, beispielsweise die durch ihn verursachten hohen koordinativen Kosten, aber auch für seine Schwächen im Verfahrensablauf sowie für formale Schwächen (Domhardt 2010). Trotzdem gilt der Plan als innovatives, in Deutschland in dieser Form einmaliges Planungsinstrument, obwohl die Möglichkeit zur Aufstellung eines regionalen Flächennutzungsplans auch in anderen Bundesländern eingeführt wurde.

Dennoch wurde die Region insgesamt als ineffektiv organisiert beschrieben (Zimmermann/Heinelt 2012). Unter anderem wurde kritisiert, dass das Wirkungsgebiet

des Regionalverbandes zu eng bemessen wurde und institutionalisierte Maßnahmen zum verbindlichen Ausgleich lokaler oder parteilicher Interessen minimiert wurden (Domhardt 2010). Trotz der Regelungstiefe des regionalen Flächennutzungsplans, etwa bei der Festlegung der Bebauungsart und -nutzung und der damit verbundenen Steuerung der Siedlungsentwicklung konnte das regionale Siedlungs- und Verkehrskonzept nur bedingt „entlokalisiert“, das heißt von lokalen Partikularinteressen befreit werden (Zimmermann/Heinelt 2012).

Die (institutionalisierte) Bündelung aller Interessenslagen und –Gruppen im Kontext der Infrastruktur- und Raumentwicklung scheint in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main aufgrund der historisch gewachsenen lokalen Identitäten und „Konflikte“ relativ schwer realisierbar zu sein. Zimmermann und Heinelt (2012: 78) attestieren der Stadtregion *„nebeneinander funktional spezialisierte Formen der Kooperation in verschiedenen Handlungsfeldern“*. Trotzdem kann die Erweiterung des Planungsverbandes zum Regionalverband und die Aufstellung des regionalen Flächennutzungsplans seit 2001 als regionalpolitische, problembewusste Leistung der beteiligten Akteure interpretiert werden, wenn auch nicht konsequent genug. Vergleichbare Leistungen wurden in keiner anderen Metropolregion in Deutschland nachhaltig etabliert.

Grundsätzlich kann für die Stadtregion hinsichtlich der Koordinationsmechanismen für die Verkehrs- und Siedlungsentwicklung jedoch der Befund einer funktional-fragmentierten Regionalisierung ausgestellt werden. Im Gegensatz zu anderen technischen Infrastrukturregimen der Region wurde im Bereich des ÖPNV durch die Schaffung des Rhein-Main-Verkehrsverbunds (RMV) eine, trotz des Verbleibs der kommunalen Selbstverantwortung (Besteller-Ersteller-Prinzip, siehe Kapitel 3.2.2.2), in Teilbereichen durchgreifende Regionalisierung erreicht.

### **3.1.2 Zusammenfassung/Herausforderungen**

Der techno-urbane Entwicklungspfad von Frankfurt/Rhein-Main zeichnet sich durch eine sich diversifizierende, heterogene, zum Teil widersprüchliche und im Gegensatz zu

Toronto weniger dynamische Bevölkerungsentwicklung aus. Die zunehmende regionale Integration der ökonomischen Strukturen und Prozesse werden zum Teil in politischen regionalen Organisationen institutionalisiert, wie die verschiedenen Modelle eines regionalen Planungs- und Koordinationsverbandes seit 1975 oder aber die neueren ökonomischen Zusammenschlüsse (beispielsweise FrankfurtRhineMain-Agentur) verdeutlichen. Der wirtschaftliche Strukturwandel der Region, mit der Verschiebung der Dominanz vom sekundären Sektor hin zum Dienstleistungssektor (Läpple/Soyka 2007: 67 ff.), führte zu einer Reorganisation der Beschäftigungsmuster innerhalb der Region. Das produzierende Gewerbe ist eher in den Landkreisen bzw. Gemeinden dominant, die weniger zu den traditionellen Kernräumen der Region zählen. Die Verteilung der Arbeitsplätze im tertiären Sektor konzentriert sich eher auf die „Kernbereich-Gemeinden“ (Läpple/Soyka 2007: 72) wie Frankfurt als dominierendes Zentrum und weiteren kleineren Gemeinden in direkter Nachbarschaft zu Frankfurt (Eschborn, Oberursel oder Bad Soden). Natürlich verfügen die weiteren kreisfreie Städte, also Wiesbaden, Offenbach und Darmstadt, auch über einen hohen Anteil an Beschäftigten im Dienstleistungsbereich. Grundsätzlich gilt, dass die Prosperität der gesamten Region auf einer sehr heterogenen Entwicklung beruht, die insgesamt aber ein Bild der zunehmenden intraregionalen Aufgabenteilung aufweist. Eine post-suburbane Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main ist ohne eine arbeitsteilige Organisation, die nicht zwingend einer koordinierenden Institution bedarf, undenkbar. Die innerhalb der Region herausgebildeten Gewerbe-/Industriecluster folgen zum einen der Logik post-fordistischer ökonomischer Restrukturierungen, zum anderen sind sie aber durch die historischen Strukturen vorgeprägt, wie beispielsweise Bad Homburg (Gesundheitsindustrie) zeigt. Auch die polyzentrale Struktur der Region basiert auf historisch gewachsenen siedlungsstrukturellen Mustern mit verschiedenen Aufgabenschwerpunkten, wie die Finanz- und Handelsfunktion in Frankfurt, die Lederindustrie in Offenbach, die Edelmetallindustrie in Hanau oder Wiesbaden als Standort für Verwaltungs- und Regierungsaufgaben.

Hinsichtlich der Verkehrsentwicklung kann konstatiert werden, dass Frankfurt/Rhein-Main traditionell über ein gut ausgebautes Netzwerk verschiedener Modi verfügt. Die Verkehrsinfrastrukturen zu Wasser, Schiene, Straße und Luft sind (inter-)national

bedeutend und tiefgreifend integriert. Regional betrachtet dominieren kurze Wege und radiale Pendlerbeziehungen zwischen Arbeits- und Wohnorten (Läpple/Soyka 2007: 110), bei denen zahlreiche Arbeitsstandorte von Bedeutung sind, die sich entlang bestehender Verkehrsachsen entwickelt haben. Aufgrund der Polyzentralität der Region ist nicht nur Frankfurt als Zielort von Pendlerbeziehungen dominant, sondern bilden auch weitere Kommunen zentrale Knoten von Verkehrsbeziehungen.

Trotz der zunehmenden Präferenz innerstädtischer Räume durch jüngere Generationen und die damit zum Teil verbundene Gentrifizierung werden die Umlandgemeinden, die Zwischenräume und Randgebiete von Kernräumen weiterhin von zentraler Bedeutung für die Region sein, da nicht alle Funktionen innerstädtisch erbracht werden können. *„Die Städte können, zumal in ihren Kernen, gar nicht aufnehmen, was an Aufgaben und Bedürfnissen in der Zwischenstadt erfüllt wird.“* (Sieverts 2006: 12). Das ÖPNV-System stand in den letzten Jahrzehnten aufgrund dieser sozialräumlichen und ökonomischen Restrukturierungen vor erheblichen Anpassungserfordernissen, die zum Teil umgesetzt wurden, wie die Kapitel 4.2 und 4.3 zeigen werden.

## **3.2 Das ÖPNV-System in Frankfurt. Eine sozio-technische Analyse**

### **3.2.1 Analyse des physischen Netzwerkes**

Das Verkehrsnetzwerk in Frankfurt/Rhein-Main befindet sich aufgrund seiner geographischen Lage in einer zentralen Lage europäischer Verkehrsströme und -netze; dies betrifft sowohl den Schienen-, Luft-, Straßen- als auch den Datenverkehr. Der Flughafen Frankfurt ist als zentrales Luftfahrtkreuz einer der bedeutendsten Flughäfen weltweit. Der 1888 eröffnete Hauptbahnhof Frankfurt a.M. ist neben München einer der am stärksten frequentierten Bahnhöfe in Deutschland und Europa und übernimmt innerhalb der Region eine zentrale Verknüpfungsfunktion zum regionalen und lokalen öffentlichen Verkehr. Weitere Bahnhöfe mit (über-)regionaler Bedeutung in der Stadtregion sind Darmstadt, Wiesbaden, Hanau oder Mainz.

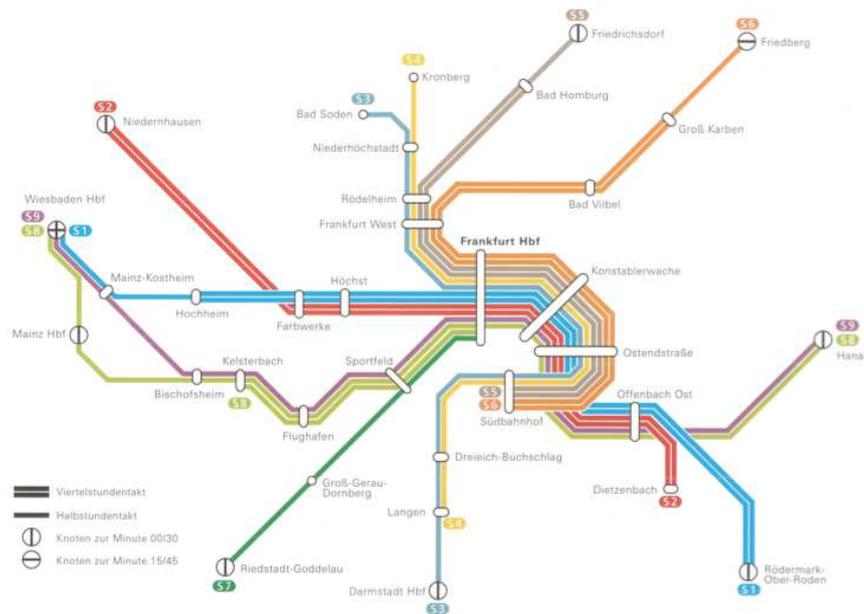
Seit Mitte des 19. Jahrhunderts, als die Taunuseisenbahn zwischen Frankfurt und Wiesbaden eingerichtet wurde, entwickelte sich die Region Frankfurt/Rhein-Main zu einem der zentralen Eisenbahnknotenpunkte in Deutschland und Europa. So befand sich die Deutsche Bahnzentrale beispielsweise bis 2000 in Frankfurt bevor sie ihren Sitz nach Berlin verlegte. Das Bahngelände im Stadtgebiet von Frankfurt war 2011 ca. 600 ha groß. Die Bahninfrastruktur der Stadt nahm 2011 rund 11% der städtischen Verkehrsfläche und 2,4% des gesamten Stadtgebietes ein (Lachmann 2013).

Seit 1995 wird der ÖPNV durch einen regionalen Zweckverbund, den Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) (siehe Kapitel 3.2.2.3), koordiniert, welcher mehr als die Hälfte des Bundeslandes Hessen abdeckt (Schwandl 2008). Alle öffentlichen Verkehre in Frankfurt/Rhein-Main sind seit 1995 in einem integralen Taktfahrplan abgestimmt. Die Region verfügt generell über eine Vielzahl von Modi zur Erstellung von ÖPNV-Dienstleistungen. Neben dem Regional- und S-Bahnnetz sowie dem regionalen Bussystem, das für die eher regionalen Verkehrsleistungen verantwortlich ist, existieren U-Bahnen (nur in Frankfurt mit Anbindung nach Bad Homburg oder Oberursel) und Straßenbahn-Linien sowie ein umfangreiches Busnetzwerk in den Kommunen der Stadtregion.

Das Frankfurter U-Bahnnetz besteht aus drei Stammstrecken, die eine Gesamtnetzlänge von 58,4km haben, von denen nur 20,7 km unterirdisch verlaufen. Der Bau der S-Bahn wurde 1964 mit einem Vertrag zwischen der Stadt Frankfurt und der Deutschen Bundesbahn beschlossen, bei dem sich die heutige Stammstrecke (Hauptbahnhof – Hauptwache – Konstablerwache – Südbahnhof) herauskristallisierte (Schwandl 2008: 10). Offiziell bekanntgegeben wurden die Bauarbeiten aber erst im Januar 1969. Fast alle S-Bahnlinien verlaufen im Bereich des Hauptbahnhofs unterirdisch (bis auf die S7) und enden in diesem (bis auf die S5 und S6). Von den ca. 286 Streckenkilometern liegen nur ungefähr 22% auf Frankfurter Stadtgebiet, ebenso wie nur 22 (ca. 19%) der 115 S-Bahnstationen in Frankfurt selbst liegen. Das S-Bahnsystem nutzt zum Teil eigene Teilnetze, aber auch gemeinsame Netzabschnitte mit dem Fernverkehr und übernimmt in der Mobilitätsnachfrage der Bevölkerung eine klare regionale Funktion.

Für die Planung und Durchführung der Verkehrsleistungen der Regionalbahnen, der S-Bahnen (siehe Abbildung 57 zum S-Bahnnetz) und des regionalen Busverkehrs ist der RMV verantwortlich. Der erste Streckenabschnitt der S-Bahn wurde 1978 eingeweiht und seitdem sukzessive ausgebaut. Lokale ÖPNV-Verkehre, also U-Bahnen, Straßenbahnen, lokale Busverkehre und Gelegenheitsverkehre, werden durch die lokalen Nahverkehrsgesellschaften bzw. Kommunen organisiert. Der RMV ging im Jahr 1997 von einem Wachstum der Nachfrage im öffentlichen Personenverkehr um 15,4% bzw. 169.000 Personenfahrten bis 2015 aus. Dieser Wachstumshorizont wurde jedoch bereits vorher erreicht. Neben sich wandelnden Rahmenbedingungen innerhalb der Stadtregion, wie etwa sozio-ökonomische oder demographische Entwicklungen, ging der RMV auch von Veränderungen des MIV- und ÖV-Angebots zugunsten einer ÖV-Nachfragesteigerung in der gesamten Region aus (RMV 2004: 18).

**Abbildung 57: S-Bahnnetz RMV – Ist-Zustand nach RNVP 2004-2009**



(Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004)

Die Raumentwicklungspolitik folgt hinsichtlich der Verkehrs- und Siedlungsentwicklung vor allem dem Ziel, die Siedlungsentwicklung innerhalb der Region anhand vorhandener Verkehrsachsen zu bevorzugen und dabei möglichst neue

Baugebiete im Einzugsbereich der Bahnhöfe des SPNV auszuweisen (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011). Wenn möglich, sollen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung dabei parallel erfolgen, das heißt ausgebaut bzw. angepasst werden. Das Ziel der Raum- und Verkehrsplanung besteht darin, höhere Nutzungsdichten durch eine *Innenentwicklung* entlang des SPNV zu organisieren.

### **Nutzungsmuster**

Der Modal Split gibt die Verkehrsmittelnutzungen innerhalb definierter Gebiete und Zwecke (Arbeit/Freizeit) anteilig an und lässt dadurch Rückschlüsse auf das Verkehrsverhalten der Bevölkerung in der Stadtregion zu. Aufgrund des recht engmaschigen Schienennetzes und ÖPNV-Angebots in Frankfurt/Rhein-Main sind die Anteile des ÖPNV am Modal Split, besonders in den größeren kreisfreien Städten, wie Frankfurt oder Wiesbaden, relativ groß (siehe Tabelle 8).

**Tabelle 8: Modal Split, Wochentags – In ausgewählten kreisfreien Städten**

	<b>MIV</b>	<b>ÖPNV</b>	<b>Rad</b>	<b>zu Fuß</b>
<b>Frankfurt a.M.</b>	38%	20%	11%	31%
<b>Offenbach a.M.</b>	51%	13%	9%	26%
<b>Wiesbaden</b>	49%	15%	5%	31%
<b>Darmstadt</b>	41%	15%	15%	28%
<b>Deutschland</b>	58%	9%	10%	24%
<b>Gebiet des Planungsverbandes</b>	51%	12%	9%	27%
<b>RMV-Gebiet inkl. Mainz</b>	57%	10%	7%	26%
<b>Hessen</b>	58%	9%	7%	26%

(eigene Zusammenstellung nach MID 2008) Wege, Personen ab 0 Jahren, ohne Wirtschaftsverkehr, Angaben in Prozent, fehlende 100%: Rundungsziffern; inkl. Regelmäßiger beruflicher Wege; inkl. Regionalverkehr.

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt liegt der Anteil des ÖPNV in Hessen sowie im Gebiet des Rhein-Main-Verkehrsverbundes mit zwei Prozentpunkten höher, während sich der Fahrradverkehr mit drei Prozentpunkten deutlich unter dem bundesweiten Fahrradanteil befindet. Grundsätzlich unterscheiden sich die Regionen in Hessen deutlich voneinander. So liegt der ÖPNV-Anteil in Frankfurt/Rhein-Main (Regionalverband) mit ca. zwölf Prozentpunkten ca. doppelt so hoch wie beispielsweise in Osthessen mit sechs Prozent (Follmer et al. 2010). Die unterschiedliche Verteilung kann durch die sehr ungleiche Angebotsqualität des ÖPNV in Hessen erklärt werden. Besonders in verdichteten Räumen wie Frankfurt oder Offenbach nehmen die Anteile des motorisierten Individualverkehrs deutlich ab. Man kann aufgrund der vor allem im Freizeitverkehr gestiegenen Anteile des ÖPNV zwischen 2002 zu 2008 (MID Erhebung) vermuten, dass das Potential für weitere Verlagerungen zugunsten des ÖPNV durch Angebotsverbesserungen der Verkehrsdienstleistungen gegeben ist (Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main 2010: 42).

### **Netzerweiterungen und -erneuerungen**

Für Frankfurt sind zahlreiche Aus- und Umbauarbeiten im lokalen und regionalen Schienennetzwerk geplant. Einige der Projekte sind schon relativ weit im Planungsprozess fortgeschritten, bei anderen ist beispielsweise die Finanzierung noch unklar. Im Gegensatz zu Toronto kann in der Region Frankfurt ein eher inkrementeller Ansatz der Netzwerkerweiterung attestiert werden. Das kann zum einen an dem historisch bedingt stärker ausgebauten und dichteren Schienennetzwerk in der Region liegen und somit an einem geringeren Nachholbedarf. Zum anderen aber liegt es ganz sicher auch an dem moderateren Bevölkerungswachstum in Frankfurt/Rhein-Main und einer geringeren demographischen Dynamik der Region.

**Tabelle 9: Ausbauprojekte Frankfurt und Umland**

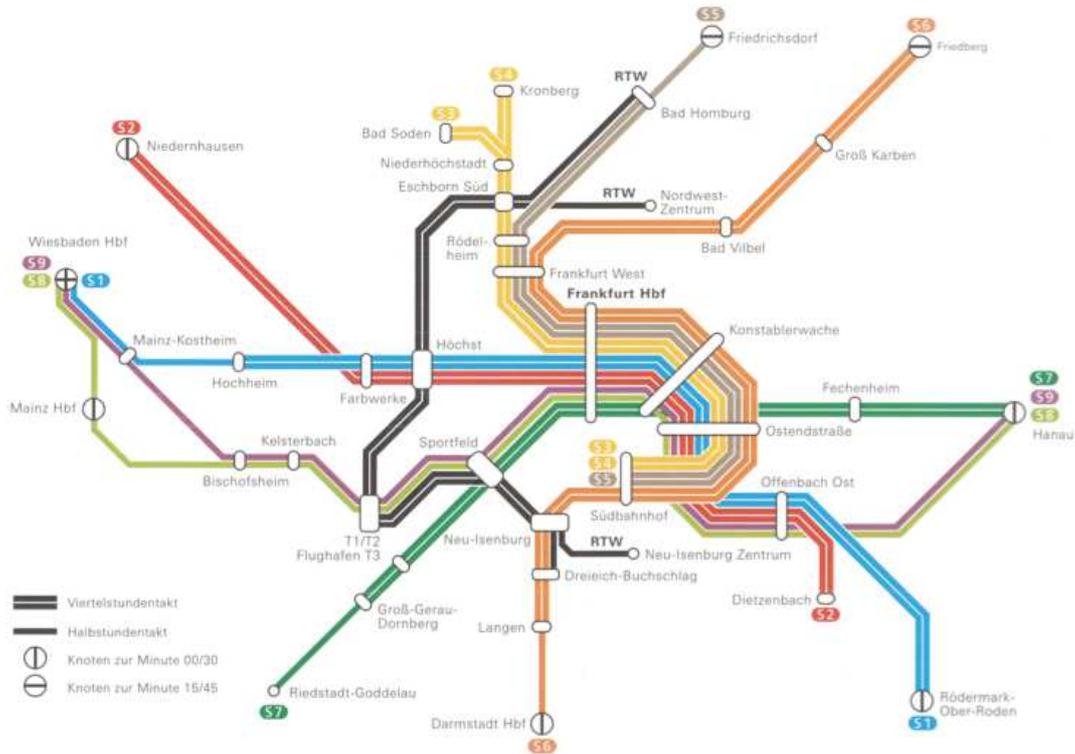
<b>Ausbauprojekt Schiene</b>	<b>Stand 04.2012</b>
Main-Weser-Bahn: von F-West bis Bad Vilbel	Planfestgestellt, aber noch nicht rechtskräftig, zum Abschnitt Bad Vilbel Friedberg keine Angabe
S-Bahn-Halt Ginnheim	Wird erst gegen Ende des Main-Weser-Bahn-Ausbaus begonnen
Nordmainische S-Bahn	Noch keine definitive Finanzierungszusage durch den Bund, es werde nach Möglichkeiten zur Kostensenkung gesucht
S-Bahn Gateway Gardens	Genehmigungsverfahren noch nicht abgeschlossen
RTW	Prüfung ergab, dass das Projekt technisch machbar und realisierungswürdig sei
U-5 West	Endgültige Genehmigungsplanung für weitgehend oberirdische Führung in Arbeit
U-5 Nord	Endgültige Genehmigungsplanung in Arbeit, obwohl von der Sparkommission auf den Index gesetzt
U4 Atzelberg	Hängt von der Einhausung der A661 ab
Ginnheimer Kurve	Beide Trassenvorschläge seien noch in der Prüfung, unklar ist, ob der Bund sich an der Finanzierung beteilige
U6 Nord	Verlängerung bis zur RTW ist noch nicht aufgegeben
Straßenbahn-Ringlinie	Genehmigungsplanung für den Abschnitt Stresemannallee in Arbeit, ebenso vertiefende Trassenuntersuchungen für die Bereiche Bockenheim,

	Ginnheim, Dornbusch, Eckenheim und Nordend
Doppelgleis Rebstöcker Straße	Planfeststellungsbeschluss liegt vor
Alte Brücke	Soll so saniert werden, dass noch Platz für eine Straßenbahn vorhanden ist
Reaktivierung des Schienenverbindung Pfungstadt-Darmstadt	Kosten: ca. 4Millionen Euro, Wiederinbetriebnahme im Dezember 2011 durch die VIAS AG

(eigene Zusammenstellung nach RMV 2012 und RNVP 2004-2009)

Grundsätzlich sollte das *S-Bahnnetz* der Region laut dem Regionalen Nahverkehrsplans (2004-2009) weiter ausgebaut werden (siehe Abbildung 58). Dabei sollten zusätzliche Linienäste und Bahnhöfe bei gleichzeitiger Reduktion von Mischbetriebstrecken in Betrieb genommen werden. Als zu priorisierende Maßnahme wurde auch die Leistungserhöhung der S-Bahn-Tunnelstammstrecke ausgewiesen (Reich Interview 2012). Beispielsweise sollte der viergleisige Ausbau der S-Bahnlinie 6 zwischen Bad Vilbel und Friedberg im Nordwesten Frankfurts zur Entflechtung der dort betroffenen Verkehre dienen und einen durchgreifend integrierten, symmetrischen Viertelstundentakt ermöglichen (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004: 26). Als weitere wesentliche Maßnahme des RMV wurde die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Tunnelstammstrecke im RNVP 2004 – 2009 geplant. Dies sollte bis 2006 in einer ersten Stufe durch signaltechnische Maßnahmen geschehen. In einem zweiten Schritt sollten nach 2009 durch Linienzugbeeinflussung und entsprechende Stellwerkstechnologien die Kapazitäten auf dann 28 Züge pro Stunde erhöht werden (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004).

Abbildung 58: S-Bahnnetz RMV – Zielzustand nach RNVP 2004 –2009



(Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004: 27)

Die Regionaltangente West (RTW) wird von Bad Homburg über Frankfurt Höchst, dem Flughafen bis nach Neu-Isenburg führen und somit das Netzwerk um eine westliche tangentielle Komponente erweitern. Der RNVP spricht von „*vielfältigen Verknüpfungen der RTW mit radialen S-, Regional und Stadtbahnstrecken*“ (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004: 27), die große Auswirkungen auf das gesamte Schienennetz haben werden. Durch die neue Teilstrecke wird der Bahnhof Bad Homburg signifikant aufgewertet und nimmt zukünftig als Knotenbahnhof eine zentrale Verkehrsrolle im Norden Frankfurts ein. Die RTW wird zudem „*genau an der westlichen Grenze zwischen Frankfurt und seinen selbstbewussten, prosperierenden Umlandkommunen*“ (Bölling/Christ 2005: 31) verlaufen und somit das Gleichgewicht in diesem Bereich verändern.

Die Netzerweiterung durch die RTW kann als physische Manifestation von Post-Suburbanisierungsprozessen in Frankfurt/Rhein-Main interpretiert werden. Denn die Tangentialverbindung wird das Gleichgewicht des Schienennetzwerkes der Region soweit neuordnen, als dass vor allem ÖV-Verbindungen abseits des traditionellen radialen Musters profitieren werden und die Umlandgemeinden von Frankfurt, wie Neu-Isenburg, Eschborn oder Bad Homburg an regionalökonomischer Bedeutung gewinnen werden.

### **Regionaler Busverkehr**

Bis zum Inkrafttreten des Hessischen ÖPNV-Gesetzes 1996 gab es keine verbindliche Einteilung in regionale und lokale Verkehre. Aus pragmatischen Gründen wurde das gesamte Busnetz der zur DB AG gehörenden Busgesellschaften (Omnibusverkehr Rhein-Main, Regionalverkehr Kurhessen GmbH und Verkehrsgesellschaft mbH Untermain) bereits im Jahr 1994 unter die Verantwortung des RMV gestellt (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004: 69). Laut dem Hessischen ÖPNV-Gesetzes obliegt dem RMV die Verantwortung bei Planung, Gestaltung und Bestellung regionaler, nicht lokaler Leistungen. Das regionale Busnetz ist demnach als integrative Ergänzung zum SPNV zu betrachten, die ein „*Grundangebot über die Grenzen lokaler Aufgabenträger hinweg sichert.*“ (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004: 69). Lokale Busverkehre werden demnach nicht davon berührt. Das Ziel hinsichtlich des Busnetzwerkes ist neben der integrativen Bedeutung (integraler Taktfahrplan), regionalplanerischer und verkehrsstruktureller Art: Es bildet eine Art Sekundärnetz zum Schienenverkehrsnetz, in dem es SPNV-Linien miteinander verbindet, als Zubringer fungiert und somit eine zentrale Funktion für das Gesamtnetz des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main einnimmt. Zudem ersetzt das regionale Busnetz in Räumen ohne ausreichendes Schienennetz dessen Verkehrsleistungen und übernimmt somit eine weitere grundlegende Aufgabe im regionalen ÖPNV-System.

### **Netzhierarchie**

Im Rhein-Main-Verkehrsverbund wurde ein gestuftes Verkehrsnetz entwickelt, welches aus einem regionalen Schienennetz mit integrierten regionalen Busnetzen besteht

(Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004). 2001 fielen von den angebotenen öffentlichen Fahrten 38% auf regionale und 62% auf lokale Angebote. Das regionale Schienennetz im RMV ist in *drei Hauptkomponenten* unterteilt. Der Regionale Nahverkehrsplan (siehe Kapitel 3.2.2.3) unterscheidet das SPNV-Netz in (1) S-Bahn und RTW, (2) Hauptnetze (2) sowie (3) Regionalnetze.

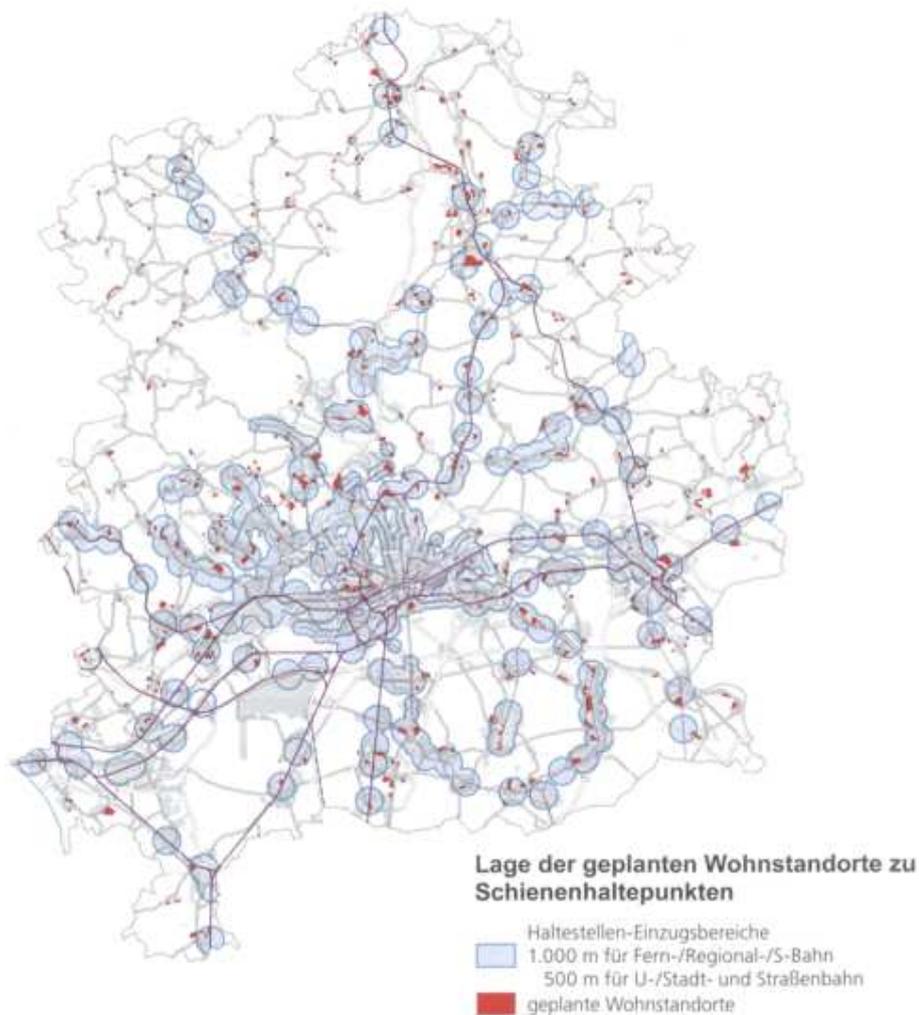
Das (1) S-Bahnnetz zeichnet sich durch weitgehend einheitliche Standards bezüglich der Fahrzeugtypen und der Stationen (Bahnsteighöhen, -längen) aus und ist zudem größtenteils von anderen Verkehren unabhängig. Insgesamt verkehren neun S-Bahnlinien, wobei die zwei Linien der RTW als eigenes Teilnetz betrachtet werden. Die (2) Hauptnetze beschreibt der Regionale Nahverkehrsplan als zweigleisig elektrifizierte Schienenstrecken (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004) mit längeren Distanzen und hohen Platzkapazitäten zur Befriedigung einer großen Verkehrsnachfrage. Die Züge des Hauptnetzes teilen sich das Schienennetz mit dem Fern- und Güterverkehr, was zu einem erhöhten Koordinierungsaufwand führt. Die öffentlichen Verkehre im Hauptnetz des RMV operieren bedarfsorientiert, das heißt sie verfügen neben dem Grundangebot zum Teil über erhebliche Leistungsabweichungen. Ein weiterer Ausbau dieser Teilnetze des ÖPNV-Systems ist stark vom Ausbau der überregionalen Schienennetze abhängig, welche durch den Bundesverkehrswegeplan wesentlich mitbestimmt werden. Die (3) Regionalnetze sind Zubringerteilstrecken zum Haupt- und S-Bahnnetz, die oft eingleisig und zum Teil nicht elektrifiziert sind. Aufgrund der geringeren Verkehrsnachfrage auf diesen Strecken sind die Kapazitäts- und Technologieanforderungen durch den RMV niedriger gesetzt, um einen möglichst wirtschaftlichen Betrieb zu erreichen. Denn auch die öffentlichen Verkehrsleistungen der 27 Teilnetze wurden bis 2012 sukzessive wettbewerblich vergeben (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004).

### **Erschließungsqualität durch SPNV**

Die Erschließung von Wohngebieten durch schienengebundenen ÖPNV ist ein wesentlicher Anspruch der Regionalplanung in Frankfurt/Rhein-Main. Etwa 54% der geplanten Wohnstandorte bis 2020 sind im direkten Einzugsgebiet des SPNV (siehe Abbildung 59). Das heißt, dass sich etwas mehr als die Hälfte aller geplanten Ausbaugebiete maximal 1000 Meter von Fern-/Regional- und S-Bahnhaltestellen

befanden bzw. 500 Meter von U-/Stadt- und Straßenbahn entfernt waren. Die Karte verdeutlicht zudem, dass der Wohnungsbestand größtenteils bereits im direkten Umfeld des SPNV liegt und somit nicht nur die Kernräume der Region über eine gute Konnektivität zum SPNV verfügen sondern sich auch der Siedlungsbestand in der Vergangenheit entlang des Schienennetzes entwickelt hat. Die Gebiete im Nordosten sowie im Südwesten von Frankfurt sind hinsichtlich der Zugänglichkeit zum Netzwerk des SPNV eher benachteiligt.

**Abbildung 59: SPNV-Erschließungsqualität neuer Wohngebiete**



(Regionalverband FrankfurtRheinMain 2011: 53)

## **Zusammenfassung**

Das physische Netzwerk des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main ist durch das traditionell starke Bekenntnis zum ÖPNV in der Region vergleichsweise gut ausgebaut und erhalten. Die dezentrale Konzentration der Siedlungsstruktur ermöglichte es, das Angebot des schienengebundenen ÖPNV trotz der Suburbanisierungsprozesse und der Massenautomobilisierung ab Mitte des letzten Jahrhunderts in Deutschland weitestgehend zu sichern. Der in der Regionalplanung verankerte Grundsatz der Siedlungsentwicklung entlang der (schienengebundenen) Verkehrsachsen spiegelt sich in der Erschließungsqualität bzw. der Zugänglichkeit zum (schienengebundenen) ÖPNV wieder. Die rund 1,9 Millionen Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag im RMV-Gebiet können nur durch ein integriertes ÖPNV-System bewerkstelligt werden.

Die interne und externe Regelung des physischen Netzes in Frankfurt/Rhein-Main kann ebenfalls nur durch eine Struktur erfolgen, die den Ansprüchen der verschiedenen Akteure und Interessen auf den unterschiedlichen Ebenen größtenteils entspricht. Das anschließende Kapitel zielt daher darauf ab, die institutionelle Struktur des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main zu erklären und dabei die dynamische Entwicklung mitsamt den wesentlichen Strukturveränderungen der letzten 20 Jahre zu beschreiben. Die multiplen Wechselwirkungen zwischen physischem Netzwerk und immateriellen Organisationsstrukturen wird sich nicht abschließend analysieren lassen. Jedoch ist deren wechselseitige Wirkung und Bedeutung zueinander als konstitutive Bestandteile des ÖPNV-Infrastrukturregimes und der Stadtregion zweifelsohne signifikant. Beispielsweise haben nicht allein die Entscheidungsprozesse innerhalb der internen und externen Organisationsformen des ÖPNV direkten Einfluss auf Investitionsdistributionen. Auch kann die Hypothese aufgestellt werden, dass die historisch bedingte physische Ausstattung oder Vernetzung der Region im ÖPNV wesentlich zur Entwicklung der (gegenwärtigen) Regelungsstruktur beigetragen hat.

### 3.2.2 Die institutionelle Struktur und die Akteure des ÖPNV in der Stadtregion Frankfurt. Ein Überblick

Die institutionelle Struktur des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main ist auf fünf administrative Ebenen (siehe Tabelle 10) verteilt. Zwar obliegt der Kommunalebene die alleinige Entscheidungshoheit hinsichtlich der ÖPNV-Versorgung, dennoch prägen auch die restlichen Ebenen wesentlich die institutionelle und materielle Struktur des ÖPNV-Regimes innerhalb der Region Frankfurt/Rhein-Main.

**Tabelle 10: Politische Ebenen der ÖPNV-Versorgung in Deutschland**

<b>Ebene</b>	<b>Regelungen und Verfahrensweisen (Bsp.)</b>	<b>Inhalte, Ziele</b>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnungen, Richtlinien, Entscheidungen, Beschlüsse, Empfehlungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung, Verbindung, Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur (Transeuropäische Netze)</li> <li>• Schaffung eines liberalen und harmonisierten Verkehrsmarktes innerhalb der EU</li> </ul>
Bund	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bundesverkehrswegeplan</li> <li>• ÖPNV-Regionalisierungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsinfrastruktur</li> <li>• Finanzierung von ÖPNV-Maßnahmen/Betrieb</li> </ul>
Länder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesverkehrsprogramm</li> <li>• Landesstraßenausbauplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielsetzungen für Verkehrsgestaltung</li> <li>• Infrastrukturausbau</li> </ul>
Verkehrsverbünde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Regionaler) Nahverkehrsplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (regionale) Verkehrsplanung/-Koordination von ÖPNV</li> </ul>

Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahverkehrsplan</li> <li>• Verkehrsentwicklungsplan (VEP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsplanung ÖPNV</li> <li>• Verkehrsmittelübergreifende Verkehrsplanung unter Berücksichtigung von Stadtentwicklung/Umwelt</li> </ul>
----------	---	--

(eigene Zusammenstellung)

In den letzten 20 Jahren wurden in Deutschland die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für Teilbereiche des ÖPNV von den einzelnen politischen Ebenen zum Teil wesentlich restrukturiert. So zeigt der kommende Abschnitt, wie etwa die Verkehrspolitik der Europäischen Union in den letzten Jahrzehnten zur Reorganisation der Regelungsstrukturen des deutschen ÖPNV-Sektors maßgeblich beigetragen hat, oder aber wie dadurch die Bundesebene Aufgaben im Schienenpersonennahverkehr ab Mitte der 1990er Jahre auf die Landesebene verlagert hat. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass zum einen ein größeres Engagement der Europäischen Ebene bei Verkehrsfragen zu verzeichnen ist. Zum anderen wurden in Deutschland die Verantwortlichkeiten ab Mitte der 1990er Jahre neu geordnet, wie die folgenden Kapitel zeigen werden.

### **3.2.2.1 Die Europäische Union und der ÖPNV**

Die europäische Ebene hat den Entwicklungspfad des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main in den letzten Jahrzehnten maßgeblich beeinflusst. Das Ziel der Europäischen Union (EU) im Bereich der Verkehrspolitik ist die wettbewerbsfördernde und –integrierende Einrichtung und Verbindung von Verkehrsnetzen innerhalb der EU. Dazu unterstützt die Union den Bau und Ausbau von Hochgeschwindigkeitsverbindungen (Straße/Schiene) und die Beseitigung von technischen und organisatorischen Behinderungen an Grenzen. Regulativ ist die EU an der Öffnung des Verkehrsmarktes für den intereuropäischen Wettbewerb (*Harmonisierungspolitik*) und an der Schaffung von Rahmenbedingungen für die Liberalisierung des Verkehrsmarktes interessiert (Karl 2008). Die Verordnungen VO (EWG) 1191/69 bzw. 1893/91 und VO (EG) 1370/2007 sowie die Richtlinie 91/440/EWG (siehe Tabelle 11) haben das Ziel, eine gemeinsame

Verkehrspolitik in der Europäischen Union zu schaffen. Die Verordnung VO 1370/2007 EG ergänzt die bisherige VO 1191/69 EWG in der Fassung 1893/91 und regelt die Art und Weise der Ausschreibung im ÖPNV neu, welche in der vorherigen Verordnung nicht explizit geregelt wurde. Die Richtlinie 91/440 EWG kann als politischer Wegbereiter für die Bahnstrukturreformen ab 1994 gesehen werden. Richtlinien sind, im Gegensatz zu Verordnungen, an die Mitgliedstaaten gerichtet, die deren Inhalte in nationales Recht innerhalb einer bestimmten Frist umzuwandeln haben. Verordnungen hingegen haben allgemeine Geltung, das heißt, sie regeln konkrete Sachverhalte unter Umständen länderübergreifend und stellen daher praktisch auf nationaler Ebene ein Gesetz dar.

**Tabelle 11: Inhalt und Ziel ÖPNV-relevanter Verordnungen und Richtlinien auf europäischer Ebene**

<b>Verordnung/ Richtlinie</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Ziel</b>
VO (EWG) 1191/69 bzw. 1893/91	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschreibung grundsätzlich verpflichtend</li> <li>• Unterscheidung zw. Aufgabenträger und Leistungserbringer (Besteller-Ersteller-Prinzip)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harmonisierung des Verkehrsmarktes</li> <li>• Verbesserung der Angebote durch Wettbewerb</li> <li>• Geringere öffentliche Aufwendungen</li> <li>• Öffnung des Verkehrsmarktes für europäischen Markt</li> </ul>
Richtlinie 91/440/EWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkeres Zusammenwachsen des Verkehrsmarktes</li> <li>• Stärkung der Leistungsfähigkeit des Eisenbahnnetzes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unabhängige Geschäftsführungen (Preispolitiken, Organisation etc.)</li> <li>• Trennung von Betrieb und</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennung von Infrastruktur und Betrieb</li> <li>• Schaffung unabhängiger Geschäftsführung</li> </ul>	<p>Leistungserbringung, Sanierung der Finanzstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantie der Zugangsrechte (diskriminierungsfreie Zugänglichkeit)</li> <li>• Internationalisierung der Leistungserbringung (Grenzüberschreitung)</li> <li>• Kommunale Unternehmen sind ausgeschlossen</li> </ul>
<p>Verordnung (EG) 1370/2007</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzt die VO 1191/69 in der Fassung 1893/91</li> <li>• Regelung der Art und Weise der Ausschreibungen</li> <li>• öffentlicher Dienstleistungsauftrag</li> <li>• Möglichkeit der Direktvergabe (ohne wettbewerbliches Vergabeverfahren, insb. für kleinere Aufträge, Kommunen)</li> <li>• Klein: weniger als 1 Mio. Euro, weniger als 300.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regulierter Wettbewerb</li> <li>• Grundsätzlich wettbewerbliche Vergabe (Offenheit, Transparenz, Nichtdiskriminierung)</li> <li>• Öffentlicher Dienstleistungsauftrag: Sozial-/Qualitätsstandards, gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen, geographischer Geltungsbereich</li> </ul>

	km pro Jahr • Laufzeiten: Bus 10 Jahre, übrige: 15 Jahre, u.U. Verlängerungen möglich	
--	--	--

(eigene Zusammenstellung)

Die Durchsetzung liberaler Grundsätze hat in der europäischen Verkehrspolitik und somit auch im ÖPNV eine lange Tradition (Karl 2008: 132). So schaffte der EG Vertrag die rechtlichen Grundlagen für einen gemeinsamen europäischen Markt, auf dem der freie Verkehr von Gütern, Personen, Dienstleistungen und Kapital in der EU sichergestellt werden sollte. Allerdings gibt es im EG-Vertrag keine direkten Verweise auf eine gewünschte Liberalisierung öffentlicher Unternehmen, beziehungsweise des öffentlichen Personenverkehrs.

Die Bemühungen der europäischen Ebene für den (öffentlichen Personen-) Verkehr können auf zwei wesentliche Punkte zusammengefasst werden. Erstens sollte Verkehr als „Instrument“ der europäischen Integration dienen. Verkehr ist demnach Mittel zum Zweck eines gemeinsamen, harmonisierten Marktes in Europa. Zweitens stellt Verkehr als Dienstleistung einen wesentlichen Wirtschaftszweig in Europa dar. Somit wurden eben Verkehrsdienstleistungen inklusive dem ÖPNV als inhaltliches Ziel der Liberalisierung identifiziert. Dabei zielen die Steuerungsinstrumente der europäischen Union darauf ab, einen möglichst diskriminierungsfreien Wettbewerb mit einer gesamteuropäischen Marktdurchdringung zu ermöglichen, so auch im öffentlichen Personennahverkehr.

Die Liberalisierung des ÖPNV ist demnach keine aktuelle Sondererscheinung, sondern tief in der Geschichte der europäischen Union verankert, selbst wenn diese Bestrebungen auf europäischer Ebene bis in die 1990er Jahre von den Mitgliedsstaaten behindert wurden (Karl 2008: 136). Dies lässt sich am ehesten mit den zum Teil sehr gegensätzlichen Partikularinteressen der europäischen Staaten hinsichtlich ihrer Staatseisenbahnen erklären (Otto 2003).

### 3.2.2.2 Die Bundesebene und der ÖPNV

Der Bund war bis 1994 der zentrale politische Akteur im schienengebundenen öffentlichen (Nah/Regional-) Verkehr (ohne Tram, U-Bahn). Die zentrale Leitung der Angebotsplanung wurde bis dahin durch die damalige Deutsche Bundesbahn übernommen. Der Bund war bis zur Bahnstrukturreform 1994 für die Übernahme aller Schulden bei den Bundeseisenbahngesellschaften haftbar und zuständig. Länder und Gemeinden wirkten kaum auf die betriebliche oder langfristige Angebotsplanung ein. Durch die oben dargestellten politischen europäischen Rahmenbedingungen entstand ein Handlungsdruck, Vorgaben zur Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen im Verkehrsmarkt umzusetzen. Die Bundesregierung reagierte auf diese veränderten Rahmenbedingungen mit einer tiefgreifenden Strukturreform des Bahnsektors in Deutschland.

Die Bahnstrukturreform ab 1994 verfolgte drei Grundprinzipien: *Erstens* sollte die Bundesbahn in ein privatrechtlich organisiertes Unternehmen des Bundes umgewandelt werden und dabei entschuldet werden. *Zweitens* war es das Ziel, einen diskriminierungsfreien Zugang zum Eisenbahnnetz für private Unternehmen zu schaffen. *Drittens* wurden die Zuständigkeiten für den Schienenpersonennahverkehr an die Bundesländer einschließlich der finanziellen Verantwortung übertragen (*Regionalisierung*).

Die Ziele der Reform waren erstens eine nachhaltige Reduzierung der finanziellen Belastungen seitens des Bundes, zweitens die Regionalisierung, das heißt die Übertragung der Aufgaben- und Finanzverantwortung auf die einzelnen Länder und drittens die Umsetzung bzw. Anwendung der Richtlinie 91/440/EWG sowie der Verordnung 1191/69 in der Fassung 1893/91 im nationalen Kontext. Damit sollte das Zusammenwachsen des EU-Verkehrsmarktes im Bereich des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs unterstützt werden, die Leistungsfähigkeit der Infrastrukturversorger erhöht und der öffentliche Verkehr generell gestärkt werden, um so die Belastungen des motorisierten Individualverkehrs zu verringern.

Die Bahnstrukturreform wurde zwischen 1994 und 1999 in *zwei Stufen* umgesetzt. Zuerst wurde 1994 während der *ersten Stufe* die Deutsche Bundesbahn in eine Aktiengesellschaft (AG) im Bundesbesitz umgewandelt. Dabei wurde eine rechnerische Trennung zwischen Netz und Transport (Trassenpreissystem) implementiert, um somit den diskriminierungsfreien Trassenzugang für konkurrierende Anbieter zu gewährleisten und den Vorgaben seitens der EU gerecht zu werden. Allerdings kann hier argumentiert werden, dass trotz der Trennung zwischen Netz und Betrieb faktisch die gleiche Organisation für beide Bereiche verantwortlich blieb.

Während der *zweiten Stufe* 1999 wurden einzelne Geschäftsbereiche der Deutschen Bahn in eigenständige Aktiengesellschaften umgewandelt und innerhalb einer Holding organisiert. 2008 scheiterte der geplante Börsengang der Deutschen Bahn endgültig aufgrund politischer und wirtschaftlicher Unwägbarkeiten. Heute ist die Deutsche Bahn ein privatrechtlich organisiertes Staatsunternehmen, das im Besitz des Bundes ist.

Im Zuge des Gesetzes zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (*Regionalisierungsgesetz*, 27.12.1993) wurde der Rückzug der Bundeseisenbahn aus der Verantwortlichkeit für den SPNV geregelt und gleichzeitig die Bundesländer aufgefordert, genauere Festlegungen hinsichtlich der ÖPNV-Organisation innerhalb ihrer Zuständigkeitsbereiche zu treffen. Im Gesetz heißt es zu den Zielen: *“Zur Stärkung der Wirtschaftlichkeit der Verkehrsbedienung im öffentlichen Personennahverkehr ist anzustreben, die Zuständigkeiten für Planung, Organisation und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs zusammenzuführen.”* (RegG §3; Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs 1993).

Konkret bedeutete das, dass die zuständigen Aufgabenträger nun auf Landesebene liegen und diese eine ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im ÖPNV sicherzustellen haben. Das Bundesgesetz, welches als Rahmengesetz verstanden werden kann, trat 1996 in Kraft. Mit ihm wurde zudem geregelt, dass eine ausreichende Verkehrsbedienung Aufgabe der Daseinsvorsorge sei, die nach den ÖPNV-Gesetzen der Länder grundsätzlich von den Landkreisen und kreisfreien Städten wahrzunehmen sei. Der Bund beschränkt sich seitdem darauf, die Bundesländer – neben

der Rahmengesetzgebung – finanziell bei der Finanzierung des ÖPNV zu unterstützen (Regionalisierungsmittel zw. sechs und sieben Milliarden Euro).

Die Zusammenführung der Planung, Organisation und Finanzierung des ÖPNV war erklärtes Ziel der Neuregelung des Verkehrsmarktes (ÖPNV „aus einer Hand“). Die ÖPNV-Gesetze der Länder konkretisieren seitdem die Vorgaben des Regionalisierungsgesetzes. Die vom Bund geforderten neuen ÖPNV-Gesetze der Länder legen zum einen die Zuständigkeiten für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und den Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) fest. Des Weiteren wird die Verteilung der jeweiligen Transfermittel des Bundes bestimmt sowie sonstige Finanzierungs- und Planungszuständigkeiten vereinbart. Im Zuge der Bahnstrukturreform wurde 1996 auch das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) verändert. Die nun notwendigen Konzepte der Aufgabenträger, des Nahverkehrsplans und dessen Berücksichtigung bei der Konzessionsvergabe wurde durch die Genehmigungsbehörde (§8 Abs.3 PBefG) eingeführt (siehe Exkurs in Kapitel 3.2.2.3). Trotz der damit verbundenen Liberalisierung des ÖPNV-Marktes wurden rechtliche Ankerpunkte definiert, nach denen beispielsweise Altunternehmer trotz möglicher Abweichungen bei einer erneuten Konzessionsvergabe unter Umständen Vorrang zu gewähren sei (Besitzstandsklausel §13 Abs.3 PBefG).

Im Zuge der Regionalisierung ging Ende 1995 neben der Aufgabenverantwortung auch die Finanzverantwortung auf die Länder über (Wachinger/Wittemann 1996: 29). Die seitdem existierende ÖPNV-Finanzierung besteht „zum Teil aus undurchschaubaren“ Finanzströmen (Pätzold 2008: 66). Diese setzen sich aus verschiedenen „Zuschuss- und Finanzierungstöpfen von Kommunen, Ländern und Bund“ (Bracher/Trapp 2003: 14) zusammen. Neben diesen Bezuschussungen stellen die Fahrkartenerlöse die zentrale Grundlage der ÖPNV-Finanzierung dar (Rhein Main Verkehrsverbund 1996: 10). Der ÖPNV ist zwar Angelegenheit der Länder, wird aber vom Bund durch Einnahmen aus dem Mineralsteueraufkommen als Regionalisierungsmittel zur Finanzierung des ÖPNV unterstützt (2008 mit 6.675 Millionen Euro). Die Regionalisierungsmittel des Bundes werden jährlich mit 1,5% dynamisiert (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (ehemals

BMVBS), 2014) und auf die Länder verteilt (vgl. §5 Abs.2 RegG). Hessen erhält 7,41 % des jährlichen Gesamtbetrags (vgl. §5 Abs.3 RegG). Die Regelungen dieser Zahlungen befinden sich in §5 RegG: Finanzierung und Verteilung. Zusätzlich erhalten die Länder nach dem Entflechtungsgesetz (EntflechtG) (2007 bis 2019) jährlich 1,3 Milliarden Euro zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden aus dem Bundeshaushalt. Trotz der Neuordnung durch die Regionalisierung des ÖPNV wurde den politischen Akteuren eine „ordnungspolitische Inkonsequenz“ (Karl 2008: 216) vorgeworfen, bei der beispielsweise die Zuständigkeiten im SPNV und ÖSPV weiterhin getrennt bleiben, zumindest regelungstechnisch. Die Verantwortung für den SPNV wurde weiterhin auf Länderebene belassen, wohingegen der ÖSPV nach PBefG lokal verankert wurde. Als Folge konnte in Deutschland eine sehr ausdifferenzierte/heterogene Struktur bezüglich der Aufgabenträger beobachtet werden, was hinsichtlich der Liberalisierung des ÖPNV hemmend gewirkt haben dürfte. In Hessen wurde die „Zweispurigkeit“ (Karl 2008: 217) im ÖPNV zwischen ÖSPV und SPNV durch die Flächenzweckverbände zum Teil ordnungspolitisch gedämpft.

Trotz der Regelungsinconsequenzen, undurchschaubarer Finanzierungskanäle und praktischen Strukturheterogenitäten wurde die Regionalisierung des ÖPNV in Deutschland fast ausschließlich als Erfolg gewertet (Karl 2008), da die Betriebsleistungen der Schiene gesteigert, stillgelegte Strecken zum Teil wieder aktiviert, integrale Taktfahrpläne implementiert sowie Fahrzeugflotten modernisiert wurden. Die Regionalisierungsmittel, die den Ländern seit 1996 zur Verfügung standen, haben ganz sicher zu den positiven Strukturentwicklungen, also Modernisierung und Angebotsausweitung geführt. Dennoch konnte die Regionalisierung die definitorisch, pragmatisch sowie formal problematische Abgrenzung zwischen Nah- und Fernverkehr nicht auflösen. So übernehmen IC oder ICE in polyzentralen Stadtregionen wie Frankfurt/Rhein-Main zum Teil auch Tagespendlerfunktionen und können so als „Nahverkehr“ bzw. Regionalverkehr interpretiert werden, wenn es um die individuellen Funktionen des ÖPV geht.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die von der Bundesebene beabsichtigte Verlagerung von Verantwortlichkeiten mit der Prämisse von Kostenreduzierungen im

Zuge der Bahnstrukturreform und der Regionalisierung so nicht erreicht werden konnte (Karl 2008), da die Bundesländer durch ihre Rolle im Bundesrat erhöhte Ausgleichszahlungen in Milliardenhöhen (Regionalisierungsmittel) in einem eigenen Gesetz festhalten konnten. Zudem wurde die Verantwortlichkeit des Bundes hinsichtlich der physischen SPNV-Netze im Grundgesetz verankert. Demnach muss der Bund Mehrheitseigentümer des Schienennetzes bleiben (Karl 2008: 249). Die Aufrechterhaltung der formalen Unterscheidung zwischen ÖSPV und SPNV, mit einer gleichzeitigen finanziellen Priorisierung des SPNV bei den Regionalisierungsmitteln, vergab eine historische Chance, monomodale Betrachtungsweisen und Bevorzugungen aufzubrechen und eine durchgreifende intermodale, wettbewerbliche Struktur zu kreieren, in der alle Akteure „gleichberechtigt“ Zugang zur Gestaltung und zum Betrieb hätten erhalten können. Vielmehr wurde trotz der formalen Restrukturierung von Verantwortungen und finanziellen Belastungen das etablierte Paradigma einer flächendeckenden Erschließung durch den öffentlichen Schienenverkehr aufrechterhalten, was aufgrund der diversen städtebaulichen, sozialräumlichen oder demographischen Dynamiken in den Stadtregionen Deutschlands zumindest zu hinterfragen wäre.

### **Der Bundesverkehrswegeplan**

Die Investitionspolitik der Bundesebene (Bundesregierung) im Bereich der Bundesverkehrswege basiert seit Mitte der 1970er Jahre auf einer verkehrsträgerübergreifenden Finanzplanung, wobei der *Bundesverkehrswegeplan* (BVWP) kein Planungsdokument im Sinne von Rahmenplänen ist, sondern eher eine finanzielle Prioritätenliste für einen spezifischen Zeitraum, meist von etwa 10 Jahren, darstellt. Bundesverkehrswegepläne werden immer vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung aufgestellt und anschließend von der Bundesregierung beschlossen. Die Projektlisten des vordringlichen und weiteren Bedarfs des jeweiligen BVWP sind zugleich Entwürfe für die Bedarfspläne der Gesetze zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes und des Bundesschienenwegeausbaugesetzes. Der aktuelle BVWP mit einem Volumen von jährlich ca. 10 Milliarden Euro stammt aus dem Jahr 2003, ein neuer Plan soll 2015

verabschiedet werden. Grundsätzlich gilt, dass Bundesverkehrswegepläne auf der Basis verkehrsträgerübergreifender Verkehrsprognosen und Bewertungskriterien die Finanzierungshorizonte für den Ausbau und Erhalt der jeweiligen Infrastruktur auflisten. Im Einklang mit dem „Priorisierungsansatz“ werden geplante Neu- und Ausbauprojekte entlang von gesamtwirtschaftlichen, ökologischen und raumordnerischen Kriterien priorisiert bzw. eingeordnet. Es wird dabei zwischen „vordringlichem Bedarf“ und „weiterem Bedarf“ unterschieden (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2013). Am Ende beschließt das Bundeskabinett der Bundesregierung die Ziele und Vereinbarungen des BVWP. Das Parlament setzt die Bedarfspläne für die Bundesfernstraßen und Bundesschienenwege als Anlage für die vorgesehenen Maßnahmen rechtlich verbindlich fest (Bühler/Kunert 2008). Relevant für die ÖPNV-Politik sind vor allem die Festlegungen für die Bundesschienenwege. Die Interessen des Bundes stehen aufgrund zum Teil entgegengesetzter Prioritäten der politischen Ebenen in Konflikt zu regionalen/lokalen Interessen und Bedürfnissen.

### **Zusammenfassung**

In den letzten zwei Jahrzehnten wurden tiefgreifende Strukturreformen im Bereich des ÖPNV in Deutschland durchgeführt. Die europäischen Vorgaben zur Liberalisierung sowie die bundesstaatliche Initiative zur Kostenreduzierung des öffentlichen Verkehrsmarktes fanden in der Bahnstrukturreform und der Regionalisierung des ÖPNV ihre formale Verortung der Reorganisation von Verantwortungsstrukturen im öffentlichen Personenverkehr. Erwartungen auf umgehende Effizienzsteigerungen bei Liberalisierungs- und Privatisierungsbemühungen sind oft zum Teil überzogen, wie Eckstaller (2001) zurecht bemerkt, da ökonomische Effizienzsteigerungen und somit geringere Belastungen für öffentlichen Haushalte vor allem auch unternehmerische, inner-organisatorische Restrukturierungen auf lokaler/regionaler Ebene voraussetzen. Die auf Bundesebene initiierten Reformen bieten auf den subnationalen Ebenen (zu) viel Gestaltungsspielraum und stellen somit keinen konsistenten europäischen/nationalen Wettbewerbsraum für private ÖPNV-Unternehmen bereit. Trotzdem haben die Restrukturierungen in Hessen und in der Stadtregion

Frankfurt/Rhein-Main zu überwiegend positiven (organisatorischen) Effekten geführt, wie die folgenden Kapitel verdeutlichen werden.

### **3.2.2.3 Das Land Hessen und der ÖPNV**

In Deutschland wird der öffentliche Personennahverkehr in den jeweiligen Landesgesetzen geregelt. Nicht nur in Hessen sind Kommunen im Sinne des *Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr in Hessen* Aufgabenträger für den ÖPNV. In der hessischen Gesetzgebung wurden zudem konkrete Festlegungen zu Verkehrsverbänden getroffen, die diese Art regionaler Zweckverbände ausdrücklich stärkt. Die starke Stellung der Verkehrsverbände hat dazu geführt, dass das gesamte Bundesland komplett durch Kooperationsräume des öffentlichen Verkehrs abgedeckt ist. Das Hessische ÖPNV-Gesetz schreibt den Verbundgesellschaften die Aufgabe zu, die „*Festlegung der Tarifsystematik einschließlich Marketing, der Fahrpreise und der Beförderungsbedingungen*“ sowie die „*Planung und Gestaltung der regionalen Verkehrslinien und Verkehrsnetze*“ (§ 6 Abs. 1 HessÖPNVG) zu übernehmen. Verbundsysteme übernehmen nach der Landesgesetzgebung demnach die Bestellerfunktion (siehe Exkurs weiter unten dieses Kapitel) für den Regionalverkehr und somit auch die Aufstellung eines regionalen Nahverkehrsplans (Knieps 2004). Für die lokalen Verkehre sind wiederum die Kommunen bzw. Zusammenschlüsse von Kommunen verantwortlich, die dann ein weiteres zentrales Instrument der ÖPNV-Planung, die Nahverkehrspläne, aufstellen.

Die kommunalen Nahverkehrspläne, die mit der PBefG-Novelle von 1996 etabliert wurden, sollen an dieser Stelle bereits eingeführt werden. An sich verfügt ein Nahverkehrsplan (NVP) über keine erschöpfende Regelungsdichte. Er schreibt dennoch gewisse Mindeststandards der Leistungserbringung fest (Daseinsvorsorge). Nahverkehrspläne sollen am Bedarf orientierte Aussagen zur Sicherung und Verbesserung des ÖPNV formulieren und sind zusätzlich bei der Konzessionsvergabe zu berücksichtigen. Demnach werden also die vom Aufgabenträger gewünschten Anforderungen an den ÖPNV im Nahverkehrsplan verdichtet und konkretisiert.

Somit kann ein NVP als regulatives Orientierungswerk für die Planung und Vergabe von ÖPNV-Dienstleistungen betrachtet werden. Die konkrete Aufstellung und die Inhalte (bspw. Netzentwicklung, Leistungsangebote, Qualität der Fahrzeuge, Investitionsplanung, Finanzierung, Tarifgestaltung etc.) des NVP werden in den ÖPNV-Gesetzen der jeweiligen Länder geregelt.

Die wesentlichen *Funktionen der Nahverkehrspläne* können in der flächendeckenden Versorgung mit ÖPNV-Dienstleistungen, einheitlichen Ausstattungsstandards unter Berücksichtigung verschiedener Bedienformen und deren Verknüpfung betrachtet werden, welche auch als *Integrationsfunktion* von Nahverkehrsplänen interpretiert werden kann. Zudem übernehmen Nahverkehrspläne eine *Koordinationsfunktion*, in dem sie die verschiedenen lokalen/regionalen Verkehrsunternehmen, benachbarte Aufgabenträger und Landkreise und kreisfreie Städte vor dem Hintergrund der verschiedenen Ansprüche und Funktionen abstimmen.

Auch im Ausschreibungsverfahren der ÖPNV-Dienstleistungen übernehmen Nahverkehrspläne eine zentrale Rolle, da in ihnen die politischen Ziele und fachlichen Anforderungen durch die Politik festgelegt werden und sie als Grundlage für die Ausschreibungen dienen (Antragspflicht). Zudem sind in ihnen Aussagen zur diskriminierungsfreien Mitwirkung der Zivilgesellschaft an der Planung des ÖPNV und zur mittelfristigen Planungssicherheit und Vorhersehbarkeit enthalten.

In Hessen wird der ÖPNV, neben den Einnahmen durch den Betrieb, hauptsächlich aus Regionalisierungsmitteln des Bundes sowie Zuschüssen aus dem Gemeindefinanzierungsprogramm finanziert. Da die Regionalisierungsmittel nicht ausreichen, um das von den kommunalen Aufgabenträgern als erforderlich angesehene ÖPNV-Angebot aufrecht zu erhalten, stellt das Land Hessen den Verkehrsverbänden zusätzliche Mittel durch den kommunalen Finanzausgleich zur Verfügung. Zusätzlich wird der ÖPNV in Hessen vom Land durch Zuwendungen aus dem (GVFG-)Bundesprogramm, dem Entflechtungsgesetz und weiteren Mitteln des kommunalen Finanzausgleich gefördert. 2011 wurden den Verkehrsverbänden konsumtive Mittel in Höhe von 633,5 Millionen Euro für den ÖPNV ausgezahlt. Die Zahlungen in den Folgejahren sollten diesem Betrag ähnlich sein. Des Weiteren stellt das Land

Finanzmittel in Höhe von rund 50 bis 80 Millionen Euro pro Jahr für signifikante investive Förderungen zur Verfügung. Diese werden projektgebunden und direkt durch das Bundesland bewilligt (Posch 2011).

Das Land Hessen schließt mit den Verkehrsverbänden eine Finanzierungsvereinbarung für jeweils fünf Jahre ab. In dieser wird ein jährliches Budget für den ÖPNV zur Finanzierung konsumtiver Aufgaben und zur Förderung investiver Kleinmaßnahmen vereinbart. In der Finanzierungsvereinbarung für 2010 bis 2014 wurde festgelegt, dass der RMV 2,5 Milliarden Euro (77,7%), der NVV 0,6 Milliarden Euro (19,1%) und der VRN 0,1 Milliarden Euro (3,2%) von insgesamt 3,2 Milliarden Euro erhalte. Die Aufteilung erfolgte nicht auf Basis eines festen Verteilungsschlüssels, sondern resultierte aus geführten Verhandlungen. Für die Verwendung dieser Finanzmittel sind die drei regionalen Verkehrsverbände verantwortlich. Jedoch ist in den Finanzierungsvereinbarungen festgelegt, dass die Verkehrsverbände einen Teilbetrag von etwa 34,5 Millionen Euro pro Jahr in monatlichen Raten als Zuwendung an die lokalen Aufgabenträger bzw. lokalen Nahverkehrsgesellschaften weitergeben sollten. Die Verteilung der Beträge im RMV ergab sich aus der im Grundvertrag festgelegten Verteilung der Infrastrukturkostenhilfe des Landes. Die regionalen Verkehrsverbände haben die Möglichkeit, den lokalen Aufgabenträgern höhere Mittel als vereinbart zur Verfügung zu stellen (Posch 2011). Der RMV hat sich in dieser Hinsicht *„mit den Lokalen Nahverkehrsorganisationen auf einen Betrag von 2,5 Mio. € als finanziellen Ausgleich für 2011 verständigt“* (Posch 2011: 3).

### **Exkurs – Besteller-/Erstellerprinzip**

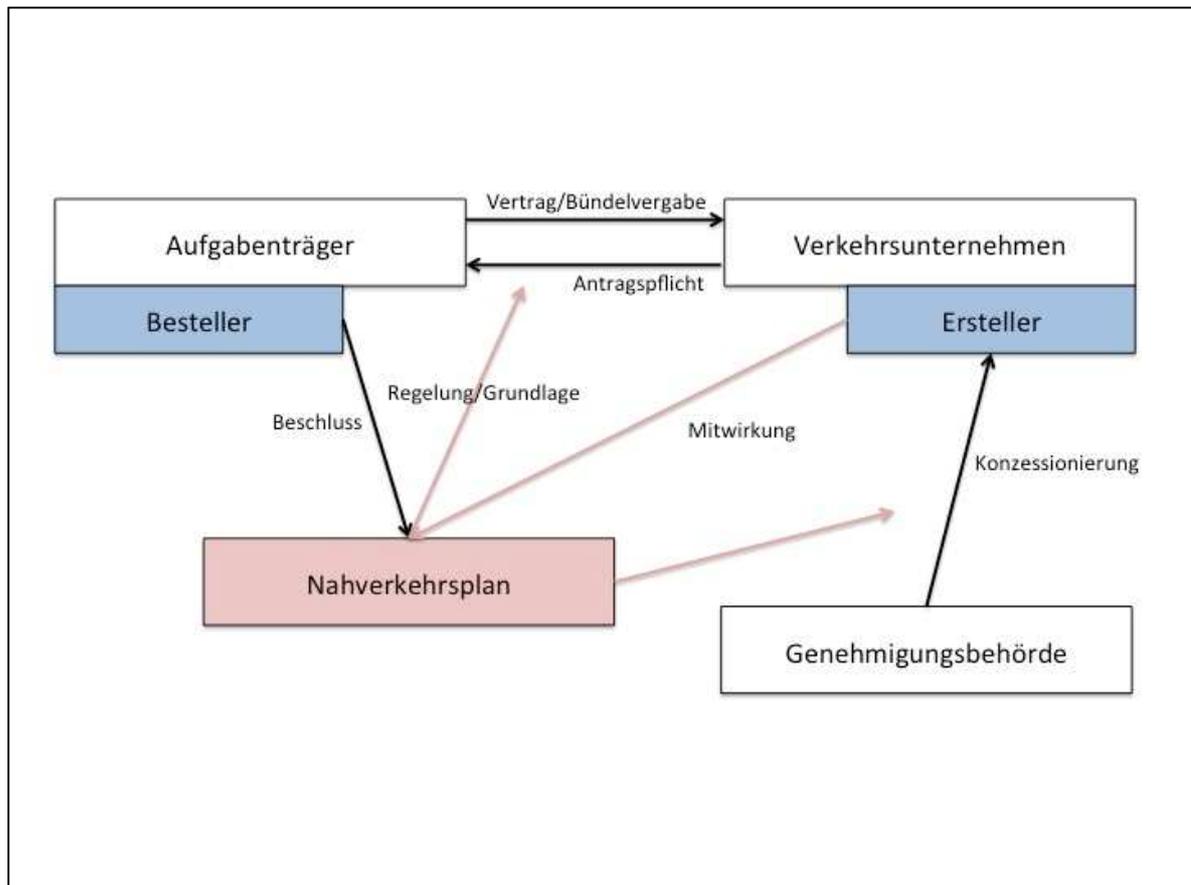
Das Besteller-/Erstellerprinzip (siehe Abbildung 60) basiert auf den Regelungen im Personenbeförderungsgesetz (PBefG). Laut diesem obliegt den Aufgabenträgern (Kommunen, Landkreise) die Planung, Organisation und Durchführung des ÖPNV (§8 Abs. 3 PBefG). Aufgabenträger sind für die Gewährleistung des jeweiligen ÖPNV verantwortlich und sollen laut Regionalisierungsgesetz dem Bestellerprinzip folgen (§1 Abs. 2 RegG). Gewährleistung bedeutet, dass die Aufgabenträger zwar sicherzustellen haben, dass die Zuständigkeit für Planung, Organisation und Finanzierung vom jeweiligen Besteller einheitlich wahrgenommen wird, diese aber nicht selbst zu

„erleisten“ haben. Die Verantwortung der Aufgabenträger für den ÖPNV wird durch den allgemeinen Regelungsauftrag und die Aufstellung der Nahverkehrspläne gesichert.

Als Ersteller der ÖPNV-Dienstleistungen sollen private Verkehrsunternehmen im Wettbewerb um die Ausschreibungen antreten. Ihre Aufgabe besteht darin, den ÖPNV im Rahmen der Regelungen und Verträge zu planen und zu betreiben, also ÖPNV-Dienstleistungen für die Bevölkerung bereitzustellen. Bei der Ausschreibung durch die Aufgabenträger wurde in Frankfurt/Rhein-Main das Instrument der Linienbündelung entwickelt und implementiert (Reich 2013). Demnach werden keine einzelnen Linien an private Verkehrsunternehmen vergeben, sondern immer ganze Bündel an Linien. Damit soll sichergestellt werden, dass attraktive und unattraktive Gebiete gleichermaßen mit entsprechenden Verkehrsleistungen angebunden werden.

Die Genehmigungsbehörde (immer auf Landesebene) hat die Entscheidungsgewalt über Anträge auf Erteilung von Linienkonzessionen für Verkehrsunternehmen. Nach §8 Abs. 3 PBefG obliegt es ihr zudem, eine ausreichende Leistungserbringung mit ÖPNV-Dienstleistungen in den jeweiligen administrativen Grenzen sicherzustellen. Die Nahverkehrspläne, die von den Aufgabenträgern erstellt werden, sollen dabei als Grundlage dienen, unter Umständen kann von ihnen jedoch auch abgewichen werden.

**Abbildung 60: Besteller-Ersteller-Prinzip**



(eigene Darstellung)

Das Besteller-Ersteller-Prinzip (siehe Abbildung 60 oben) beinhaltet, dass die zur Ausschreibung verpflichteten Aufgabenträger als Besteller, nach dem Gewährleistungsprinzip, auftreten und Nahverkehrspläne als Grundlage für die Ausschreibungen von ÖPNV-Dienstleistungen aufstellen. Verkehrsunternehmen, die sich erfolgreich um eine Leistungserbringung beworben haben, erstellen dann die ausgeschriebenen Verkehrsleistungen.

In Frankfurt beispielsweise hat die Stadt als Aufgabenträger eine Servicegesellschaft (traffiQ) gegründet und damit beauftragt, sich als Managementebene um die Organisation der Bestellung von ÖPNV-Dienstleistungen in Frankfurt zu kümmern. Die ehemals städtische Verkehrsgesellschaft Frankfurt (VgF) tritt im SPNV als Ersteller der

Verkehrsdienstleistung auf. Frankfurt bzw. traffiQ nutzt hierbei seit einigen Jahren die Möglichkeit der Direktvergabe (ohne wettbewerbliche Ausschreibung) für den SPNV.

Zum Leistungsprofil der Besteller (Aufgabenträger) gehört nach diesem Prinzip folgende Punkte:

- Aufstellung der Nahverkehrspläne,
- Koordination mit/Schnittstelle zu Kommunen/Verkehrsunternehmen,
- Integration der Tarife (Gemeinschaftstarife),
- Bestellung von Verkehrsleistungen,
- Generelle Orientierung am Nahverkehrsplan und übergeordneten Planungen (Raumplanung, Fachplanungen).

Die Ersteller von Verkehrsleistungen sollen vor allem, wie der Name schon impliziert, Verkehrsleistungen erbringen. Dabei ist die Erbringung an Konzessionen gebunden, die durch die Genehmigungsbehörde auf Landesebene vergeben werden. Die Laufzeit der Konzessionen variiert zwischen fünf und zehn Jahren.

Die Einführung und Umsetzung dieses Prinzips vor einigen Jahren hatte vornehmlich das Ziel, eine wirtschaftlich effizientere Bereitstellung von ÖPNV-Dienstleistungen zu erreichen. Mögliche negative Effekte auf die Zugänglichkeitsqualität zum ÖPNV durch die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union im ÖPNV-Sektor wurden in Frankfurt/Rhein-Main durch die Implementierung der Linienbündel und die Möglichkeit der Direktvergabe von SPNV-Dienstleistungen zum Teil zumindest abgeschwächt. Im folgenden Abschnitt wird nun die regionale und lokale Ebene des ÖPNV-Systems in Frankfurt/Rhein-Main beschrieben.

### **Der Rhein-Main Verkehrsverbund (RMV)**

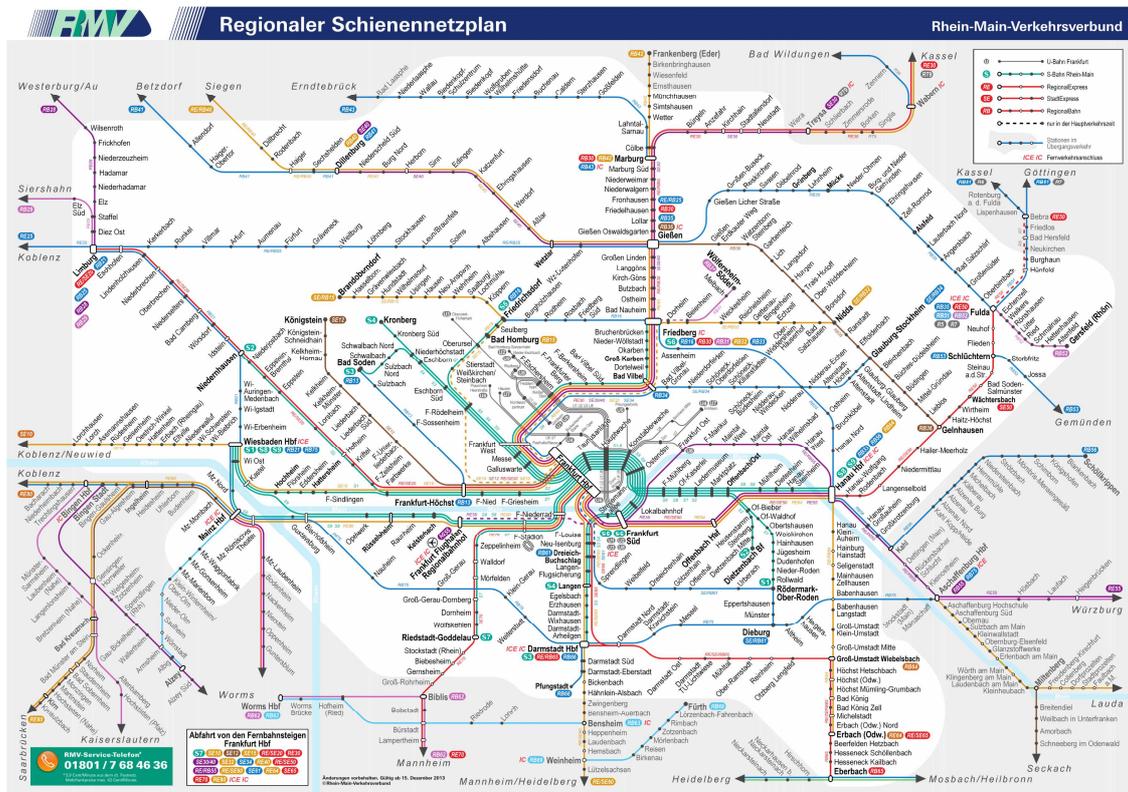
In Hessen sind Verkehrsverbände zusammengeschlossene Organisationen der kommunalen Aufgabenträger, die die Koordination und Integration des öffentlichen Personenverkehrs im jeweiligen Mandatsgebiet übernehmen. Die regionalen und

lokalen Verkehrsunternehmen erbringen nach den Vorgaben der Verkehrsverbände und Nahverkehrspläne die Leistungen nach dem Besteller-Ersteller-Prinzip auf vertraglicher Basis. Drei Verkehrsverbände, der Rhein-Main-Verkehrsverbund, der Nordhessische Verkehrsverbund und der Verkehrsverbund Rhein-Neckar decken die Fläche des Bundeslandes Hessen ab.

Der für diese Untersuchung interessante Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) erstreckt sich zwischen Darmstadt im Süden, Gießen im Norden, Mainz im Westen und Fulda im Osten. Er ist mit einer Fläche von 14.000km<sup>2</sup>, über 10.000 Haltestellen und ca. 550 Millionen beförderten Kunden pro Jahr einer der größten Verkehrsverbände in Deutschland. In den fünfzehn Landkreisen und vier kreisfreien Städten werden 368 Kommunen und eine Bevölkerung von ca. fünf Millionen Menschen durch den RMV bedient. Das Verbundgebiet übertrifft die Ausmaße des engeren Verflechtungsraums und die Grenzen des Regionalverbandes und kann daher als umfassendste regionale Kooperation in Frankfurt/Rhein-Main betrachtet werden.

Der RMV (siehe Abbildung 61, für das regionale Schiennetz) wurde indirekt als Reaktion zur Bahnstrukturreform, zum Regionalisierungsgesetz des Bundes, sowie des daran anknüpfenden ÖPNV-Gesetzes des Landes Hessen initiiert. Vorab wurde die Situation in Frankfurt/Rhein-Main durch die Schaffung und Arbeit einer Vorbereitungsgesellschaft (*Gesellschaft zu Vorbereitung und Gründung des Verkehrsverbundes Rhein-Main GmbH*) analysiert. In Hessen wurde die ÖPNV-Versorgung auf Landkreise, kreisfreie Städte und Gemeinden mit mehr als 50.000 Einwohnern übertragen. Der Rhein-Main-Verkehrsverbund entstand als Resultat der Einsicht einer notwendigen regionalen Koordination und Integration von ÖPNV-Dienstleistungen über Kommunalgrenzen hinaus und ist in der Organisationsstruktur Ergebnis einer Vorbereitungsgesellschaft, die der Gründung vorausging (Sparmann Interview 2012).

Abbildung 61: Rhein-Main-Verkehrsverbundgebiet. Schienennetzplan



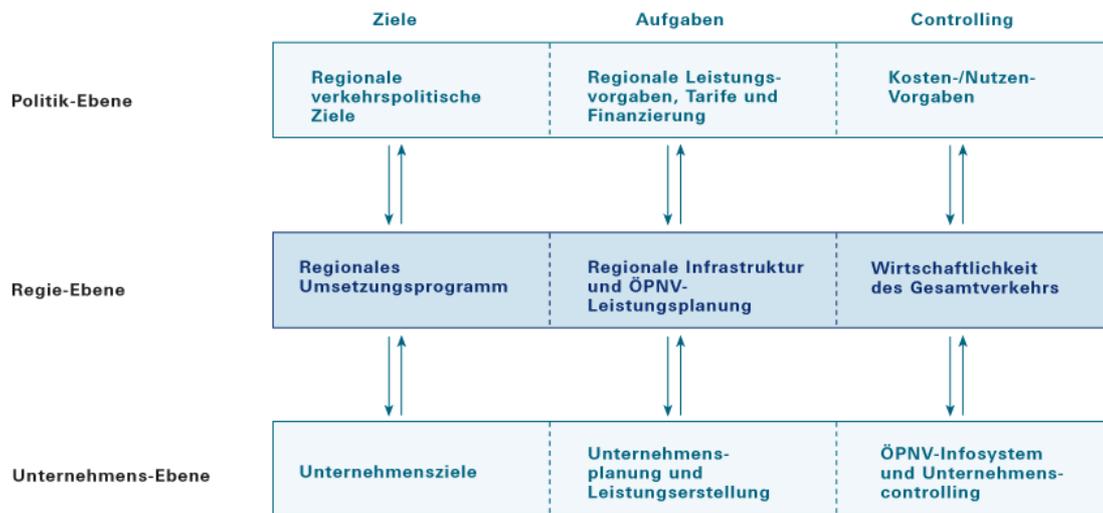
(Rhein-Main-Verkehrsverbund 2014)

Vor der Gründung des RMV am 1.6.1994 und der Betriebsaufnahme im Mai 1995 existierten rund 100 unterschiedliche Tarifsysteme im heutigen Geltungsbereich des RMV. Als Tarifmodell hat der RMV ein Flächenzonentarif etabliert, der sich erstens an den Gebietskörpergrenzen der Region orientiert und zweitens als institutionalisierte Berücksichtigung der polyzentralen Struktur und Reiseströme interpretiert werden kann (Sparmann/Lunkenheimer 2006: 46). Die Gründungsinitiative des RMV wurde unter anderem durch den späteren ersten Geschäftsführer Volker Sparmann vorangetrieben. Als Hauptsitz des RMV wurde nicht Frankfurt gewählt, sondern Hofheim am Taunus, welches sich im Umland der Finanzmetropole befindet. Mit dieser symbolischen Wahl sollte ein politisches Zeichen an die teilnehmenden Gemeinden in der Region gesetzt werden (Sparmann Interview 2012), dass der neue regionale Verbund sich ausdrücklich nicht als politisches/planerisches Instrument des dominierenden Zentrums Frankfurt verstand.

Die aus der Gründung des RMV entstandene Organisationsstruktur entspricht der Vorgabe durch die EU (Richtlinie 91/440), nach der Besteller und Ersteller von öffentlichen Verkehrsleistungen voneinander getrennt sein müssen. Im Zuge der anvisierten Liberalisierung des ÖPNV wurden bis 2012 ca. 85% aller Leistungen im regionalen Bahn- (SPNV) und Busverkehr im europäischen Wettbewerb durch den RMV ausgeschrieben, bevor bis 2019 alle Verkehrsdienstleistungen vollständig im Wettbewerb vergeben werden sollen. Einen Großteil, und zwar knapp unter 75%, der Verkehrsleistungen im regionalen SPNV wird durch die Deutsche Bahn bzw. durch ihre Tochtergesellschaften DB Regio AG und DB RegioNetz VerkehrsGmbH erbracht (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung 2013).

Der RMV ist kein Verband von Verkehrsunternehmen, sondern ein Kommunalverbund. Die 26 Gebietskörperschaften haben mit der Gründung des RMV ihre Aufgaben als Aufgabenträger im regionalen ÖPNV an den RMV übertragen. Innerhalb eines Drei-Ebenen-Modells nimmt der RMV eine zentrale Rolle bei der Bereitstellung von ÖPNV-Dienstleistungen ein. Als Aufgabenträgerverbund agiert der RMV (1) zwischen der (2) politischen Ebene (Land Hessen, Gemeinden und Landkreise), die regionale verkehrspolitische Ziele formuliert und der (3) unternehmerischen Ebene (Verkehrsunternehmen, siehe Tabelle 13), die eigene ökonomische Ziele verfolgt. Innerhalb der eigenen Organisationsstruktur existiert eine formale Trennung von unternehmerischer bzw. geschäftsführender Tätigkeit und der politischen Verantwortung, wie folgende Abbildung 62 darstellt. Das Drei-Ebenen-Modell reflektiert die intraregionalen und gesellschaftlichen Anforderungen an den RMV als *Scharnierorganisation*, in dem die Politik-, Regie- sowie Unternehmens-Ebene auf die unterschiedlichen Teilbereiche der ÖPNV-Versorgung verweist.

**Abbildung 62: Ebenen ÖPNV und RMV**



(Rhein-Main-Verkehrsverbund 2012)

Die (2) politische Ebene (Kommunen, Land Hessen) trifft Grundsatzentscheidungen für den RMV und wird durch die Mitwirkung der 26/27 Gesellschafter geprägt (siehe Tabelle 12). Die (1) Geschäftsführerebene kann als eigentliche Regieebene beschrieben werden, auf der alle zentralen Detailplanungen ausgearbeitet, durchgeführt und nachbereitet werden und die zudem als organisatorische Lobby (Schnittstelle) zu den lokalen und regionalen Akteuren fungiert. Auf der dritten Ebene agieren die (3) Verkehrsunternehmen (Erstellerebene), die dann die eigentlichen Verkehrsdienstleistungen lokal/regional erbringen. Zur Übersicht siehe Tabelle 13 unten.

Als wesentliche Aufgaben des RMV auf der geschäftsführenden Ebene sind Folgende zu nennen:

- Koordination und Organisation des regionalen Schienenpersonennahverkehr und des regionalen Buspersonenverkehr
- Grundsatz der finanziellen Verhältnismäßigkeit (jede Kommune, die im RMV Gesellschafter ist, wird nur an der Finanzierung der ihr zugute kommenden Verkehre beteiligt)

- Planung, Aufstellung von Konzeptionen und Empfehlungen zu technischen Standards im regionalen sowie lokalen öffentlichen Verkehr
- Erarbeitung einer Corporate Identity und zentrales Marketing für die gesamte Region des RMV (Äußeres Erscheinungsbild, einheitliche Produkte und Verknüpfungen)
- Planung und Festlegung des Verbundtarifs und der Beförderungsbedingungen
- Koordination der Einnahmenaufteilung und Abrechnung mit Verkehrsunternehmen
- Organisation eines integrierten Planungs- und Steuerungssystem
- Unternehmerische und organisatorische Entwicklung

Zur wesentlichen Aufgabe des RMV gehört zudem die Aufstellung des Regionalen Nahverkehrsplans (RNVP). Im Mai 2001 beauftragte der Aufsichtsrat des RMV die Geschäftsführung, einen solchen Nahverkehrsplan für die Region gemäß der Vorgaben durch das Gesetz zur Weiterentwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs in Hessen aufzustellen. Neben der Berücksichtigung der oben genannten allgemeinen Ziele des RMV können die Zielsetzungen des RNVP als Rahmenplan verstanden werden, *„innerhalb dessen die berücksichtigten Maßnahmen sukzessive realisiert werden sollen.“* (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004: 5). In der Realisierung des RNVP wurden unter den Vorgaben des Personenbeförderungsgesetzes die beteiligten Verkehrsunternehmen bei der Erstellung eingebunden.

Durch die hohe, einheitliche Präsenz des Rhein-Main-Verkehrsverbunds in einem großen Einzugsgebiet mit einem einheitlichen Preissystem kann der RMV als integrierende regionale Institution in Rhein-Main betrachtet werden, deren Wirkung für die Kohäsion der gesamten Region elementar ist. Ohne die sozio-technische Organisation und Koordination des RMV wäre der ÖPNV mit seinen zahlreichen Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen wesentlich schlechter aufeinander abgestimmt. Folgende Kommunen und Landkreise sind neben dem Land Hessen Gesellschafter des RMV (siehe Tabelle 12).

**Tabelle 12: Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) Gesellschafter**

<i>Administrative Einheit</i>	<i>Lokale Nahverkehrsgesellschaft</i>
<b>Kreisfreie Städte</b>	
Darmstadt	Darmstadt-Dieburger Nahverkehrsorganisation (DADINA)
Frankfurt am Main	traffiQ
Offenbach am Main	NiO – Nahverkehr in Offenbach
Wiesbaden	Landeshauptstadt Wiesbaden
<b>Städte mit Sonderstatus</b>	
Bad Homburg vor der Höhe	Lokale Nahverkehrsorganisation Stadt Bad Homburg
Fulda	Lokale Nahverkehrsgesellschaft Stadt Fulda (LNG Fulda)
Gießen	Stadtwerke Gießen AG
Hanau	Hanau Lokale Nahverkehrsorganisation
Marburg	Lokale Nahverkehrsgesellschaft Marburg
Rüsselsheim	Lokale Nahverkehrsorganisation Stadt Rüsselsheim
Wetzlar	Lokale Nahverkehrsorganisation Stadt Wetzlar
<b>Landkreise</b>	
Landkreis Darmstadt- Dieburg	Darmstadt-Dieburger Nahverkehrsorganisation (DADINA)
Landkreis Fulda	Lokale Nahverkehrsgesellschaft Landkreis Fulda (LNG Fulda)

Landkreis Gießen	Verkehrsgesellschaft Oberhessen (VGO)
Kreis Groß-Gerau	Lokale Nahverkehrsgesellschaft des Kreises Groß-Gerau (LNVG)
Hochtaunuskreis	Verkehrsverband Hochtaunus (VHT)
Lahn-Dill-Kreis	Verkehrsgesellschaft Lahn-Dill-Weil (VLDW)
Landkreis Limburg-Weilburg	Verkehrsgesellschaft Lahn-Dill-Weil (VLDW)
Main-Kinzig-Kreis	Kreisverkehrsgesellschaft Main-Kinzig (KVG MKK)
Main-Taunus-Kreis	Main-Taunus-Verkehrsgesellschaft (MTV)
Landkreis Marburg-Biedenkopf	Regionaler Nahverkehrsverband Marburg-Biedenkopf (RNV)
Odenwaldkreis	Odenwald-Regional-Gesellschaft (OREG)
Landkreis Offenbach	Kreis-Verkehrs-Gesellschaft Offenbach (KVG Offenbach)
Rheingau-Taunus-Kreis	Rheingau-Taunus-Verkehrsgesellschaft (RTV)
Vogelsbergkreis	Verkehrsgesellschaft Oberhessen (VGO)
Wetteraukreis	Verkehrsgesellschaft Oberhessen (VGO)
<b>Land Hessen</b>	

(eigene Zusammenstellung)

**Tabelle 13: Verkehrsunternehmen im RMV**

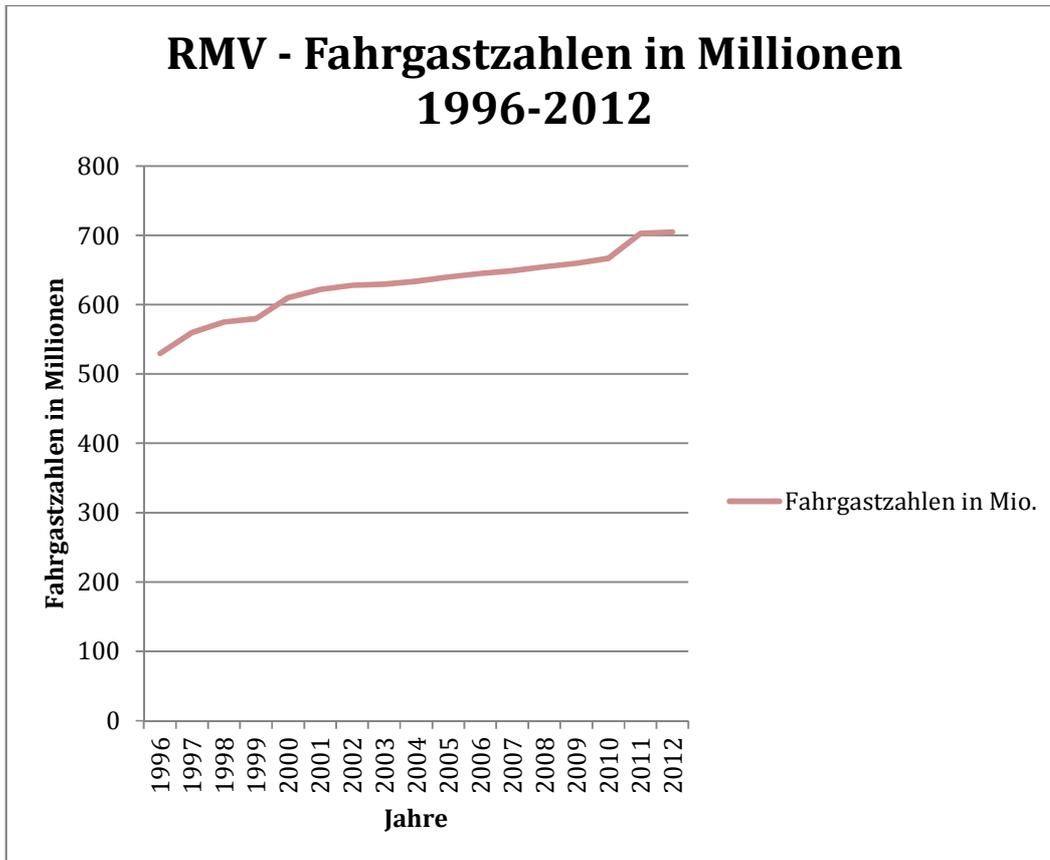
Alpina Veolia Verkehr Rhein-Main GmbH
ALV Marburg/Oberhessen GmbH & Co. oHG
Autobus Sippel GmbH
B.u.S. Linienverkehr
BRH viabus GmbH
Cantus Verkehrsgesellschaft mbH
DB Busverkehr Hessen GmbH
Deutsche Bahn AG
Fulda Bus GmbH
HAV Verkehrsbetriebsgesellschaft & Co. KG
HellertalBahn GmbH
Hessische Landesbahn GmbH (HLB)
Karl Hasenauer GmbH & Co. KG
KVL Kraftverkehr Lauterbach GmbH & Co. KG
Omnibusbetrieb Winzenhöler GmbH & Co. KG
Omnibusverkehr Franken GmbH
Omnibusverkehr Rhein-Nahe GmbH (ORN)
Philippi Nahverkehr GmbH & Co. KG
Regionalverkehr Kurhessen (RKH)

Reiseservice Frieda Gass
ÜWAG Bus GmbH
Vectus Verkehrsgesellschaft mbH
Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)
VGG Verkehrsgesellschaft Gießen GmbH
VIAS GmbH
Vineta Busbetriebs GmbH
VLD Verkehrsbetrieb Lahn Dill GmbH
VM Verkehrsgesellschaft Mittelhessen GmbH
Werner GmbH & Co. KG

(eigene Zusammenstellung)

Die Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsdienstleistungen durch den RMV ist seit Gründung des RMV stetig gestiegen (siehe Abbildung 63). Die Fahrgastzahlen sind seit 1996 um 33%, von ungefähr 520 Millionen Fahrten auf knapp über 700 Millionen Fahrten pro Jahr, gestiegen. Bei der oben beschriebenen moderaten Bevölkerungsentwicklung eine beachtliche Leistungssteigerung, welche durch verbesserte Leistungsangebote durch den RMV hinsichtlich Konnektivität, Frequenz und einer Preisintegration im RMV-Verbundgebiet erreicht wurde.

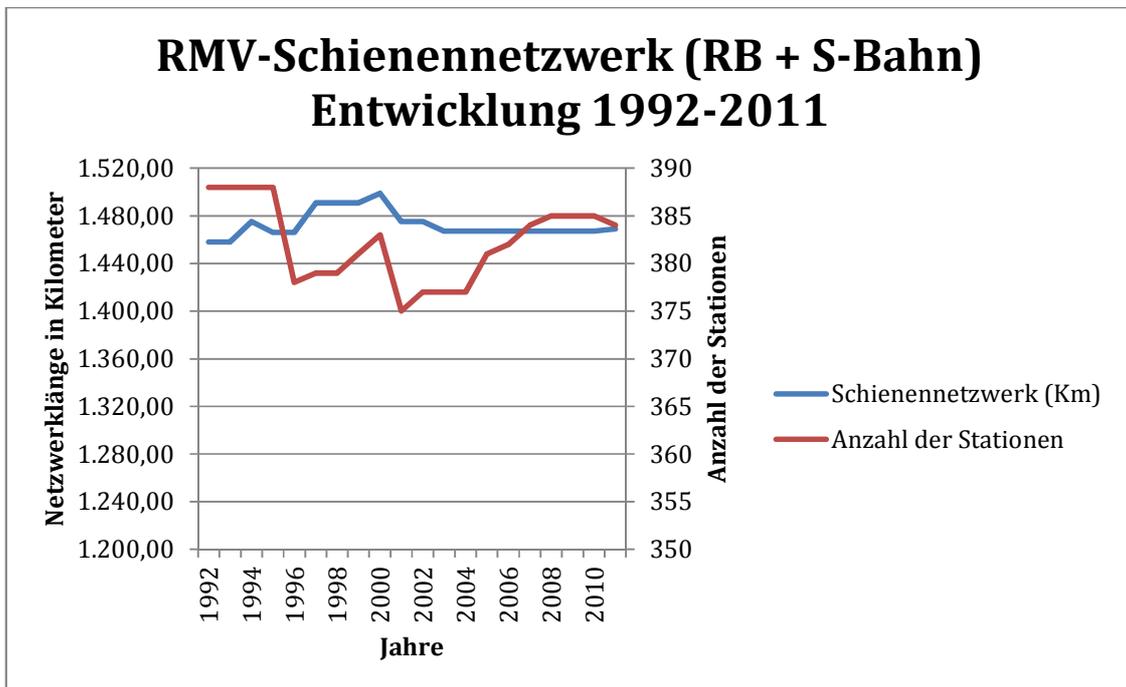
Abbildung 63: Fahrgastentwicklung RMV 1996 – 2012



(eigene Abbildung, Daten RMV)

Die steigenden Fahrgastzahlen lassen sich wiederum nicht durch ein allgemeines Wachstum des Schienennetzwerkes des RMV erklären. Seit 2000 sank die Netzwerklänge des schienengebundenen Regionalverkehrs (Regionalbahn und S-Bahn). Allerdings wurden im selben Zeitraum die Anzahl der Stationen, wenn auch minimal, erhöht. Abbildung 64 fasst beide Entwicklungen zusammen.

Abbildung 64: RMV-Schienennetzwerk



(eigene Abbildung, Daten RMV)

Obwohl die gesamte Schienenlänge nun etwas verringert wurde, erhöhte der Rhein-Main-Verkehrsverbund die Zugkilometer von 1994 bei der Regionalbahn von 21,9 Millionen Zugkilometer auf 24,9 Millionen im Jahr 2010. Bei den S-Bahn Zugkilometern wuchs die Leistung von 8 Millionen 1994 auf 13,5 Millionen gefahrene Kilometern 2010.

Der RMV konnte seine Dienstleistungen hauptsächlich aufgrund einer erhöhten Frequenz und Verbesserung der Zugänglichkeit zum öffentlichen Verkehr (mehr Stationen, integriertes Preissystem und Taktfahrplan) erreichen, nicht aufgrund einer signifikanten Erweiterung des Schienennetzwerkes.

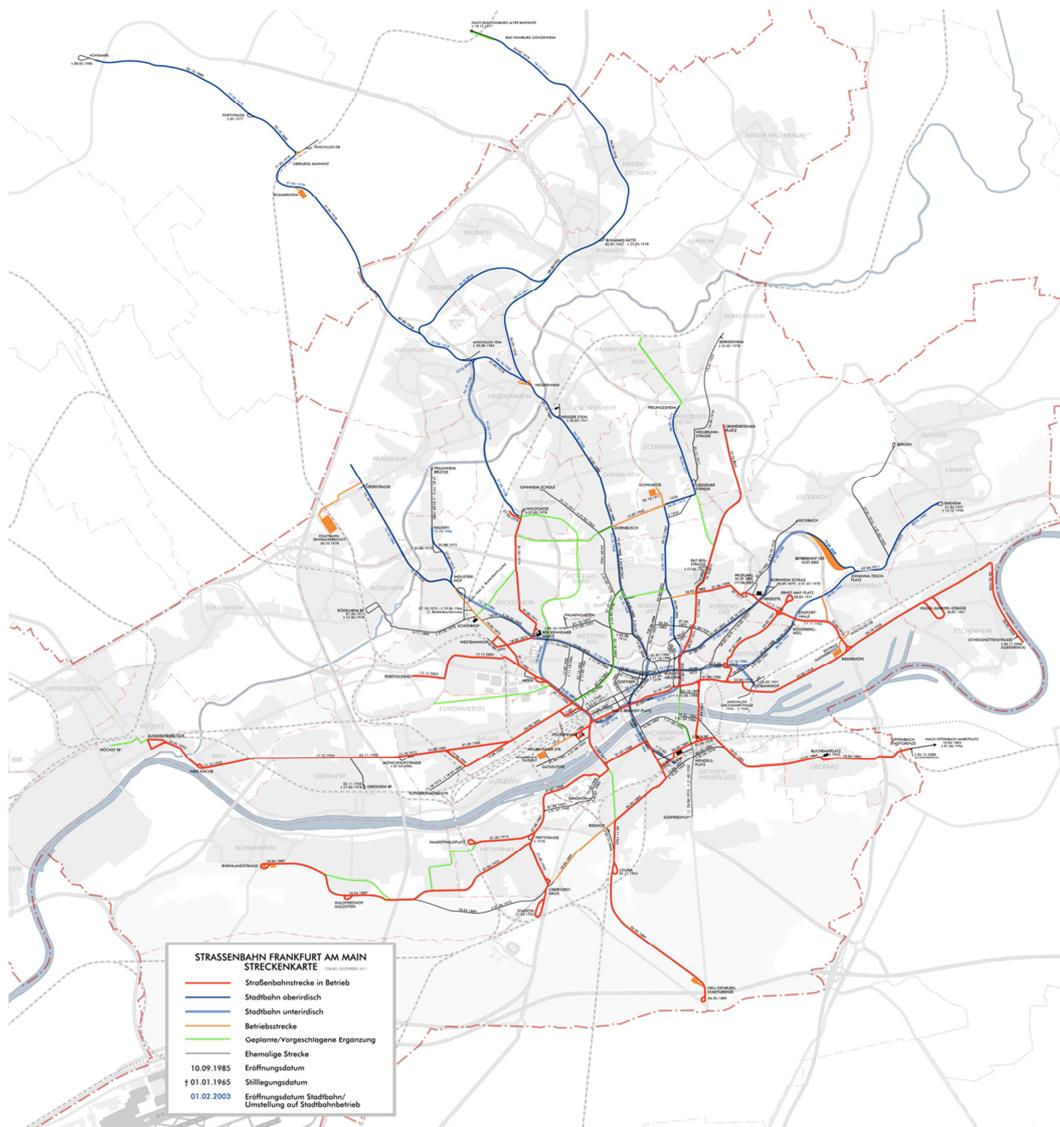
#### ***3.2.2.4 Die Stadt Frankfurt und der ÖPNV***

Die Stadt Frankfurt ist wie jede Kommune für die Bereitstellung eines umfassenden ÖPNV-Angebots zuständig. Ca. 95% aller Einwohner Frankfurts erreichen den ÖPNV in maximal 300 Metern (Luftlinie) (Frankfurt 2013).

Entsprechend der Zielsetzung eine konsistente Verkehrsplanung für die Stadt Frankfurt politisch zu manifestieren, wurde 2005 der Frankfurter Gesamtverkehrsplan erstellt. Dieser legte eine Gesamtstrategie der Stadt für die Verkehrsentwicklung bis 2015 fest. In diesem Plan werden Ausbaupläne zu allen Mobilitätsmodi, wie ÖPNV, Radverkehr oder MIV behandelt sowie konkrete lokale Konzepte für die Mobilität in einzelnen Stadtteilen erarbeitet. 2006 richtete die Stadt Frankfurt zudem ein eigenes Verkehrsdezernat ein, durch das die gesamte Verkehrsplanung der Stadt koordiniert und Fragen der Finanzierung gebündelt werden sollten. Die Stadt Frankfurt selbst ist für den lokalen Verkehr der Busse, Straßenbahnen und U-Bahnen (auch Gelegenheitsverkehre, Taxi) verantwortlich.

Das lokale Straßenbahnnetz in Frankfurt verläuft eher radial mit sehr wenigen Querverbindungen zwischen den einzelnen Linien (siehe Abbildung 65). Interessant hierbei ist, dass die Straßenbahnlinien zum Teil auch unterirdisch verlaufen, was sich mit Raumkonflikten in verdichteten Siedlungsgebieten erklären lässt. Zudem überschreiten die Linien nur im Norden die Stadtgrenzen von Frankfurt. Der Anschluss im Südosten der Stadt nach Offenbach wurde vor einigen Jahren außer Betrieb genommen.

**Abbildung 65: Straßenbahnnetz Frankfurt – Bestand und Geplant. Stand 2011**



(Ochs 2012)

Das Frankfurter Busnetz wurde 2002 durch die Stadt selbst in Linienbündel aufgeteilt und so auf die Privatisierung der Buslinien ab 2004/2005 vorbereitet (TraffiQ 2010). Frankfurt hat als eine der ersten Städte in Deutschland Teile seiner ÖPNV-Dienstleistungen ausgeschrieben. Dabei wurden zuerst 20% der gesamten Busverkehrsleistungen privatisiert und in den nachfolgenden Jahren sukzessive die restlichen Linienbündel europaweit ausgeschrieben.

Als Reaktion auf die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union und der Restrukturierungen durch die Bundesebene (Bahnstrukturreform, Regionalisierung) kreierte Frankfurt die wesentliche Struktur für einen wettbewerblichen ÖPNV mit der Schaffung von traffiQ als Managementorganisation (Koordination des ÖPNV für die Stadt Frankfurt), der Aufstellung von Qualitätsstandards, der Implementierung von Linienbündel und der Neuausrichtung der Angebotsplanung. Ausgesprochenes Ziel der Stadt war es, Eventualitäten und (finanzielle) Risiken zu minimieren und gleichzeitig die neue Rolle der Stadt als Aufgabenträger zu stärken und zu festigen (Wagner 2009).

Frankfurt setzte durch die Ausgliederung der Regieabteilung aus der städtischen Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) und der damit verbundenen Neugründung der lokalen Nahverkehrsgesellschaft traffiQ ebenso auf ein Drei-Ebenen-Modell (Berlepsch/Kretschman 2006: 4) wie der RMV, bei der Frankfurt als Aufgabenträger (1, politische Ebene) nicht mehr als Ersteller der Leistung auftritt, sondern traffiQ auf der Regieebene (2) diese Aufgabe übernommen hat und Verkehrsleistungen an Verkehrsunternehmen (3) ausschreibt.

### **traffiQ**

Am 30.08.2001 beschloss die Stadtverordnetenversammlung in Frankfurt die Gründung einer lokalen Nahverkehrsgesellschaft als Reaktion auf die politischen Vorgaben auf europäischer und nationaler/Landes- Ebene. Die neue Gesellschaft traffiQ wurde daraufhin am 1.9.2001 als Management- und Regieorganisation gegründet. Wie oben (siehe Kapitel 4.2.2) bereits beschrieben, ist jede Kommune durch das Landes-ÖPNV Gesetz dazu aufgefordert, die ÖPNV-Dienstleistungen auszuschreiben. Dafür hat die Stadt Frankfurt die stadteigene Verkehrsgesellschaft traffiQ gegründet, die für die Organisation des gesamten öffentlichen Bahn- und Busverkehrs verantwortlich ist und zugleich als institutionelles Bindeglied zum RMV dienen soll. TraffiQ agiert somit im Besteller/Ersteller Prinzip des ÖPNV in Deutschland als Aufgabengeber für die Stadt Frankfurt, übernimmt also die Planung, Ausschreibung, Finanzierung und Kontrolle für alle städtischen ÖPNV-Dienstleistungen in Frankfurt.

Die Aufgaben von traffiQ sind:

- Verkehrsplanung für den ÖPNV in Frankfurt,
- Erstellung eines integrierten Fahrplans,
- Finanzielle Organisation des Nahverkehrs
- Ausschreibung und Vergabe von ÖPNV-Dienstleistungen
- Markt- und Verkehrsforschung (Monitoring)
- Marketing und Kundenbetreuung für städtische U-Bahnen, Straßenbahnen und lokale Busse

Erst vier Jahre später am 24.02.2005 beschloss die Stadtverordnetenversammlung die Ausschreibung für das Buslinienbündel A (Frankfurt Nord, Nordwest). Es war nach 2004 (Buslinie Frankfurt-Süd durch Verkehrsgesellschaft mbH Untermain) erst die zweite Ausschreibung für den Busnahverkehr in Frankfurt. Es folgten weitere Ausschreibungen und der Beschluss am 05.07.2007 durch die Stadt, die Ausschreibungen für den Busnahverkehr fortzusetzen. Veolia, das internationale Infrastrukturunternehmen, das auch in der Greater Toronto Area aktiv ist, erhielt 2010 den Auftrag ein Bus-Bündel in Frankfurt zu betreiben. Die Stadt Frankfurt nutzt allerdings auch die Möglichkeit der Direktvergabe von ÖPNV-Dienstleistungen und übergab am 1.2.2011 den Stadt-und Straßenbahnbetrieb direkt an die Verkehrsgesellschaft Frankfurt (VGF), die ehemals Bestandteil der städtischen Verkehrsbetriebe in Frankfurt (vor 2004) war.

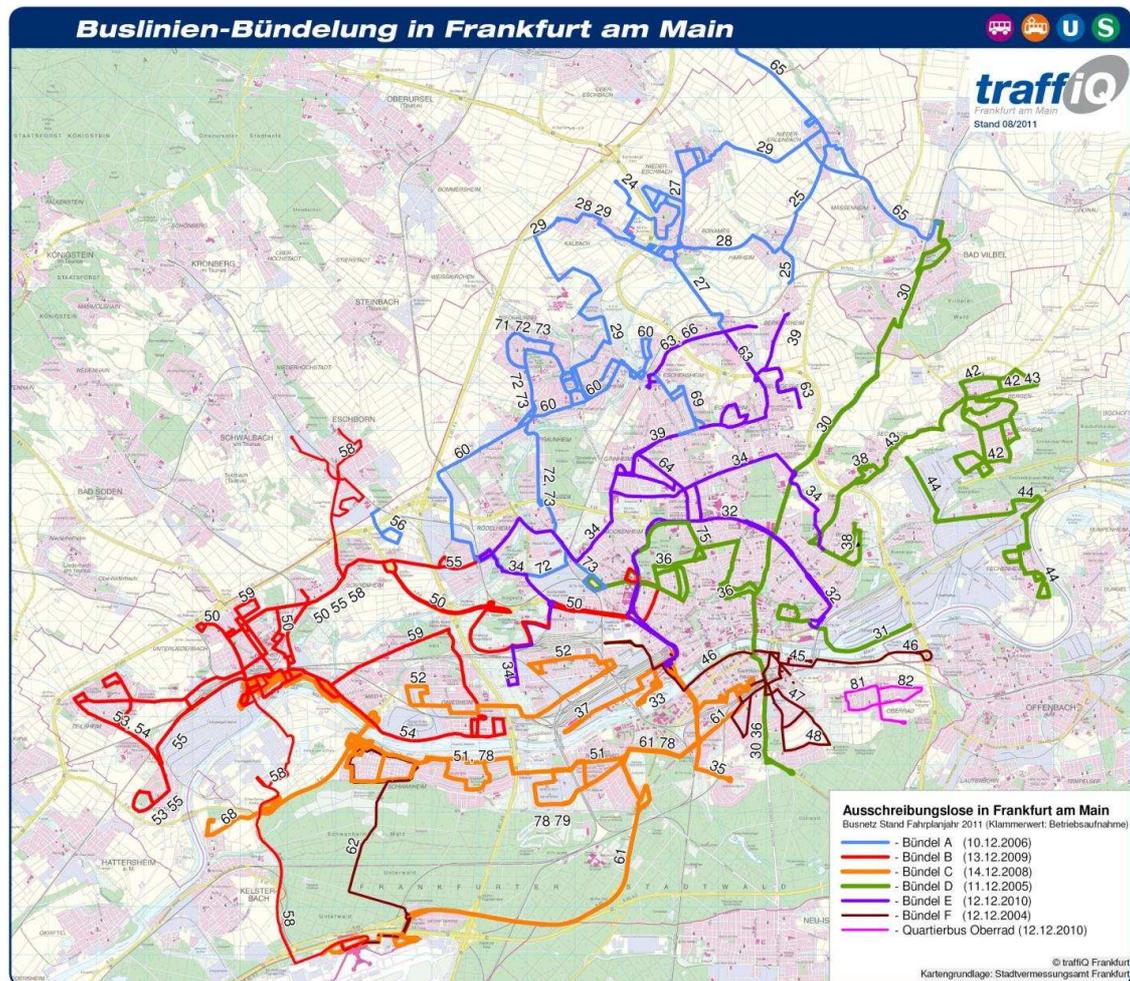
### **Wettbewerbsvorbereitung und Linienbündelung**

TraffiQ bereitete den Ausschreibungswettbewerb durch drei Schritte vor. Erstens wurde das Busliniennetz in fünf Buslinienbündel eingeteilt, die zur Vergabe an private Unternehmen ausgeschrieben werden sollten. Zweitens wurden unverzichtbare Betriebsfaktoren für den ÖPNV definiert. Als „essential facilities“ für den öffentlichen Busnahverkehr wurden die Bereitstellung der Straßeninfrastruktur, das Management der Haltestellen, die Nachrichten-und Informationstechnologie sowie eine zentrale Leitstelle angesehen (Wagner, 2009). Als dritter Schritt wurden die Leistungsanforderungen in

den zu erstellenden Ausschreibungsdokumenten und –Verträgen entsprechend der rechtlichen Vorgaben klar formuliert.

Die Linienbündelung wird im ÖPNV als Vergabeinstrument für den Busverkehr genutzt. Das Grundprinzip dabei ist es, verkehrlich und ökonomisch ähnliche Pakete zu kreieren und keine großen Qualitätsunterschiede zwischen den Bündeln entstehen zu lassen. Ziel dieses Instruments ist erstens die Minimierung von Verwaltungsaufgaben beim Vergabewettbewerb. Zweitens entstehen dadurch zum Teil Skaleneffekte, die die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Verkehrsunternehmen steigern. Drittens sollen durch die Linienbündelung vor allem potentielle negative Effekte der Liberalisierung des öffentlichen Busverkehrs vermieden werden. Die in anderen liberalisierten und privatisierten Infrastruktursystemen dokumentierte „Rosinenpickerei“ bzw. „Cherry picking“ (Graham/Marvin 2001), also die Fokussierung privater Verkehrsunternehmen auf rentable Netzabschnitte bei gleichzeitigem Umgehen („By-Passing“) unattraktiver Linien bzw. Netzteilstrecken, kann durch eine Linienbündelung vermieden werden. Zusätzlich werden mögliche Verluste auf diesen unrentablen Streckenabschnitten, oft Zubringerlinien, nicht an den Aufgabenträger bzw. Besteller der Leistung abgeladen (Wagner 2009). Durch die Aufteilung der attraktiven und weniger attraktiven Netzabschnitte in Bündel wird zudem auch die Gefahr für die Verkehrsunternehmen minimiert, wirtschaftlich unnachhaltig zu agieren. Frankfurt hatte bis 2013 sechs bzw. zeitweilig sieben Linienbündel für den öffentlichen Busverkehr ausgeschrieben. Abbildung 66 zeigt die räumliche Aufteilung der einzelnen Buslinienbündel in Frankfurt. Tätige Unternehmen in Frankfurt waren unter anderem ‚Veolia Verkehr Rhein-Main GmbH‘, ‚In-der-City-Bus GmbH‘ (Tochtergesellschaft der VGF) oder die ‚Autobus Sippel GmbH‘ (TraffiQ 2010).

Abbildung 66: Buslinienbündel Frankfurt



(TraffiQ 2010)

Eine weitere Besonderheit in Frankfurt ist, dass die Verkehrsverträge als Bruttoverträge ausgeschrieben werden. Das heißt, dass die Gewinne bei der traffiQ bleiben. Was einerseits insofern als fehlender Anreiz für die Verkehrsunternehmen kritisiert werden könnte, ist andererseits eine Reaktion auf die fehlende direkte Möglichkeit der Unternehmen bzw. der Stadt selbst, die Preisstruktur zu bestimmen. In der Metropolregion wird dies, wie oben beschrieben, durch das koordinierende Management des RMV getan. TraffiQ hat als Anreizsystem für die Leistungserbringungen der Verkehrsunternehmen deshalb ein Bewertungssystem geschaffen (Bonus-Malus-System), nachdem die tatsächlich erbrachte Leistung der Unternehmen, nicht die vertraglich vereinbarte, monetär bewertet wird (Wagner 2009).

Durch das Bonus-Malus-System können die Verkehrsunternehmen entweder zusätzliche Bonuszahlungen (2% des jährlichen Auftragsvolumen) oder aber durch Maluszahlungen für etwaige Minderleistungen bestraft werden (5% des jährlichen Auftragsvolumen). Das Qualitätsmanagement der traffiQ setzt bei der Bewertung für das Bonus-Malus-System zum einen auf eher objektive Kriterien, wie der Zustand der technischen Artefakte (Busse, Anzeigen etc.). Zum anderen nutzt traffiQ aber auch subjektive Bewertungskriterien wie Kundenzufriedenheit oder Sauberkeit.

### **Verkehrsgesellschaft Frankfurt (VGF)**

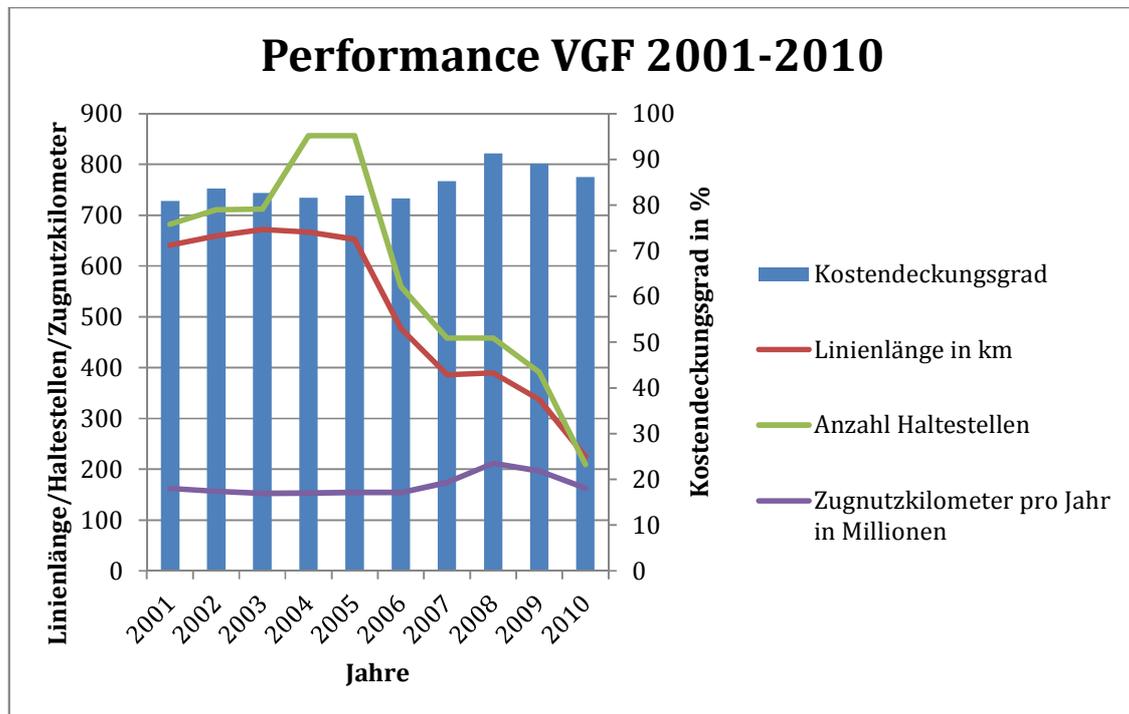
Die Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF) wurde zusammen mit den Offenbacher Verkehrsbetrieben (OB) 1884 als „Frankfurt-Offenbacher-Trambahn-Gesellschaft“ (FTOG) gegründet, deren erste Linie die beiden Nachbarstädte südlich des Mains mit einer Straßenbahnstrecke verband. Diese Strecke ist die Älteste mit einer elektrischen Oberleitung betriebenen Straßenbahnstrecke in Deutschland (Verkehrsgesellschaft Frankfurt (VGF 2009). Allerdings gab es bereits 1840 eine Verbindung über Höchst nach Wiesbaden als Teilstrecke der Taunuseisenbahn. Im selben Jahr wurde mit der Genehmigung des ersten Pferdeomnibusbetriebes der erste regelmäßige ÖPNV in Frankfurt betrieben. 32 Jahre später, 1872, wurde dann mit der ersten Pferdeeisenbahnstrecke und der Gründung der Frankfurter Trambahngesellschaft eine direkte Vorgängergesellschaft etabliert. Diese wurde dann bereits 1898 durch die Stadt Frankfurt übernommen, ebenso wie die FTOG 1901, als Letzte mehrfacher Übernahmen durch die Stadt in diesem Zeitraum. Alle Übernahmen wurden in die Stadtverwaltung als nun „Städtische Straßenbahn“ eingegliedert.

Heute ist die VGF als privater Verkehrsdienstleister im ÖPNV und Gelegenheits-/Sonderverkehren in Frankfurt am Main tätig und eingebunden in die Stadtwerke Frankfurt am Main Holding GmbH (SWF Holding). Die Eingliederung wurde am 1. August 1996 unter dem Betriebszweig ‚Verkehr‘ vorgenommen. Die Verkehrsgesellschaft gehört zu den größten zehn Verkehrsunternehmen Deutschlands und ist für mehr als 40% der öffentliche Verkehrsleistung im RMVerbandsgebiet verantwortlich (Verkehrsgesellschaft Frankfurt 2013), was die Bedeutung Frankfurts im öffentlichen Verkehr verdeutlicht.

Auf Grundlage der Europäischen Verordnung 1370/2007 entschied sich die Stadt Frankfurt 2009, den SPNV (Straßen- und U-Bahn) zum 01.02.2011 für einen Zeitraum von 20 Jahren direkt an die VGF zu vergeben. Im Zuge dieser Vergabe trennte sich die VGF von Beteiligungen an Verkehrsunternehmen, die außerhalb des Frankfurter Stadtgebietes öffentliche Verkehrsdienstleistungen anboten. Einher mit der Entwicklung ging der, schon früher angefangene, sukzessive Rückzug der VGF aus dem Wettbewerb um den Busverkehr in Frankfurt. Lediglich über ihre Tochtergesellschaft In-der-City-Bus-GmbH (ICB) nimmt sie weiterhin an Ausschreibungen teil.

Die weitreichenden Veränderungen in der externen Regelungsstruktur der letzten 15 Jahre zeichnen sich auch in einigen Performanceindikatoren wieder (siehe Abbildung 67). So hat sich die Zahl der zu bedienenden Haltestellen durch die VGF, sowie die Linienlänge seit 2004/2005 signifikant verringert, wohingegen sich der Kostendeckungsgrad auf einem sehr hohen Level stabilisierte. Die Daten weisen darauf hin, dass der Kostendeckungsgrad im öffentlichen Busverkehr vermutlich geringer ausfällt, als im Straßenbahn- und S-Bahnsegment, obwohl die exakten Daten für diese Vermutung an dieser Stelle nicht vorhanden sind. Eine weitere Interpretation könnte sein, dass die Liberalisierung des ÖPNV-Marktes in Frankfurt/Rhein-Main zu einer Steigerung der ökonomischen Effizienz geführt hat (Berlepsch 2008). Beispielsweise konnten Steigerungen bei den Busleistungen ohne zusätzliche Zuschüsse der Stadt ausgebaut werden.

Abbildung 67: VGF Performance – Indikatoren, 2001-2010



(eigene Abbildung, Daten: VGF Geschäftsberichte 2001-2010)

Aus den oben geschilderten Strukturen in Frankfurt ergibt sich folgende Aufteilung für den ÖPNV. Erstens übernimmt im Drei-Ebenen-Modell das Verkehrsunternehmen bzw. die Unternehmensebene die Betriebsplanung für die Verkehrsleistungen. Zweitens ist traffiQ auf der Regieebene für die Fahrplanung und die mittelfristige Angebotsplanung sowie die Erstellung des Nahverkehrsplans verantwortlich. Drittens erstellt und verabschiedet in Koordination mit traffiQ die Stadt Frankfurt auf der politischen Ebene den Generalverkehrsplan, der dann richtungsweisend für die untergeordneten Regelungen ist und sich zudem an der Regionalplanung sowie dem ÖPNV-Gesetz von Hessen orientieren soll. Ein Nachteil des Drei-Ebenen-Modells kann in den erhöhten Koordinierungskosten zwischen den Akteuren sowie in der Aufsplitterung der Aufgaben auf lokaler Ebene gesehen werden (Wagner 2009).

Aus den Ausschreibungszyklen ergeben sich Vor- und Nachteile. Zum einen geht die planerische Flexibilität zum Teil verloren, da die Linienbündel für mehrere Jahre ausgeschrieben werden, obwohl natürlich die kurzfristige Anpassung der zu

erbringenden Leistungen der Verkehrsunternehmen (bis 5% der vereinbarten Leistungen) gewährleistet ist. Zum anderen aber ergeben sich auch Vorteile, in dem durch die Ausschreibungen technische Vorgaben, wie etwa die Modernisierung der Busflotte, sozusagen im Bündel festgelegt werden können.

### **3.2.3 Die Beziehung zwischen Frankfurt und anderen politischen Akteuren im Spannungsfeld des ÖPNV. Institutionalisierte Region und Regionalkonflikte**

Aufgrund der hohen Bevölkerungsdynamik in der Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main und der politischen Kleinteiligkeit, sowie siedlungsstrukturellen Kleinfaserigkeit wurde ein fehlendes Regionalbewusstsein immer wieder diskutiert (siehe hierzu Läßle/Soyka 2007, Monstadt et al. 2012, Robischon 2012).

Trotzdem hat sich (und vielleicht als Besonderheit) aufgrund des Bewusstseins der Notwendigkeit einer verkehrlich integrierten Stadtregion ein Verständnis für die Erfordernis von intraregionaler Kooperation zumindest im öffentlichen Verkehr etabliert, wenn auch die Stadtregion selbst sonst eher von Raumkonflikten auf regionaler Ebene zum Beispiel bei Fragen des Flughafens durchdrungen ist (Monstadt et al. 2012: 336). Grund hierfür könnte zum einen die traditionelle Polyzentralität des Siedlungskörpers, zum anderen aber auch die historisch gewachsene verkehrliche Integration der Region sein. Selbstverständlich sind intraregionale Konflikte entlang spezifischer, zum Teil historischer Konfliktlinien beobachtbar. Polyzentralität verweist dabei auch auf traditionell heterogene Räume mit unterschiedlichen Interessen und Ansprüchen, welches eine politische Herausforderung bei der Etablierung regionaler Institutionen im Bereich der Raum- und Verkehrsentwicklung darstellen kann.

Dennoch: Frankfurt/Rhein-Main ist trotz oder gerade wegen dieser durchgreifenden, multidimensionalen Polyzentralität einer der wenigen Stadtregionen in Deutschland, die die regionale Ebene, zumindest in der Raumplanung und im ÖPNV, politisch institutionalisiert hat. Die in Deutschland einmalige gemeinsame Regionalplanung mit einem Regionalen Flächennutzungsplan oder die frühe Etablierung des Rhein-Main-Verkehrsverbundes 1995 sind institutionalisierter Ausdruck eines solchen

Verständnisses einer post-suburbanen Stadtregion. Dennoch wurde gerade Letzterer vor allem auch durch die Restrukturierungen und Reformbemühungen auf der Governanceebene initiiert, so dass regionale Zweckverbände im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs heute das dominierende Organisationsmodell in Deutschland darstellen, selbst in ländlichen Räumen.

Es kann ganz sicher kritisiert werden, dass die politische Koordination innerhalb der Region nicht durchgreifend ist, wie der Standortwettbewerb einzelner Kommunen, das Fehlen eines regionalen Ausgleichsfonds bzw. Finanzausgleich (Robischon 2012: 337) oder die Schwächung des Regionalverbandes (UVF – Planungsverband Transformation) verdeutlichen. Auch kann die institutionelle Fragmentierung der zuständigen Behörden bzw. die fehlende zwingende Koordination und Integration der Raum-/Regionalplanung mit der Verkehrsplanung (Jennen Interview 2012) als Beleg für eine limitierte Fähigkeit bzw. einen fehlenden Willen der politischen Akteure interpretiert werden, tiefgreifende strukturelle Veränderungen in der regionalen Raum- und Infrastrukturplanung zu erreichen.

Im Bereich des ÖPNV wurde mit der Schaffung des RMV eine wesentliche regionale Komponente geschaffen, bei der die Stadt Frankfurt, trotz ihres Bedeutungsüberschusses innerhalb der Region, auf Einflussmöglichkeiten innerhalb der Organisationsstruktur verzichtet: Obwohl der Aufsichtsratsvorsitzende immer von Frankfurt gestellt wird, besitzt die Stadt selbst, in Vertretung von traffiQ, nur ein Stimmrecht (Gesellschafterstimmrecht), ebenso kleinere Städte wie bspw. die Stadt Homburg durch ihre lokale Verkehrsgesellschaft.

Konflikte mit den Umlandgemeinden könnten ihre Wurzeln in sehr unterschiedlichen lokalen Bedingungen und Strukturen, wie beispielsweise Kostendeckungsgraden und Auslastungssituation der verschiedenen Teilsystem haben, wobei Frankfurt selbst, aufgrund seiner Bevölkerungsdichte und kompakten Bauweise, einen sehr hohen Kostendeckungsgrad aufweist. Die Finanzierung innerhalb des RMV ist jedoch relativ intransparent und so kann nicht abschließend beantwortet werden, wie die finanzielle Organisation, in Relation zu den erbrachten Verkehrsleistungen und –anforderungen der einzelnen Gesellschafter, abläuft.

Aufgrund ihrer zentralen Lage in Europa sowie der historisch gewachsenen ökonomischen Struktur und Stärke der Region wird die Bedeutung von Frankfurt/Rhein-Main weiterhin signifikant bleiben. Ob eine radiale Ausrichtung der Netzstruktur auf die Stadt Frankfurt langfristig Bestand haben wird, wie von Stein et al. (2005) vorausgesagt wurde, bleibt aufgrund der geplanten Ausbauprojekte des Schienennetzwerkes sowie der sozialräumlichen Dynamiken in den Umlandgemeinden abzuwarten.

Hinsichtlich der Raum- und Infrastrukturkonflikte auf regionaler Ebene wird abzuwarten sein, wie sich die „*institutionelle Verfasstheit der Region*“ (Robischon 2012: 340) im Bereich des ÖPNV entwickeln wird. Die Etablierung des RMV und des Regionalen Flächennutzungsplan sind zumindest institutionalisierter Ausdruck eines Regionalverständnisses in der Raum- und Verkehrsentwicklung, auch wenn die Unübersichtlichkeit von Verantwortungen und institutionalisierten Akteuren grundsätzlich kritisierbar bleibt. Grundsätzlich lassen sich vier Problemdimensionen bei der Herstellung einer durchgreifenden Regionalisierung (Robischon 2012: 340) in der Raum- und Infrastrukturplanung und –Politik feststellen. Erstens existiert eine Kompetenzkonkurrenz in bereits bestehenden regionalen Gremien oder Zusammenschlüssen. Zweitens steht das verfassungsrechtlich garantierte kommunale Selbstverwaltungsrecht einer regionalen „Identität“ entgegen. Drittens könnte aufgrund einer verstärkten Fokussierung auf regionale Institutionen eine demokratische Legitimationskrise entstehen, da zivilgesellschaftliches Engagement abzunehmen droht, wenn die eigene Betroffenheit schwindet. Viertens könnten Finanzierungsfragen zu regionalen Leistungsansprüchen, etwa der besonderen Stellung Frankfurts innerhalb der Region, problematisch und kontraproduktiv sein, trotz potentieller finanzieller und organisatorischer Synergieeffekte. Der öffentliche Personennahverkehr nimmt im Kontext der post-suburbanen Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main vielleicht eine Sonderposition ein. Trotz der viel diskutierten und dokumentierten Selektivität politischer Initiativen zur Regionalisierung entstand aufgrund (1) der traditionell gewachsenen verkehrlichen Vernetztheit, (2) spezifischer Handlungsimperative innerhalb der globalen Stadtregion Frankfurt, wie etwa die ökonomische und sozialräumliche funktionale Integration oder die arbeitsteilige räumliche Organisation

sowie (3) der überregionalen Reforminitiativen (beispielsweise EU Liberalisierungspolitik oder die Bahnstrukturreform) ein politisches Klima, in dem die Etablierung wahrhafter regionaler Institutionen und Verkehrsprojekte logische Konsequenz war.

### **3.2.4 ÖPNV-Planung und -Politik in Frankfurt**

In diesem Kapitel wird auf die Meilensteine der ÖPNV-Planung von Frankfurt/Rhein-Main in den letzten zwei Jahrzehnten eingegangen. Wie die Kapitel oben verdeutlicht haben, ist der techno-urbane Entwicklungspfad der Stadtregion vor dem Hintergrund des öffentlichen Verkehrs durch post-suburbane Prozesse und Restrukturierungen geprägt. Zum einen wurde die ÖPNV-Planung der Region durch die sich zum teil divergierenden Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklungen der Landkreise, Kommunen oder Teilräume herausgefordert. Aber auch die politischen Regelungsstrukturen haben sich auf allen Ebenen, von der Europäischen bis hin zur Lokalen, signifikant verändert. In Zeiten tiefgreifender Modifizierungen in der Governancestruktur eines ÖPNV-Systems werden die systemrelevanten Akteure und dessen Momentum destabilisiert. Diese „Destabilisierung“ kann einerseits zur regulativen und physischen Trägheit des gesamten ÖPNV-Regimes führen, was in fehlenden Investitionen oder den Abbau von Dienstleistungen münden kann. Andererseits können durch die Neuordnung der Regulationsmechanismen neue Impulse für eine verbesserte ÖPNV-Versorgung in der Region erreicht werden. Die oben dokumentierte Post-Suburbanisierung von Frankfurt/Rhein-Main hatte neben den Liberalisierungsbemühungen der Europäischen Union wesentlichen Einfluss auf die Veränderung der Governancestruktur des ÖPNV-Systems und somit auch auf den gesamten ÖPNV-Entwicklungspfad, wie das nächste Kapitel verdeutlichen wird.

#### ***3.2.4.1 Meilensteine der ÖPNV-Planung***

Als Meilensteine in der ÖPNV-Planung gelten Ereignisse und Entscheidungen, die den Entwicklungspfad nachhaltig verändert haben. Diese Veränderungen können in den *Nutzungsstrukturen* erfolgen, wie beispielsweise etwa sinkende oder steigende

Fahrgastzahlen oder Auswirkungen durch den demographischen Wandel in Teilräumen des ÖPNV-Systems. Der Entwicklungspfad wird zudem auch von Änderungen in den *internen Produktionsstrukturen* beeinflusst. Dazu können Unternehmensorganisationsmodelle, physische Orte der konkreten Versorgungsleistung oder aber auch die Art der Leistungsfinanzierung gezählt werden. Diese internen Produktionsstrukturen werden maßgeblich von den externen Regelungsstrukturen, der (äußeren) *Governancestruktur*, geprägt, da diese die allgemeinen Verfahrensregeln festlegen. Zu dieser Dimension von ÖPNV-Systemen werden selbstverständlich auch nicht-staatliche Akteure gezählt, die versuchen in den gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen ihre Interessen durchzusetzen. Hierbei können auch Akteure der internen Produktionsstruktur aktiv werden. Als letztere Einflussdimension auf den Entwicklungspfad des ÖPNV kann die *Technik* gesehen werden. Dieser enge Technikbegriff zielt auf die transformative Wirkung technischer Innovationen sowie entstehende oder verschwindende Einschränkungen durch (neue) technische Artefakte und Netze. So erzeugen technische Innovationen oft einen erheblichen sozioökonomischen und institutionellen Veränderungsruck, der selten unbeantwortet bleibt.

Die Entwicklung des ÖPNV wird durch das föderale System in Deutschland und einer dadurch bedingten Vielzahl von Entscheidungsträgern auf den Ebenen von Bund, Ländern und Gemeinden beeinflusst, welche durch die Bahnstrukturreform und Regionalisierung des ÖPNV (siehe weiter unten) vereinfacht werden sollte. Erschwert wurde die Situation durch die allgemeine Querschnittsfunktion des Verkehrswesens und seine Bedeutung für verschiedene Politikfelder. Der Bund nimmt dabei eine für das physische Netzwerk zentrale Rolle ein: „*Die Bundesregierung ist nach dem Grundgesetz verantwortlich für Bau und Erhaltung der Bundesverkehrswege*“ (Bundesschienenwege: Art. 87e GG, Bundeswasserstraßen: Art. 89 Abs. 2 GG, Bundesfernstraßen: Art. 90 GG). „*Die Gesetzgebungskompetenz für zentrale Belange der Verkehrspolitik liegt beim Bund, wobei – je nach Bereich – die Länder über den Bundesrat an der Gesetzgebung mitwirken*“ (Fichert/Grandjot 2007: 139). Der politikstrukturelle Kontext des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main ist ganz wesentlich für die folgenden Meilensteine der ÖPNV-Politik und -Planung

verantwortlich, welche nicht unwesentlich durch Prozesse der Post-Suburbanisierung geprägt wurden.

Neben sozialräumlichen Transformationen gab es in Frankfurt/Rhein-Main vor allem in den beiden Regelungsstrukturen, der internen Produktionsstruktur und der Governancestruktur, tiefgreifende Veränderungen in den letzten 20 Jahren (Güttler Interview 2012). Die für die ÖPNV-Planung von Frankfurt/Rhein-Main relevanten sozialräumlichen Faktoren können zum einen in der Dynamik der sich diversifizierenden und heterogenen Teilräumen gesehen werden. Zum anderen nahm die regionale Integration der ökonomischen Strukturen und Prozesse zu und wurde zum Teil in politischen Organisationen institutionalisiert, wie die verschiedenen Modelle eines regionalen Planungsverbandes ab 1975 oder aber neuere Versuche ökonomischer Regionalverbände (für Marketing der Region beispielsweise) oder der „Rat der Regionen“ belegen. Neben der regionalen wirtschaftlichen Integration hat der Strukturwandel ab 1970 zur Verschiebung der Dominanz vom sekundären Sektor hin zum Dienstleistungssektor (Läpple/Soyka 2007: 67 ff.) geführt (siehe Kapitel 3.1.1.1). Die damit einhergehende räumliche Reorganisation der Beschäftigungsstrukturen ist eng mit Mobilitätmustern und Pendlerbeziehungen in der Region verbunden.

Öffentlicher Verkehr hat eine lange Tradition in Frankfurt/Rhein-Main. Dieses historische Erbe bildet die Grundlage für den heutigen techno-urbanen Entwicklungspfad, bei dem ÖPNV immer noch eine signifikante Position einnimmt. ÖPNV ist für die soziale und ökonomische Kohäsion und Integration der Region konstitutiv und bildet eine der Grundlagen für die Prosperität der Stadtregion (Güttler Interview 2012). Aufgrund dieser Bedeutung war und ist Verkehr und ÖPNV im Speziellen seit jeher Ort konfliktreicher Aushandlungs- und Entscheidungsprozesse.

Als politischer Meilenstein der ÖPNV-Planung der letzten zwei Jahrzehnte kann zuerst die Bemühung der Europäischen Union genannt werden, eine Liberalisierung des europäischen Verkehrsmarktes zu forcieren. Dies geschah vor allem durch die Richtlinie 91/440/EWG sowie die Verordnungen VO 1191/69 (in der Fassung 1893/91) und VO 1370/2007 EG. Die Richtlinie bereitete die deutsche Bundesbahnstrukturreform ab 1994 vor, in deren Ablauf die ÖPNV-Kompetenzen *regionalisiert* wurden.

## **Regionalisierung des ÖPNV**

Regionalisiert meint hierbei zuerst eine Top-Down-Restrukturierung der ÖPNV-Politik und -Planung, wird aber im zweiten Schritt auch als lokale bzw. regionale Strategie im Zuge der Gründung des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (um-)interpretiert. Neben der durch die Europäische Union vorangetriebenen Liberalisierung des ÖPNV und die daraus resultierenden strukturellen Veränderungen in Form von Ausschreibungen und der Einführung von wettbewerblichen Prinzipien, wurde das ÖPNV-Regime in Frankfurt/Rhein-Main ab Mitte der 1990er Jahre ganz wesentlich geprägt durch Restrukturierungsmaßnahmen der Governancestruktur, das heißt der internen und externen Regelungsstrukturen, wie sie von höherrangigen nationalen Politikebenen initiiert wurden.

Die Bahnstrukturreform ordnete die Verantwortungen in Deutschland im schienengebundenen öffentlichen Verkehr neu. Bis 1994 war die Bundesebene der zentrale politische Akteur. Das im Zuge der Reform verabschiedete Regionalisierungsgesetz führte dazu, dass die Aufgabe- und Finanzierungsverantwortung zusammengeführt wurden. Es heißt konkret: *„Zur Stärkung der Wirtschaftlichkeit der Verkehrsbedienung im öffentlichen Personennahverkehr ist anzustreben, die Zuständigkeiten für Planung, Organisation und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs zusammenzuführen.“* (§ 3 Regionalisierungsgesetz). Konkrete Regeln zum ÖPNV sollten detailliert in den Landes-ÖPNV-Gesetzen geregelt werden.

Für die ÖPNV-Planung bedeutete das eine erhebliche Verschiebung von Zuständigkeitsregelungen. Die Bundesländer hatten durch ihre institutionell starke Stellung durch die legislative Wirkungskraft im Bundesrat eine besonders gute Verhandlungsposition mit der Bundesregierung. Resultat dieser Konstellation waren zwei Punkte. *Erstens* vereinbarten Bund und Länder im Bundesrat sogenannte Regionalisierungsmittel, die der Bund nach einem Verteilungsschlüssel an die Bundesländer seitdem als Ausgleich für die Verantwortbarkeitsübernahme jährlich zu zahlen hat. Die Regionalisierungsmittel wurden im Grundgesetz festgeschrieben. *Zweitens* setzten die Länder durch, dass die Regionalisierung sich nicht ausschließlich

auf den SPNV bezieht, sondern auch für den ÖSPV gilt. Dieser war zwar zuvor auch schon formal in „kommunaler Hand“, dennoch praktisch einigen regulativen Unreinheiten ausgesetzt, die durch die Regionalisierung letztlich bereinigt wurden (Karl 2008: 201). Auch der Versuch des Bundes, die Bahnstrukturreform von der Regionalisierung des ÖPNV abzukoppeln, wurde durch den Bundesrat verhindert (Karl 2008: 202). Die Bundesländer sahen sich zudem nicht in der Lage, die Regionalisierung sofort durchzuführen und verschoben sie zunächst auf den 1.1.1995, später dann auf den 1.1.1996. Im Zuge der *Regionalisierung des ÖPNV* wird die starke Stellung der Bundesländer deutlich, bei der Zuständigkeiten und Abläufe zumeist ihren Vorstellungen folgten, obwohl der eigentliche Initiativvorstoß durch die Bundesebene erfolgte. Die europäischen Verordnungen hatten eindeutig das Ziel, den allgemeinen Anspruch (lokaler, regionaler und nationaler) politischer Akteure aufzuheben, die Dienstleistungen des ÖPNV vor dem Hintergrund des Daseinsvorsorge, gemeinwirtschaftlich, in sozusagen „eigener Regie“ komplett zu organisieren. Es war gewünscht, dass sich die staatlichen Akteure vom Leitbild des „Leistungsstaates“ zugunsten eines „Gewährleistungsstaates“ verabschiedeten (Karl 2008). Dies wurde jedoch in Deutschland nur beschränkt akzeptiert und umgesetzt. Die Novellierung der europäischen Regelung (VO 1370/2007 EG) hinsichtlich der Möglichkeit einer Direktvergabe von ÖPNV-Dienstleistungen trägt diesen Widerständen unter anderem Rechnung.

Die Etablierung des Rhein-Main-Verkehrsverbundes symbolisiert, als dezentral strukturierter ÖPNV-Anbieter für die regionalen Verkehrsdienste, 1995 das politische Bekenntnis zur Regionalisierung von ÖPNV-Dienstleistung und deren regionale Koordination und Integration in Form eines regionalen Zweckverbundes. Bemerkenswerterweise wurde die Gründung des RMV durch die Kooperation und Initiative einzelner Kommunen vorangetrieben (Sparmann Interview 2012) und steht somit im Gegensatz zu der Gründungsgeschichte des Planungsverbandes Frankfurt/Rhein-Main, bei der die Kommunen von der Landesregierung zur Mitgliedschaft verpflichtet wurden (Langhagen-Rohrbach 2004). Der Rhein-Main-Verkehrsverbund kann als politische Konsequenz der räumlichen Entwicklung der Stadtregion interpretiert werden, als institutionelle Manifestation der Post-

Suburbanisierung der Region. Die vor dem Hintergrund des (globalisierten) Wettbewerbs immer komplexeren intraregionalen Zusammenhänge hatten die entscheidenden Akteure zu jener Zeit anscheinend dazu bewegt, eine neue regionale Organisationsform für den ÖPNV zu schaffen, um sich den neuen Anforderungen anzupassen.

Es bestand im Grunde keine rechtliche Notwendigkeit, eine Regionalisierung des ÖPNV zumindest in dieser Form zu realisieren, auch wenn die Bahnstrukturreform auf die Re-Organisation des ÖPNV (SPNV) abzielte (Sparmann Interview 2012). Trotz der Regionalisierung sind die Kommunen weiterhin für die Organisation des ÖPNV verantwortlich, jedoch in Koordination mit dem RMV, welcher unter anderem den Taktfahrplan oder die intraregionale Fahrpreisintegration organisiert. Die steigenden Fahrgastzahlen innerhalb des Verbundgebietes liegen proportional über den Ausbautätigkeiten des ÖPNV-Netzes, was als Erfolg des RMV-Modells (integrierter Taktfahrplan, Modernisierung der Flotte usw.) interpretiert werden kann. Dennoch gilt letztlich, dass das Regionalisierungsgesetz der Bundesregierung von 1996 einen Meilenstein in der ÖPNV-Politik Deutschlands darstellt, bei der neue (regionale) Verantwortlichkeiten sowie die finanziellen Verpflichtungen seitens des Bundes per Gesetz festgelegt und somit die gesamte Governancestruktur des ÖPNV in Deutschland und somit auch in Frankfurt/Rhein-Main signifikant restrukturiert wurde. Die Etablierung des RMV signalisiert die politische Erkenntnis der Notwendigkeit einer regionalen Kooperation und Koordination des öffentlichen Verkehrs, die über die Integration von Preis- und Zeitmodellen hinausgeht.

### **traffiQ**

Ein Meilenstein in der ÖPNV-Politik Frankfurts ist die institutionelle Reorganisation und Reaktion auf die Europäische Liberalisierungspolitik im Verkehrsmarkt. Frankfurt hat als eine der ersten Städte Deutschlands auf die Liberalisierungsvorgaben der Europäischen Union reagiert und 2001 die lokale Verkehrsgesellschaft traffiQ gegründet und ihr die zuvor kommunalen Selbstverwaltungsaufgaben übertragen. Im September und Oktober 2003 beschloss die Stadtverordnung Frankfurt die inkrementelle Ausschreibung von Busdienstleistungen, bei denen dann zuerst nur ca.

20% der gesamten Busverkehrsleistungen zum 12.12.2004 europaweit ausgeschrieben wurden. Für die erste Ausschreibung forderten 25 Verkehrsunternehmen die Ausschreibungsunterlagen an, wovon sich sieben schließlich bewarben, was allgemein als Erfolg verbucht wurde (Berlepsch 2006). Sechs der sieben Unternehmen, die am Wettbewerb teilnahmen kamen dabei aus der Region Frankfurt/Rhein-Main. Dieses erste liberalisierte Busbündel wurde schließlich für fünf Jahre mit der Option auf eine Verlängerung um drei Jahre vergeben. Aufgrund der Erfahrungen mit der ersten Vergabe wurde bereits im Juli 2004 eine zweite, wesentlich umfangreichere, europaweite Ausschreibung vorgenommen, welche fast den gesamten Osten der Stadt Frankfurt umfasste (2,9 Buskilometer pro Jahr). 2005 wurde dann das Busbündel A (3,3 Millionen Buskilometer pro Jahr, Frankfurt Nord/Nordwest) mit der Vorgabe ausgeschrieben, Angebote mit besonders emissionsarmen Bussen abzugeben.

Als Reaktion auf die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union und der Restrukturierungen durch die Bundesebene (Bahnstrukturreform, Regionalisierung) reagierte Frankfurt mit der Etablierung von traffiQ als Managementinstitution, mit der Aufstellung von Qualitätsstandards, der Implementierung von Linienbündel und der Neuausrichtung der Angebotsplanung und bereitete so die wesentliche Struktur für einen wettbewerblichen ÖPNV in Frankfurt. Ausgesprochenes Ziel der Stadt war es, Eventualitäten und (finanzielle) Risiken zu minimieren und gleichzeitig die neue Rolle der Stadt als Aufgabenträger zu stärken und zu festigen (Wagner 2009). Durch die inkrementelle Implementierung bzw. die zeitliche Staffelung der Ausschreibungen der Busbündel konnte die Überleitung zu einer marktwirtschaftlichen Organisation des ÖPNV moderat umgesetzt werden und aus ersten Erfahrungen gegebenenfalls hilfreiche Rückschlüsse gezogen werden. Die Liberalisierung der Busverkehre in Frankfurt wurde durch traffiQ als überaus positiv für die Stadt Frankfurt bewertet (Berlepsch 2006, Reich Interview 2012). So profitierte die Stadt Frankfurt durch die effizientere ökonomische Situation im Busverkehr insofern davon, dass sich ihre Zuschüsse zum Busverkehr gegen Null tendieren und sogar eine Ausweitung des Busfahrplans um ca. 25% erreicht werden konnte (Berlepsch 2011). Die Wirtschaftlichkeit der Busverkehre sowie die gesteigerte Qualität der Verkehrsdienstleistung, beispielsweise durch eine bessere Sauberkeit oder neuere technische Mittel, wurden als positives Resultat der

Liberalisierung identifiziert (Berlepsch 2011), welche durch das implementierte Bonus-Malus-Bewertungssystem geregelt werden. Dennoch: Nach den signifikanten Effizienzsteigerungen und positiven Erfahrungen durch die Ausschreibung der Busverkehre bis Ende der 2010er Jahre sank der Kostendeckungsgrad des ÖPNV in Frankfurt seitdem, unter anderem durch gestiegene Energiekosten, höhere Lohnkosten oder steigende Anforderungen an die Fahrzeugtechnik der Busflotten (Reich Interview 2012).

2007 stellte ein Schlüsseljahr für den ÖPNV dar, speziell für den SPNV in Deutschland und Frankfurt/Rhein-Main. Mit der Verordnung 1370/2007 durch die Europäische Union war es nun möglich, Verkehrsdienstleistungen, wie in Kapitel 4.2.2.1 beschrieben, unter bestimmten Voraussetzungen direkt an kommunale Verkehrsunternehmen langfristig zu vergeben. Frankfurt und traffiQ nutzten diese Möglichkeit der Direktvergabe relativ schnell. 2011 wurden die kommunalen Schienenverkehre (Straßenbahn, U-Bahn) direkt an die VGF für 20 Jahre bis 2031 vergeben.

Die Liberalisierung des ÖPNV auf regionaler und lokaler Ebene hat aus ökonomischer Sicht zu mehr Nachhaltigkeit geführt, indem der Subventionsbedarf aufgrund sinkender Betriebskosten, vor allem in Frankfurt, gesunken ist (Wagner 2009). Durch den Ausschreibungswettbewerb konnte die Erneuerung der Fahrzeugflotte gebündelt und forciert werden. Zudem wurden durch das strikte Qualitätsmanagement (Bonus-Malus-System) und die Festlegung von Tariflöhnen mögliche negative Folgeerscheinungen der Liberalisierung minimiert. Andererseits kann argumentiert werden, dass die Etablierung von traffiQ und die Implementierung des Drei-Ebenen-Modells in Frankfurt beispielsweise zu einem Mehraufwand an Koordination geführt haben, da nun eine Schnittstelle mehr existiert als bei einem anderen möglichen liberalisierten Vergabesystem (Stadt-privates Verkehrsunternehmen).

### **Ausbaumaßnahmen**

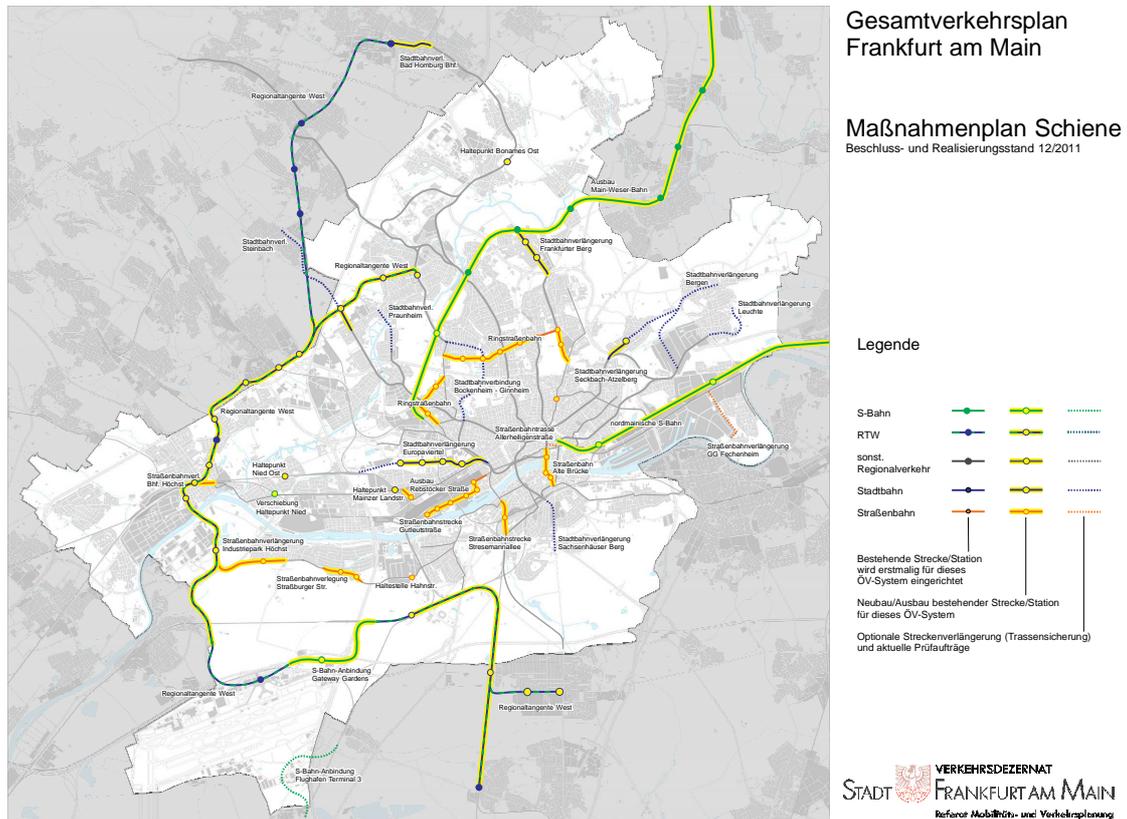
Der SPNV geriet in den letzten Jahren an die Grenzen der Leistungsfähigkeit (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung 2013: 50).

Die Steigerung der Nachfrage und Nutzung nach SPNV-Leistungen begründet Kapazitätsengpässe in den regionalen Schienekorridoren, vor allem im Stadtgebiet Frankfurts, die Ausbau- und Modernisierungsarbeiten beispielsweise in der S-Bahn-Stammstrecke in Frankfurt notwendig haben machen lassen. Die Zuwächse kamen vor allem aufgrund von Nachfragesteigerungen in den Umlandgemeinden Frankfurts zustande. *Frankfurt RheinMainPlus* von 2009 (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung 2013: 50) bündelte als koordiniertes Großbauprojekt mehrere Maßnahmen, die die zukünftige Leistungsfähigkeit der Schienennetzwerkes sichern sollen. Frankfurt RheinMainPlus war eine Kooperation des Landes Hessen, der Stadt Frankfurt, des RMV, der Regionalverbandes Frankfurt RheinMain sowie der DB Netz AG.

Signifikante Ausbaumaßnahmen (siehe Abbildung 68) für die Stadt Frankfurt sind laut diesem Plan (1) der S-Bahn-Ausbau Frankfurt West- Bad Vilbel-Friedberg, bei dem ein viergleisiger Ausbau die unterschiedlichen Schienenverkehre entmischen soll. (2) Der Ausbau der Nordmainischen S-Bahn (ausführlich siehe weiter unten in diesem Kapitel) hat das Ziel die östliche Innenstadt Frankfurts, Maintal und die westlichen Stadtteile Hanaus an das S-Bahnnetz anzubinden. Das Projekt Gateway Gardens (3) zielt darauf ab, das neue Gewerbegebiet in Flughafennähe durch eine unterirdische S-Bahnstation (Gateway Gardens) und die Verlegung der Teilstrecke „Frankfurt Stadion – Frankfurt Regionalbahnhof“ in das bestehende Netz zu integrieren (Lüpke Interview 2013). Die Regionaltangente West (4) (RTW) steht exponentiell für die Post-Suburbanisierung des ÖPNV-Systems Frankfurt/Rhein-Mains. Bereits seit den 1970 wurde über eine tangentielle Westverbindung *um Frankfurt herum* diskutiert, jedoch wenig Materielles erreicht. Am 27.11.2008 gründeten die Gemeinden Frankfurt am Main, der Hochtaunuskreis, der Main-Taunus-Kreise, der Kreis Offenbach, die Stadt Bad Homburg vor der Höhe und der Rhein-Main-Verkehrsverbund die RTW-Planungsgesellschaft mbH. Ziel der Gesellschaft war es, die Grundlagen für eine Finanzierung und Planfeststellung der RTW zu schaffen. Die also für die Regelung des Planungsprozesses zuständige Gesellschaft sollte die Planungsleistungen ausschreiben, vergeben und Beurteilungsgrundlagen für die Baumaßnahmen erarbeiten, um den

Aufgabenträgern eine Entscheidungsgrundlage für Bau- und Finanzierungsfragen bereitzustellen (Frankfurt a.M. 2008).

**Abbildung 68: Maßnahmen Schiene in Frankfurt. Stand 12.2011**

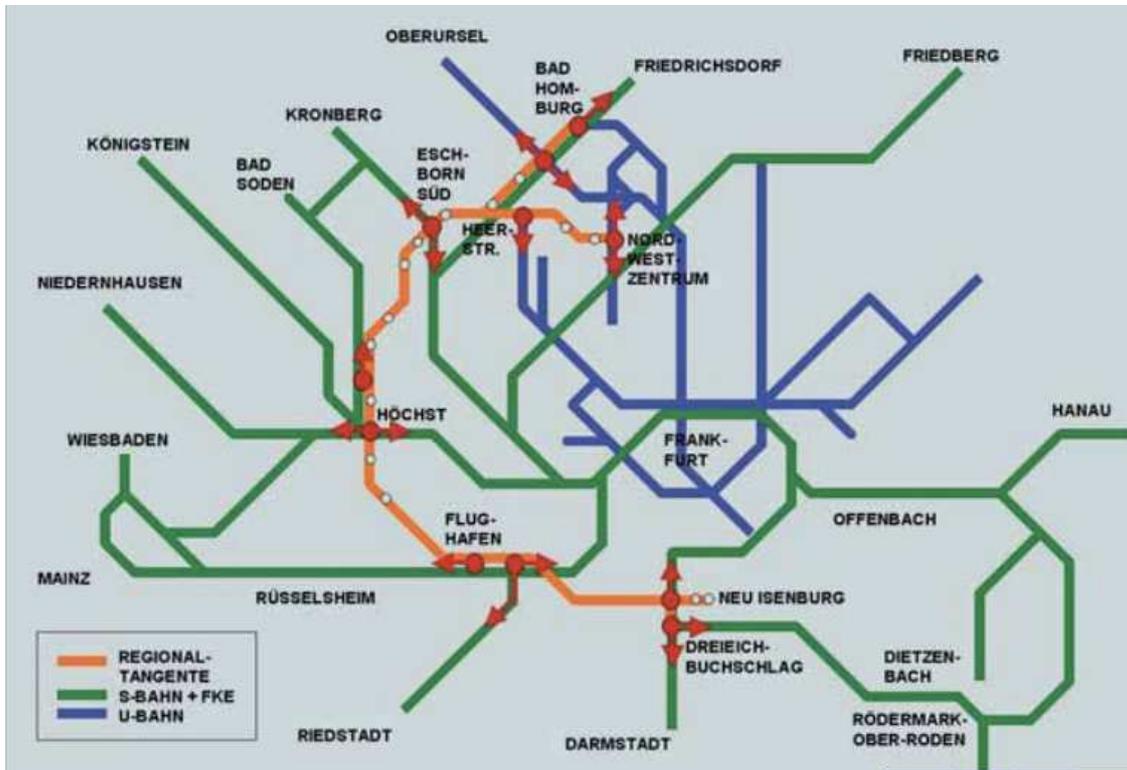


(Frankfurt a.M. 2011)

Der Vorsitz der Gesellschafterversammlung wechselt seitdem jedes Jahr zwischen dem RMV und der Stadt Frankfurt, die jeweils mit einem Drittel die Mehrheit der Anteile an der Gesellschaft halten. Die Netzwerkfunktion der RTW liegt in der Verbesserung der Konnektivität von Nord-Süd-Querverbindungen entlang der Nahtstelle zwischen Frankfurt und den westlich gelegenen Umlandgemeinden und der Anbindung an bereits bestehende eher radiale Netzabschnitte (inklusive Bahnhöfe). Die dadurch resultierenden grundlegenden Qualitätsverbesserungen bei Tangentialverbindungen, die dann nicht mehr über den Frankfurter Hauptbahnhof abgewickelt werden müssen, werden zum einen die Verkehrsbelastungen im Innenstadtbereich Frankfurts verringern. Zum anderen verkürzen sich individuelle Fahrtzeiten (Reisezeiten) in den profitierenden

Gemeinden. Beispielsweise eröffnet die RTW dem Kreis Offenbach oder der Stadt Homburg eine Direktverbindung zum Frankfurter Flughafen. Die Planungsgesellschaft kalkulierte mit jährlich ungefähr fünfzehn Millionen Fahrgästen, die die RTW nutzen werden. Zum Teil wird die 44,2km lange RTW bestehende Netzinfrastrukturen nutzen, und auf Bahnstrecken der Eisenbahn und Stadtbahn verkehren. Dabei wird eine Zweisystemtechnologie in den Fahrzeugen genutzt, um die beiden unterschiedlichen Stromsysteme nutzen zu können. Von den geplanten 25 Stationen der RTW bestehen bereits elf Bahnstationen und zwei Stadtbahnstationen (siehe Abbildung 69). Das Gesamtinvestitionsvolumen wurde auf ca. 376 Millionen Euro beziffert (2012). Der Bund und das Land Hessen sollen über das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) rund 320 Millionen Euro übernehmen, wobei das GVFG in seiner jetzigen Form 2019 auslaufen wird. Somit war eine gewisse Dringlichkeit bei der Planfeststellung (in baurechtlich genehmigungsfähiger Detaillierung) geboten, denn erst mit dieser ist über eine verbindliche Fördermöglichkeit zu entscheiden. Zudem wurde die vom Bund geforderte Überprüfung der Auswirkungen der Regionaltangente auf die restlichen durch GVFG-geförderten Schienenverkehre im System durchgeführt und als problemlos für deren Betriebsqualität eingestuft (Frankfurt a.M. 2008).

Abbildung 69: Regionaltangente West – Verlauf mit Stationen



(DB Netz AG 2009: 20)

Wie bei vielen Großbauprojekten und speziell bei Verkehrsprojekten gab es lokale Interessensgruppen, die der geplanten Streckenführung kritisch gegenüberstanden und alternative Verläufe vorschlugen. So stellte die Bürgerinitiative Sossenheim (Bürgerinitiative Regionaltangente West-Sossenheim 2013) die grundlegende Forderung, die geplante zweigleisige Neubautrasse nicht durch das Landschaftsschutzgebiet Sulzbachwiesen am Rand der Kommune zu bauen, da sie negative ökologische und akustische Auswirkungen der neuen Strecke befürchteten.

Bemerkenswert dabei ist die Tatsache, dass die Stadt Frankfurt am Main die Errichtung dieser Netzerweiterung politisch und finanziell unterstützt. Obwohl das Argument eines Wettbewerbsnachteils für die Stadt Frankfurt (Lüpke Interview 2013) durch die neue Strecke zumindest plausibel erscheint. Grundlage dieses Arguments ist die zukünftige direkte und schnelle schienengebundene Anbindung der beteiligten Umlandgemeinden, wie Eschborn oder Bad Homburg an den Flughafen Frankfurt und die damit

verbesserten Standortbedingungen. Ein Argument aus Sicht von Frankfurt ist jedoch die verkehrliche Entlastung des lokalen ÖPNV-Schienennetzwerkes im Stadtgebiet selbst. Die Interessenlagen bei diesem einen Ausbauprojekt sind komplex und vielschichtig, was ganz sicher ein Grund für die zeitlichen Verzögerungen darstellt.

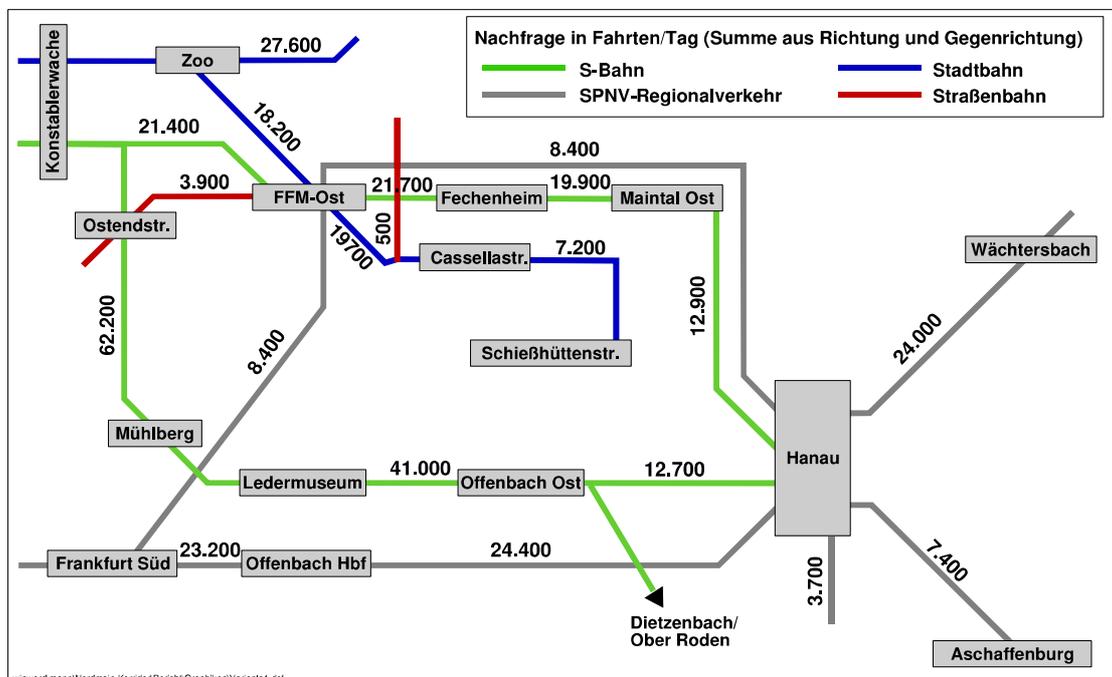
Die Regionaltangente West, die Diskussionen um ihren Bau und die letztlich ab 2008 installierte Gesellschafterstruktur können als materialisierte Strukturen post-suburbaner Transformationsprozesse innerhalb des ÖPNV-Systems interpretiert werden. Eines der signifikantesten und umfangreichsten Ausbauprojekte im schienengebundenen öffentlichen Verkehr der Region wird tangential im „Randgebiet“ zu Frankfurt verlaufen und erweitert das Gesamtsystem um eine post-suburbane Komponente. Obwohl der RMV und die Stadt Frankfurt die Gesellschafter mit den größten Anteilen an der RTW-Planungsgesellschaft besitzen, sind vor allem auch die Umlandgemeinden bei der Regelung und Organisation der Implementierung des Projektes aktiv und werden von dieser Verbindung profitieren.

Ein weiteres wesentliches Ausbauziel der letzten Jahre war die (2) Nordmainische S-Bahn zwischen Frankfurt und Hanau nördlich des Mains, für die es allerdings bereits seit 1985 Planungsüberlegungen und ab 1992 eine Nutzen-Kosten-Untersuchung gab. Für das regionale Verkehrskonzept wurde im Gegensatz zur RTW keine regionale Gesellschafterstruktur bzw. Gesellschaft gegründet. Die geplante Strecke soll ca. 19,4 km lang sein und war im Zielnetz des Regionalen Nahverkehrsplanes des RMV für die Zeit nach 2009 vermerkt (Rhein-Main-Verkehrsverbund 2004). Im Rahmen einer Studie zum „Nordmainischen Korridor“ 2004 wurden neun Varianten in einer Kosten-Nutzen-Untersuchung vergleichend eingestuft. Als anzustrebende Option hat sich dabei eine reine S-Bahnverbindung bis Hanau herauskristallisiert (siehe Abbildung 70), obwohl die Verlängerung bis Wächtersbach einen noch höheren Nutzen-Kosten-Quotienten ergeben hatte. Die letztere Variante war aber von Ausbautätigkeiten der Deutschen Bahn auf der Strecke Hanau-Würzburg/Fulda-Erfurt abhängig. Die zweitgenannte Planvariante wäre zudem praktisch auch als zweite Ausbaustufe der Nordmainischen S-Bahnstrecke durchführbar (Intraplan Consult GmbH 2004: 38). Auf jeden Fall ließen die

Verkehrsprognosen einen zusätzlichen S-Bahnbetrieb auf der bestehenden Netzstruktur nicht zu, sondern machten eine Netzerweiterung nötig.

In jedem Fall befinden sich auf Frankfurter Stadtgebiet dabei nur zwei Bahnhöfe, Mainkur in Fechenheim und der Frankfurter Ostbahnhof. Fünf weitere Stationen außerhalb der Stadtgrenzen wären Bestandteil der Strecke (grüne Linie), wobei der Verlauf einige Schallschutzmaßnahmen und neue Bahnüberführungen notwendig macht (DB Netz AG 2009).

**Abbildung 70: Ausbau Nordmainische S-Bahn Variante 1**



(Intraplan Consult GmbH 2004: A7-2)

Die Anbindung durch die Nordmainische S-Bahn war in den vergangenen Jahren immer wieder Bestandteil politischer Auseinandersetzungen und war gekennzeichnet von planerischen und organisatorischen Verzögerungen. Im August 2008 sah die Stadt Frankfurt für das Verkehrsprojekt die Deutsche Bahn als entscheidende Größe des Prozesses an (Frankfurt a.M. 2012), obwohl auch die Bundesregierung bzw. das Verkehrsministerium durch die bis Mitte 2013 nicht genehmigte Kostenübernahme, aufgrund einer Kostensteigerung um 60 Millionen Euro, als Hemmnis für das Vorhaben

identifiziert werden könnte. Kritik an dem Ausbauprojekt entstand nicht nur durch die Kostensteigerung, sondern auch durch die fehlende Anbindung an den Baubestand der Gemeinde Maintal der neuen Strecke. Es wurde zudem kritisiert, dass Hanau bereits über eine S-Bahnanbindung verfügt. Eine diskutierte Alternative wäre die Installation einer Zwei-System-Technik entsprechend des „Karlsruher Modells“ (Ludwig 1996) gewesen, welche aber aus Kostengründen sowie geringeren Höchstgeschwindigkeiten der Zwei-System-Fahrzeuge<sup>43</sup> (Intraplan Consult GmbH 2004) verworfen wurde.

Bei allen Diskussionen kann auf die Tatsache verwiesen werden, dass schon im Jahr 1997 eine höhere Verkehrsnachfrage zu beobachten war (Intraplan Consult GmbH 2004: 9) als in einer Studie zum Korridor von 1992. In den Berechnungen der Vorstudie von 2004 durch die Intraplan Consult GmbH lagen die durchschnittlichen Steigerungsraten im Bezugsfall 2015 gegenüber dem Status Quo 1997 bei etwa 15% (Intraplan Consult GmbH 2004: 9). Ein Bedarf nach einer verbesserten Bedienung mit öffentlichen Verkehrsdienstleistungen liegt, bei allen berechtigten Kritikpunkten, in diesem Entwicklungskorridor der Stadtregion vor, wie die Studie verdeutlicht.

Neben den Planungen dieser größeren Vorhaben gab es zahlreiche „kleine“ und kleinere Ausbautätigkeiten, die durch die Nahverkehrspläne festgelegt wurden bzw. durch Frankfurt RheinMainPlus verstärkt kommuniziert wurden. Im Gegensatz zu Toronto sind die Netzerweiterungen eher inkrementell und zum Teil, wenn auch nicht systematisch, politisch und finanziell unabhängig voneinander. Nichtsdestoweniger existieren wie auch in Toronto (lokal-)politische Eigeninteressen und Unwägbarkeiten, die einzelne Projekte zum Teil sehr stark fördern oder aber auch behindern bzw. zeitlich verzögern. Selbst die Autoren von Frankfurt RheinMainPlus (DB Netz AG 2009 3) gestehen Verschiebungen gegenüber einem 2003 skizzierten Realisierungsplans aufgrund von Investitionsrückständen, Zeitverlusten in Genehmigungsverfahren oder sich verändernden Rahmenbedingungen.

---

<sup>43</sup> S-Bahnen können eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h erreichen, gegenüber 100 km/h bei 2-System-Fahrzeugen.

Die gegenwärtig geplanten Neubau-/Ausbaustrecken (siehe 68 oben) in Frankfurt sind Ausdruck der zunehmenden verkehrlichen Bedeutung des Frankfurter Umlands. Die drei zentralen Neu- bzw. Ausbaustrecken, und zwar die Regionaltangente West (RTW), die Nordmainische S-Bahn und der Ausbau der Main-Weser-Bahn werden im administrativen Randgebiet Frankfurts bzw. weit darüber hinaus operieren. Diese Netzerweiterungen symbolisieren somit eine systematische Anpassung des ÖPNV an die Anforderungen der post-suburbanen Stadtreion Frankfurt/Rhein-Main, obwohl eine Tangentialverbindung im Nordosten der Stadt nicht enthalten ist.

Die Beispiele sind im Bereich der physischen Erweiterungspläne Meilensteine des Entwicklungspfades des ÖPNV in Frankfurt. Der im Gegensatz zu Toronto eher inkrementelle Expansions- und Erneuerungsansatz Frankfurts mit seinen vielschichtigen, diversen und zeitlich ausdifferenzierten Ausbauaktivitäten erschwert die Identifikation signifikanter Maßnahmen, also Meilensteine, des physischen Netzwerkes, was aber ausdrücklich kein negativer Befund ist, sondern systemimmanenter Bestandteil des ÖPNV-Transformationspfades in der Region. Hinsichtlich der Technikstruktur, also der physischen Dimension der ÖPNV-Planung können zwei Punkte zusammengefasst werden. Erstens vollzieht sich die Planung und Umsetzung der Netzerweiterungen inkrementell, das heißt schrittweise und nicht in Abhängigkeit von *einem* durchfinanzierten Ausbauplan. Zweitens können die zum Teil schon Jahrzehnte diskutierten physischen Ergänzungen über die Stadtgrenze Frankfurts hinaus, bzw. an dieser entlang, als materialisierte Anpassungsstrategie des ÖPNV-Systems an die faktischen und prognostizierten verkehrlichen Herausforderungen einer post-suburbanen Stadtreion interpretiert werden.

#### ***3.2.4.2 Zusammenfassung – Der Entwicklungspfad des ÖPNV in Frankfurt***

Der Entwicklungspfad des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main ist durch Transformationen in allen vier analytischen Dimensionen (siehe Kapitel 1.6) geprägt. Auch wenn, wie in dieser Betrachtung, Änderungen in der Governance- und Produktionsstruktur des ÖPNV-Regimes in den letzten 20 Jahren prominent herausstraten, haben sich vor allem auch die räumlichen Anspruchsmuster der Nutzungsstruktur, wie in Kapitel 4.1.1 beschrieben, signifikant verändert. Hingegen ist die Technikstruktur eher durch

inkrementelle Innovationen im Fahrzeugbestand gekennzeichnet. Dieser Modernisierungs- und Innovationsschub ist eng an Entwicklungen in der Governance- und Produktionsstruktur gekoppelt, wie beispielsweise Ausschreibungsvorgaben zur Ausstattungsqualität im Zuge der Liberalisierung des öffentlichen Busverkehrs ab den 2000er Jahren.

Zwar ist der Transformationspfad in Frankfurt weitaus weniger dynamisch als in der Stadtregion Toronto, was unter anderem am relativ geringen Wachstum der Bevölkerung in der Region liegen kann, aber auch durch den vergleichsweise geringeren Nachholbedarf an Ausbautätigkeiten in das Netzwerk erklärbar ist. Dennoch, das ÖPNV-Regime in Frankfurt/Rhein-Main ist vor allem durch politische Reformprozesse in den letzten zwei Jahrzehnten gekennzeichnet.

Die Restrukturierung des ÖPNV ging zuerst von einer Reform des Bahnwesens auf Bundesebene aus, bei der das Interesse initiativ darauf abzielte, die finanziellen Risiken der Bundesbahn abzubauen (Karl 2008: 319). Erst im späteren Verlauf und durch die Bedenken der Länder wurde die regulative Verfahrensregeln für den öffentlichen Verkehr reformiert, wenn auch, so die Kritik, unkoordiniert. Die Transformationsschübe der Governancestruktur in Frankfurt/Rhein-Main haben somit diverse Ursprungsdimensionen, die zum einen auf der Europäischen Ebene liegen, über signifikante Impulse von der Bundesebene verfügen, aber zum anderen auch durch die lokale bzw. regionale politische Ebene wesentlich beeinflusst wurden, wie die Etablierung des RMV prominent belegt.

Wenn es um die Frage der Post-Suburbanisierung der politischen und planerischen Dimension des ÖPNV-System geht, lässt sich für die letzten zwei Jahrzehnte die Etablierung des regionalen Zweckverbands, dem RMV, als regulative und operative Reaktion bzw. Verstetigung post-suburbaner Prozesse interpretieren. Die sozialräumlichen Dynamiken einer sich immer stärker ausdifferenzierenden, zum teil polarisierenden, Stadtregion Frankfurt schlägt sich auch in den Nutzungsstrukturen des ÖPNV-Gesamtsystem und seinen Teilsystemen nieder. In den Räumen der post-suburbanen Stadtregion, in denen der demographische Wandel zu einer erhöhten ÖPNV-Nachfrage führte und führen wird, sind Adaptionen und Anpassungen an die

sich ändernden Nachfragestrukturen nötig und werden zum Teil, wie die Regionaltangente West exemplarisch symbolisiert, realisiert. Im Gegensatz zur Greater Toronto Area, in der die Wachstumsdynamik, was die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdistribution betrifft, die Wachstumsraten in Frankfurt/Rhein-Main bei weitem übertrifft, sind die Ansprüche an die ÖPNV-Planung und –Politik diffuser. Dies liegt nicht nur an der Ausdifferenzierung der einzelnen Teilräume der Stadtregion, sondern eben auch an dem spezifischen Governancearrangement des ÖPNV. Zwar sind die rechtlichen und politischen Kompetenzen relativ eindeutig geklärt, jedoch lässt sich das für die Finanzierungsmechanismen von Ausbauprojekten oder aber den Einnahme- und Ausgleichsströmen im RMV (bzw. zw. RMV und Gesellschafter/Kommunen) nicht behaupten. Daher scheint die Behauptung nicht grundlos, wenn die Finanzierungsstrukturen und –möglichkeiten für die einzelnen Kommunen zumindest als sehr unübersichtlich kritisiert werden.

Im Zuge der Kreierung des Rhein-Main-Verkehrsverbundes kann positiv festgehalten werden, dass trotz sehr unterschiedlicher Einwohnerzahlen und Netzgrößen eine „Eins-Zu-Eins“-Repräsentation der Gesellschafterkommunen mit dezentraler Struktur durchgesetzt werden konnte.<sup>44</sup> Zusätzlich ist auch das Land Hessen Gesellschafter, obwohl es selbst kein Aufgabenträger ist.

In der Sprache und dem Verständnis einer post-suburbanen Kontextualisierung des ÖPNV kann dieser Schritt als politische Emanzipation der Umlandgemeinden des historisch dominanten Zentrums Frankfurt interpretiert werden. Die Post-Suburbanisierung des ÖPNV-Regimes hat in der regulativen Dimension zu einer Re-Organisation der regionalen Hierarchiestrukturen geführt. Die Organisationsstruktur des RMV ist Sinnbild einer post-suburbanen Emanzipation innerhalb der Stadtregion.

Grundsätzlich lässt sich der Entwicklungspfad des ÖPNV ab 1990 in Frankfurt/Rhein-Main in drei Phasen zusammenfassen, die selbstverständlich keine starren Grenzen sondern eher graduelle Übergänge aufweisen. Zuerst ist das ÖPNV-Regime bis Mitte

---

44 Jeder Gesellschafter hat eine Stimme im Aufsichtsrat des RMV. D.h. Frankfurt als kreisfreie Stadt verfügt über eine Stimme, genauso wie bspw. der Main-Taunus-Kreis.

der 1990er Jahre in einer *Pre-Reform-Phase* situiert, die sich finanziell und organisatorisch wesentlich von der zweiten Phase zwischen 1995 und 2001 unterscheidet, in der die Governance- und Produktionsstruktur des ÖPNV in Rhein-Main fundamental neugeordnet wurde und somit als *Reformphase* bezeichnet werden kann. Zu nennen sind hierbei die Liberalisierungsprozesse seitens der Europäischen Union, die zwei Stufen der Bahnstrukturreform auf Bundesebene, die damit verbundene Regionalisierung des ÖPNV, die Etablierung des RMV 1995 und für Frankfurt auf lokaler Ebene letztlich die Umsetzung der europäischen Richtlinie zur Liberalisierung durch die Gründung von traffiQ 2001 und dem Beginn der wettbewerblichen Vergabe von ÖPNV-Dienstleistungen.

Seit ca. 2002 kann eine Art *Stabilisierungs- und Adaptionphase* attestiert werden, in der die Entscheidungsträger des ÖPNV-Systems strukturelle Anpassungen, im organisatorischen sowie materiellen Sinn, an die (externen) regulativen Restrukturierungen der vorangegangenen Phase vornahmen. Anpassungen fanden zudem aber auch auf europäischer politischer Ebene mit der Verordnung 1370 im Jahr 2007 statt, in der auf die Kritik nationaler und subnationaler Ebenen eingegangen wurde. Beispielsweise beruht die Direktvergabe des lokalen SPNV an die VGF für 20 Jahre auf dieser Verordnung und war vorher in dieser Form so nicht eindeutig geregelt.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die lokale und regionale ÖPNV-Planung in Frankfurt/Rhein-Main in den letzten zwei Jahrzehnten stark von Vorgaben höherrangiger politischer Ebenen, das ist die Landesebene, die Bundesebene sowie die Europäische Ebene, geprägt wurde, obwohl die Verantwortung für die Organisation des ÖPNV bei den Kommunen liegt. Das liegt erstens an der allgemeinen Querschnittsfunktion von Verkehrsinfrastrukturen aber auch an der gesellschaftlichen Bedeutung des ÖPNV in spezifischen städtischen bzw. stadregionalen Kontexten. Zweitens wurden auf europäischer sowie nationaler Ebene regulative und operative Defizite bzw. Harmonisierungspotentiale im Verkehrs- bzw. ÖPNV-Sektor identifiziert, die durch die in Kapitel 4.2.2 beschriebenen politischen Reformen und Restrukturierungen abgebaut bzw. genutzt werden sollten.

Die für das ÖPNV-System in Frankfurt/Rhein-Main identifizierten Meilensteine sind demnach multidimensional und auf allen politischen Ebenen zu finden.

### **3.3 Post-Suburbanisierung und ÖPNV in Frankfurt – Zusammenfassende Überlegungen**

Der Entwicklungspfad des öffentlichen Personennahverkehrs in Frankfurt/Rhein-Main wird seit den 1990er Jahren hauptsächlich durch zwei Phänomene geprägt. *Erstens* wird die traditionell polyzentrale Stadtregion mit dem dominanten Zentrum Frankfurt seit mindestens zwei Jahrzehnten von Post-Suburbanisierungsprozessen durchdrungen, deren Materialisierung Sieverts mit dem Phänomen der *Zwischenstadt* zu konzeptualisieren versuchte (Sieverts 1997). Hiermit sind stadtreionale Prozesse gemeint, bei denen sich die vormals regionalspezifischen Strukturen und Hierarchien signifikant transformieren. Diese können städtebaulicher, sozialräumlicher oder politischer Art sein. Zudem verändern sich dabei in Bezug zum ÖPNV Verkehrsströme und ÖPNV-Nutzungsstrukturen und Nachfragemuster. Wie beide Fallstudien zeigen, gibt es nicht *die* Post-Suburbanisierung, da sich die Ausprägungen in beiden Fallstudien zum Teil klar voneinander unterscheiden. So erreicht die Bevölkerungsentwicklung in Frankfurt/Rhein-Main im Untersuchungszeitraum nicht annähernd die Dynamik der Stadtregion Toronto. Was beide Fallstudien jedoch verbindet, sind die infrastrukturellen und politischen Herausforderungen durch die sozialräumlichen Transformationen bzw. Polarisierungen.

*Zweitens* haben die regulativen Reformen in der Governance- und Produktionsstruktur des ÖPNV-Systems zu einer tiefgreifenden Restrukturierung der Organisation des ÖPNV in der Region geführt. Zum Teil wurden diese Prozesse als unkoordiniert und nicht ausreichend kritisiert (Karl 2008). Eine horizontale und vertikale Fragmentierung der Planungsstrukturen wie in Toronto kann in dieser Form jedoch nicht festgestellt werden. Wurde in Toronto ein verstärktes vor allem finanzpolitisches Engagement von der Bundesebene gefordert, so wurde in Frankfurt die Einflussnahme der europäischen und bundesstaatlichen Ebene eher kritisiert. Der Rückzug des Bundes aus der Gestaltung des

ÖPNV wurde durch die Einführung der Regionalisierungsmittel finanziell abgesichert/abgedeckt.

Vor dem Hintergrund eines globalisierten Wettbewerbes, in dem sich die gesamte Stadtregion befindet und eine durch die EU- und Bundesebene initiierte Liberalisierungspolitik des ÖPNV können einige Restrukturierungsprozesse in der Produktionsstruktur der ÖPNV-Anbieter in Frankfurt/Rhein-Main, im Speziellen in der des Rhein-Main-Verkehrsverbunds, als Reaktion auf Post-Suburbanisierungsprozesse interpretiert werden. Die Etablierung und Kompetenzausstattung dieses regionalen Zweckverbundes fand die Antwort auf die zunehmende intraregionale Verflechtung von Verkehrsströmen. Doch nicht allein die Gründung des RMV kann als Zeichen post-suburbaner Restrukturierungen verstanden werden. Die vereinbarten Verfahrensregeln und Mechanismen, wie etwa die Zusammenstellung der Gesellschafterstruktur oder aber die Koordinierungskompetenzen des RMV, sind eindeutig institutionalisierte Adaptionen des ÖPNV-Systems auf die Post-Suburbanisierungsprozesse in der Stadtregion.

Trotz der weitreichenden Reformen in Frankfurt/Rhein-Main stand der ÖPNV weniger im Fokus gesellschaftlicher (öffentlicher) Auseinandersetzungen und wurde nicht in dem Ausmaß politisiert, wie in Toronto. Viel eher wurden die Konflikte um den internationalen Flughafen und dessen Ausbau politisiert (Robischon 2012). Die nicht zu attestierende Politisierung des ÖPNV meint jedoch nicht, dass (lokale) Partikularinteressen nicht den formalen Planungs- und Entscheidungsprozess beeinflussen. So kann beispielsweise die (politische) Kommunikation des Rhein-Main-Verkehrsverbundes zu Planungsentscheidungen als zu intransparent und wenig ausreichend kritisiert werden.

Die Post-Suburbanisierung der Region Frankfurt/Rhein-Main, das meint eine politische und wirtschaftliche Emanzipation der Umlandgemeinden von den traditionellen Zentren, eine funktionale Ausdifferenzierung der Region, eine Re-Organisation von Wachstumsräumen und eine sozialräumliche Marginalisierung von „Armut“, verlangt(e) von den Akteuren in der Governance- und Leistungsstruktur, tradierte Verfahrensprozesse und Mechanismen der ÖPNV- und Raumplanung zu re-justieren.

Traditionell verfügt die Region Frankfurt/Rhein-Main über eine polyzentrische Siedlungsstruktur, bei der Frankfurt seit mindestens Mitte des letzten Jahrhunderts das dominante Zentrum ist. Die mit Post-Suburbanisierung verbundene Transformation in der Siedlungsstruktur, also von einer monozentrischen hin zu einer polyzentrischen Struktur, ist in der Region um Frankfurt historisch verankert. Für den Entwicklungspfad des ÖPNV ist jedoch nicht (nur) die Siedlungsstruktur wesentlich, sondern vor allem auch die aus der ökonomischen und sozialräumlichen Zusammensetzung der Region entstehenden Dynamiken und Nachfragestrukturen. Die Diskussion bzw. erste Überlegungen um eine tangentielle Netzerweiterung durch die Regionaltangente West existieren schon seit den 1970er Jahren, haben aber erst in den letzten zehn Jahren an Konkretisierung und Implementierungsdruck gewonnen. Die Umlandgemeinden, die direkt durch die Regionaltangente profitieren würden, Bad Homburg, Eschborn und Neu-Isenburg scheinen sehr aktiv an der Realisierung des Ausbauprojekts interessiert zu sein (Staub, 2010). Durch den Ausbau der Regionaltangente und dem Ausbau der U2 aus Frankfurt nach Bad Homburg wird diese zu einem Knotenpunkt im ÖP(N)V-System der Region, wird an Bedeutung gewinnen und signalisiert somit einen weiteren Meilenstein der Post-Suburbanisierung des ÖPNV-Systems in Frankfurt/Rhein-Main. Die Nordmainische S-Bahn unterliegt aufgrund der radial angelegten Verbindungsgeometrie nicht offenkundig einer post-suburbanen Erweiterungslogik, vervollständigt aber das Gesamtnetz des öffentlichen Schienenverkehrs der Region um eine S-Bahnoption im nordmainischen Ostkorridor. Der Ausbau der seit Mitte der 1980er diskutierten und geplanten Strecke war Ende 2013 im Zuge von Kostensteigerungen des Projektes sowie der Verzögerungen durch den Bund bzw. der Deutschen Bahn immer noch nicht endgültig genehmigt.

Der Transformationspfad des ÖPNV in Frankfurt ist demnach ganz eng an die Prozesse der Post-Suburbanisierung der Stadtregion gebunden. Eine Post-Suburbanisierung des ÖPNV ergibt nur in einer Dialektik Sinn, in der diese den Transformationspfad des ÖPNV ganz wesentlich prägt, zugleich eben durch diesen auch nachhaltig beeinflusst wird. Eine Schlüsselposition nehmen dabei die räumlich manifestierten Charakteristika, Konflikte und Problemzusammenhänge dieser Beziehung in Frankfurt ein. Im Gegensatz zu Toronto kommen zur eigentlichen regionalräumlichen Entwicklung politische Restrukturierungsmaßnahmen durch die Europäische Union und die Bundesebene hinzu.

Der post-suburbane Entwicklungspfad des ÖPNV kann in Frankfurt nicht ohne diese regulativen Eingriffe verstanden werden.

Es lassen sich mindestens drei Beziehungsqualitäten zwischen Post-Suburbanisierungsprozessen und der ÖPNV-Entwicklung in der Region identifizieren.

*Erstens* hat die sozialräumliche Entwicklung der post-suburbanen Stadtregion einen Anpassungsdruck auf das ÖPNV-Regime ausgeübt, welcher sich in den Bemühungen um die Regionaltangente West bzw. der Etablierung des RMV physisch manifestiert bzw. institutionalisiert. Zwar sind die demographischen Entwicklungen bei weitem nicht so dynamisch wie in der Hyper-Wachstumsregion Toronto. Dennoch kristallisieren sich aus den Erkenntnissen in Kapitel 3.1.1 Marginalisierungstendenzen heraus. Beispielsweise hat der Ausländeranteil in Frankfurt in den letzten 20 Jahren signifikant abgenommen, wohingegen selbiger in den meisten Umlandgemeinden zunahm, nicht nur in Offenbach. Auch der demographische Wandel, das heißt die relative Zunahme älterer Bevölkerungsschichten, in den Kommunen außerhalb der Stadt Frankfurt wird die ÖPNV-Planung vor neue Herausforderungen stellen. Soziale Integration innerhalb einer post-suburbanisierten Stadtregion verlangt auch immer eine ausreichende Versorgung mit adäquaten ÖPNV-Verkehrsdienstleistungen und dieses sozialräumliche Verlangen wird zu weiteren sozio-technischen Anpassungen im ÖPNV-System führen.

Dafür hat *zweitens* die Etablierung des regionalen Akteurs, der RMV, eine institutionelle und betriebliche Voraussetzung geschaffen, die ÖPNV-Versorgung in einer polyzentralen, post-suburbanen Stadtregion zu verbessern. Grundlage für die Etablierung dieses regionalen Zweckverbandes waren überregionale Reforminitiativen auf europäischer und föderaler Ebene. Die notwendige Anpassungsfähigkeit des ÖPNV-Systems an die demographischen/sozialräumlichen Transformationen wird durch diese koordinierende Organisationsebene erleichtert. Selbstverständlich soll dabei der systemrelevante Faktor Finanzierungsmechanismen von notwendigen Aus- und Neubauprojekten sowie betrieblichen Re-justierungen nicht ignoriert werden. Dennoch, so zeigt der Fall von Transit City in Toronto (siehe Kapitel 2.2.4), kann eine fehlende konsistente regionale Koordination und Zuordnung von Entscheidungskompetenzen trotz bereitgestellter finanzieller Mittel für Netzerweiterungen als strukturelles Hemmnis für eine konsequente

Anpassungsstrategie gesehen werden, sofern mehrere Kommunen und politischen Ebenen involviert sind. Ein weiteres, flexibles und projektgebundenes, institutionalisiertes Organisationsmodell eines ÖPNV-Systems im post-suburbanen Kontext könnte die Formierung einer „Gründungsgesellschaft“ sein, wie das Beispiel der RTW zeigt. Die aufgezeigten Prozesse und Strukturen weisen auf eine zunehmende Komplexität und Komplementarität der ÖPNV-Planung und –Politik hin, welche in Frankfurt offensichtlich einen „Vernetzungsdruck“ (Läpple/Soyka 2007: 96) erzeugt hat, bei dem sich eben beschriebene institutionalisierte Akteursstrukturen neu formierten.

*Drittens* übt die Siedlungs- und Bebauungsstruktur in den durch Suburbanisierungsprozessen ab den 1960 Jahren errichteten Gemeindegebieten in den sogenannten Zwischenräumen, also zwischen schienengebundenen Entwicklungskorridoren, einen Druck auf die wirtschaftliche und betriebliche Effizienz der ÖPNV-Unternehmen aus. Auch die räumliche Ausdifferenzierung ökonomischer Aktivitäten und die damit einhergehende Re-Organisation der Produktions- und Gewerbestandorte in der Region (Läpple/Soyka 2007: 95) führt zu einer – typisch post-suburbanen – Umgewichtung intraregionaler Hierarchien. In Konsequenz ergeben sich daraus „neue“ regionale Nachfragestrukturen, die sich auch in veränderten Siedlungsstrukturen abbilden.

Die Kostendeckungsgrade in den Umlandgemeinden Frankfurts liegen bei weitem unter den erreichten Werten der VGF, die zwischen 90% und 85% liegt. Wie auch in Toronto wird die ökonomische Performance der einzelnen Verkehrsunternehmen und –gesellschaften sowie des gesamten Systems durch die Nachfragestruktur, das heißt indirekt auch durch die Bevölkerungsdichte und –distribution, bestimmt. Verkehrs- und Stadtentwicklung sind zwei Seiten einer Medaille. Daher ist die Integration beider Dimensionen im Bereich der Regional- und Fachplanung unverzichtbar. Ökonomische Effizienz kann auch immer zugleich eine verbesserte organisatorische und materielle Flexibilität des ÖPNV-Systems bedeuten. In diesem Sinne beeinflusst die Siedlungsstruktur der Region die Anpassungsfähigkeit des ÖPNV-Systems und weist auf die Integrationsnotwendigkeit von Raum- und Verkehrsplanung hin.

Post-Suburbanisierung ist kein plötzliches Phänomen, kein Schock, sondern eine sich langfristig abzeichnende, tiefgreifende räumliche Entwicklung von Stadtregionen. Trotzdem zeigten sich, wie auch in Toronto, Beharrungstendenzen im ÖPNV-System, die eine antizipative oder eine adaptive (sich anpassende) Entwicklung bzw. Reaktion der einzelnen Dimensionen des ÖPNV-Systems zumindest erschwert haben. Wie bei vermutlich allen kostenintensiven Techniksystemen hemmt die Frage der Finanzierungsmechanismen eine notwendige flexible, planerische und technische Umsetzung dieser Anpassungsstrategien. In Frankfurt/Rhein-Main wurden zumindest in der Governancestruktur sowie in der Produktionsstruktur (siehe Kapitel 1) regulative und verfahrenstechnische Restrukturierungen vorgenommen, die den Herausforderungen der globalisierten post-suburbanisierten Stadtregionen gerecht werden sollten, wie die Etablierung des RMV Mitte der 1990er Jahre symbolisiert. Die für den ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main typische Überschreitung kommunaler Grenzen wurde durch den RMV institutionalisiert und regionale Handlungsansätze, wie etwa ein integrierter Taktfahrplan oder eine gemeinsame Fahrpreispolitik, etabliert. Sicher, das für post-suburbanisierte Stadtregionen vielleicht sinnvollste Organisationsmodell des *institutionalisierten Netzwerkes* (RMV) bedarf einem verstärkten Kommunikations- und Koordinationsaufwand. Dennoch ergeben sich dadurch, im Gegensatz zu eher hierarchischen Ansätzen, womöglich eher politische Konsensentscheidungen, die weniger dazu neigen, politisiert zu werden. Ein ganz wichtiger organisatorischer Meilenstein der Post-Suburbanisierung des ÖPNV-Regimes in Frankfurt/Rhein-Main ist dementsprechend auch die politische Repräsentation der einzelnen Gesellschafter (Landkreise, kreisfreie Städte, Land Hessen), die unabhängig von ihrer jeweiligen Größe nur eine Stimme im Verbund haben.

Dennoch bleibt aus Sicht der Raum- und Verkehrsentwicklung zu bemängeln, dass einer *„politischen Integration [...] neben dem hohen Maß an kommunaler Selbstverwaltungsautonomie und interkommunalen Wettbewerbs auch die Segmentierung der Verwaltung entgegen[wirkt].“* (Zimmermann/Monstadt 2012: 346). Eine institutionalisierte politische Regionalisierung findet demnach nur in spezifischen Sachzusammenhängen, wie dem Regionalmarketing, der Wirtschaftsförderung oder eben im öffentlichen Personennahverkehr statt. Eine durchgreifende interkommunale und vor

allem koordinierte Kooperation findet nur mäßig ausgeprägt statt und basiert zumeist eher auf einer projektbasierten Zusammenarbeit (Zimmermann/Monstadt 2012: 348). Die politische und räumliche Organisation des ÖPNV nimmt hierbei vielleicht eine Sonderrolle bei der Frage politischer Regionalisierung ein, da die Etablierung des RMV und die intraregionale Kooperation bei Ausbauprojekten, wie der RTW, nachweislich auf regionaler Ebene koordiniert wurden.

Bei allen negativen und zu verbessernden Charakteristika des ÖPNV in der Region, ist der gegenwärtige Entwicklungspfad Ausdruck eines post-suburbanen, regionalisierten Bewusstseins der einzelnen Akteure. In diesem neuen Raumarrangement übernimmt der ÖPNV eine Schlüsselposition bei der Bewältigung diverser (stadt-)regionaler Herausforderungen und soll diese auch übernehmen. Öffentlicher Personen(nah)verkehr ist vielleicht im Gegensatz zu anderen technischen Infrastruktursystemen, wie etwa der Wasserver- und Abwasserentsorgung, zutiefst „regionalisiert“, zumindest in einzelnen Aspekten. Trotz der zum Teil sicher konträren und konfliktreichen Standortpolitiken bzw. Partikularinteressen manifestiert sich die Polyzentralität der ausdifferenzierten Stadtregion und ihrer intraregionalen Aufgabenteilungen ganz besonders in der Entwicklung und Struktur des ÖPNV. In der Diskussion um Post-Suburbanisierung und ÖPNV geht es, wie das Fallbeispiel Frankfurt gezeigt hat, nicht zwingend um Wachstumsregime und daraus entstehende Handlungsoptionen. Eine Topologie des ÖPNV im post-suburbanen Kontext legt den Fokus vielmehr auf die *Entwicklung* von räumlichen Arrangements, auf deren qualitative Restrukturierung und deren – in diesem Fall – infrastrukturelle Ausprägungen, Manifestationen oder Konflikte.

## Teil III. Schlussbetrachtungen

### 4. Vergleichende Auswertung und Synthese

In diesem abschließenden Kapitel wird nun vergleichend auf die gewonnenen empirischen Ergebnisse beider Fallstudien (Kapitel 2 und 3) eingegangen sowie das Verhältnis des öffentlichen Personennahverkehrs und der Post-Suburbanisierung konzeptualisiert. Ziel dieses Vorgehens ist es *erstens*, die Ergebnisse der beiden Fallstudien im Kontext post-suburbaner Stadtregionen gegenüberzustellen und komparativ auszuwerten. *Zweitens* ist zu überprüfen, ob das vorgestellte Analysekonzept in Kapitel 1.4. zur Auseinandersetzung mit technischen Infrastruktursystemen in Stadtregionen geeignet ist, *drittens* dadurch empirische sowie konzeptionelle Erkenntnisse gewonnen werden können und *viertens* welche Einsichten für die Stadt- sowie Infrastrukturforschung produziert werden. Die in Kapitel 1 vorgestellten Hypothesen werden hierzu überprüft und gegebenenfalls aufgrund der empirischen Ergebnisse zu neuen Thesen modifiziert.

Wie im Theorieteil dieser Arbeit erläutert, existiert zwischen Techniksystemen und räumlichen und gesellschaftlichen Strukturen eine Interdependenz, die auf ein konstitutives Verhältnis hinweist. Die für diese Arbeit zentrale Frage der Post-Suburbanisierung zweier Stadtregionen ist nach der theoretischen Auseinandersetzung unweigerlich mit Fragen von Transformationsphänomenen und -prozessen technischer Infrastruktursysteme verbunden. Damit ist gemeint, dass die empirische Auseinandersetzung mit räumlichen Restrukturierungen und Reorganisationen in Stadtregionen ohne ein Einbeziehen dieser Techniksysteme verkürzt wäre bzw. grundlegende Erkenntnisse zur stadträumlichen Entwicklung ohne diese verborgen blieben. Gleichzeitig profitiert eine Transformationsanalyse des ÖPNV signifikant von der Einbettung in einem konkreten (sozial-)räumlichen und politischen Kontext. Die vier vorgeschlagenen Analysekatoren, *Nutzungs-, Leistungs-, Governance- und Technikstruktur*, haben sich hierbei insofern als gewinnbringend erwiesen, als dass sie den Bedeutungshorizont der jeweiligen Strukturdimension pointierten sowie jeweils einzelne Aussagen zur Entwicklung des jeweiligen ÖPNV-Systems zuließen. Zugleich wurden

aber Interdependenzen ebenso wie konkrete Querverbindungen in den konkreten Sachzusammenhängen ersichtlich. Jedoch wurde auch erkenntlich, dass die vier Kategorien eine noch vertiefendere Analyse zulassen würden, diese aber aus Machbarkeits- und Durchführbarkeitsrestriktionen innerhalb dieses Forschungsvorhabens beschränkt blieb.

#### **4.1 Vergleichende Auswertung und Überprüfung der Forschungsthesen**

Ausgehend von den in Kapitel 1 formulierten Forschungsthesen werden im Folgenden die empirischen Ergebnisse entlang dieser Aussagen zusammenfassend und vergleichend vor dem Hintergrund der zentralen Forschungsfrage diskutiert.

Diese lautet: *Wie entwickeln sich ÖPNV-Systeme im Kontext post-suburbaner Stadtregionen und welche Transformationen lassen sich vor dem Hintergrund einer sozio-technischen Infrastrukturperspektive in den jeweiligen ÖPNV-Strukturdimensionen dokumentieren?*

Als Forschungsunterfragen erwiesen sich die folgende Zwei als sinnvoll:

- 1. Welche Rolle nehmen die Prozesse der Post-Suburbanisierung bei der Transformation des ÖPNV-Systems und ggf. bei signifikanten Veränderungen ein?*
- 2. Welche Pfadabhängigkeiten wurden durch das existierende ÖPNV-Regime verursacht und wie behindern sie die Adaptionfähigkeit des jeweiligen ÖPNV-Systems im post-suburbanen Kontext?*

Die erste Hypothese der Arbeit zielt auf den sozialräumlichen Kontext beider ÖPNV-Systeme und die intraregionalen Dynamiken post-suburbaner Stadtregionen (siehe Kapitel 1.3.2.).

***1. Hypothese: Die aktuelle Stadtentwicklung heutiger Stadtregionen lässt sich am Besten durch Post-Suburbanisierungsprozesse erklären.***

Die beiden Stadtregionen von Toronto und Frankfurt waren in den letzten 20 Jahren von tiefgreifenden räumlichen Veränderungen geprägt, bei denen der öffentliche Personennahverkehr eine zentrale gesellschaftliche Funktion, als Versorgungssystem mit Mobilitätsoptionen, einnimmt. Trotz unterschiedlicher historischer Kontexte, nationaler Rahmenbedingungen und signifikant differenter Siedlungsmuster sind beide Stadtregionen demographische und ökonomische, von Einwanderung geprägte, Wachstumsregionen. Im Gegensatz zu Frankfurt vollzieht sich die Immigration in die Greater Toronto Area vor allem global. Das bedeutet, dass sich das Bevölkerungswachstum der Region fast vollständig auf globale Migrationsströme nach Kanada bzw. in die Greater Toronto Area stützt. Um die Hälfte der Bevölkerung der Stadtregion wurde ausserhalb Kanadas geboren. Der nationale Durchschnitt lag dabei 2006 bei nur einem Fünftel (Statistics Canada 2007). Die Dynamik dieses globalisierten Wachstumsregimes ist signifikant höher als das der Stadtregion Frankfurt (siehe Kapitel 3.1.1.2.). Zum anderen nahm die Bevölkerungszahl der Stadtregion zwischen 1990 und 2010 nur um ca. 300.000 Personen bzw. ungefähr 7% zu, wohingegen die Bevölkerung der Greater Toronto Area (GTA) von 1991 bis 2011 um knapp unter 50% anstieg (TTS 2013, siehe Kapitel 2.1.).

Hinsichtlich der Diversität des regionalräumlichen Erscheinungsbildes unterscheiden sich beide Stadtregionen zwar in einzelnen konkreten Faktoren, wie der städtebaulichen Substanz, der Bevölkerungsdichte oder bei demographischen Charakteristika. Dennoch verbindet beide Stadtregionen der Befund, dass sich eben diese Räume zunehmend ausdifferenzieren, also heterogener und diversifizierter erscheinen (Burke Wood/Fiedler 2010, Sieverts 1997).

Ein wesentliches Merkmal der Raumentwicklung der Greater Toronto Area ist die Marginalisierung von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten (Hulchanski 2007) sowie die Gentrifizierung innerstädtischer Räume entlang von Verkehrsachsen, vorzugsweise dem schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr. Das explosive Bevölkerungswachstum innerhalb der Stadtregion, gespeist durch die globale

Einwanderung, stellt den wichtigsten sozialräumlichen Entwicklungsparameter für den post-suburbanen Transformationspfad des öffentlichen Personennahverkehrs dar und begründet somit den Anpassungs- und Handlungsdruck für das System in der Greater Toronto Area.

In Frankfurt/Rhein-Main ist der demographische Kontext weniger dynamisch, aber dennoch von einem signifikanten intraregionalen Wandel gekennzeichnet. Zum einen ist auch hier teilweise eine räumliche Polarisierung der Sozialstrukturen nachweisbar. Zum anderen sind vor allem die Umlandgemeinden Frankfurts durch den demographischen Wandel, das heißt der (Über-)Alterung der Bevölkerung, geprägt. Beide sozialräumlichen Trends führen in Konsequenz zu einem erhöhten infrastrukturellen Adaptionsbedarf. Beide Stadtregionen, Toronto und Frankfurt, unterliefen des weiteren seit den 1980/1990er Jahren einen wirtschaftlichen Strukturwandel, bei dem sich die Dominanz des sekundären Sektors zugunsten des Dienstleistungssektors verschob (Läpple/Soyka 2007). Diese Transformation, in der Wirtschaftsstruktur sowie in der sozialräumlichen Struktur, ist unter anderem Resultat raumpolitischer Strategien und Aushandlungsprozesse, wobei dieser Wandel und sozialräumliche Entwicklung zudem auch erst durch die Infrastrukturausstattung mit ermöglicht wurde. Dieser Wandel führte zu einer räumlichen Re-Organisation der Beschäftigtenverhältnisse in beiden Regionen, wobei das produzierende Gewerbe zuerst grundsätzlich an Bedeutung verlor und dabei zunehmend aus kernstädtischen Teilräumen verschwand und sich eher in den Zwischen- und Randräumen beider Stadtregionen ansiedelte. Gleichzeitig führte diese ökonomische Transformation aber auch zu einer Tertiärisierung in den Peripherräumen, was an den Beispielen von Eschborn in Frankfurt/Rhein-Main oder Mississauga und York Region in der Greater Toronto Area beobachtbar ist.

Aufgrund dieser neuen sozialräumlichen Strukturen und beschriebenen Prozesse der Post-Suburbanisierung in beiden Stadträumen veränderten sich die Mobilitätsmuster, Pendlerbeziehungen und Nachfragestrukturen in den letzten zwei Jahrzehnten signifikant. Die politischen und gesellschaftlichen Diskussionen sowie infrastrukturellen Anpassungsmaßnahmen (siehe Kapitel 2.2.4 und 3.2.4) verdeutlichten, wie den Trägheitssymptomen und teilweisen Dysfunktionalitäten beider ÖPNV-Systeme

entgegengewirkt werden soll. Die Mobilitäts- und Nutzungsmuster sind somit nicht nur Folge eines sozio-technischen Wandels, sondern mitverantwortlich für die Restrukturierung des Infrastruktursystems.

Die in Kapitel 1.4 vorgestellten Analysekategorien *Nutzungsmuster*, *Technikstruktur*, *Governance*- sowie *Leistungsstruktur* werden im Folgenden genutzt, um vergleichend auf die Entwicklungspfade beider ÖPNV-Systeme einzugehen und dabei zentrale Meilensteine und Veränderungen aufzuzeigen, die im Kontext post-suburbaner Stadtregionen relevant sind.

Aufbauend auf den empirischen Erkenntnissen der sozialräumlichen Prozesse und Strukturen in beiden Stadtregionen zielen die zweite und dritte Hypothese auf die Dynamiken innerhalb der einzelnen Strukturdimensionen in den zwei ÖPNV-Systemen und den damit verbundenen intraregionalen und interskalaren Konflikten.

***2. Hypothese: Aufbauend auf der Diskussion um Post-Suburbanisierungsprozesse in Stadtregionen sollten ÖPNV-Systeme in diesem Kontext zahlreiche, signifikante Restrukturierungen in den vier vorgestellten Strukturdimensionen aufweisen, da sie konstitutive Bestandteile der Stadtentwicklung sind.***

***3. Hypothese: Diese Restrukturierungen des Infrastrukturegimes sind von zahlreichen Konflikten begleitet, die durch die neuen intraregionalen (politischen, sozialen und ökonomischen) Gleichgewichte und Dynamiken in beiden Stadtregionen erklärbar sind.***

Wie oben zusammenfassend erläutert, hat sich der sozialräumliche und regional-ökonomische Kontext beider ÖPNV-Systeme seit den 1990er Jahren grundlegend gewandelt. Die Nutzungsmuster der ÖPNV-Systeme in Frankfurt und Toronto waren darin direkt involviert. Das heißt, sie waren nicht nur Folge, sondern selbst zentraler Bestandteil der stadtreionalen sowie sozio-technischen Reorganisationen.

In beiden Stadtregionen hat die Zahl der Nutzer im öffentlichen Personennahverkehr stark zugenommen, so dass Teilstrecken beider ÖPNV-Netze während hohen Nachfragezeiträumen (Pendlerzeiten) an den Rand ihrer Kapazitätsgrenzen gedrängt

wurden. So wurde in den letzten Jahren auf der S-Bahn-Stammstrecke im Innenstadtbereich Frankfurts Belastungslimits erreicht, die mit der existierenden Technikstruktur keine Erweiterung der Verkehrsdienstleistungen in diesem Bereich erlaubten. Wie Kapitel 2 gezeigt hat, befindet sich in der Greater Toronto Area neben den schienengebundenen Regionalverkehrsdienstleistungen durch GO Transit auch die Nord-Süd-Achse des U-Bahnsystems an ihrer Kapazitätsgrenze. Zusätzlich sind auch die Streetcar-Linien im Innenstadtbereich Torontos überlastet, ähnlich wie Teilstrecken des Bus-Netzwerkes in den Inner- und Outer Suburbs, vor allem in verdichteten Nachfrageräumen, wie den „suburbanen Universitätsstandorten“ der Region. Zumindest für Toronto konnte nachgewiesen werden, dass die Nachfrage nach und die Nutzung von ÖPNV-Dienstleistungen bei Einwanderern signifikant höher ist, als bei dem Rest der Einwohner. Beide Nachfragesteigerungen resultieren aus den sozialräumlichen Dynamiken in den Rand- und Zwischenräumen der zwei Stadtregionen. Wie Kapitel 2.2.1 verdeutlicht, nimmt Downtown Toronto in der traditionell monozentrischen Stadtregion eine dominante Rolle hinsichtlich der Verteilung der Verkehrsleistungen ein. Dennoch wurde auch nachgewiesen, dass diesbezüglich besonders die Wachstumsräume der Inner und Outer Suburbs relativ an Bedeutung gewinnen und dass, im Gegensatz zu den oft politisch formulierten Fixierung auf Downtown Toronto als Ziel für die alltägliche Mobilitätsnachfrage, gerade die Pendlerbeziehungen innerhalb der einzelnen post-suburbanen Räume dominant sind. Hiermit ist gemeint, dass die Mehrzahl an Fahrten im ÖPNV-Netz „lokal“ getätigt wird, trotz der wachsenden Verkehrsleistung des Regionalverkehrs durch GO Transit. Die traditionell polyzentrische Siedlungsstruktur in Frankfurt/Rhein-Main findet sich auch im Schienennetzwerk und den Pendlerströmen des ÖPNV wieder. Zwar kann zweifelsohne die herausragende Dominanz der Frankfurter Innenstadt und des Frankfurter Hauptbahnhofs attestiert werden, dennoch existieren aufgrund der Vielzahl kleinerer und mittlerer Kernräume, wie etwa Hanau, Bad Homburg, Darmstadt, Mainz oder Offenbach, zahlreiche radiale Verkehrsströme, die auf eine andere intraregionale Hierarchie als in Toronto hinweisen und die arbeitsteilige Integration der Stadtregion verdeutlichen. Wie beide Fallstudien dokumentieren, nimmt die Nachfrage nach ÖPNV-Dienstleistungen in den Zwischen- und Randräumen beider Stadtregionen aufgrund der sozialräumlichen Transformation langfristig zu. Die Dynamik

der Nachfrageentwicklung war in beiden Regionen so stark, dass trotz zum Teil rückläufiger bzw. stagnierender Verkehrsdienstleistungsangebote durch die Anbieter die Nutzungszahlen über den Zeitraum der letzten 20 Jahre gestiegen sind und die Anteile des ÖPNV an den gesamten Verkehrswegen relativ zugenommen haben. Beispielsweise hat die Anzahl der Fahrten mit GO Transit von 1996 bis 2006 um 70% zugenommen, was vor allem an der gestiegenen Nachfrage in den Outer Suburbs liegt. Die Fahrgastzahlen bei der TTC, dem lokalen ÖPNV-Anbieter in Toronto, stiegen, trotz finanzieller und technischer Restriktionen, nach leicht rückläufigen Zahlen in den 1990er Jahren ab Anfang 2000 wieder stark an. 2012 beförderte die TTC über 500 Millionen Passagiere, welches sie zum drittgrößten ÖPNV-Anbieter in Nordamerika macht. In Frankfurt stiegen die Nutzerzahlen während des untersuchten Zeitraums auch an. Bemerkenswert ist, dass in der Stadt Frankfurt ca. 95% aller Einwohner den ÖPNV in einer Luftlinie von 300 Metern fußläufig erreichen, was einen außergewöhnlichen Wert darstellt. Im Verbundgebiet des Rhein-Main-Verkehrsverbunds (RMV) stiegen, trotz des moderaten Bevölkerungswachstums in der Region, die Fahrgastzahlen seit Gründung bzw. seit 1996 um ca. 33%, von ungefähr 520 Millionen Fahrten auf knapp über 700 Millionen Fahrten pro Jahr.

Wie die Untersuchung gezeigt hat, stehen die Nutzungsmuster in engem Verhältnis zur Technikstruktur und diese wiederum zur Leistungs- und Governance-Struktur.

Die Nutzungsmuster der zwei ÖPNV-Systeme verdeutlichen die durch die Eigenschaften und Pfadabhängigkeiten der Technikstruktur hervorgerufenen Restriktionen. Die daraus formulierenden Anpassungserfordernisse an die Leistungsstruktur waren und sind Bestandteil politischer Debatten und Auseinandersetzungen.

In Toronto stellt die veraltete Technikstruktur ein Hemmnis für die Nachfragebefriedigung und Anpassungsfähigkeit des ÖPNV-Systems dar. Besonders die Inner Suburbs sind von diesem Zustand betroffen, da eine Vielzahl dieser Teilräume keinen adäquaten Zugang zum schienengebundenen ÖPNV besitzt, welcher zum überwiegenden Teil zwischen 1953 und 1985 eingerichtet wurde. Der damalige Ausbau folgte eher einer radialen Logik mit Downtown Toronto als verkehrlichem Gravitationszentrum. Die Outer Suburbs verfügen zwar, abseits des GO Transit

Netzwerkes, bis heute auch über keinen (lokalen) SPNV, jedoch sind die derzeit existierenden ÖPNV-Systeme, in Form von Bus-Netzwerken, aufgrund ihrer späteren Entstehung und ihres geringeren Ausmaßes oft mit moderneren Technik- und Servicestrukturen ausgestattet. Für Toronto gilt, dass das Schienennetzwerk zumeist nicht zugänglich für mobilitätseingeschränkte Nutzer ist, hier vor allem durch die Stationsarchitektur der U-Bahnhöfe bzw. der Fahrzeugtechnologie der Streetcars. Für diese Nutzergruppe wurde ein SpezialeService durch die TTC eingerichtet, der Wheel-Trans-Service, der die betroffenen Personen individuell mit öffentlichen Verkehrsdienstleistungen versorgt. Allerdings wurde speziell bei diesem Service die mangelnde Qualität hinsichtlich Wartezeit und Verlässlichkeit bemängelt. Jedoch wird bei allen Modernisierungen des Netzwerkes bzw. der Flotte die Zugänglichkeit für mobilitätseingeschränkte Personen garantiert.

In Frankfurt ist die Zugänglichkeit zum schienengebundenen ÖPNV aufgrund der traditionellen Ausrichtung auf dieses System weitaus besser. Zwar wurde das S- und U-Bahnnetz auch ab den 1960er Jahren errichtet, dennoch damals schon mit einer regionaleren Ausrichtung, welches als Zeichen der historischen Polyzentralität und ihrer politisch-planerischen Repräsentation gedeutet werden kann. Zwar nimmt die Innenstadt von Frankfurt, ähnlich wie Downtown Toronto, auch die dominierende Position im physischen Netzwerk des ÖPNV ein, dennoch existierten bereits seit der Industrialisierung schienengebundene Verbindungen zwischen den einzelnen Zentren, wenn auch eher radial als tangential mit Frankfurt als regionales Zentrum. Das Frankfurter ÖPNV-System verfügt neben dem Regionalverkehr, dem S-Bahnverkehr, dem Straßenbahnsystem über ein U-Bahnsystem, welches zumindest im Norden der Stadt über die Stadtgrenze Frankfurts hinausgeht und interessanterweise größtenteils oberirdisch fährt. Größere Städte wie Mainz, Wiesbaden oder Darmstadt haben eigene Straßenbahnsysteme, die meisten anderen Kommunen besitzen lediglich Bussysteme und sind Bestandteil des regionalen ÖPNV-Netzwerkes des RMV, welches sich durch S- und Regionalbahnen sowie regionalen Busverkehren speist. Offenbach hat seine Straßenbahnen bereits Ende des 19. Jahrhunderts in Betrieb genommen, allerdings Ende der 1960er Jahre bereits wieder größtenteils eingestellt. Die letzte verbliebene Straßenbahnüberquerung nach Frankfurt wurde Mitte der 1990er Jahre eliminiert. In

Frankfurt existiert eine enge Verknüpfung zwischen der Liberalisierung der ÖPNV-Organisation und die Modernisierung der Technikstruktur, zumindest der technischen Artefakte, wie Busse und Bahnen. Die Modernisierung der Technikstruktur durch die Restrukturierung der Leistungsstruktur ist systematische Konsequenz strategischer Planung und steht so im Kontrast zur Modernisierungs- und Erweiterungsstrategien in Toronto, die eher aktionistisch und punktuell sind und keine langfristige Strategie der Entscheidungsträger erkennen lässt.

In Frankfurt/Rhein-Main können die Restrukturierungen innerhalb der Leistungsstruktur des ÖPNV-Systems vor allem durch Reformbemühungen auf der Governance-Ebene erklärt werden. Die in der externen Regelungsstruktur initiierten Re-Organisationsbemühungen, die auf eine Liberalisierung und Harmonisierung der ÖPNV-Versorgung abzielten, erzeugten einen Handlungsdruck auf lokaler und regionaler Ebene, der in der *Regionalisierung des ÖPNV* mündete (siehe Kapitel 3.2.2). Die angesprochenen Veränderungen in der ÖPNV-Regulierung basierten auf einem Transformationsdruck, der zuerst durch die Europäische Union und später auf der Bundesebene formuliert wurde (siehe Kapitel 3.2.2). Die durch die EU initiierte Liberalisierung und Harmonisierung des Verkehrsmarktes fand in der Bahnstrukturreform ab 1994 und der damit verbundenen Regionalisierung des ÖPNV eine regulative Verankerung, auch wenn die Bahnstrukturreform vor allem auch ihre historischen Grundlagen in der politischen Wiedervereinigung 1989 und den damit verbundenen Reformerfordernissen beider ehemaligen Staatsbehörden hatte.

Zwar wurde die Regionalisierung, das heißt die verstärkte regionale Koordination und Organisation, des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main in erster Linie nicht durch regionalinterne Impulse ausgelöst wurde, sondern eher durch externe Einflussfaktoren bzw. Reformen auf EU- und Bundesebene. Trotzdem kann die Etablierung des regionalen Zweckverbandes insofern interpretiert werden, als das seine geschaffene interne Regelungsstruktur (siehe Kapitel 3.2.2.3) einer regionalräumlichen, post-suburbanen Logik folgt (siehe Kapitel 1.3.2). Dieser folgend machte die funktionale Ausdifferenzierung, die arbeitsteilige Integration und sozialräumliche Dynamik der Wirtschaftsregion Frankfurt/Rhein-Main eine übergeordnete, regionale Koordination und

Integration der ÖPNV-Versorgung erstrebenswert, bei der die politische Repräsentation der Gesellschafter sowie die Organisationsstruktur des RMV die Polyzentralität der Stadtregion widerspiegelt. Dabei haben alle Gesellschafter (Landkreise, kreisfreie Städte und das Land Hessen) gleiches Stimmengewicht im Aufsichtsrat. Hinsichtlich des Geltungsbereichs geht sie sogar eigentlich über die Grenzen der Stadtregion hinaus, ähnlich wie auch Metrolinx in Toronto. Beides lässt auf einen verkehrspolitischen Ansatz vermuten, nachdem die Grenzen der regionalen Ebene im ÖPNV-Bereich eher über die Grenzen der eigentlichen (allgemein akzeptierten) Stadtregion hinausgehen.

Mit der Re-Organisation des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main gingen wesentliche Verbesserungen in der Leistungsstruktur einher, wie etwa die Einführung eines integralen Taktfahrplans, eines flächendeckenden Zonentarifs (vor Gründung gab es über 100 verschiedene Tarife und Fahrpläne) und der Modernisierung der Fahrzeugflotte im RMV-Verbundgebiet. Die lokalen Nahverkehrsorganisationen, wie etwas TraffiQ, und der RMV, auf regionaler Ebene, treten dabei seitdem als Aufgabenträger aber nicht als Leistungserbringer auf, in dem sie die öffentlichen Verkehrsdienstleistungen entweder im europäischen Wettbewerb und mit dem Instrument der Linienbündelung ausschreiben oder aber im SPNV Leistungsaufträge für einen Zeitraum von bis zu 20 Jahren direkt vergeben können. Der RMV konnte seine Performance in der Leistungsstruktur hauptsächlich durch eine erhöhte Frequenz und Verbesserung der Zugänglichkeit zum öffentlichen Verkehr (mehr Stationen, integriertes Preissystem und Taktfahrplan) bewirken und nicht aufgrund einer wesentlichen Expansion des physischen Netzwerkes hinsichtlich der Streckenkilometer, was zum teil auf Trägheitssymptome der sozio-technischen Struktur des ÖPNV in Frankfurt verweist, wie die zeitlichen Verzögerungen bei der Installation der Regionaltangente West dokumentieren (siehe Kapitel 3.2.4).

Auch in Toronto war die Leistungsstruktur in den letzten zwei Jahrzehnten nennenswerten Veränderungen ausgesetzt, die zwar auf keiner Liberalisierung der ÖPNV-Versorgung fußen, aber dennoch durchaus einer Ökonomisierungslogik unterlag, die vor allem aus Vorgaben und Restriktionen der Governancestruktur resultierten. Die wesentliche Veränderung innerhalb der Leistungsstruktur stellt die Etablierung einer starken regionalen ÖPNV-Institution mit Metrolinx dar, die die politische Koordination

und Organisation und die intraregionale Hierarchie der ÖPNV-Versorgung nachhaltig verändert hat. Zwar ist die Toronto Transit Commission (TTC) immer noch der dominierende ÖPNV-Akteur in Toronto, jedoch nimmt Metrolinx weitaus mehr Funktionen wahr, als die reine planerische oder politische Koordination des regionalen ÖPNV-Systems. Vielmehr ist Metrolinx mit der Integration des bis 2007 eigenständigen *GO Transit* seither eine operative ÖPNV-Institution auf regionaler Ebene. Mit der Aufstellung und teilweisen Implementierung von „The Big Move“ 2008 wuchs die politische und planerische Bedeutung von Metrolinx innerhalb der Greater Toronto Area zusätzlich. Bis heute verfügt das gesamte ÖPNV-System der Region dennoch über keinen integrierten Taktfahrplan oder ein gemeinsames Tarifsystem. Letzteres kann sich aber durch die Implementierung des neuen Bezahlsystems PrestoNG ändern.

In beiden Stadtregionen war die externe Regelungsstruktur, also das Governance-Arrangement, seit den 1990er Jahren zahlreichen Re-Strukturierungen unterworfen, die direkten Einfluss auf die Entwicklung der anderen Analysekatoren hatten. In Frankfurt wurde das ÖPNV-Regime vor allem durch die oben bereits angesprochene Liberalisierungspolitik der Europäischen Union wesentlich geprägt. Das Harmonisierungsparadigma transformierte die Bereitstellung von ÖPNV-Leistungen in Frankfurt und ganz Deutschland grundlegend. Im Untersuchungszeitraum wandelte sich das ÖPNV-System von einem staatlich organisierten Leistungserbringungsregime zu einem liberalisierten Gewährleistungsregime, in dem die öffentlichen Aufgabenträger ihre Leistungen von privaten Unternehmen erbringen lassen und eher eine koordinierende, planende und überwachende Funktion übernehmen, wie oben in der Leistungsstruktur bereits beschrieben. Die Planung der Netzwerktopologie und Verkehrsleistungen waren im Untersuchungszeitraum beständig in der Hand öffentlicher Nahverkehrsorganisationen, auf lokaler und regionaler Ebene. Die durch die Bundesebene initiierte Restrukturierung des ÖPNV kann zum einen als Reaktion auf die Anpassungserfordernisse durch die Vorgaben der Europäischen Union gesehen werden. Zum anderen bestand ein erheblicher ökonomischer inner-deutscher Handlungsdruck, die staatliche Versorgung im öffentlichen Verkehr inklusiver der Restrukturierung der heutigen Deutschen Bahn vorzunehmen. Durch die Struktur des deutschen politischen Systems mit der Zweiteilung durch Bundestag und Bundesrat konnten die Bundesländer

dem Bund im Zuge der Bahnstrukturreform langfristige finanzielle Zugeständnisse abgewinnen, die seither als ÖPNV-„Regionalisierungsmittel“ in Höhe von ungefähr insgesamt sieben Milliarden Euro eine permanente Finanzierungsquelle für die Länder und damit für die regionalen und lokalen ÖPNV-Organisationen darstellen. Grundsätzlich kann konstatiert werden, dass die signifikanten Änderungen in der Governance-Struktur vor allem auf der EU-Ebene und der Bundesebene initiiert wurden, die dann wiederum zahlreiche legislative Reformen auf Landesebene nach sich zogen.

Im Gegensatz dazu ist die Bundesebene in Kanada im Bereich des ÖPNV legislativ zurückhaltend und überlässt die Aufgabenverantwortung den Provinzen und Städten. Ausdruck dieser bundestaatlichen Abstinenz im ÖPNV ist das Fehlen einer nationalen ÖPNV-/Verkehrsstrategie mit langfristigen Finanzierungsströmen. Vielmehr ist das Verhältnis zwischen Bundesebene und den Provinzen bzw. den Kommunen durch projektbasierte, bilaterale Verhandlungen und Abkommen im ÖPNV-Bereich gekennzeichnet.

Ein zentraler Meilenstein der Entwicklung der Governance-Struktur war die durch die Provinzregierung vorgenommene *Amalgamation*, also der Zusammenlegung, von den vormals sechs eigenständigen Gemeinden East York, Etobicoke, North York, Scarborough, York und Toronto im Jahr 1998. Im Zuge der Amalgamation wurden die Finanzierungsmechanismen zwischen der Provinz und der nun neuen Stadt „City of Toronto“ im Zuge einer neoliberalen Stadt- und Infrastrukturpolitik (siehe Kapitel 2.2) seitens der Provinz reformiert. Zuerst wurde die finanzielle Verantwortung für den lokalen ÖPNV (TTC) nun komplett auf die Kommunalebene abgeladen. Das heißt, dass die Provinzregierung die vorher anteilig getragenen Kosten für den ÖPNV-Betrieb nicht mehr in ihrem politischen Verantwortungsbereich sah. Zudem entstanden neue finanzielle Belastungen für die Stadt durch die Restrukturierung der Finanzierung für GO Transit, ebenso durch die damalige Provinzregierung um Mike Harris initiiert. Dabei wurde die Finanzierung des Regionalverkehrs proportional zur Bevölkerungsgröße der jeweiligen Kommunen auf die Gemeinden umgelegt. Diese Verschiebung finanzieller Verantwortung auf die lokale Ebene durch die damalige Provinzregierung hatte signifikante Auswirkungen auf die ÖPNV-Versorgung und –Anpassungsfähigkeit (Keil

et al. 2009) aufgrund der damit verbundenen finanziellen Mehrbelastungen. Diese Periode des finanzpolitischen Rückzuges der Provinzebene endete mit der Wahl einer neuen Provinzregierung im Jahr 2003. Wie die Fallstudie in Toronto gezeigt hat, ist die Provinzebene zumindest in den letzten 20 Jahren aktiv in die ÖPNV-Politik involviert. Ganz deutlich hat sich dieses Engagement mit der Gründung der Greater Toronto Transportation Authority (GTTA) 2006 gezeigt, die nur ein Jahr später in Metrolinx umbenannt wurde. Metrolinx steht in enger politischer und administrativer Beziehung zum „Ministry of Transportation“ (MOT) von Ontario. Neben den Betriebseinnahmen durch Ticketverkäufe und Werbeeinnahmen stellt die Provinzebene die einzige Finanzierungsquelle von Metrolinx dar.

In dieser Beziehung zeigt sich die enge Verflechtung zwischen externer (Governance) und interner (Leistungs-) Regelungsstruktur des öffentlichen Personennahverkehrs in Ontario. Ähnlich verhält sich dies mit der Organisation des lokalen Nahverkehrsanbieter, der Toronto Transit Commission, die wiederum von einem politischen Gremium, dem TTC Board, direkt gesteuert und kontrolliert wird, unter anderem durch die Budgetkompetenz oder das Mitspracherecht bei fachlichen Planungen. Letztendlich entscheiden der lokale Stadtrat in Toronto und die Provinzregierung von Ontario über signifikante Investitionen im ÖPNV. Die zum Teil unauftrennbar erscheinende Beziehung zwischen der Leistungs- und Governancessstruktur im ÖPNV in Ontario hat im untersuchten Zeitraum auch immer wieder zu einer *Politisierung*, verstanden als zu große Einflussnahme politischer (Partikular-)Interessen in der ÖPNV-Planung, der Entscheidungsprozesse gezeigt, wie die Diskussion um Transit City oder „The Big Move“ gezeigt haben.

Hinsichtlich des Einflusses partikularer Lokalinteressen in den Interessenskonstellationen lassen sich im jeweiligen Governancebereich eher divergente Tendenzen für beiden ÖPNV-Systeme nachweisen. Der in beiden post-suburbanen Stadtregionen existierende intraregionale ökonomische Wettbewerb zwischen den einzelnen Kommunen hat sich unterschiedlich in den Positionen und Entscheidungsprozessen der ÖPNV-Politik und Planung re-manifestiert. In Toronto existiert kaum eine institutionalisierte interkommunale Zusammenarbeit und Koordination, außer bei projektbasierten Prozessen,

wie den Kooperationen von Mississauga und Brampton im Fall des Hurontario-LRT-Projekts oder zwischen Toronto und Vaughan im Zuge der nördlichen U-Bahnerweiterung. Lokale Partikularinteressen bestehen besonders in Fragen der Finanzierung des „Big Move“ oder bei PrestoNG. Die konstitutionellen Restriktionen in der Governance-Dimension haben zu einer regimeimmanenten Trägheit geführt, die den Befund eines „Governance-Failure“ (Bakker 2010) zumindest nahelegt. Hingegen konnte in Frankfurt/Rhein-Main trotz all der berechtigten Kritik über das Fehlen einer umfassenden regionalen politischen Koordination und Integration dokumentiert werden, dass mit der Etablierung des RMV und seinem internen Organisationsmodell, der in Deutschland innovativen regionalen Flächennutzungsplanung oder der Kooperation von zahlreichen Kommunen inklusive Frankfurts bei der Regionaltangente West lokale Eigeninteressen regionalen Handlungsoptionen und Anpassungserfordernissen zumindest oft nachstehen bzw. untergeordnet werden.

Die Beziehung zwischen Raum- und ÖPNV-Planung ist in beiden Stadtregionen unterschiedlich zu bewerten. In der Greater Toronto Area konnte zwar im Untersuchungszeitraum eine Verbesserung der Integration von Raum- und ÖPNV-Planung identifiziert werden. So wurde 2005 durch die Provinzregierung mit der ‚Places to Grow‘ Initiative und der logischen Fortführung im regionalen Verkehrsplan ‚The Big Move‘ ab 2007/08 eine staatliche Initiative zur Verbesserung der Koordination von Siedlungs- und ÖPNV-Entwicklung auf regionaler Ebene begonnen. Beides kann als Versuch interpretiert werden, die Siedlungsentwicklung an die Verkehrs- und hier insbesondere an die ÖPNV-Entwicklung zu koppeln. Auf städtischer Ebene wurde mit der Einführung des ‚City of Toronto Official Plan‘ (ab 2002) darauf abgezielt, die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung der Stadt besser zu integrieren. Auf Seiten der Akteure stellt das auf Provinzebene angesiedelte und oft kritisierte OMB (Ontario Municipal Board) einen zentralen Querschnittsakteur zwischen Raum- und Infrastrukturplanung dar, da es bei Fragen der Raumentwicklung als eine Art übergeordnete, richterliche Instanz zwischen Konfliktparteien agiert.

Dennoch kann hinsichtlich der Rolle der Raumplanung in der ÖPNV-Entwicklung *erstens* konstatiert werden, dass die Formulierungen im Official Plan von Toronto und im

Places to Grow Plan (Zeithorizont von 25 Jahren) eine Tendenz zur Unverbindlichkeit haben und die Festlegungen bzw. Zielsetzungen im Untersuchungszeitraum bei Entscheidungs- und Aushandlungsprozessen an Relevanz verloren (siehe Kapitel 2.2.4). *Zweitens* besteht in der Greater Toronto Area eine Diskrepanz zwischen der Dynamik der Siedlungsentwicklung und der faktischen Expansion des schienengebundenen Nahverkehrs und somit zwischen Raum- und Infrastrukturentwicklung.

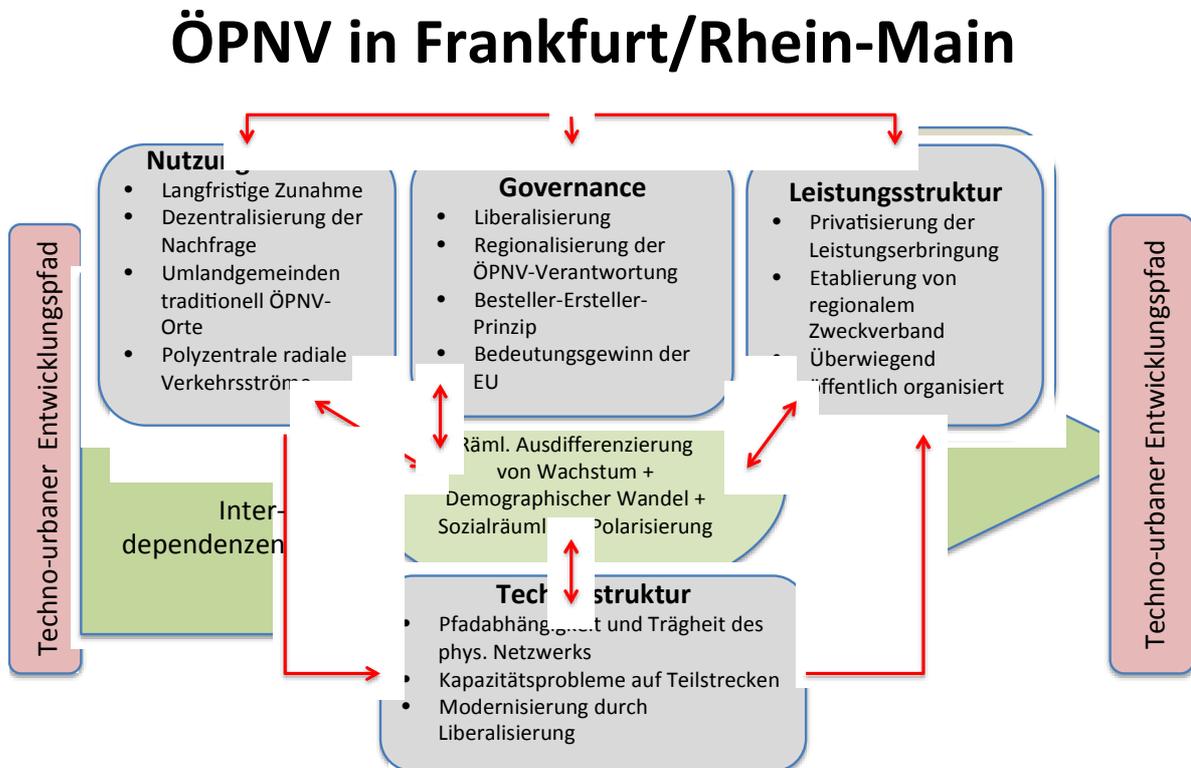
In Frankfurt/Rhein-Main wird die Raum- und ÖPNV-Planung mit den Instrumenten des Landesentwicklungsplans (Ziele), den Regionalplänen (überörtliche Verkehrsstrassen), dem regionalen Flächennutzungsplan sowie dem regionalen Nahverkehrsplan regional koordiniert. Zum Teil wurde die Integration der Raum- und ÖPNV-Planung in diesen Plänen institutionalisiert, wie beispielsweise durch Angaben und Vorgaben zum schienengebundenen ÖPNV im regionalen Flächennutzungsplan. Dennoch wurde bei der Untersuchung auch deutlich, dass die jeweiligen Organisationen (z.B. Regionalverband und Stadtplanungsamt, RMV und die lokalen Nahverkehrsgesellschaften) keine institutionalisierte Koordination bzw. Kommunikation etabliert haben. Zudem wurde in der Untersuchung auch die Verbindlichkeit der geplanten SPNV-Maßnahmen im regionalen Flächennutzungsplan bzw. im regionalen Nahverkehrsplan als fraglich eingestuft, ähnlich wie die geplanten Ausbaumaßnahmen des Schienennetzwerks im „The Big Move“ in der Greater Toronto Area.

## **4.2 Zusammenfassung – Stadtregionen**

Die in Kapitel 1 beschriebenen Phänomene post-suburbaner Stadtregionen ließen sich in Frankfurt/Rhein-Main vor allem im sozialräumlichen Kontext identifizieren. Die sozialräumlichen Strukturen sind von sich zum Teil gegenläufigen Prozessen geprägt, wie etwa die demographische Überalterung von Landkreisen und Gemeinden bei entgegengesetzten Tendenzen in den kreisfreien Städten und anderen Teilräumen. Eine sozialräumliche Polarisierung innerhalb der Stadtregion ebenso wie eine teilweise Marginalisierung von einkommensschwachen Bevölkerungsteilen aus bevorzugten, oft gut angebundenen und ausgestatteten Teilräumen der Region konnte in Kapitel 3.1

aufgezeigt werden. Die intraregionale Restrukturierung politischer und planerischer Strukturen und Institutionen zeugt von einer politischen Emanzipation der Umlandgemeinden und einem Bekenntnis zur regionalen Kooperation und Integration zumindest im ÖPNV-Bereich. Die Dynamik der Nutzungsmuster kann auf den ersten Blick das Argument von post-suburbanisierten Mobilitätsmustern nicht unterstützen, da tangentiale Verkehrsbeziehungen kaum von Bedeutung sind. Jedoch lassen die Ausbauprojekte und -planungen in der Technikstruktur darauf schließen, dass eine steigende Nachfrage nach tangentialen ÖPNV-Verkehrsleistungen zumindest erwartet oder zumindest gewünscht wird, wie die Planung der Regionaltangente West (RTW), die nördlichen Querverbindungen der Tramerweiterung in Frankfurt selbst aber auch indirekt die Nordmainische S-Bahn belegen. Die Regionaltangente West wird dabei den Charakter des Schienennetzwerkes insofern verändern, als dass alle betroffenen Umlandgemeinden im Süden, im Westen und im Norden direkt miteinander und dem Flughafen und der Flughafenindustrie verbunden sein werden. Eine Annahme ist, dass dies die ökonomische Wettbewerbssituation dieser Kommunen stark verbessern wird, gleichzeitig Frankfurts Situation bei den derzeitig stark belasteten Teilstrecken auf der Stammstrecke verbessern wird. Interessanterweise nimmt Frankfurt trotz der zu erwartenden neuen Wettbewerbs- und Standortvorteile für die Umlandgemeinden eine zentrale Rolle in der Expansionsinitiative der RTW ein. Im Bereich der Leistungsstruktur hat sich die Regelungs- und Koordinationsstruktur ab Mitte der 1990er Jahre durch externe Impulse der Governance-Struktur sowie Initiativen auf lokaler und regionaler Ebene zugunsten einer institutionalisierten Regionalisierung und Kooperation im öffentlichen Personennahverkehr transformiert. Die etablierte Organisationsstruktur des Rhein-Main-Verkehrsverbund folgt nun in der räumlichen Logik post-suburbaner Stadtregionen eher dem Konzept eines polyzentralen Netzwerkes als einer monozentralen Raumstruktur. Abbildung 71 fasst die Entwicklungen der letzten 20 Jahre überblicksartig zusammen.

**Abbildung 71: Der techno-urbane Entwicklungspfad des ÖPNV in Frankfurt/Rhein-Main**



(eigene Darstellung)

Die Greater Toronto Area ist einer der Präzedenzräume post-suburbaner Entwicklung in Nordamerika. Die Dynamik der sozialräumlichen Entwicklung in der Greater Toronto Area in den letzten zwei Jahrzehnten speiste sich aus einem explosiven Bevölkerungswachstum und der direkten Einwanderung in die Inner und Outer Suburbs. Fast alle der direkten Umlandgemeinden von Toronto, wie Mississauga oder Brampton, gehören zu den am schnellsten wachsenden Kommunen in Kanada. Zwar stand 2013 mit Markham ein Vorort von Toronto<sup>45</sup> an zehnter Position bei der Anzahl der damals im Bau befindlichen Hochhäusern und Wolkenkratzern in Kanada und den USA (nur zwei Plätze hinter Chicago). Dennoch unterstützt die Distribution und Dichte der Wohn- und Arbeitsplätze in den Inner und Outer Suburbs ein aus ökonomischer Sicht effizientes

<sup>45</sup> Toronto selbst lag an erster Position vor New York City, Montreal und Vancouver City

ÖPNV-System für die gesamte Stadtregion bis heute nur bedingt. Allerdings hat der ökonomische und soziale Bedeutungsgewinn der traditionellen Vororte von Toronto zu einer politischen Emanzipation dieser geführt, welches sich in der Governance-Struktur des ÖPNV-Systems auswirkt, wie die Aufmerksamkeit der Provinzebene gegenüber den Umlandgemeinden im politischen Diskurs in Ontario dokumentiert.

Die ökonomische und soziale Dynamik dieser ‚Randräume‘ hat in Kombination mit erheblichen Investitionsrückständen (Cuta 2010) in der Technikstruktur zu einer physischen Dysfunktionalität des Netzwerks geführt, welche in den letzten Jahren von Unzuverlässigkeiten und Kapazitätsengpässen geprägt ist. Finanzielle Restriktionen, begründet in politischen Versäumnissen und unzureichenden Finanzierungsmechanismen innerhalb der Governance-Struktur, wirkten sich direkt auf die Leistungs- und Anpassungsfähigkeit des post-suburbanen ÖPNV-Regimes, vor allem in der Technikstruktur, aus. Gleichzeitig kann die Kapitalintensität der Netzmodernisierung und –erweiterung nicht als alleinige Erklärungsvariable der Trägheitssymptome des ÖPNV in Toronto herangezogen werden, wie die Entwicklungsgeschichte des zu tiefst in einer post-suburbanen Logik verankerten Expansionsprogramms „Transit City“ gezeigt hat. Hier waren die finanziellen Grundvoraussetzungen bemerkenswert schnell mit einem Finanzierungshorizont von knapp sieben Milliarden Kanadischen Dollar durch die Provinzregierung gesichert. Die Verzögerung, die grundlegenden regionalpolitischen Charakteristika und das letztlich politische Scheitern von Transit City symbolisieren signifikant die institutionelle Schwäche der internen und externen Regelungsstruktur des öffentlichen Personennahverkehrs in Toronto. Gründe für diese Regelungsschwäche konnten auf horizontaler und vertikaler Ebene identifiziert werden, wie die zutiefst lokal geprägten Interessen der Stadträte in Toronto oder die Beziehung zwischen der Stadt Toronto und der Provinzebene während diesem Entscheidungs- und Aushandlungsprozess gezeigt haben.

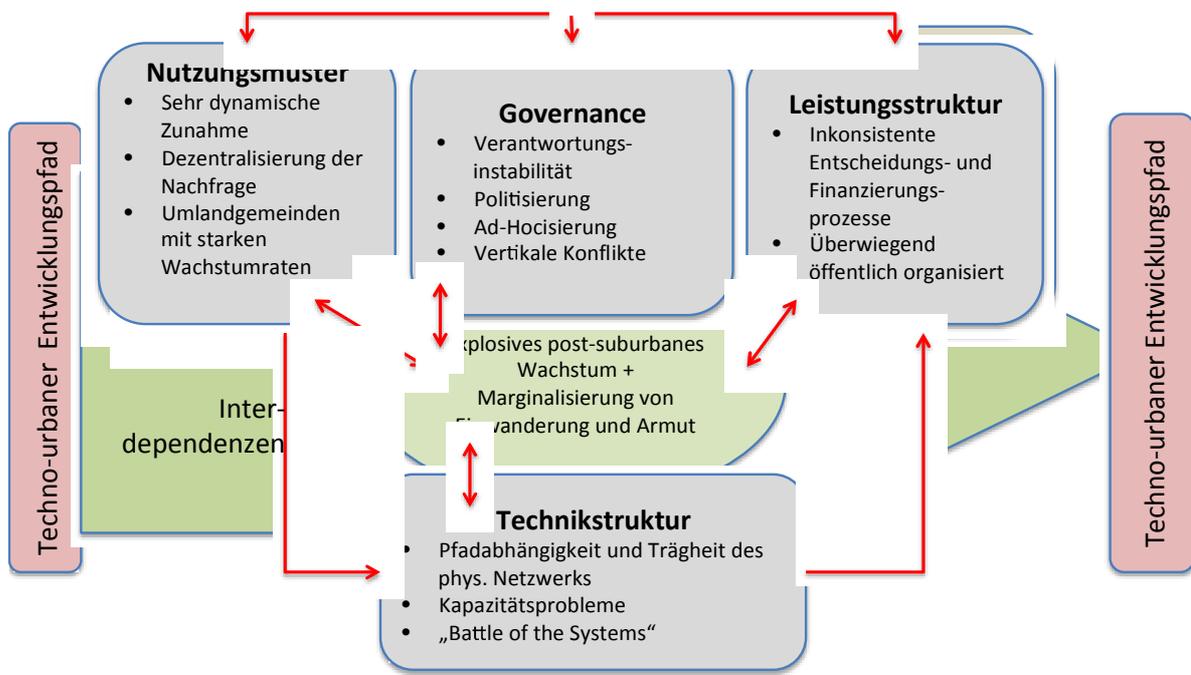
Im Zeichen sozialräumlicher und ökonomischer Globalisierungsprozesse, also einer globalen Integration von Waren- und Migrationsströmen, finanzieller Restriktionen und Unwägbarkeiten sowie institutionellen Fragmentierungen auf externer Regulierungsebene und den daraus resultierenden infrastrukturellen Dysfunktionalitäten in der

Technikstruktur ist der öffentlichen Personennahverkehr in das Zentrum politischer und gesellschaftlicher Auseinandersetzungen um die zukünftige Entwicklung der Stadtregion von Toronto gerückt. Der öffentliche Personennahverkehr in Toronto ist gegenwärtig von zwei widersprüchlichen Phänomenen geprägt: Auf der einen Seite differenzieren sich die räumlichen und infrastrukturellen Anforderungen innerhalb der dynamischen Stadtregion aus. Zum anderen ist die derzeitige Technikstruktur von Pfadabhängigkeiten, Überlastungen und Überalterungen gekennzeichnet. Zudem existiert eine starke Persistenz des traditionellen politischen und wirtschaftlichen Zentrums (Toronto und die TTC) gegenüber weitreichenden organisatorischen Restrukturierungen auf lokaler und regionaler Ebene, die zunehmend die polyzentrale Geometrie der Stadtregion abbilden sollen.

Im Gegensatz zu Frankfurt/Rhein-Main war die Etablierung des regionalen Akteurs, Metrolinx, durch die Provinzregierung initiiert und koordiniert. Bis heute kann dessen Organisationsstruktur eher als (vertikal) hierarchisch charakterisiert werden, mit wenig politischer Repräsentation der lokalen Akteure auf Entscheidungsebene und einer starken Einflussnahme der Provinzregierung von Ontario. Somit folgt die interne Leistungsstruktur des wichtigsten regionalen Akteurs im ÖPNV trotz der Planungen und Projekte des aktuellen regionalen Verkehrsplans „The Big Move“ der politischen Tradition der Governance-Struktur und dem Verhältnis von Provinzebene und Kommunalebene in Ontario. Hinsichtlich der physischen Netzerweiterungen jedoch orientiert sich die ÖPNV-Planung auf regionaler Ebene an den Anpassungserfordernissen einer post-suburbanen Stadtregion, bei denen zwar die politische und wirtschaftliche Macht der City of Toronto evident ist, jedoch der Trend zu einem netzwerkorientierten polyzentralen ÖPNV-System mit multiplen „Transit-Hubs“ ausgewiesen wurde. Abbildung 72 fasst die zentralen Charakteristika des techno-urbanen Entwicklungspfades des ÖPNV in der GTA für die letzten zwei Jahrzehnte zusammen.

**Abbildung 72: Der techno-urbane Entwicklungspfad des ÖPNV in der Greater Toronto Area**

# ÖPNV in der Greater Toronto Area



(eigene Darstellung)

Beide Stadtregionen und ÖPNV-Politiken verbindet, dass sie bei den Expansionsplanungen die ökonomische Notwendigkeit und globale Wettbewerbserfordernis in den Vordergrund der Argumentation und Rechtfertigung eben dieser Netzerweiterung und –Optimierung setzen. Die Ökonomisierung der ÖPNV-Versorgung wurde in Deutschland ab Mitte der 1990er Jahre im Zuge der Bahnstrukturreform hauptsächlich mit der Liberalisierungs- und Harmonisierungspolitik durch die Europäischen Union sowie im Kontext einer neoliberalen, globalisierten Stadt- und Infrastrukturpolitik gerechtfertigt. Trotzdem wurde in Frankfurt/Rhein-Main die Verantwortung der ÖPNV-Versorgung nicht privatisiert, sondern lediglich die Bereitstellung der Verkehrsleistung, die wiederum durch den Vergabewettbewerb inklusive der Linienbündelung und des Bonus-Malus-Systems nicht zu negativen Liberalisierungseffekten geführt haben, sondern eher zur Modernisierung der Technikstruktur.

Im Gegensatz ist die Situation in der Greater Toronto Area weniger konsistent, mit privatisierten und öffentlichen Anbietern im Nahverkehr. Der größte ÖPNV-Versorger der Region, die TTC, war bis 2013 nicht privatisiert und schreibt lediglich Reinigungs- und einige kleinere Wartungsarbeiten wettbewerblich aus. Metrolinx und GO Transit sind auch öffentliche Körperschaften wohingegen einige Nachbarkommunen von Toronto ihre ÖPNV-Dienstleistungen ausgeschrieben haben, wie etwa die Region York an den Konzern Veolia.

#### **4.3 Post-Suburbanisierung und der Öffentliche Personennahverkehr – Konzeptionelle Überlegungen**

In der Debatte um Infrastrukturentwicklung und im Speziellen um die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs wird hinsichtlich der räumlichen Strukturen und Prozesse oft weitestgehend lediglich die Verbindung von siedlungsstrukturellen Merkmalen, wie etwa die Dezentralisierung oder der „Sprawl“ *und* die ökonomische Effizienz, das heißt die wirtschaftliche Betriebsamkeit des ÖPNV betrachtet. Es existieren zudem noch ökonomische und rechtliche Analysen zu politischen und räumlichen Restrukturierungen des ÖPNV.

In der Debatte um Post-Suburbanisierungsprozesse wird hingegen vielfach auf die Bedeutung und die distinkten Anpassungserfordernisse der Infrastrukturentwicklung hingewiesen (Keil/Young 2009). Jedoch wird auch hier zumeist die Perspektive eingenommen, bei der auf die Reaktion bzw. die fehlende Reaktion, auf die Trägheit eines gegebenen Infrastrukturegimes gegenüber den mehrdimensionalen, räumlichen Anpassungsdruckszszenarien durch Post-Suburbanisierungsprozesse verwiesen wird. Zum Teil fehlt die Thematisierung der konstitutiven Beziehung zwischen Sub/Urbanisierung und ÖPNV-Entwicklung, also auf das Phänomen der gegenseitigen Interdependenz. In dieser Arbeit wurde die Perspektive eingenommen, dass der ÖPNV nicht nur von Post-Suburbanisierungsprozessen herausgefordert wird. Er ist vielmehr zentraler Bestandteil dieses räumlichen Prozesses, welche sich in den einzelnen vorgestellten Strukturdimensionen materialisiert bzw. räumlich manifestiert. Jedoch wurde auch

dargestellt, dass trotz der dokumentierten Post-Suburbanisierungsprozesse im sozialräumlichen und ökonomischen Kontext beider Stadtregionen (siehe Kapitel 2.1 und 3.1) die einzelnen Strukturdimensionen des ÖPNV-Systems von Pfadabhängigkeiten, Restriktionen und sozio-technischen Hemmnissen geprägt sind, die eine infrastrukturelle Adaption zum Teil behindern. Besonders wurden hierbei *erstens* die starken Abhängigkeiten der Technikstruktur von der Leistungs- sowie Governance-Struktur dokumentiert sowie *zweitens* auf die Trägheitssymptome in den drei Strukturdimensionen hingewiesen. Es wurde in beiden Fallstudien zudem deutlich, dass öffentlicher Personennahverkehr im Kontext post-suburbaner Stadtregionen von den infrastrukturelevanten Akteuren als existentieller Bestandteil gesehen wird und somit wichtige Arenen gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse um eine stadregionale Entwicklung darstellen.

Post-Suburbanisierung als theoretisches Konzept weist auf einen Prozess, auf etwas Offenes und Transformierendes hin, bei der technische Infrastrukturen konstitutiver Bestandteil dieses raum-re-strukturierenden Phänomens sind.

Beide Fallbeispiele dokumentieren exemplarisch die technischen und institutionellen Pfadabhängigkeiten, Trägheitssymptome und Hemmnisse von Infrastruktursystemen in post-suburbanen Kontexten. Die mit der Post-Suburbanisierung verbundenen sozialräumlichen und ökonomischen Dynamiken bilden einen Anpassungsdruck heraus, der zum einen die technischen Netze und Artefakte in Adaptionshorizonte einbindet und zum anderen die relevanten Akteure vor einem Handlungsdruck stellt. Die in Kapitel 2.3. und 3.3. zusammengefassten techno-urbanen Entwicklungspfade (siehe hierzu Kapitel 1.4) weisen auf die Trägheitssymptome sowie sozio-technischen Hemmnisse in den einzelnen Strukturdimensionen hin.

Die sozialräumlichen Prozesse sowie die einzelnen Strukturdimensionen des ÖPNV-Systems im jeweiligen stadregionalen Kontext sind interdependent. Die dokumentierten und analysierten stadregionalen Entwicklungspfade unterscheiden sich zwar hinsichtlich ihrer Dynamik und Ausprägung zum Teil beachtlich, wie etwa beim Bevölkerungswachstum oder der Einwanderung. Dennoch konvergieren die Entwicklungen bezüglich der sozialräumlichen und sozioökonomischen

Ausdifferenzierungen und intraregionalen Heterogenisierung in beiden Fallstudien. Die Post-Suburbanisierung von Frankfurt/Rhein-Main und der Greater Toronto Area hat zu ‚hybriden Räumen‘ geführt, die funktional und städtebaulich auf geringsten Distanzen widersprüchlich erscheinen. Die Einfamiliensiedlungen der 1940er und 1950er Jahre ebenso wie die Hochhaussiedlungen der 1960er und 1970er Jahre und Logistikzentren der näheren Vergangenheit in Torontos ‚Inner Suburbs‘ werden von Infrastrukturkorridoren zerschnitten und verbunden. Ähnliche Siedlungsstrukturen finden sich in den *Zwischenstädten* (Sieverts 2001) von Frankfurt/Rhein-Main, die jegliche traditionellen konzeptionellen Grenzen zwischen Stadt, Vorort und Land ad absurdum führen. Seit der Errichtung dieser Stadträume zwischen den historischen Zentren und an den Rändern von beiden Stadträumen hat sich die sozialräumliche und sozioökonomische Struktur, *ihr infrastruktureller Code*, signifikant gewandelt.

Beide Stadtregionen, und ihre hybriden Teilräume insbesondere, sind räumliche Manifestation gesellschaftlichen Wandels, der unter anderem den Logiken und Modalitäten neoliberaler Raum- und Infrastrukturpolitik folgt. Damit sind ausdrücklich nicht nur Programme zur Privatisierung von Infrastrukturleistungen gemeint ist, sondern vielmehr auch die betriebliche Flexibilisierung, Ökonomisierung und Liberalisierung von – in diesem Fall – Infrastruktursystemen. Die gesamte Rhetorik der ÖPNV-Debatten in beiden Stadtregionen ist geprägt von Konstrukten und Begrifflichkeiten, die die wirtschaftliche Dimension der ÖPNV-Versorgung betonen. Trotzdem waren für die Anpassungsprogramme und -Initiativen in der Leistungs- und Technikstruktur für den öffentlichen Personennahverkehr vor allem sozialräumliche Dynamiken und veränderte Mobilitätsmuster von zentraler Bedeutung, was sich leicht durch die gesellschaftliche Funktion des ÖPNV begründen lässt.

In dieser konzeptionellen Beziehung zwischen Leistungs- und Technikstruktur *und* sozialräumlichen Dynamiken, liegt die fachliche sowie theoretische Begründung für eine Notwendigkeit der Koordination und Integration der Raum- und ÖPNV-Planung. Im Kontext post-suburbaner Stadtentwicklung, so die Annahme, befinden sich aufgrund der stadtreionalen Dynamiken und Re-Organisationen die einzelnen Strukturdimensionen der jeweiligen ÖPNV-Systeme in grundlegenden Anpassungserfordernissen, die über die

Konsolidierungsphase von Infrastruktursystemen hinausgehen. Die oben angesprochene Ökonomisierung des ÖPNV ist dabei kein Phänomen der Post-Suburbanisierung sondern eher genereller Trend infrastruktureller Versorgung.

Post-Suburbanisierung als stadregionales Phänomen deutet auf die Dynamisierung der infrastrukturellen Systemkomponenten hin, die die etablierten Systemzusammenhänge in Frage stellt. Resultat dieser ‚Instabilisierung‘ sind Nachfrageumschichtungen, Kapazitätsengpässe und Dysfunktionalitäten, die Adaptionsstrategien und –maßnahmen erforderlich machen und somit zu Restrukturierungen in der Leistungs-, Governance-, und Technikstruktur führten bzw. führen werden. Institutionelle und realtechnische Pfadabhängigkeiten können die für die Funktionserfüllung notwendigen Anpassungsprozesse behindern bzw. taten dies im untersuchten Zeitraum. Neben diesen Hemmnissen hat vor allem die Fallstudie in Toronto verdeutlicht, dass die Vielzahl und institutionelle Architektur der Akteure in Governance- und Leistungsstruktur restriktiv auf die Flexibilität- und Adaptionseigenschaft des ÖPNV-Systems wirken können. Post-Suburbanisierung als sozio-ökonomischer und politischer Prozess ordnet die intraregionale und interskalare Balance der Systemakteure sowie deren Interessen neu. Dies kann zu ‚institutionellen Trägheitssymptomen‘ post-suburbaner Infrastrukturversorgung münden, wie die Fallstudie von Toronto gezeigt hat.

Trotz aller sozio-technischen Hemmnisse und Restriktionen wird die Raum- und Infrastrukturentwicklung in beiden Stadtregionen von Post-Suburbanisierungsprozessen dominiert, wie besonders die Dynamiken in den Nutzungsmustern sowie in den Expansionsplanungen gezeigt haben. In Toronto beinhaltet der Bedeutungsgewinn von Metrolinx ab 2006 eine Abkehr von der traditionellen ÖPNV-Versorgung, also der Auflösung des existierenden Momentums, welches zuvor eher zentrumsorientiert war und seit der Gründung von Metrolinx zumindest konzeptionell einer eher ‚netzwerkartigen Logik‘ der post-suburbanen Stadtregion folgt. Diese Aufbrechen ist keineswegs konfliktfrei, noch stellt es eine lineare institutionelle Transformation dar. Vielmehr ‚sedimentieren‘ sich intraregionale, post-suburbane Konfliktlinien in der Leistungsstruktur des ÖPNV-Systems in der Greater Toronto Area.

Die Transformationsanalysen beider ÖPNV-Systeme weisen auf eine Vielzahl von komplexen Sachzusammenhängen hin, die über die Einflussdimensionen von Post-Suburbanisierungsprozessen hinausgehen, wie etwa die Liberalisierungspolitik der Europäischen Union im Verkehrssektor oder aber die Beziehung zwischen Provinz- und Gemeindeebene im politischen System von Kanada. Beide verweisen auf den prägenden Charakter von Transformationen in der Governancestruktur von ÖPNV-Systemen. Technische Innovationen, Umweltpolitiken oder Wirtschafts- und Finanzkrisen sind weitere externe Impulse, die die Entwicklungspfade von ÖPNV-Systemen nachhaltig beeinflussen und auf die Nützlichkeit einer *Multi-Level-Perspektive* (Geels 2007) (siehe Kapitel 1.1.2) verweisen.

Post-Suburbanisierung kann zuerst als ein lokal-/regionalspezifisches Phänomen betrachtet werden, welches langfristig in den Strukturdimensionen von ÖPNV-Systemen institutionell und realtechnisch materialisiert wird. Dies wird, wie beide Fallstudien verdeutlicht haben, von Pfadabhängigkeiten, regulativen Restriktionen sowie institutionellen Hemmnissen begleitet, die die infrastrukturellen Anpassungspotentiale behindern. Gleichzeitig sind die gesellschaftlichen Zusammenhänge, die zur Post-Suburbanisierung von städtischen Räumen führen, multiskalare Phänomene, wie etwa der Übergang von fordistischen zu post-fordistischen Produktions- und Regulationsweisen bzw. Mechanismen gesellschaftlicher Organisation, oder die Neoliberalisierung staatlicher Aufgaben und Funktionszusammenhänge.

Post-Suburbanisierung als theoretische Perspektive zielt nicht auf eingrenzbare, in Formbringbare Stadtkonzepte ab. Sie betont eher eine neue *Geometrie der Urbanisierung* (Phelps et al. 2006: 32), nach der zumindest konzeptionelle Gegenüberstellungen wie „Kern“ und „Peripherie“ in der heutigen Auseinandersetzung um Stadtentwicklung wenig hilfreich sind. In stadtreionalen Kontexten existieren vielmehr eine Vielzahl an räumlichen Relationen und Hierarchien. Diese räumliche Manifestation repräsentiert sich, trotz aller dokumentierten Trägheitssymptome und Pfadabhängigkeiten, zusehends auch in der sozio-technischen Systemarchitektur von Infrastrukturen, wie beide Fallbeispiele gezeigt haben. Beispielsweise folgt die Topologie der Regionaltangente West der Logik und den Anforderungen einer globalisierten, post-suburbanen, polyzentralen Stadtregion,

nach der die verkehrliche Abhängigkeit der beteiligten Gemeinden vom traditionellen Zentrum Frankfurt und ihre nationalen und internationale Konnektivität durch die verbesserte Anbindung zur Flughafenindustrie abnehmen wird.

Die von der Post-Suburbanisierungsdebatte betonte wirtschaftliche und politische Emanzipation der Umlandgemeinden und Vororte/Suburbs trifft im Bereich der Versorgung mit ÖPNV-Leistungen jedoch nicht uneingeschränkt zu. Vielmehr konnte in beiden Fallstudien gezeigt werden, dass Integrations- und Kooperationsmodelle in der Leistungsstruktur, trotz unterschiedlicher lokaler Interessen und Organisationsmodelle, an Bedeutung gewannen, wie ‚The Big Move‘, die Regionaltangente West oder die Etablierung von Metrolinx und des RMV gezeigt haben.

Die multi-dimensionale Analyse des öffentlichen Personennahverkehrs kann im Kontext der Post-Suburbanisierungsdebatte als eine, wie von Phelps et al. (2006: 40) vorgeschlagene, Abkehr des Fokus von rein städtebaulichen Phänomenen und eine verstärkte Betonung der Entwicklungsprozesse und Funktionalitäten post-suburbaner Räume verstanden werden. Die Analysen der techno-urbanen Entwicklungspfade der ÖPNV-Systeme in Frankfurt/Rhein-Main und der Greater Toronto Area weisen vielschichtig auf die Post-Suburbanisierung beider Stadtregionen hin. Gleichzeitig wurde durch die sozialräumliche Einbettung der zwei Transformationsanalysen die Wirkungszusammenhänge zwischen gesellschaftlichem Wandel mit seinen sozialräumlichen Manifestationen, politischen Restriktionen, Trägheitssymptomen und Hemmnissen *und* den systeminternen Restrukturierungen bzw. –erfordernissen ersichtlich. Die Thematisierung der Multi-Direktionalität der Wirkungszusammenhänge scheint in der Diskussion um das Spannungsverhältnis von Post-Suburbanisierung und Infrastrukturentwicklung besonders hilfreich zu sein.

Der öffentliche Personennahverkehr erscheint im post-suburbanen Kontext als eine techno-urbane Arena von Raumwidersprüchen und -konflikten: *Erstens* existiert ein konzeptioneller und empirischer Widerspruch zwischen der pragmatischen Abgrenzungsschwierigkeit post-suburbaner Stadtregionen und der systeminhärenten Abschottungslogik von ÖPNV-Netzwerken. *Zweitens* besteht ein Konflikt zwischen den dokumentierten Trägheitssymptomen in der Technik- und Leistungsstruktur und den

Dynamisierungen in den Nutzungsmustern sowie Flexibilisierungsimpulsen auf der Governanceebene. Beide Befunde bedingen einander. *Drittens* wurde zumindest in der Diskussion um Adaptionsstrategien (Expansionen, Modernisierung, Re-Organisationen) der Widerspruch zwischen einer Notwendigkeit der politischen Repräsentation *und* einer Politisierung der ÖPNV-Versorgung in sich signifikant transformierenden Stadtregionen deutlich. *Viertens* befindet sich der post-suburbane ÖPNV im Spannungsverhältnis von kommunaler Selbstverantwortung (lokale Nahverkehrsgesellschaften), regionaler Aufgabenübernahme (RMV, Metrolinx) und nationaler Infrastrukturpolitik (Liberalisierung). *Fünftens* existieren aufgrund der post-suburbanen Geometrie zum einen intraregionale, ökonomische Funktionsverflechtungen, aber zum anderen auch ein intraregionaler Wettbewerb um Investitionen und Arbeitskräfte. *Sechstens* führte die Dynamisierung sozialräumlicher Interaktionen (Einwanderung, demographischer Wandel, sozialräumliche Polarisierung) zu Räumen des Wohlstands aber auch der Schrumpfung, also zu intraregionalen Disparitäten. *Siebtens* bestehen in post-suburbanen ÖPNV-Systemen *raum-zeitliche Konflikte*. Und zwar zwischen prognostizierten Anspruchsszenarien und den damit neu gewichteten Raumansprüchen hinsichtlich infrastruktureller Versorgungs- und Verteilungsfragen *und* gegenwärtigen technischen Pfadabhängigkeiten und institutionellen Trägheitssymptomen, die sich in der Topologie des ÖPNV-Netzwerks widerspiegeln.

Die Analyse des öffentlichen Personennahverkehrs im post-suburbanen Kontext deutet auf die Vielzahl und Mehrdimensionalität gegenwärtiger Stadtentwicklung hin. Wie beide Fallstudien dokumentiert haben, eignen sich die vorgeschlagenen Strukturdimensionen Stadt- bzw. Raumentwicklung durch die Brille der Infrastrukturversorgung zu analysieren.

Dabei wurde offensichtlich, dass öffentlicher Personennahverkehr im post-suburbanen Kontext multiple Möglichkeitsräume städtischer Gesellschaften konstituiert, wie etwa Mobilitäts-, Sozial-, Wirtschafts-, Konflikt-, Macht- und Politik- sowie Kollektiv- und Individualräume. Jedoch hängt die konkrete sozio-technische Architektur von ÖPNV-Systemen von den räumlichen Bedingungen und Modalitäten in den jeweiligen post-

suburbanen Stadtregionen ab, die wiederum durch die bereits vorhandenen ÖPNV-Strukturen geprägt werden.

Post-Suburbanisierung als Raum- und Infrastrukturphänomen ist ein Moment des Wandels, des Aufbrechens und des Aufbruchs, der (Neu-)formulierung von An- und Widersprüchen, dem Auftauchen und Unterdrücken von Raumkonflikten und Versorgungsfragen. Die oben aufgeführten Paradoxien erscheinen zentrales Charakteristikum von ÖPNV-Systemen in post-suburbanen Kontexten, die dem traditionellen Verständnis von Infrastruktursystemen als Steuerungs- und Regelungssysteme einzelner Akteure und Interessen entgegenstehen.

Vielmehr ist eine der Erkenntnisse dieser Arbeit, dass die multiplen Strukturdimensionen des ÖPNV existentieller Bestandteil stadträumlicher Transformationen sind, wie in diesem Fall von Post-Suburbanisierungsprozessen. Gleichzeitig haben beide Fallstudien aber auch auf deren spezifische infrastrukturelle Pfadabhängigkeiten und organisatorische Restriktionen hingewiesen, die eine Anpassung an die sich verändernden sozialräumlichen Strukturen und Mobilitätsanforderungen behindern. Eine Topologie des öffentlichen Personennahverkehrs im post-suburbanen Kontext sucht nach den verborgenen, sedimentierten und offenkundigen sozio-technischen und räumlichen Manifestationen dieser stadtreionalen Transformation. Öffentlicher Personennahverkehr eignet sich aufgrund seiner räumlichen und gesellschaftlichen Funktion und der systemspezifischen Präsenz und Dominanz menschlicher Interaktion<sup>46</sup> dabei hervorragend, die Dynamiken, Modalitäten und Ausprägungen von Städten und Stadtregionen zu analysieren.

---

<sup>46</sup> Personen sind zentraler Bestandteil der Mittel-Zweck-Relationen des Infrastruktursystems, d.h. Personen sind „transportiertes Gut“ der Verkehrsdienstleistung.

#### 4.4 Neue Thesen

Auf Grundlage der vorgestellten empirischen Erkenntnisse in beiden Stadtregionen (siehe Kapitel 1 und 2) werden die vorab vorgestellten Hypothesen aus Kapitel 1 neu formuliert.

1. *Die gegenwärtigen sozialräumlichen stadtreionalen Strukturen lassen sich durch Post-Suburbanisierungsprozesse charakterisieren bzw. sind von diesen durchdrungen.*

Wie in Kapitel 1.2 und 1.3 ausführlich eingeführt, geht die Post-Suburbanisierungsdebatte davon aus, dass sich die räumlichen Prozesse von Stadtregionen grundlegend ändern. Eine Konsequenz davon ist die Re-Organisation räumlicher Strukturen und Hierarchien, unter anderem auch der sozialräumlichen Muster. Diese intraregionale Dynamik konnte für beide Stadtregionen mit unterschiedlichen Ausprägungen belegt werden, wie Kapitel 2.1. und 3.1. gezeigt haben.

2. *Diese sozialräumlichen Dynamiken lassen sich in den dokumentierten bzw. prognostizierten Nutzungsmustern beider ÖPNV-Systeme zwar nachweisen, jedoch nur in Ansätzen in den drei weiteren Strukturdimensionen (Leistungs-, Governance- und Technikstruktur).*

Eine der in Kapitel 1.1, 1.2 und 1.3 entwickelten Annahmen war, dass aufgrund der Interdependenz von Stadt- und Infrastrukturentwicklung bzw. des konstitutiven Charakters technischer Infrastrukturentwicklung auf Stadtentwicklung die sozialräumlichen Dynamiken und Transformationen im Kontext der Post-Suburbanisierung auch in den einzelnen Strukturdimensionen des ÖPNV-Systems identifizierbar sein müssten. Jedoch konnten in beiden Fallstudien vor allem auch die sozio-technischen Pfadabhängigkeiten des jeweiligen ÖPNV-Systems dargestellt werden. Dennoch wurden in beiden ÖPNV-Systemen in den Nutzungsmustern signifikante Änderungen bzw. ein Bedeutungsgewinn des ÖPNV in den Rand- und Zwischenräumen direkt sowie indirekt nachgewiesen. Auch in den anderen Strukturdimensionen konnte für den Zeitraum ab 1990 eine Umbruchphase mit zahlreichen Transformationen (siehe Kapitel 2.2 und 3.2) dokumentiert werden. Post-Suburbanisierung scheint neben anderen Einflussfaktoren – hier vor allem auf der Governance-Ebene – ein zentraler Faktor in der

Re-Strukturierungen des ÖPNV-Systems zu sein. Konvergenter Entwicklungsparameter hierbei ist der organisatorische sowie realtechnische Übergang zu einer Netzwerklogik der ÖPNV-Versorgung, die jedoch in beiden Stadtregionen von zahlreichen Konflikten und Hemmnissen (siehe Kapitel 2.2.4 sowie 3.2.4) begleitet wurde.

3. *Der ÖPNV wird den damit verbundenen und dokumentierten sozialräumlichen Dynamiken und Veränderungen in den einzelnen Strukturdimensionen kaum gerecht bzw. lassen sich diese so nicht direkt nachweisen. Gründe hierfür liegen in sozio-technischen Pfadabhängigkeiten, Restriktionen und Hemmnissen in der Governancestruktur, sowie nicht ausreichend flexiblen Strukturen in der jeweiligen Leistungsstruktur.*

Trotz der signifikanten Veränderungen in den beiden ÖPNV-Systemen in Frankfurt/Rhein-Main und der Greater Toronto Area ist vor allem die Technikstruktur von Trägheitssymptomen und unzureichenden Anpassungsmaßnahmen gekennzeichnet. Dies wurde besonders in der Fallstudie zu Toronto deutlich. Im Gegensatz dazu existiert in Frankfurt/Rhein-Main eine starke Koordination der ÖPNV-Planung an die Raumplanung, so dass die Mehrzahl neuer Siedlungsgebiete im Zugangsbereich des schienengebundenen ÖPNV liegen (siehe Kapitel 3.2.1). Zudem ist, wie dargestellt, die Bevölkerungsentwicklung weitaus weniger dynamisch als in Toronto, was den Anpassungs- und Koordinationsdruck der ÖPNV-Planung reduziert. In beiden Fallstudien hat sich im untersuchten Zeitraum die Leistungsstruktur wesentlich verändert, was zum einen durchaus als Reaktion auf die sich transformierenden stadtrégionalen Strukturen und Prozesse gesehen werden kann. Zum anderen beruht die jeweils nachweisbare Bedeutungszunahme einer regionalen Koordination und Organisation aber vor allem auch aufgrund von externen Restrukturierungsimpulsen auf der Governanceebene.

### 4.3 Forschungsbedarf

Neben dem empirischen Erkenntnisgewinn hinsichtlich des öffentlichen Personennahverkehrs in den Stadtregionen von Frankfurt und Toronto können die Ergebnisse darüber hinaus Einklang in die wissenschaftlichen Debatten um Post-Suburbanisierung sowie Infrastrukturentwicklung finden, hier besonders auch bei der analytischen und konzeptionellen Weiterentwicklung städtischer Infrastruktursysteme.

Das Konzept des techno-urbanen Entwicklungspfades (Siehe Kapitel 1.4) kann, trotz der modulartig angelegten einzelnen Strukturdimensionen, als Schnittstellenforschung verstanden werden, bei der die Interdependenzen zwischen Stadt- und Infrastrukturentwicklung betont werden.

In den vorliegenden zwei Fallstudien wurde das Verhältnis von ÖPNV-Entwicklung und post-suburbanen Stadtregionen multidimensional analysiert. Die mittels der theoretischen sowie empirischen Auseinandersetzung entwickelte Infrastrukturperspektive auf Raum- bzw. Stadtentwicklung im post-suburbanen Kontext kann nun als Ausgangspunkt für spezifische Debatten um Infrastrukturentwicklung in modernen Stadtregionen gesehen werden. Das dafür in Kapitel 1 entwickelte Analysekonzept bietet hierbei ein theoretisches Gerüst, welches als Schnittstelle für eine empirische Infrastruktur- und Stadtforschung genutzt werden kann. Es ist somit nicht nur geeignet Entwicklungspfade von Infrastruktursystemen exklusiv zu betrachten sondern zielt vor allem darauf ab, dies in einen stadträumlichen Kontext einzubinden. Beide Fallstudien haben hierbei hervorgehoben, dass die einzelnen Strukturdimensionen interdependent sind, wobei in weiteren Forschungsvorhaben näher auf die Art und Weise dieser Beziehungsgeflechte eingegangen und eine Art Ontologie erstellt werden könnte.

Des Weiteren kann die Post-Suburbanisierungsdebatte auf diese kontextabhängige, konsistente Infrastrukturanalyse aufbauen, um die Interdependenzen von Raum- und Infrastrukturentwicklung zu untersuchen und eine Perspektive zu vermeiden, Infrastruktur lediglich als steuerbares Instrument zu betrachten. Wie die vorliegende Arbeit herausgearbeitet hat, kann die Post-Suburbanisierungsforschung aufbauend auf den Ergebnissen konkret nach Macht- und Entscheidungsstrukturen und Modalitäten

räumlicher Wirkungsmacht von Infrastruktursystemen in stadtreionalen Kontexten diskutieren.

Die Ergebnisse beider Fallstudien haben die Bedeutung der Kontextabhängigkeit für die Infrastrukturentwicklung hervorgehoben. Dies könnte als Ermutigung verstanden werden, von reinen Sektoranalysen abzurücken und verstärkt kontextabhängige Transformationsanalysen städtischer Infrastruktursysteme vorzunehmen. Die Ergebnisse dieser Studie belegen eindeutig, dass eine Analyse von Infrastruktursystemen als reine Fachsysteme, mit einem Fokus auf die Leistungs- sowie Technikstruktur, den Erkenntnishorizont zu Transformationspfaden reduzieren. Die vorgeschlagenen und untersuchten Strukturdimensionen ermöglichen eine vertiefte sozialwissenschaftliche Auseinandersetzung zur Stadt- und Infrastrukturentwicklung, ohne dabei den spezifischen Charakter der einzelnen Analysekatogorien zu vernachlässigen. Allerdings hatte sich vor dem Hintergrund der hier gestellten Forschungsfragen und -hypothesen eine eher chronologische Abarbeitung des Transformationspfades angeboten. Dies kann, je nach Fragestellung und Zeithorizont, unterschiedlich beantwortet werden.

Die komparative Raum- und Infrastrukturforschung kann auf Grundlage der vorgestellten Ergebnisse und des Analysekonzepts (international) vergleichende, kontextbetonende Studien entweder zu einzelnen Aspekten von Stadt- und Infrastrukturtransformationen vornehmen oder aber auch Langzeitstudien zu konvergenten und divergenten Prozessen/Strukturen in den einzelnen Strukturdimensionen durchführen.

Konkret besteht in den beiden Stadtregionen zu den jeweiligen Strukturdimensionen auch weiterhin noch Forschungsbedarf, um vertiefend auf Details der relevanten Entwicklungsfaktoren einzugehen und darauf aufbauend Handlungsoptionen für eine verbesserte Adaptionfähigkeit der zwei ÖPNV-Systeme auszuarbeiten. Daran anschließend ist weitere Forschung nötig, um diese Handlungsoptionen auf ihre Anwendbarkeit und Transferfähigkeit hin zu überprüfen. Hierbei wäre beispielsweise auch interessant und forschungsrelevant, wie der Wissens- und Innovationstransfer im nationalen sowie internationalen Kontext funktioniert, welche technischen oder organisatorischen Barrieren bestehen und wie die jeweiligen Akteure damit umgehen.

Innerhalb der jeweiligen Stadtregion könnte ein weiterer Forschungsschwerpunkt auf der Analyse der politischen und gesellschaftlichen Diskurse hinsichtlich der ÖPNV- bzw. Infrastrukturversorgung im Allgemeinen liegen. Hierbei könnte gefragt werden, wie sich politische Programme und allgemeine Diskurse, wie die Liberalisierung staatlicher Aufgabenwahrnehmung, sich auf die jeweilige lokale/regionale Debatte um ÖPNV-Versorgung ausgewirkt hat.

Zudem könnte aufbauend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit hinsichtlich Post-Suburbanisierungsprozesse heutiger Stadtregionen die Transformationspfade anderer Infrastruktursysteme analysiert werden. Hierbei könnten die lokalen Adaptionen- und Implementierungsstrategien in der Infrastrukturplanung hinsichtlich von planerischen Leitbildern, Verfahrensmechanismen und konkreten Instrumenten untersucht werden, ähnlich wie bereits in der Raumplanung geschehen (Healy 2012).

Hinsichtlich der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Diskussion um Splintering Urbanism (Graham/Marvin 2001) sind die postulierten Hypothesen der beiden Autoren vor dem Hintergrund der Post-Suburbanisierungsdebatte erstens neu zu stellen und zweitens in konkreten städtischen Kontexten zu überprüfen, wie etwa bei Bakker (2010) indirekt getan.

Eine erst in den letzten Jahren in einigen Stadtregionen aufkommende privatgesellschaftliche Versorgung mit Verkehrs- und ÖPNV-Dienstleistungen im Zuge der „Share Economy“ Bewegung, bzw. kollaborativer Konsum, wurde bis heute kaum in der Infrastrukturforschung beachtet. Die bis heute geringe Bedeutung dieses Wirtschaftszweiges im Verkehrssektor wird jedoch in den kommenden Jahren in globalen Stadtregionen signifikant zunehmen und existierende ÖPNV-Systeme vor weitere Herausforderungen und Anpassungsdruckszenarien stellen.

## Quellenverzeichnis

- Abu-Lughod, J.** (2007): The challenge of comparative case studies; In: *City*, Vol.11(3), 399–404
- Arthur, W. B.** (1994): *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*; University of Michigan Press
- Bakker, K.** (2010): *Privatizing Water – Governance Failure and the World's Urban Water Crisis*; Cornell University Press., New York
- Berking, H. und Löw, M.** (2008): *Die Eigenlogik der Städte: Neue Wege für die Stadtforschung*, Campus Verlag, Frankfurt/Main
- Berlepsch, H.-J. v.** (2006): *traffiQ: Markt funktioniert Ausschreibung kommunaler Nahverkehrsleistungen - erste Erfahrungen in Frankfurt*; IHK Wirtschaftsforum; *Unternehmermagazin für die Region FrankfurtRheinMain*, 22-23
- Berlepsch, H.-J. v.** (2008): *Frankfurt: ÖPNV-Angebot aus einer Hand. Nahverkehrs-Praxis. Fachzeitschrift für Nahverkehr und Verkehrsindustrie*, 20-21
- Berlepsch, H.-J. v.** (2011): *10 Jahre traffiQ Frankfurt am Main Eine Betrachtung zu den Vorteilen einer Aufgabenträgerorganisation*; In: *Der Nahverkehr. Öffentlicher Personenverkehr in Stadt und Region*; Vol. 9, 54-57
- Blotevogel, H. und Schulze, K.** (2010): *Metropole Ruhr - eine Leitvorstellung*. In Fehlemann, K.; Reiff, B.; Roters, W. und Wolters-Krebs, L. (Hrsg.): *Charta Ruhr. Denkanstöße und Empfehlungen für polyzentrale Metropolen*. Essen
- Bördlein, R.** (2001): *Region Rhein-Main: Region ohne Grenzen?*, In: Brake, K., Dangschat, J. S. und Herfert, G. (Hrsg.): *Suburbanisierung in Deutschland - Aktuelle Tendenzen*. Leske+Budrich, Opladen
- Bölling, L., und Christ, W.** (2005): *Bilder einer Zwischenstadt – Ikonografie und Szenografie eines Urbanisierungsprozesses*, Bd. 6, Verlag Müller+Busmann, Wuppertal
- Bölling, L. und Sieverts, T.** (2004): *Mitten am Rand - Auf den Weg von der Vorstadt über die Zwischenstadt zur regionalen Stadtlandschaft*; Müller+Busmann, Wuppertal
- Bonß, W.; Kesselring, S. und Weiß, A.** (2004): *Society on the move- Mobilitätspioniere in der Zweiten Moderne*; In: Beck, Ulrich; Lau, Ch. (Hrsg.): *Entgrenzung und Entscheidung: Perspektiven reflexiver Modernisierung*. S. 258 – 280; Frankfurt: Suhrkamp
- Boudreau, J.-A.** (1999): *Megacity Toronto: Struggles over differing aspects of middle-class politics*; In: *International Journal of Urban and Regional Research*, 25, 771-781
- Boudreau, J.-A.; Hamel, P.; Jouve, B. und Keil, R.** (2006): *Comparing metropolitan governance: The cases of Montreal and Toronto*; In: Hebbert, Michael und Clark, Thomas (2006) (Hrsg.): *Progress in Planning*, Vol. 66, 2006, 7-59

- Boudreau, J.-A.; Hamel, P.; Jouve, B. und Keil, R. (2009): New State Spaces in Canada: Metropolitanization in Montreal and Toronto Compared; In: Urban Geography, Vol 28 (1), 30-53
- Boudreau, J.-A.; Keil, R. und Young, D. (2009): Changing Toronto – Governing Urban Neoliberalism; UTP, Toronto
- Bracher, T. und Trapp, J. H. (2003): Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck – Sektoranalyse ÖPNV; Forschungsverbund netWORKS, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin
- Brake, K.; Einacker, I. und Mäding, H. (2005): Kräfte, Prozesse, Akteure – Zur Empirie der Zwischenstadt; Zwischenstadt Bd. 3; Müller+Busmann, Wuppertal
- Brede, F. und Schultze, Rainer-Olaf (2008): Das politische System Kanadas; In: Stüwe, K. und Rinke, S. (Hrsg.): Die politischen Systeme in Nord- und Lateinamerika – Ein Einführung; VS Verlag für Sozialwissenschaften, 315-341
- Brenner, N. (2004): New State Spaces: Urban Governance and the Rescaling of Statehood, Oxford University Press
- Brenner, N. (2013) (Hrsg.): Implosions/Explosions - Towards a Study of Planetary Urbanization; Jovis Verlag
- Brenner, N. und Keil, R. (2006): The Global Cities Reader; The Routledge Urban Reader Series, Routledge, New York
- Brenner, N. und Keil, R. (2006): The Global Cities Reader; The Routledge Urban Reader Series, Routledge, New York
- Brox, J. A. (2008): Infrastructure Investment: The Foundation of Canadian Competitiveness; In: IRPP Policy Matters, Vol.9(2)
- Bühler, R. und Kunert, U. (2008): Trends und Determinanten des Verkehrsverhalten in den USA und in Deutschland; Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Buhr, W. (2003): What is Infrastructure? Discussion Paper No. 107-03, Department of Economics, School of Economic Disciplines, University of Siegen
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005): Raumordnungsbericht 2005 (Bd. 21). Bonn: Selbstverlag des BBR
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (ehemals BMVBS) (2014): Öffentlicher Personennahverkehr; Abgerufen am 08. 01 2014 von <http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/UI/oeffentlicher-personennahverkehr.html>
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2013): bmvbs.de.; Abgerufen am 29.04.2013 von <http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/UI/bundesverkehrswegeplan-2003.html?nn=35978>
- Bürgerinitiative Regionaltangente West-Sossenheim (2013): Regionaltangente. Abgerufen am 14.06.2013 von <http://www.regionaltangente.de/>

- C**ass, N., Shove, E. und Urry, J. (2005). Social exclusion, mobility and access. *The Sociological Review*, 53(3), 539-555
- Castells, Manuel (2000): *The Rise of the Network Society; The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I*; Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell; 2. Auflage
- CBC (2010): <http://www.cbc.ca/news/canada/toronto/story/2010/12/01/toronto-ford.html> (CBC, "Transit City is over")
- CBC News (2010): Rob Ford: 'Transit City is over'-  
<http://www.cbc.ca/news/canada/toronto/story/2010/12/01/toronto-ford.html>  
(besucht am 23.3) (Transit City is over)
- Church, A., Frost, M. und Sullivan, K. (2000): Transport and social exclusion in London; *Transport Policy*; Vol. 7, 195-205
- City of Toronto (2008): Labour Force, Education, Place of Work and Mode of Transportation; Release of 2006 Census results, Backgrounder
- City of Toronto (2012): <http://www.toronto.ca/culture/history/history-intro.htm>  
(besucht am 25.4.2012) (Stadtgeschichte Toronto)
- City of Toronto, Toronto Public Health (2012): *The Walkable City: Neighbourhood Design and Preferences, Travel Choices and Health*
- City of Toronto; City Planning Division (2007): Release of 2006 Census results - Population and Dwelling Counts – Backgrounder
- Coutard, O. (1999): *The governance of large technical systems*; London; Routledge
- Coutard, O. (2002): Premium Network Spaces: A Comment; In: *International Journal of Urban and Regional Research*; Vol.26 (1), 166–174
- Coutard, O. (2008): Placing splintering urbanism: Introduction; In: *Geoforum*, Vol.39, 1815-1820
- Cox, H. (2001): Zur Organisation der Daseinsvorsorge in Deutschland – Stand und Entwicklungstendenzen in europäischer Perspektive; In: Schader-Stiftung (2001) (Hrsg.): *Die Zukunft der Daseinsvorsorge – Öffentliche Unternehmen im Wettbewerb*, 24-40, Darmstadt
- Cuta, Canadian Urban Transit Association (2010): *Transit Infrastructure Needs for the Period 2010-2014*; Toronto
- D**ekindt, J. (2009): The tyrannies of mobility: mobility and social exclusion. *SORT*, Vol. 58(1), 42-43
- Deutsche Bahn Netz AG (2009): *Frankfurt RheinMainplus. Das Projekt. Der Eisenbahnknoten. Die Schieneninfrastruktur*
- Dolata, U. und Werle, R. (2007): *Gesellschaft und die Macht der Technik*; Frankfurt/New York: Campus Verlag

- Dolzer, R.; Herdegen, M. und Vogel, B. (2007) (Hrsg): Good Governance. Gute Regierungsführung im 21. Jahrhundert; Konrad Adenauer Stiftung; Verlag Herder, Freiburg
- Domhard, H. J. und Hilligardt, J. (2011): Der Regionale Flächennutzungsplan als Lösungsansatz für die Herausforderungen in metropolitanen Stadtregionen? Überlegungen zur Aufstellung im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. *Raumforschung und Raumordnung* , 69, 397-411
- Domhardt, H.-J. (2010): Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP) im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main - Bisherige Erfahrungen bei der Aufstellung und Hinweise zur künftigen Handhabung. ARL. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung.
- Duden (2009): Die deutsche Rechtschreibung, 25. Auflage
- Dylan, J. (2011): GTA Map für "The Walruss Magazine" (<http://www.jack-dylan.com/following/posts/jack-dylan.com/GTA-Map>)
- Eckstaller, C. (2001): Erfahrungen mit dem Wettbewerb im Schienenpersonennahverkehr - Fünf Jahre Regionalisierung in Deutschland. *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen: ZögU* , Vol. 24(2), 136-151.
- Ekers, M. ; Hamel, P. und Keil, R. (2012): Governing Suburbia: Modalities and Mechanisms of Suburban Governance; In: *Regional Studies*, Vol. 46(3), 405-422
- Emery, F. E. und Trist, E. L. (1960): Socio-technical Systems; In *Management Sciences Models and Techniques* , Vol. 2; London
- Fichert, F. und Grandjot, H.-H. (2007): Verkehrspolitik – Akteure, Ziele und Instrumente; In: O. Schöller, W. Canzler, & A. Knie (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*, 138 – 160, Wiesbaden
- Filey, M. (1996): *The TTC Story: The First Seventy-Five Years*; Dundurn Press., Toronto
- Filion, P. (2010): Reorienting urban development? Structural obstruction to new urban forms. *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 34(1), 1–19.
- Filion, P. und McSpurren, K. (2007): Smart Growth and Development Reality: The Difficult Co-ordination of Land Use and Transport Objectives; In: *Urban Studies*; Vol. 44 (3), 501-523
- Fishman, R. (1987): *Bourgeois Utopias: The Rise and Fall of Suburbia*. New York: Basic Books
- Follmer, R., Brand, T. und Gruschwitz, D. (2010): *Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht - Hessen*. Bonn: Infas - Institut für angewandte Sozialwissenschaften
- Foucault, M. (2000): *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*; Merve, Berlin (Originalauflage 1978)

- Frankfurt am Main (2008): Vortrag des Magistrats vom 22.08.2008, M153 - Beteiligung der Stadt Frankfurt am Main an der RTW Planungsgesellschaft mbH; Abgerufen am 14. 06 2013 von [http://www.stvv.frankfurt.de/PARLISLINK/DDW?W=DOK\\_NAME=%27M\\_153\\_2008%27](http://www.stvv.frankfurt.de/PARLISLINK/DDW?W=DOK_NAME=%27M_153_2008%27)
- Frankfurt am Main (2011): Maßnahmenplan Schiene Beschluss- und Realisierungsstand 12/2011. Gesamtverkehrsplan Frankfurt am Main. Frankfurt am Main
- Frankfurt am Main (2012): Bericht des Magistrats: Priorisierung von Großvorhaben im Bereich des ÖPNV. Abgerufen am 01.07.2013 von: [http://www.stvv.frankfurt.de/PARLISLINK/DDW?W%3DTEXT+PH+WORDS+%27b.392%27+AND+DOKUMENTTYP+%3D+%27VORL%27+ORDER+BY+DATUM/Descend%26M%3D10%26K%3DB\\_392\\_2012%26R%3DY%26U%3D1](http://www.stvv.frankfurt.de/PARLISLINK/DDW?W%3DTEXT+PH+WORDS+%27b.392%27+AND+DOKUMENTTYP+%3D+%27VORL%27+ORDER+BY+DATUM/Descend%26M%3D10%26K%3DB_392_2012%26R%3DY%26U%3D1)
- Frankfurt am Main (2013): [www.frankfurt.de](http://www.frankfurt.de).
- Frey, R. L. (1972): Infrastruktur. Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen. Tübingen: Mohr
- Friskin, F. (2007): The Public Metropolis – The political dynamics of urban expansion in the Toronto region, 1924-2003; CSPI, Toronto
- Fujita, M. und Ogawa, H. (1982): Multiple equilibria and structural transition of non-monocentric urban configurations; In: Regional Science and Urban Economics, Vol. 12, 161-196
- G**arreau, J. (1991): Edge City: Life on the New Frontier, Doubleday, New York
- Geels, F. W. (2005): Co-evolution of technology and society: The transition in water supply and personal hygiene in the Netherlands (1850-1930)-a case study in multi-level perspective; In: Technology in Society, Vol. 27(3), 363-397
- Geels, F. W. (2007): Transformations of Large Technical Systems: A Multilevel Analysis of the Dutch Highway System (1950-2000); Science, Technology & Human Values, Vol. 32(2), 123-149
- Geels, F. W. (2011): The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms; In: Environmental Innovation and Societal Transitions
- Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs. (27.12 1993), online abrufbar unter: <https://www.juris.de/purl/gesetze/RegG>
- GO Transit (2011): Annual Report 2010
- GO Transit (2011): QuickFacts – Info to GO
- Gottdiener, M. (1977): Planned Sprawl: Private and Public Interests in Suburbia. Sage, London
- Graham, S. (2000): Constructing premium network spaces: reflections on infrastructure networks and contemporary urban development; In: International Journal of Urban and Regional Research Vol. 24(1), 183-200

- Graham, S. (2000): Introduction: Cities and Infrastructure; In: *International Journal of Urban and Regional Research*; Vol. 24(1), 114-119
- Graham, S. und Marvin, S. (2001): *Splintering Urbanism: Splintering Urbanism – Neworked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*; Routledge, London/New York
- Grant Thornton LLP (2011): *Metrolinx PRESTO Farecard Peer Review – Value for Money*
- Greater Toronto Area Task Force (2006): *Greater Toronto – Report of the GTA Task Force*
- Hall, P. und Pain, K. (2006): From Metropolis to Polypolis; In: Hall, P. und Pain, K. (Hrsg.): *The polycentric metropolis. Learning from mega-city regions in Europe*. London, 3–16
- Hamel, P. (2005): Contemporary cities and the renewal of local democracy; In: Booth, P. und Jouve, B. (2005) (Hrsg.): *Metropolitan Democracies. Transformations of the State and Urban Policy in Canada and Great Britain*; Ashgate, Aldershot, 31–45
- Hård, M. und Jamison, A. (2005): *Hubris and hybrids: A cultural history of technology and science*, New York
- Harris, R. und Lewis, R. (1998): Constructing a fault(y) zone: misrepresentations of American cities and suburbs, 1900–1950. *Annals of the Association of American Geographers* 88, 622–639
- Healey, P. (2012): The universal and the contingent: Some reflections on the transnational flow of planning ideas and practices; In: *Planning Theory*, Vol. 11(2), 188-207
- Heidegger, M. (1982): *Die Technik und die Kehre*; 5. Auflage; Verlag Günther Neske, Pfullingen
- Heisz, A. und Schellenberg, G. (2004): Public Transit Use Among Immigrants; In: *Analytical Studies Branch research paper series*, Statistics Canada, Ottawa
- Hermes, G. (1998): *Staatliche Infrastrukturverantwortung – Rechtliche Grundstrukturen netzgebundener Transport- und Übertragungssysteme zwischen Daseinsvorsorge und Wettbewerbsregulierung am Beispiel der leitungsgebundenen Energieversorgung in Europa*; Jus publicum Bd. 29, Tübingen
- Hesse, M. (2007): Mobilität im Zwischenraum; In: Schöller, O.; Canzler, W. und Knie, A. (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*; Verlag für Sozialwissenschaften, 1. Auflage, 279-300
- Hesse, M. und Schmitz, S. (1998): Stadtentwicklung im Zeichen von "Auflösung" und Nachhaltigkeit; In: *Informationen zur Raumentwicklung*, Vol. 7/8, 435-453
- Hessischer Landtag (2000): *Gesetz zur Stärkung der kommunalen Zusammenarbeit und Planung in der Region Rhein-Main vom 19.12.2000*, Fundstelle: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil I - 27.12.2000, 542–551 (Gesetz zur

Stärkung der kommunalen Zusammenarbeit und Planung in der Region Rhein-Main)

Hessischer Landtag (2005/2011): Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Hessen, online abrufbar:  
[http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/jportal/portal/page/bshesprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js\\_peid=Trefferliste&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-%C3%96PNVGHERahmen&doc.part=X&doc.price=0.0](http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/jportal/portal/page/bshesprod.psml?pid=Dokumentanzeige&showdoccase=1&js_peid=Trefferliste&fromdoctodoc=yes&doc.id=jlr-%C3%96PNVGHERahmen&doc.part=X&doc.price=0.0)

Hessischer Landtag (2011): Gesetz über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften vom 08.03.2011 – MetropolG, Fundstelle: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil I - 15.03.2011, 153–161, online abrufbar unter:  
<http://www.rv.hessenrecht.hessen.de/jportal/portal/t/2u9a/page/bshesprod.psml?doc.hl=1&doc.id=VB-HE-GVBII2011153%3Agportal00&documentnumber=7&numberofresults=7&showdoccase=1&doc.part=D&paramfromHL=true#focuspoint>

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (2013): Mobilität in Hessen. Entwicklungen und Perspektiven. Wiesbaden

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) (Hrsg.) (o. J.): Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, Wiesbaden, online abrufbar unter:  
<http://www.landesplanung-hessen.de/wp-content/uploads/2011/01/04Ballungsraum.pdf>

Hiebert, D. (2000): Immigration and the changing Canadian city; In: Canadian Geographer; Vol. 44(1), 25-43

Hine, J. (2008): Transport and Social Justice; In: Knowles, Richard; Shaw, Jon, Docherty, Iain (2008) (Hrsg.): Transport Geographies – Mobilities, Flows and Spaces

Hirsch, J. und Roth, R. (1986): Das neue Gesicht des Kapitalismus. Vom Fordismus zum Postfordismus. VSA-Verlag, Hamburg

Hodge, G. und Robinson, I. M. (2001): Planning Canadian Cities, UBC Press., British Columbia

Hoyler M.F. (2006): Advantageous Fragmentation? Reimagining Metropolitan Governance and Spatial Planning in Rhine-Main; In: Built Environment, Vol. 32(2), 124-136

Hoyler, M. F. (2008): Connecting Rhine-Main: The Production of Multi-Scalar Polycentric cities through Knowledge-Intensive Business Services; In: Regional Studies, Vol. 42(8), 1095-1111

Hubig, C. (2006): Die Kunst des Möglichen. Grundlinien einer dialektischen Philosophie der Technik, Band 1: Technikphilosophie als Reflexion der Medialität; Transcript-Verlag, Bielefeld

- Hubig, C. (2007): Die Kunst des Möglichen. Grundlinien einer dialektischen Philosophie der Technik, Band 2: Ethik der Technik als provisorische Moral; Transcript-Verlag, Bielefeld
- Hubig, C. (2010): Technik als Medium und „Technik“ als Reflexionsbegriff. Zugriff über: [http://www.philosophie.tu-darmstadt.de/media/institut\\_fuer\\_philosophie/diesunddas/hubig/downloadshubig/technik\\_als\\_medium\\_und\\_reflexionsbegriff.pdf](http://www.philosophie.tu-darmstadt.de/media/institut_fuer_philosophie/diesunddas/hubig/downloadshubig/technik_als_medium_und_reflexionsbegriff.pdf)
- Hubig, C. (2011): „Natur“und„Kultur“: Von Inbegriffen und Reflexionsbegriffen, in: Rohmer, S. und Rabe, A.M. (2011) (Hrsg.): Homo naturalis. Zur Stellung des Menschen innerhalb der Natur; Freiburg/München, 202-226
- Hughes, T. (1989): The evolution of large technical systems; In: Bijker, Wiebe; Hughes, Thomas und Pinch, Trevor (1989) (Hrsg.): The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology; MIT Press, Cambridge, MA, 51-82
- Hughes, T. (1993): Networks of Power. Electrification in Western Society, 1880–1930; Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Hulchanski, D. (2007): The Three Cities within Toronto“ - Income Polarization among Toronto's Neighbourhoods, 1970-2000; Research Bulletin 41
- Hulchanski, D. (2010): The Three Cities within Toronto“ - Income Polarization among Toronto's Neighbourhoods, 1970-2005; Update
- Huysen, A. (Hrsg.) (2008): Other cities, other worlds: urban imaginaries in a globalizing age. Duke University Press, Durham/London
- I**ntraplan Consult GmbH (2004): Vorstudie Nordmainischer Korridor
- J**ochimsen, R. (1996): Theorie der Infrastruktur – Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung; Tübingen
- Joerges, B. (1988): Large technical systems. Concepts and issues; In: Mayntz, R. und Hughes T.P. (1989) (Hrsg.): The development of Large Technical Systems; Campus, Frankfurt/New York, 9-36
- Joerges, B. (1999): High Variability Discourse in the History and Sociology of Large Technical Systems. In: Coutard, O. (Hrsg.): The Governance of Large Technical Systems; Routledge: London/New York; 258-290
- Jones M. R. (1997): "Spatial selectivity of the state? The regulationist enigma and local struggles over economic governance"; In: Environment and Planning; Vol. 29(5), 831–864
- K**aika, M. und Swyngedouw, ErE.ik (2000): Fetishizing the Modern City : The Phantasmagoria of Urban Technological Networks; In: International Journal of Urban and Regional Research, Vol. 24, 120-139

- Karl, A. (2008): Öffentlicher Verkehr im Gewährleistungsstaat - Der ÖPNV zwischen Regulierung und Wettbewerb; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin
- Keil, R. und Ronneberger, Klaus (2000): The Globalization of Frankfurt am Main: Core, Periphery and Social Conflict. In: Marcuse, P. und Kempen, R. van (Hrsg.): Globalizing cities. A new spatial order?; Oxford, 228–248
- Keil, R. und Ronneberger, K. (2006): The Globalization of Frankfurt am Main: Core, Periphery and Social Conflict; In: Brenner, N. und Keil, R. (2006) (Hrsg.): The Global Cities Reader; The Routledge Urban Reader Series; Routledge, New York, 288-295
- Keil, R. und Young, D. (2008): Transportation: the bottleneck of regional competitiveness in Toronto; In: Environment and Planning C: Government and Policy, Vol. 26(4), 728 – 751
- Keil, R. und Young, D. (2009): Fringe explosions: risk and vulnerability in Canada's new in-between urban landscape; In: The Canadian Geographer/Le Geographe canadien, Vol. 53(4), 488–499
- Keil, R. (2009): The urban politics of roll□with□it neoliberalization, City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action; Vol. 13(2-3), 230-245
- Keil, R. (2011): Suburbanization and Global Cities; In: Derudder, B.; Hoyler, M.; Taylor, P. J. und Witlox, F. (Hrsg.) (2011): International Handbook of Globalization and World Cities
- Keil, R. (2011): The Global City Comes Home: Internalised Globalisation in Frankfurt Rhine-Main; In: Urban Studies, Vol. 48(12), 2495-2517
- Keil, R. und Young, D. (2011): In-Between Canada: The Emergence of the New Urban Middle; In: Young, D.; Wood, P.K. und Keil, R. (2011) (Hrsg.): In-Between Infrastructure: Urban Connectivity in an Age of Vulnerability; Praxis (e)Press
- Keil, R. (2012): Probleme der Metropolentwicklung: Rhein-Main im internationalen Vergleich; In: Monstadt, J., Zimmermann, K., Robischon, T. und Schönig, B. (Hrsg.): Die diskutierte Region: Probleme und Planungsansätze der Metropolregion Rhein-Main, 63-80, Campus Verlag, New York/Frankfurt
- King, A.D. (2004): Spaces of global cultures: architecture, urbanism, identity. Routledge, London
- Knieps, M. (2004): Aufgabenträger oder Verkehrsunternehmen als Gesellschafter von Verkehrsverbänden? Eine Analyse bestehender Verbundstrukturen und eine Bewertung unterschiedlicher Organisationsmodelle unter institutionenökonomischen Gesichtspunkten, Gießen
- Konrad, K.; Voß, J.-P.; Truffer, B. und Bauknecht, D. (2004): Transformationsprozesse in netzgebundenen Versorgungssystemen. Ein integratives Analysekonzept auf Basis der Theorie technologischer Transitionen. Bericht im Rahmen des BMBF-Projektes „Integrierte Mikrosysteme der Versorgung“; Kastanienbaum/Berlin/Freiburg

- Kooy, M. und Bakker, K. (2008): Splintered networks: The colonial and contemporary waters of Jakarta; In: *Geoforum*, Vol. 39, 1843-1858
- Kramer, A. (2012): Frequent Public Transit Networks and Public Transit Priority Neighbourhoods (Im Erscheinen)
- Kramer, A. und Mettke, C. (2014, Im Erscheinen): The Death and Life of 'Transit City' – Searching for sustainable transportation in Toronto's inner suburbs; In: Thomas, R. (Hrsg.): *Planning Canada – A case study approach*
- Lachmann, T. (2013): Im Fokus: die kreisfreie Stadt Frankfurt am Main; In: *Staat und Wirtschaft in Hessen*, Vol. 04(05), 21-27
- Lang, R. (2003): *Edgeless Cities: Exploring the Elusive Metropolis*
- Lang, R. und Lefurgey, J. (2007): *Boomburbs: The Rise of America's Accidental Cities*; James E. Johnson Series
- Langhagen-Rohrbach, C. (2004): Aktuelle Regionalisierungsprozesse in der Region-Rhein-Main; In: *Raumforschung und Raumordnung*, Vol. 62(1), 58-66
- Läpple, D. und Soyka, A. (2007): *Stadt-Zwischenstadt-Stadtregion - Raumwirtschaftliche Transformationen in der Stadtregion Frankfurt/Rhein-Main*, Verlag Müller+Busman, Wuppertal
- Lefebvre, H. (1970/2003): *The Urban Revolution*; University of Minnesota Press, Minneapolis
- Lehrer, U.; Keil, R. und Kipfer, S. (2010): Reurbanization in Toronto: Condominium boom and social housing revitalization; In: *DISP: The Planning Review*, Vol.180, 81-90
- Libbe, J.; Köhler, H. und Beckmann, K. J. (2010): *Infrastruktur und Stadtentwicklung. Technische und soziale Infrastrukturen – Herausforderungen und Handlungsoptionen für Infrastruktur- und Stadtplanung*; Difü, Berlin
- Litman, T. (2003). Social inclusion as a transport planning issue in Canada, Victoria Transport Policy Institute, 1-30, Zugriff 13.3.2012: [http://www.vtpi.org/soc\\_ex.pdf](http://www.vtpi.org/soc_ex.pdf)
- Logan, J. und Molotch, H. (1987): *Urban Fortunes: The Political Economy of Place*, U.C. Press, Berkeley
- Löw, M. (2012): *Raumsoziologie*, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, 7. Auflage
- Löw, M.; Steets, S. und Stoetzer, S. (2007): *Einführung in die Stadt- und Raumsoziologie*; Verlag Barbara Budrich, Opladen&Bloomfield Hills, UTB
- Lucas, K. (2003). *Transport and Social Exclusion: A G7 Comparison Study*. Transport; 1-14
- Ludwig, D. (1996): Innovative Konzepte für den Stadt- und Regionalverkehr, In: *Umweltgerechter Verkehr*, 107-112
- Lüthi, S.; Thierstein, A. und Goebel, V. (2010): Intra-firm and extra-firm linkages in the knowledge economy: the case of the emerging mega-city region of Munich. In: *Global Networks*, Vol. 10(1), 114–137

- Marcuse, P. und Kempen, R. van (Hrsg.) (2000): *Globalizing cities: a new spatial order?*; Blackwell, Oxford
- Masotti, L. H. und Hadden, J. K. (1973): *The Urbanization of the suburbs*, Sage Publications, University of Michigan
- Mayntz, R. und Hughes, T. (Hrsg.) (1988): *The Development of Large Technical Systems*; Campus Verlag; Frankfurt am Main
- Mayntz, R. und Scharpf, F. W. (1995): *Gesellschaftliche Selbstregulung und politische Steuerung*; Campus Verlag; Frankfurt am Main
- McDonald, S. und Keil, R. (2011): *The Ontario Greenbelt: Shifting the Scales of the Sustainability Fix?*; In: *The professional Geographer*, Vol. 64(1), 125-145
- McFarlane, C. (2006): *Crossing borders: development, learning and the North–South divide*; In: *Third World Quarterly*, Vol. 27(8), 1413–37
- McFarlane, C. und Rutherford, J. (2008): *Political Infrastructures: Governing and Experiencing the Fabric of the City*; In: *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 32(2), 363–374
- McFarlane, C. (2010): *The Comparative City: Knowledge, Learning, Urbanism*; In: *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 34(4), 725–742
- Mees, P. (2010): *Transportation for Suburbia – Beyond the Automobile Age*; London
- Mercado, R., Páez, A., & Newbold, K. B. (2010): *Transport policy and the provision of mobility options in an aging society: A case study of Ontario, Canada*. *Journal of Transport Geography*, Vol. 18(5), 649-661
- Metrolinx (2007): *Move Ontario2020*
- Metrolinx (2008): *The Big Move – Transforming Transportation in the Greater Toronto and Hamilton Area*
- Metrolinx (2011): *Press Release: Financial Close Reached on the Three-Kilometer Air Rail Link „Spure Line“ and New Passenger Station Project*, 19.12.2011
- Miller, E. und Soberman, D. (2003): *Travel Demand and Urban Form*, Issue Paper No. 9; Neptis, Toronto
- Ministry of Municipal Affairs and Housing (MMAH) (2006): *Places to grow: Better choices, brighter future. Growth Plan for the Greater Golden Horseshoe*
- Monstadt, J. (2007): *Großtechnische Systeme der Infrastrukturversorgung: Übergreifende Merkmale und räumlicher Wandel*; In: Gust, D. (Hrsg.): *Wandel der Stromversorgung und räumliche Politik. Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Bd. 227, Hannover, 7-34
- Monstadt, J. (2007): *Urban governance and the transition of energy systems: institutional change and shifting energy and climate policies in Berlin*; In: *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 32, 436-451
- Monstadt, J. und Naumann, M. (2004): *Neue Räume technische Infrastruktursysteme, Networks Paper*; Vol. 10

- Monstadt, J., Zimmermann, K., Robischon, T. und Schöning, B. (2012): Die diskutierte Region: Probleme und Planungsansätze der Metropolregion Rhein-Main, Campus Verlag, New York/Frankfurt
- Mossberger, K. (2008): Urban Regime Analysis; In Davies, Jonathan und Imbroscio, David (Hrsg.) (2008): Theories of Urban Politics; Sage Publications
- Mossberger, K. und Stoker, G. (2001): The evolution of urban regime theory: the challenge of conceptualization; In: Urban Affairs Review, Vol. 36(6), 810-835
- Muller, P. (1976): The outer city, Geographical consequences of the urbanization of the suburbs; Association of American Geographers
- Mumford, L. (1934): Technics and Civilization; Harcourt, Brace&Company, New York
- Naumann, M. (2009): Neue Disparitäten durch Infrastruktur? - Der Wandel der Wasserwirtschaft in ländlich-peripheren Räumen; Oekom Verlag, München
- Nelson, M. (2006): Interpreting producer service suburbanization: the public accounting industry in Chicago and Minneapolis-St. Paul; In: Urban Geography, Vol. 27, 45-71
- Nijman, J. (2007): Comparative urbanism; In: Urban Geography, Vol. 28(1), 1-6
- Nordmann, A. (2008): Technikphilosophie zur Einführung; Junius Verlag, Hamburg; 1-184
- North, D. C. (1990): Institutions, institutional change and economic performance, Cambridge University Press
- Ochs, P. (2012): Straßenbahn Frankfurt am Main – Streckenkarte. Stand 2011; Aufgerufen am 2.4.2013:  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Strassenbahn\\_Frankfurt\\_am\\_Main\\_Netzkarte.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Strassenbahn_Frankfurt_am_Main_Netzkarte.png); Lizenziert unter Creative Commons licence:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/deed.en>
- Odland, J. (1978): The conditions for multi-centered cities; In: Economic Geography, Vol. 54, 234-245
- Ontario, Government of (1997, 2005): City of Toronto Act (Bill 103)
- Ontario, Government of (2005): Greenbelt Act (Bill 135), Royal Assent
- Ontario, Government of (2006): Places to Grow, Better Choices, Brighter Future: Growth Plan for the Greater Golden Horseshoe; Ministry of Public Infrastructure Renewal
- Ontario, Province of (1990): Let's Move – Rapid Transit Initiative
- Oort, Frank G. van; Burger, Martijn J. und Raspe, Otto (2010): On the economic foundations of the urban network paradigm. Spatial integration, functional integration and urban complementarities within the Dutch Randstad; In: Urban Studies, Vol. 47(4), 725-748

- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2009): OECD Territorial Reviews: Toronto, Canada
- Otto, M. (2003): Die öffentliche Finanzierung und die Genehmigung des ÖPNV (ÖSPV) im Binnenmarkt (Bd. 10). Schriften zum Reise- und Verkehrsrecht, Baden-Baden
- Pätzold, R. (2008): Zug um Zug. Die Aufgabe Öffentlicher Nahverkehre – Eine Chance für die Region. Potenziale – Akteure – Kooperation, Universitätsverlag der Technischen Universität Berlin, Berlin
- Peck, J. (2012): Neoliberal Suburbanism: Frontier Space; In: Urban Geography, 2011, Vol. 32 (6), 884–919
- Persky, J. und Wiewel, W. (2000): When corporations leave town: The costs and benefits of metropolitan job sprawl, Wayne State University Press, Detroit, MI
- Phelps, N. A. (2010): Suburbs for nations ? Some interdisciplinary connections on the suburban economy; In: Cities; Vol. 27(2): 68-76
- Phelps, N. A. und Wood, A. M. (2011): The New Post-suburban Politics?; In: Urban Studies, Vol. 48 (12), 2591–2610
- Phelps, N. A.; Parson, N.; Ballas, D. und Dowling, A. (2006) (Hrsg.): Post-Suburban Europe: Planning and Politics at the Margins of Europe's Capital Cities; Palgarve Macmillan, New York
- Phelps, N. und Wu, F. (2011) (Hrsg.): International Perspectives on Suburbanization: A Post-Suburban World; Palgrave Macmillan
- Pickvance, C. (1986): Comparative urban analysis and assumptions about causality; In: International Journal of Urban and Regional Research, Vol.10(2), 162–84
- Pinch, T. und Bijker, W. (1987): The social construction of facts and artifacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other; In: Bijker, Hughes und Pinch (1987) (Hrsg.): The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology, Cambridge; MIT Press, 17-50
- Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (2005): Zukunftstrends - Siedlungsstruktur Frankfurt/Rhein-Main
- Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. (2010): Regionales Monitoring 2010 - Daten und Fakten, Frankfurt a.M.
- Planungsverband Frankfurt Region RheinMain (2001): Generalverkehrsplan 2000; gemäß Beschluss des Vorstandstages vom 12. Dezember 2000, Frankfurt a.M.
- Posch, D. (2011): Kleine Anfrage der Abgeordneten Karin Müller (Kassel) (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 20.04.2011 betreffend Organisation und Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs (Teil 1) und Antworten des Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Hessischer Landtag, Drucksache 18/3975; abrufbar von <http://starweb.hessen.de/cache/DRS/18/5/03975.pdf> (08.01.2014)

- Preston, J. und Raje, F. (2007): Accessibility, mobility and transport-related social exclusion; In: *Journal of Transport Geography*, Vol. 15(3), 151-160
- Rammert, W.** (1993): *Technik aus soziologischer Perspektive*. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Regionalverband FrankfurtRheinMain (2011): *Regionales Monitoring 2011 - Daten und Fakten - Regionalverband FrankfurtRheinMain. Jahresbericht*
- Regionalverband FrankfurtRheinMain (2013): *Regionales Monitoring des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain, Frankfurt a.M.*
- Regionalverband FrankfurtRheinMain (2013): *Siedlungsentwicklung FrankfurtRheinMain. Regionalverband FrankfurtRheinMain*
- Reinhart, Winfried (2012): *Öffentlicher Personennahverkehr. Technik – rechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen*, Vieweg+Teubner Verlag
- Residential and Civil Construction Alliance of Ontario (2011): *Public Infrastructure Investment in Ontario – The Importance of Staying the Course*; Toronto
- Rhein Main Verkehrsverbund (RMV)(1996): *Verkehrsunternehmen 2000. Die Antworten der kommunalen Verkehrsunternehmen auf die Herausforderungen des nächsten Jahrzehnts*. Hofheim am Taunus
- Rhein-Main-Verkehrsverbund (2004): *Regionaler Nahverkehrsplan 2004-2009*, Hofheim am Taunus
- Rhein-Main-Verkehrsverbund (2014): *Regionaler Schienennetzplan*; abgerufen: <http://www.rmv.de/linkableblob/de/12980-70914/data/rmv-schienennetzplan.pdf> (1.3.2014)
- Rhein-Main-Verkehrsverbund (2014): *Regionaler Schienennetzplan*; abgerufen: <http://www.rmv.de/linkableblob/de/12980-70914/data/rmv-schienennetzplan.pdf> (1.3.2014)
- Robinson, Jennifer (2011): *Cities in a World of Cities: The Comparative Gesture*; In: *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 35(1), 1-23
- Robischon, T. (2012): *Zwischenfazit: Stadtregionale Konflikte*. In: Monstadt, J., Zimmermann, K., Robischon, T. und Schönig, B. (Hrsg.): *Die diskutierte Region: Probleme und Planungsansätze der Metropolregion Rhein-Main*, 335-350, Campus Verlag, New York/Frankfurt
- Ropohl, G. (1979): *Eine Systemtheorie der Technik: Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie*; München/Wien
- Rosa, H. (2005): *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*; Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Ruhne, R. (2003): *Raum Macht Geschlecht. Zur Soziologie eines Wirkungsgefüges am Beispiel von (Un)Sicherheiten im öffentlichen Raum*; *Forschung Soziologie*, Band 193; Leske+Budrich, Opladen

- Russell, S. (1986): The social construction of artifacts: A response to Pinch and Bijker. *Social Studies of Science* 16(2): 331–46
- Sancton, A. (2000): Amalgamations, Service Realignment and Property Taxes: Did the Harris Government Have a Plan for Ontario's Municipalities? ; In: *Canadian Journal of Regional Science/Revue canadienne des sciences régionales*, 135-156
- Sasaki, K. (1990): The establishment of a subcenter and urban spatial structure; In: *Environment and Planning*, Vol. 22A, 369-383
- Sassen, S. (2001): *The Global City: New York, London, Tokyo*; Princeton University Press., Princeton
- Schaffler, M., und Scheck, C. (2006): Regionale Kooperation im Rhein-Main-Gebiet - Anforderungen und Handlungsempfehlungen für eine zukunftsfähige Weiterentwicklung. Technische Universität Kaiserslautern, Materialien zur Regionalentwicklung und Raumordnung, Bd. 18
- Scheller, J. P. (1998): *Rhein-Main: Eine Region auf dem Weg zur politischen Existenz*. J.-W.-Goether-Universität, Institut für Kulturgeographie, Stadt- und Regionalforschung. Frankfurt a.M.: Institut für Kulturgeographie, Stadt- und Regionalforschung
- Schönig, B. (2011): *Pragmatische Visionäre. Zivilgesellschaft und stadtrregionale Planung in den USA*. Frankfurt/New York: Interdisziplinäre Stadtforschung - Campus Verlag
- Schott, D. (1999): *Die Vernetzung der Stadt. Kommunale Energiepolitik, öffentlicher Nahverkehr und die Produktion" der modernen Stadt*. Darmstadt, Mainz, Mannheim 1880-1918; Reihe "Edition Universität", Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
- Schwandl, R. (2008): *Frankfurt Stadtbahn Album*, Berlin.
- Scott, A. (2002): *Global City-Regions: Trends, Theory, Policy*; Oxford University Press. Inc., New York
- Scott, A. J.; Agnew, J.; Soja, E. W. und Storper, M. (2002): *Global City-Regions*, 11-32; In: Scott, Allen (Hrsg): *Global City-Regions: Trends, Theory, Policy*
- Seibel, Benjamin (2013): *Regierungsmaschinen. Zur Verbindung von Gouvernamentalitäts- und Technikgeschichte*; In: Becker, R. und Donk, A. (Hrsg.): *Wissenschaft und Politik im Technikwandel. Neue interdisziplinäre Perspektiven*. München: LIT, 18-31
- Sellers, Jeffery M. (2002): *Governing from below: Urban Regions and the Global Economy*; Cambridge University Press, Cambridge
- Shearmur, R.; Coffee, R.; Dube, C. und Barbonne, R. (2007): *Intrametropolitan employment structure: polycentricity, scatteraton, dispersal and chaos in Toronto, Montreal and Vancouver, 1996–2001*; In: *Urban Studies*, Vol. 44, 1713–1738
- Siemiatycki, M. (2010): *One in seven Torontonians are barred from voting in the municipal election because they are not Canadian citizens*; In: *The Mark*

(<http://www.themarknews.com/series/9-toronto-election-2010/articles/1090-torontos-lost-voters>) besucht 13.11.2011

- Siemiatycki, M. (2011): Governing Immigrant City: Immigrant Political Representation in Toronto.; In: American Behavioral Scientist, Vol. 55(9), 1214-1234
- Sieverts, T. (1997): Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land, Vieweg, Braunschweig
- Sieverts, T. (2001) Zwischenstadt: Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land, 3. Auflage, Birkhäuser-Verlag für Architektur, Basel und Bauverlag, Gütersloh/Berlin
- Sieverts, T. (2006): Stadtregion als Lebensraum; In: Deutsches Architekturblatt, Vol. 9, 12
- Soberman, R. M. (2001): Public Transportation in Canadian Municipalities: Implications for the Canada Transportation Act and the Federal Role in Transportation; Bericht für Canada Transportation Act Review
- Soberman, R. M. (2010): Delivering Transit Service in the GTHA: Where We are is Not Where We Want to End Up; Toronto; Residential and Civil Construction Alliance of Ontario
- Soja, E. (1980): The socio-spatial Dialectic; In: Annals of the Association of American Geographers, Vol. 70, 207–225
- Soja, E. (2000): Postmetropolis- Critical Studies of Cities and Regions; Blackwell Publishers, Oxford
- Soja, E. (2011): Seeking Spatial Justice, University of Minnesota Press, Minneapolis, London
- Soyka, A. (2012): Arbeiten in der Zwischenstadt - Raumwirtschaftliche Strukturen und Pendlerverflechtungen in Rhein-Main. In: Monstadt, J., Zimmermann, K., Robischon, T. und Schönig, B. (Hrsg.): Die diskutierte Region: Probleme und Planungsansätze der Metropolregion Rhein-Main, Campus Verlag, Frankfurt/New York, 123-154
- Spacing Toronto (2012): Is there a chance for OneCity?, abrufbar unter: [http://spacingtoronto.ca/2012/07/15/lorinc-is-there-a-chance-for-onecity-2-0/?utm\\_source=twitterfeed&utm\\_medium=twitter&utm\\_campaign=Feed%3A+spacing%2Ftoronto+%28Spacing+Toronto%29](http://spacingtoronto.ca/2012/07/15/lorinc-is-there-a-chance-for-onecity-2-0/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter&utm_campaign=Feed%3A+spacing%2Ftoronto+%28Spacing+Toronto%29) (besucht am 16.07.2012)
- Sparmann, V. und Lunkenheimer, J. (2006): Der Rhein-Main-Verkehrsverbund: Mobilitätsdienstleister für die Region; In: Nahverkehrs-Praxis, Vol. (5), 45-47
- Stadt Frankfurt am Main (Hrsg.) (2009): Statistisches Jahrbuch Frankfurt am Main 2009, Frankfurt am Main.
- Stadt Frankfurt am Main (Hrsg.) (2011): Statistisches Jahrbuch Frankfurt am Main 2011, Frankfurt am Main.

- Stanley, J. und Lucas, K. (2008). Social exclusion: What can public transport offer? *Research in Transportation Economics*, 22, 36-40
- Statistics Canada (2006): verschiedene Berechnungen, Toronto: Statistics Canada Office
- Statistics Canada (1990-2013): verschiedene Berechnungen, Toronto: Statistics Canada Office
- Statistics Canada (2007): *Canadian Demographics at a Glance*, Catalogue number 91-003-XWE
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.) (2011): *Gemeindeverzeichnis GV 2000 – Gebietsstand: 30.06.2011 (2. Quartal) – Auszug ausgewählter Merkmale aus Gemeindedaten (ergänzt mit Gemeindeverband)*, Wiesbaden, online verfügbar unter: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugQ/2Q\\_\\_30062011\\_\\_Auszug,property=file.xls](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugQ/2Q__30062011__Auszug,property=file.xls)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2011): *Verwaltungsgliederung in Deutschland am 30.06.2011 (2. Quartal)*, Wiesbaden, online verfügbar unter: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Aktuell/01\\_\\_VerwaltungsgliederungAktuell,property=file.xls](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Aktuell/01__VerwaltungsgliederungAktuell,property=file.xls)
- Staub, W. (2010): Doch noch Hoffnung für die RTW?, In: *Fahrgastzeitung*, 84
- Stein, A., Wolf, U. und Hesse, M. (2005): *Mobilität im Suburbanen Raum. Neue verkehrliche und raumordnerische Implikationen des räumlichen Strukturwandels*, BMVBW, Berlin
- Stren, R.; Rae, E., Cunningham, F.; Feldman, L.; Eidelman, G.; Moore, A.; Sancton, A.; Sorensen, A. und Valverde, M. (2010): *The Governance of Toronto: Challenges of Size and Complexity*
- Summerton, J. (1994): *Introductory Essay: The Systems Approach to Technological Change*; In: Summerton, J. (Hrsg.): *Changing large technical systems*; Westview Press, Colorado, 1-21
- Swyngedouw, E. (2005): *Governance Innovation and the Citizen: The Janus Face of Governance-beyond-the-State*; In: *Urban Studies*, Vol. 42(11): 1991–2006
- T**aylor, P. (2004): *World City Network. A Global Urban Analysis*; London
- Taylor, Z. T. (2010): *Growing cities: comparing urban growth and regional growth policies in Calgary, Toronto, and Vancouver*; Neptis Foundation, Toronto
- Teaford, J. C. (1997): *Post-Suburbia: Government and Politics in the Edge Cities*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- Teaford, J. C. (1996): *Post-Suburbia: Government and Politics in the Edge Cities*. Baltimore: Johns Hopkins University Press

The Grid TO (2012): <http://www.thegridto.com/city/politics/how-the-905-stole-our-urbanist-mojo/> (besucht am 30.3.2012) (Edward Keenan)

The Toronto Star (2010) : <http://www.thestar.com/news/gta/article/838155--how-to-be-cool-in-toronto-have-a-416-number?bn=1> (besucht 22.3.2012)

The Toronto Star (2011) [www.thestar.com/news/transportation/article/1117140--is-privatized-transit-to-blame-in-york-region-strike](http://www.thestar.com/news/transportation/article/1117140--is-privatized-transit-to-blame-in-york-region-strike)

The Toronto Star (2011): [www.thestar.com/news/article/1103925--go-launches-train-service-to-kitchener-guelph](http://www.thestar.com/news/article/1103925--go-launches-train-service-to-kitchener-guelph)

The Walrus Magazine (2011): <http://walrusmagazine.com/articles/2011.11-society-how-toronto-lost-its-groove/#> (besucht am 30.3.2012) (John Lorinc)

Toronto Board of Trade (BOT) (2010): The Move Ahead: Funding “The Big Move”, Toronto

Toronto City Summit Alliance (Marni Cappe) (2010): Transportation&Other Infrastructure Working Group Context Paper – Transportation: Making the Right Choice

Toronto Transit Commission (TTC) (1980-2010): Annual Reports, zum Teil abrufbar unter: [http://www.ttc.ca/About\\_the\\_TTC/Annual\\_reports.jsp](http://www.ttc.ca/About_the_TTC/Annual_reports.jsp)

TTC (2002-2010): Operating Statistics, zum Teil abrufbar unter: [http://www.ttc.ca/About\\_the\\_TTC/Operating\\_Statistics/index.jsp](http://www.ttc.ca/About_the_TTC/Operating_Statistics/index.jsp)

TTC (2003): Ridership Growth Strategy, abrufbar unter: [https://www.ttc.ca/PDF/Transit\\_Planning/ridership\\_growth\\_strategy\\_2003.pdf](https://www.ttc.ca/PDF/Transit_Planning/ridership_growth_strategy_2003.pdf)

TTC (2007): Transit City Light Rail Plan, weitere Informationen unter: <http://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2008/pg/bgrd/backgroundfile-9473.pdf>

TTC (2009): Transit City Bus Plan, abrufbar unter: [http://www.ttc.ca/PDF/About\\_the\\_TTC/Transit\\_City\\_Bus\\_Plan.pdf](http://www.ttc.ca/PDF/About_the_TTC/Transit_City_Bus_Plan.pdf)

TTC (2012): Toronto Transit Commission Report No., Meeting: May 1st, 2012

traffiQ (2008): [www.traffiQ.de](http://www.traffiQ.de). Abgerufen am 18. 06 2013 von [http://www.traffiQ.de/1483.de.presse\\_informationen.html?\\_pi=30002](http://www.traffiQ.de/1483.de.presse_informationen.html?_pi=30002)

TraffiQ (2010): Gesamtbericht nach Art.7 Abs.1 Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 der Europäischen Union. TraffiQ - Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH

Transport Canada (2010): Government Partnership Celebrates Unveiling of New Viva Bus Rapid Transit Vehicles for York Region, Pressemitteilung und Backgrounder

Transportation Tomorrow Survey (TTS) (1986-2014): eigene Berechnungen, Datenbank, Zugang über: [https://www.jpint.utoronto.ca/drs/new\\_index.html](https://www.jpint.utoronto.ca/drs/new_index.html)

Transportation Tomorrow Survey (TTS) (2006): Travel Survey Summaries for the Greater Toronto and Hamilton Area, 1986, 1996, 2001, 2006; Toronto

Transportation Tomorrow Survey (TTS) (2007): Information Bulletin, Number 1, Toronto

- U**nited Way (2004): Poverty by Postal Code: The Geography of Neighbourhood Poverty, 1981- 2001, Toronto
- United Way (2011): Poverty by Postal Code2 – Vertical Poverty: Declining Income, Housing Quality and Community Life in Toronto’s Inner Suburban High-Rise Apartment, Toronto
- V**an Laak, D. (1999): Der Begriff 'Infrastruktur' und was er vor seiner Erfindung besagte; In: Archiv für Begriffsgeschichte, Band 41, 280-299
- Van Laak, D. (2008): Planung. Geschichte und Gegenwart des Vorgriffs auf die Zukunft; In: Geschichte und Gesellschaft, Vol. 34 (8), 305-326
- Vaughan, L.; Griffiths, S.; Haklay, M. und Jones, C. E. (2009): Do the suburbs exist? Discovering complexity and specificity in suburban built form; In: Transaction of the Institute of British Geographers; Vol. 34, 475-488
- Veolia (2011): York – Canada, Viva Factsheet
- Verkehrsgesellschaft Frankfurt (VGF) (2009): Geschäftsbericht 2009. Jahresbericht
- Verkehrsgesellschaft Frankfurt. (2013). Abgerufen am 30. 04 2013 von <http://www.vgf-ffm.de/de/die-vgf/historie/>
- W**achinger, L., und Wittemann, M. (1996): Regionalisierung des ÖPNV. Der rechtliche Rahmen in Bund und Ländern nach der Bahnreform, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld
- Wagner, C. O. (2009): Nahverkehrsplanung im Spannungsfeld zwischen Aufgabenträger und Betreiber; In: Verkehr in der Praxis - Beiträge zur Verkehrspraxis, 11-26
- Walks, R. Alan (2001): The social ecology of the post-Fordist/global city? Economic restructuring and socio-spatial polarisation in the Toronto urban region; In: Urban Studies, Vol. 38(3), 407-447
- Walks, R. Alan (2004): Suburbanization, the vote, and changes in federal and provincial political representation and influence between inner cities and suburbs in large Canadian urban regions, 1945-1999; In: Urban Affairs Review, 39(4), 411-440
- Walks, R. A. (2004a): Suburbanization, the vote, and changes in federal and provincial political representation and influence between inner cities and suburbs in large Canadian urban regions, 1945-1999; In: Urban Affairs Review, Vol. 39(4), 411-440
- Walks, R. A. (2004b): Place of residence, party preferences, and political attitudes in Canadian cities and suburbs; In: Journal of Urban Affairs Vol. 26, 269–295
- Walks, R. A. (2006): The Causes of City-Suburban Political Polarization? A Canadian Case Study; In: Annals of the Association of American Geographers, Vol. 96(2), 390-414

- Wallace, M. und Frisken, F. (2000): City-Suburban Differences in Government Responses to Immigration in the Greater Toronto Area, Research Paper 197, Centre for Urban and Community Studies, University of Toronto
- Ward K. (2008) Commentary: Towards a comparative (re)turn in urban studies? Some reflections. *Urban Geography* 29(4): 1–6
- Werle, R. (2003): Institutionalistische Technikanalyse: Stand und Perspektiven; MPIfG Discussion Paper, Vol. 3(8)
- White, M. J. (1976): Firm suburbanization and urban subcenters; In: *Journal of Urban Economics*, Vol. 3, 323-343
- White, R. (2007): The Growth Plan for the Greater Golden Horseshoe in historical Perspective; *Neptis Paper*, Vol. 4, 1-52
- Wiedemann, T.; Rampp, B. und Bresser, J. (2006): Das Fachwort im Verkehr. Betriebliche, verkehrswirtschaftliche und rechtliche Grundbegriffe des öffentlichen Personennahverkehrs, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen –VDV, Alba Fachverlag, Düsseldorf
- Wiener, N. (1992): *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*; Düsseldorf; (Originalausgabe: *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*, Boston 1948)
- Winner, L. (1986): Do Artifacts Have Politics?; In: Winner, L. (Hrsg.): *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*; University of Chicago Press, Chicago, 19-39
- Winner, L. (1993): Upon opening the blackbox and finding it empty: social constructivism and the philosophy of technology; In: *Science, Technology and Human Values*; Vol. 18.3; 362–78
- Y**ork Region Transit (YRT) (2010): 2010 Revenue Ridership Summary
- York Region Transit (2011): York Region Transit/Viva 2012 Service Plan
- Young, Douglas und Keil, Roger (2009): Reconnecting the disconnected: The politics of infrastructure in the in-between city; In: *City*, Vol. 27(2), 87–95
- Young, D.; Burke, P. und Keil, R. (2011) (Hrsg.): *In-Between Infrastructure: Urban Connectivity in an Age of Vulnerability*; Praxis (e)Press, University of British Columbia
- Z**erah, M.-H. (2008): Splintering urbanism in Mumbai: Contrasting trends in a multilayered society; In: *Geoforum*, Vol.39, 1922-1932
- Zimmermann, K. und Heinelt, H. (2012): *Metropolitan Governance in Deutschland. Das Regieren in Ballungsräumen als Paradebeispiel für neue Formen politischer Steuerung*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Zimmermann, K. und Monstadt, J. (2012): Regionale Kooperation im Rhein-Main-Gebiet: Eine vorläufige Bilanz. In: Monstadt, J., Zimmermann, K., Robischon, T.

und Schönig, B. (Hrsg.): Die diskutierte Region: Probleme und Planungsansätze der Metropolregion Rhein-Main, 345-350, Campus Verlag New York/Frankfurt

## Interviews

<b>Name und Datum des Interviews</b>	<b>Funktion/Institution/Bemerkung</b>
<b>Toronto</b>	
André Sorensen (25.08.2011)	University of Toronto, Cities Centre, ÖPNV Experte, Professor
James Mars (20.09.2011)	Ryerson University, School of Urban and Regional Plannig, Professor
Alan Walks (04.10.2011)	University of Toronto, Experte für Stadtentwicklung und Politik in Toronto, Professor
Greg Stewart (18.10.2011)	City of Toronto, Planning Department, 1974-2011, Senior Transportation Planner
Gary Webster (26.10.2011)	TTC General Manager (CEO) 2006-2012
Paul Bedford (31.10.2011)	City of Toronto, Chief Planner 1996-2004, Metrolinx Board 2006-2012
Adam Giambrone (01.11.2011)	City of Toronto, Stadtrat, Vorsitzender des TTC Board 2006-2010, Metrolinx Board 2006-2009
Glenn de Baeremaeker (1.11.2011)	City of Toronto, Stadtrat, stellvertretender Vorsitzender des TTC Board seit 2012
Joe Mihevc (03.11.2011)	City of Toronto, Stadtrat
Gordon Perks (8.11.2011)	City of Toronto, Stadtrat
Herman Rosenfeld (09.11.2011)	Politischer Aktivist und Experte im Bereich ÖPNV- Unternehmen und Stadtentwicklung
David Crowley (15.11.2011, 16.11.2013)	Verkehrsplaner und –berater für TTC, Metrolinx, GO Transit seit 1982
Jamie Kirkpatrick (15.11.2011)	Toronto Environmental Alliance, ÖPNV-Experte, bis 2013
Nigel Tahair	City of Toronto, Transportation Planning,

(15.11.2011)	Programm Manager
Bruce Scott (17.11.2011)	City of Toronto, Mayor's chief of staff für David Miller 2003-2010
Bruce McGuaig (24.11.2011)	Metrolinx, CEO und President seit 2010
David Miller (24.11.2011)	City of Toronto, Bürgermeister 2003-2010
Eric Miller (05.03.2012)	University of Toronto, Civil Engineering Department, ÖPNV-Experte
<b>Frankfurt</b>	
Bauer, Arnd (05.09.2012)	Regionalverband FrankfurtRheinMain, Bereichsleiter Flächennutzungsplanung
Jennen, Ulrike (16.10.2012)	Regionalverband FrankfurtRheinMain, Verkehrsplanerin
Arndt, Karin (17.10.2012)	Rhein-Main-Verkehrsverbund, Leiterin Mobilitätsanforderungen und Rahmenplanung
Reich, Holger (25.11.2012)	traffiQ, Verkehrsplaner
Sparmann, Volker (12.12.2012)	RMV-Gründungsvorsitzender 1995-2009
Güttler, Klaus-Peter (13.12.2012)	Rhein-Main-Verkehrsverbund, Vorsitzender 2011-2014, ehemaliger Verkehrsstaatssekretär
Lüpke, Dieter von (19.12.2013)	Stadtplanungsamt Frankfurt, Leiter und Amtsleiter, seit 1991