

# Einbindung Privater in den öffentlich- rechtlichen Abwägungsprozess bei Straßenprojekten

## Dissertation

Gabriele Wagner

Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT





# Einbindung Privater in den öffentlich-rechtlichen Abwägungsprozess bei Straßenprojekten

Vom Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der Technischen Universität  
Darmstadt zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktor-Ingenieurs (Dr.-Ing.)  
genehmigte Dissertation

vorgelegt von  
Dipl. Ing. (FH) Gabriele Wagner  
aus Landau a. d. Isar

Referenten: Prof. Dr.-Ing. J. Stefan Bald  
Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Linke  
Prof. Dr. Gerrit Manssen

Datum der Einreichung: 2012-10-03  
Datum der Prüfung: 2013-08-28

Darmstadt 2014

D 17

Zitierhinweis für dieses Dokument:

URN: [urn:nbn:de:tuda-tuprints-38011](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:tuda-tuprints-38011)

URL; <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/id/eprint/3801>

---

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	IV
Tabellenverzeichnis .....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	VI
Danksagung .....	0
1    Einführung .....	1
1.1    Allgemeines .....	1
1.2    Problemstellung .....	1
1.3    Zielsetzung .....	3
1.4    Auswahl der Beispielinfrastruktur .....	3
1.4.1    Definition von Infrastruktur .....	3
1.4.2    Abgrenzung einer Beispielinfrastruktur .....	6
1.4.3    Infrastruktur nach BOESLER und Bundesfernstraßen .....	7
1.4.4    Wirtschaftspolitische Bedeutung von Bundesfernstraßen in Deutschland .....	8
1.5    Aufbau der Arbeit .....	10
2    Stand der Wissenschaft .....	13
2.1    Allgemeines .....	13
2.2    Übersicht alternativ diskutierter Erarbeitungsweisen von Bundesfernstraßen .....	13
2.2.1    Bau- und Wirtschaftswissenschaft .....	14
2.2.2    Raumordnungswissenschaft .....	22
2.2.3    Rechtswissenschaft .....	25
2.2.4    Verwaltungs- und Politikwissenschaft .....	32
2.3    Status quo .....	35
2.4    Fazit und Forschungslücke .....	36
2.4.1    Theoretische Zielrichtung einer optimalen Modellierung .....	36
2.4.2    Interdisziplinarität für eine optimale, theoretische Zielrichtung .....	38
2.4.3    Abgrenzung der zu untersuchenden Betrachtung .....	38
2.5    Vergleichende Begründung der Themenausrichtung .....	39
2.5.1    Öffentliche Leistungsausrichtung: Hoheitliche Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung und Vermögensinteresse .....	40
2.5.2    Private Leistungserbringung und deren Ausrichtung .....	45
2.5.3    Private und öffentliche Interessen in Konkretisierung auf die beispielhafte Vertiefung .....	46
2.5.4    Zieljustierung .....	49
3    Status quo der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen .....	53
3.1    Allgemeines .....	53
3.1.1    Aufgabenverantwortung .....	53
3.1.2    Finanzierungsverantwortung .....	54
3.1.3    Schnittstellengestaltung .....	54
3.2    Gliederung in Projektphasen einschließlich der Abgrenzung einer Phase für eine beispielhafte Vertiefung .....	57
3.2.1    Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung .....	60
3.2.2    Raumplanung .....	62
3.2.3    Projektplanung .....	65
3.2.4    Bau .....	69

3.2.5	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung .....	70
3.3	Detaillierte Beschreibung der Projektplanungsphase .....	72
3.3.1	Planung als iterativer Vorgang .....	72
3.3.2	Einbettung in rechtliche Vorgaben .....	74
4	Trennung öffentlicher und privater Funktionen .....	76
4.1	Allgemeines .....	76
4.2	Forschungsmethodik .....	77
4.2.1	Ansätze zur Bestimmung von Staatsaufgaben .....	77
4.2.2	Ansätze interdisziplinärer Entscheidungsforschung .....	87
4.2.3	Theoretisches Verfahren zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung .....	91
4.3	Konkretisierung auf die Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten .....	92
4.3.1	Strukturierung der Projektplanungsphase in bewertbare Handlungsvorgänge .....	93
4.3.2	Anwendung des theoretischen Verfahrens zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private auf die Projektplanungsphase .....	94
4.4	Zwischenergebnis: Welche zu vergebende Projektplanungsleistung wird in dieser Arbeit vertieft untersucht? .....	96
5	Komplexität und Entscheidungsverfahren unabhängig von öffentlicher und privater Leistungserbringung .....	98
5.1	Allgemeines .....	98
5.2	Forschungsmethodik .....	100
5.2.1	Systemtheorie .....	100
5.2.2	Entscheidungstheorie .....	101
5.3	Problemkomplexität .....	102
5.3.1	Definition .....	104
5.3.2	Quantifizierung .....	106
5.4	Entscheidungssystem-Komplexität .....	112
5.4.1	Definition .....	112
5.4.2	Quantifizierung .....	113
5.5	Bewertungsverfahren zur Komplexität einer systematisierten Entscheidungsfindung im Zuge der Projektplanung .....	115
5.5.1	Korrelationen zwischen Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität .....	116
5.5.2	Quantitative Ausrichtungen und Wirkungsbereiche .....	117
5.5.3	Theoretisches Entscheidungsverfahren zur Ortung des Projektplanungsoptimums bei höchster Komplexität .....	118
5.5.4	Angleichung des theoretischen Entscheidungsverfahrens bei abnehmender Komplexität ..	119
5.6	Zwischenergebnis: Theoretisches Lösungsverfahren zum gesuchten Projektplanungsoptimum unabhängig von öffentlicher und privater Leistungserbringung .....	122
6	Vergabeverfahren an Private .....	125
6.1	Allgemeines .....	125
6.2	Forschungsmethodik .....	125
6.3	Kontrollverfahren .....	126
6.3.1	Aufwandsbewertung .....	126
6.3.2	Anreizmechanismen zur Aufwandsminimierung .....	128
6.3.3	Bewertung der Argumentationskette .....	130
6.4	Honorierungssystem .....	131

---

6.4.1	Leistungsvergleich.....	131
6.4.2	Leistungsbewertung, Leistungsgerechtigkeit und Zuordnung von Leistung und Preis.....	132
6.4.3	Einbindung in Vergabeverfahren.....	135
6.5	Endergebnis: Vergabeverfahren der Projektplanungsleistung.....	136
7	Überprüfung der Methodik jenseits der getroffenen Abgrenzungen.....	138
7.1	Allgemeines.....	138
7.2	Methodik dieser Arbeit.....	138
7.3	Bundesfernstraßenprojekte.....	140
7.3.1	Übertragbarkeit der Gesamtmethodik auf einzelne Projektphasen.....	140
7.3.2	Verknüpfung von Projektphasen.....	142
7.4	Infrastrukturprojekte.....	144
7.4.1	Übertragbarkeit der Gesamtmethodik auf einzelne Projektphasen.....	145
7.4.2	Verknüpfung von Projektphasen.....	146
7.5	Öffentliche Aufgabenerfüllung.....	146
8	Zusammenfassung und Ausblick.....	148
	Literaturverzeichnis.....	151
	Urteile.....	168
	Glossar.....	169
	Anhang.....	XI
	Anlage 1: Anwendungsbeispiel für eine systematisierte Entscheidungsfindung und deren Komplexitätsbewertung anhand einer fiktiven Ortsumgehung.....	XI
	Anlage 2: Anwendungsbeispiel für Kapitel 6 Vergabeverfahren an Private.....	XII
	Anlage 3: Punktesystem für künftige Aufträge.....	XIII

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Infrastrukturen des BOESLERSCHEN INFRASTRUKTURBEGRIFFS	6
Abbildung 2: Aufbau der Arbeit	12
Abbildung 3: Integrationsstufen privater Unternehmen bei öffentlicher Leistungserfüllung	19
Abbildung 4: Formen der vollkommenen Privatisierung	20
Abbildung 5: Arten des Staatshandelns	41
Abbildung 6: Zieljustierung dieser Arbeit	52
Abbildung 7: Modifiziertes „Kaskadenprinzip“	55
Abbildung 8: Modifiziertes „Schubladenprinzip“	56
Abbildung 9: Prozessablauf der konventionellen Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen	58
Abbildung 10: Beteiligung von Öffentlichkeit und Trägern öffentlicher und privater Belange der Raumplanungsphase	62
Abbildung 11: Beteiligung von Öffentlichkeit und Trägern öffentlicher und privater Belange der Projektplanungsphase	65
Abbildung 12: Theoretisches Verfahren zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung	92
Abbildung 13: Handlungsvorgänge der Projektplanungsphase	93
Abbildung 14: Vergabequantität an Private im Zuge der Projektplanungsphase nach Eliminierung aller als nicht privatisierungsfähig identifizierten Handlungsvorgänge	95
Abbildung 15: Handlungsvorgänge der in dieser Arbeit vertieft im Zuge einer Vergabe an Private untersuchten Projektplanungsleistung	97
Abbildung 16: Zusammenhang zwischen der Anzahl der Auflösungszustände der Problemkomplexität und der Anzahl der beachteten Freiheitsgrade	110
Abbildung 17: Additive, iterative Berücksichtigung aller Einschränkungen in der Freiheit zum Planungsoptimum	111
Abbildung 18: Zusammenfassung des theoretischen und quantifizierbaren Lösungsverfahrens zum Planungsoptimum	124
Abbildung 19: Wirkungsanalyse	131



---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Systematisierte Gliederung der Straßenorganisation	21
Tabelle 2: Zuordnung Projektphasen zu Prozessen der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen	59
Tabelle 3: Bauliche Straßenerhaltung	71
Tabelle 4: Betriebliche Straßenerhaltung	71
Tabelle 5: Mögliche Einflüsse auf den Abwägungsvorgang	73
Tabelle 6: Gesetze und Richtlinien der Projektplanungsphase	75
Tabelle 7: Rahmenbedingungen für die Entfaltung von Effizienz und Rationalität der Projektplanungsphase	94
Tabelle 8: Theoretisch-technische Zweckmäßigkeitsüberlegungen in Bezug auf die Projektplanungsphase	95
Tabelle 9: Zusammenfassung von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität	116
Tabelle 10: Korrelationen zwischen Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität	117
Tabelle 11: Quantitative Wirkung und Wirkungsbereiche	118
Tabelle 12: Bewertungsstufen einer systematisierten Entscheidungsfindung	122
Tabelle 13: Wirkungstabelle	129
Tabelle 14: Bewertungsstufen einer systematisierten Entscheidungsfindung im durch Anreizmechanismen gestützten Kontrollverfahren	132
Tabelle 15: Honorartafel zu § 47 Absatz 1 Verkehrsanlagen gemäß HOAI 2009	134
Tabelle 16: Übersicht über die angewandte Methodik zur Lösung der Forschungsfrage	139
Tabelle 17: Übertragbarkeit der Methodik auf Bundesfernstraßenprojekte	140
Tabelle 18: Übertragbarkeit der Methodik auf Infrastrukturprojekte	145
Tabelle 19: Wissenschaftliche Definitionen zu Sozialkapital	174

---

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
ABMG	Autobahnmautgesetz für schwere Nutzfahrzeuge
AHO	Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V.
AKS	Anweisung zur Kostenberechnung für Straßenbaumaßnahmen
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau
AtS	Anerkannte technische Spezifikationen
BAB	Bundesautobahnen
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BayHO	Bayerische Haushaltsordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BerlStrG	Straßengesetz für Berlin
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHO	Bundshaushaltsordnung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BPL	Bedarfsplan für Bundesfernstraßen
BrandStrG	Brandenburgisches Straßengesetz
BremLStrG	Bremisches Landesstraßengesetz
BROP	Bundesraumordnungsprogramm
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWStrG	Straßengesetz für Baden-Württemberg
CAD	Computer Aided Design
CEN	Europäisches Komitee für Normung
CENELEC	Europäisches Komitee für elektronische Normung
CPV	Gemeinsames Vokabular für öffentliche Aufträge
DEGES	Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
DIN	Deutsches Institut für Normung
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

---

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DWA-A 904	DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 904, Richtlinien für den ländlichen Wegebau
EFRE	Europäische Fonds für Regionale Entwicklung
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-ArtSchV	Artenschutzverordnung der Europäischen Gemeinschaft
EGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft
EK-Dim()	Dimension der Entscheidungssystem-Komplexität
EKrG	Gesetz über Kreuzungen von Eisenbahnen und Straßen
EN	Europäische Normen
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
ETB	Einheitliche Technische Bestimmungen
EU	Europa
F1	Anzahl im ersten Iterationsschritt auflösbarer Freiheitsgrade
FAG	Finanzausgleichsgesetz
FFH-VE	Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitseinschätzung
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
Fn	Anzahl aller aufzulösender Freiheitsgrade
FStrAbG	Fernstraßenausbaugesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FStrPrivFinG	Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz
GG	Grundgesetz
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GVFG	Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
h	Stunde
HambWG	Hamburgisches Wegegesetz
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
HessStrG	Hessisches Straßengesetz
HGrG	Haushaltsgrundsatzgesetz
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
H RaS	Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete
HVA B-StB	Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau
HVA F-StB	Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau

---

HVA L-StB	Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Lieferungen und Leistungen im Straßen- und Brückenbau
H ViSt	Hinweise zur Visualisierung von Entwürfen für außerörtliche Straßen
I	Iterationsschritt
Kfz	Kraftfahrzeug
LH	Lichte Höhe
Lkw	Lastkraftwagen
LW	Lichte Weite
Mrd	Milliarde
MSV	Mittlere stündliche Verkehrsstärke
MVStrWG	Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
NdsStrG	Niedersächsisches Straßengesetz
NKA	Nutzen-Kosten-Analyse
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NWStrWG	Straßen- und Wegegesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
ODR	Ortsdurchfahrtsrichtlinien – Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Ortsdurchfahrten im Zuge von Bundesstraßen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPP	Öffentlich-private Partnerschaft
PC	Personal Computer
Pk-Dim()	Dimension der Problemkomplexität
PlaféR	Planfeststellungsrichtlinien
PPP	Private Public Partnership
R	Relationszahl
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAS-K-1	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Knotenpunkte Abschnitt 1: Plangleiche Knotenpunkte
RAS-L	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Linienführung
RAL-K-2	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Knotenpunkte Abschnitt 2: Planfreie Knotenpunkte
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Entwässerung
RAS-N	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RAS-Q	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Querschnitte
RE	Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen

---

	im Straßenbau
RhPflStrG	Landesstraßengesetz für Rheinland-Pfalz
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
ROG	Raumordnungsgesetz
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrs- flächen
RQ	Regelquerschnitt
RWA	Raumwirksamkeitsanalyse
SaarlStrG	Saarländisches Straßengesetz
SachsAnhStrG	Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt
SächsStrG	Straßengesetz für den Freistaat Sachsen
SBA	Straßenbauamt
SchlHStrWG	Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein
SektVO	Sektorenverordnung
SKR	Sektorenkoordinierungsrichtlinie 2007/66/EG
StraKR	Straßen-Kreuzungsrichtlinien
SVI	Straßenverkehrsinfrastruktur
ThürStrG	Thüringer Straßengesetz
URE	Umweltrisikoeinschätzung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VB	Vordringlicher Bedarf
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
Ve	Entwurfsgeschwindigkeit
VgV	Vergabeverordnung
VHB	Vergabe- und Vertragshandbuch für die Baumaßnahmen des Bundes
VHB Bayern	Vergabehandbuch für Bauleistungen
VHF Bayern	Vergabehandbuch für Freiberufliche Leistungen
VHL Bayern	Vergabehandbuch für Lieferungen und Leistungen
VKR	Vergabekoordinierungsrichtlinie 2004/18/EG
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

---

VO (EG)	Verordnung (Europäische Gemeinschaft)
VOF	Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WB	Weiterer Bedarf

---

---

## Danksagung

---

Ich möchte an dieser Stelle den vielen Menschen, die mich in meinem Promotionsstudium förderten, meinen Dank aussprechen. Insbesondere möchte ich der Landeskonferenz der Frauenbeauftragten an bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften - Fachhochschulen - für die finanzielle Unterstützung, Herrn Prof. Dr. Steiner, Herrn Prof. Dr. Manssen, Herrn Dr. Wagner für hochqualitative Gespräche und Vorlesungsveranstaltungen, Herrn Prof. Dr. Bald und Herrn Prof. Dr. Linke für die Betreuung der Dissertation sowie für zahlreiche Anregungen und Ideen herzlichst danken. Herr Richard Teschke, Frau Luise Lauerer, Herr Dominik Schönecker sowie mein Ehemann Herr Robert Wagner und meine Hausangestellte Frau Josefine Schirmbeck begleiteten mein Promotionsvorhaben während des gesamten Zeitraums. Ihre Unterstützung an mich erfolgte personenbezogen und situationsabhängig.

---

# 1 Einführung

---

## 1.1 Allgemeines

---

Prozessabläufe von Infrastrukturprojekten verlaufen im Spannungsfeld der Knappheit finanzieller Mittel der öffentlichen Hand und ihrer Pflicht zur Infrastrukturverantwortung. Auch Kreativität und Aufgeschlossenheit für neue Wege sind gefragt, um mit den verfügbaren finanziellen Ressourcen und unter Beachtung aller von Privatisierungsüberlegungen betroffenen Interessen den größtmöglichen Investitionserfolg zu erzielen. Im Zuge dessen sind Randbedingungen zu beachten. So sind öffentliche Auftraggeber dem Gemeinwohl<sup>1</sup> sowie gemäß § 7 Abs. 1 BHO dem Gebot der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit verpflichtet.<sup>2</sup>

---

## 1.2 Problemstellung

---

Aus diesem Gebot der sparsamen und wirtschaftlichen Verwendung öffentlicher Finanzmittel (siehe auch § 6 Abs. 1 HGrG) lässt sich nicht nur die Möglichkeit, sondern ein Erfordernis der Einbindung Privater ableiten, wenn nachzuweisen ist, dass die öffentliche Aufgabenerfüllung unter Beteiligung privaten Engagements einer wirtschaftlicheren Lösung zugeführt werden kann. Dies entspricht dem staatlichen Minimierungsgebot, wonach sich der Staat nur um Aufgaben und Leistungen kümmern darf, für die er auch tatsächlich erforderlich ist.<sup>3</sup> Jeglicher Einkauf von Leistungen durch die öffentliche Hand hat als oberstes fiskalisches Ziel des Vergaberechts wiederum auf eine möglichst wirtschaftliche Art und Weise (best value for public money) zu erfolgen (§ 97 Abs. 5 GWB).

Die optimale Privatisierungsform der Erarbeitung von Infrastruktur beschäftigt die wissenschaftliche Diskussion derzeit auf vielfältige Art und Weise. Die Öffentliche Verwaltung und beteiligte Unternehmen der Privatwirtschaft bringen in die Prozessabläufe ihre jeweils spezifische Risiko- und Leistungsfähigkeit sowie ein sich an Eigenart unterscheidendes Know-how der Aufgabenerfüllung ein. Diese unterschiedliche Ausrichtung der Leistungserbringung stellt Anforderungen an Privatisierungsüberlegungen. BURGI<sup>4</sup> fordert vom Staat verpflichtend, Strukturen zu schaffen, die den Veränderungen bei Einbindung Privater Rechnung tragen: er fordert eine Wirkungserstreckung etwa des Demokratieprinzips auf private Betätigungen. „Konkret dann, wenn private Beiträge [...] staatliche Entscheidungen vorbereiten, müssen

---

<sup>1</sup> Vgl. Art. 151 der Verfassung des Freistaates Bayern (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.verfassungen.de/de/by/bayern46.htm>, vgl. Art. 1 der Verfassung für die Rheinland-Pfalz (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.verfassungen.de/de/rlp/rlp47.htm>, vgl. Art. 19 Abs. 1 der Verfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.verfassungen.de/de/mv/mv93.htm>.

<sup>2</sup> Nach Gesprächsrunde PPP (2005) (Hrsg.), S. 3.

<sup>3</sup> Nach von Arnim, Hans Herbert (1995), S. 103; vgl. Helm, Thorsten Matthias (1999).

<sup>4</sup> Vgl. Burgi, Martin (1999), S. 380 ff.



---

Neutralität und Objektivität des privaten Handelns ebenso sichergestellt sein wie die Anhörung Dritter und eine an den inhaltlichen Vorgaben orientierte Kontrolle.“<sup>5</sup> Dieser Wettstreit zwischen juristisch-politischen und ökonomischen Ansätzen unter Gewährleistung von Neutralität und Symmetrie zwischen beiden Seiten verlangt nach einer vertieften Betrachtung.

Aus Finanzengpässen entstehende Privatisierungsüberlegungen neigen dazu, bei der Beantwortung der Frage, welche Aufgaben von der Öffentlichen Verwaltung erbracht werden müssen und welche Aufgaben ohne Nachteile für das Staatswesen auf private Unternehmen verlagert werden können, den Begriff „Nachteile für das Staatswesen“ als Worthülse zu verwenden. Dieser Wendung mangelt es in vielen Fällen unter ausschließlicher Ausgliederungsdanken an Private an einer tieferen Bedeutung.<sup>6</sup> Fehlt im Zuge derartiger Überlegungen eine scharfe Trennung, Berücksichtigung und anschließende integrative Überführung öffentlicher und privater Leistungsausrichtung, liegt ein unzulässig vereinfachtes Austauschkonstrukt vor. Es verwechselt Merkmale öffentlicher und privater Leistungsausrichtung.

BURGI<sup>7</sup> verfolgt in seiner Untersuchung das Ziel, verfassungsrechtliche Aussagen für diesen noch kaum vermessenen Ausschnitt der Verwaltungswirklichkeit zu gewinnen. Er betont: „Typusprägendes Merkmal der am Ende einer funktionalen Privatisierung stehenden Verwaltungshilfe ist die Erbringung eines Teilbeitrags mit funktionalem Bezug zu einer Staatsaufgabe. [...] Die Anstrengungen des Privaten müssen auf eine bestimmte Staatsaufgabe bezogen sein, es genügt nicht, dass sie lediglich auf einen öffentlichen Zweck gerichtet sind.“<sup>8</sup> REMMERT<sup>9</sup> stellt in der sechsten ihrer zusammenfassenden Thesen fest, dass sich übergreifende Kriterien dafür, wann eine Verwaltungseinheit zur Durchführung eines ihr zugewiesenen Verwaltungsverfahrens auf private Dienstleister zurückgreifen darf und welche vertraglichen und praktischen Vorkehrungen in diesem Fall zu treffen sind, aus vorhandenen, bereichsspezifischen Diskussionen nicht entwickeln lassen. Dieser bereichsübergreifende Forschungsbedarf bildet die Problemstellung dieser Arbeit, welche sich der Frage nach einer optimalen Verknüpfung privater Leistungserbringung und öffentlicher Aufgabenerfüllung unter praktisch vergabetechnischer Beachtung beider Seiten stellen will.

---

<sup>5</sup> Burgi, Martin (2006), § 75, S. 231.

<sup>6</sup> Vgl. Zimmermann, Josef und Eber, Wolfgang (11/2006), S. 20, 22 bis 24.

<sup>7</sup> Vgl. Burgi, Martin (1999).

<sup>8</sup> Burgi, Martin (1999), S. 146.

<sup>9</sup> Nach Remmert, Barbara (2003), S. 507.

---

## **1.3 Zielsetzung**

---

Die Zielsetzung dieser Arbeit entwickelt sich aus diesem Spannungsfeld zwischen den Ausrichtungen der Leistungserbringung auf öffentlicher und privater Seite. Es stellt sich die Notwendigkeit der Abgrenzung sowohl einer Beispielinfrastruktur als auch einer konkreten Projektphase, anhand derer eine beispielhafte Vertiefung entwickelt werden kann. Die auszuwählende Beispielinfrastruktur einschließlich ihrer Aufgabenproblematik hat sich infolge ihres Beitrags zum Wirtschaftswachstum einhergehend mit öffentlichen Investitionsdefiziten sowie den zu befürchtenden Verlust von Standortvorteilen im Vergleich zu ausländischen Lösungen durch Brisanz auszuzeichnen.

Für diese beispielhafte Vertiefung wird die Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten ausgewählt, was unter 1.4 Auswahl der Beispielinfrastruktur und 3.2 Gliederung in Projektphasen einschließlich der Abgrenzung einer Phase für eine beispielhafte Vertiefung jeweils noch ausführlich begründet wird. Ziel dieser Arbeit ist demnach die Entwicklung eines Modells als Vorgehensweise für die Öffentliche Verwaltung, welches für die Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten die optimale Einbindung Privater unter systematischer Berücksichtigung aller öffentlichen und privaten Interessen in Bezug auf Verfahren und Vorgaben nachweist.

---

## **1.4 Auswahl der Beispielinfrastruktur**

---

Des Weiteren soll der Abgrenzungsproblematik für eine beispielhafte Vertiefung nachgegangen werden. Es ist zunächst zu beantworten, was unter Infrastruktur in dieser Arbeit zu verstehen ist. Was ist Infrastruktur?

---

### **1.4.1 Definition von Infrastruktur**

---

VAN LAAK legt in drei Exkursen einen Aufriss zur historischen Semantik von „Infrastruktur“ vor. Der Begriff Infrastruktur ist von Etymologen bis in das Jahr 1875 zurückverfolgt worden und wurde beim erstmaligen Gebrauch des Wortes im französischen Sprachraum im Zusammenhang mit Eisenbahn-Konstruktionen insbesondere zur Kennzeichnung des Unterbaus angewandt. Sein wissenschaftlicher Verwendungskontext veränderte und erweiterte sich bis ins 21. Jahrhundert auf vielfältige Art und Weise.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Vgl. van Laak, Dirk (1999), S. 280 – 299.

---

Es existiert bis heute keine einheitliche Definition für den Begriff der Infrastruktur. Ein Teil der Begriffsdefinitionen stützt sich auf das beispielhafte Aufzählen von staatlichen und privaten Anlagen und Einrichtungen, ein anderer Teil auf die Darstellung von Merkmalen oder Elementen von Infrastruktur.<sup>11</sup>

Bereits in Überlegungen von ADAM SMITH werden typische Merkmale der Infrastruktur, die auch heute noch diesem Begriff zugeschrieben werden, dem Sinn nach herausgestellt: ‚Kollektivcharakter‘, ‚externe Effekte‘ und ‚öffentliche Bereitstellung‘.<sup>12</sup> JOCHIMSEN definiert Infrastruktur aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht als Summe der materiellen, institutionellen und personalen Einrichtungen und Gegebenheiten, die den Wirtschaftseinheiten zur Verfügung stehen und mit beitragen [...] vollständige Integration und höchstmögliches Niveau der Wirtschaftstätigkeit zu ermöglichen.<sup>13</sup>

Die für diese Arbeit festzulegende Infrastrukturdefinition grenzt den Rahmen der in dieser Arbeit betrachteten Projekte ab. Es sollen Infrastrukturprojekte unter besonderer Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung optimiert werden, die im Bereich der Bauwirtschaft unter Zusammenwirken der Öffentlichen Verwaltung als Auftraggeber und Unternehmen der Privatwirtschaft als Auftragnehmer ablaufen. Eine Entwicklung neuer Abgrenzungen bezüglich der Funktionen der Öffentlichen Verwaltung in der Projektabwicklung und die Einbindung der beteiligten Unternehmen der Privatwirtschaft setzt Projekte voraus, welche im Status quo auf öffentlicher Seite angesiedelt sind.

HANS-DIETRICH GENSCHER hat 1970 in seiner Rede “Infrastruktur als öffentliche Aufgabe” in Zusammenhang mit dem Subsidiaritätsprinzip auf die Bedeutung der Beziehung zum einzelnen Bürger bei Infrastrukturinvestitionen verwiesen: „In einer Welt, in der die Möglichkeiten und das Interesse des einzelnen Bürgers, an der Gestaltung seiner Umwelt mitzuwirken, dadurch vermindert oder abgeschaltet wird, dass die gewählten Vertreter einer Gebietskörperschaft nicht mehr in der Lage sind, nach eigenen Dispositionen und eigenen Vorstellungen Infrastruktureinrichtungen des kommunalen Bereichs zu erstellen, erlahmt das politische Interesse der Bürger einer Gemeinde. [...] Menschen, denen man diese Schule der Demokratie wegnimmt, sind aber auch in Gefahr, ihre Einwirkungsmöglichkeiten mit dem Stimmzettel auf die Landes- und Bundespolitik zu bagatellisieren und sie zu gering zu schätzen. Die Folge wäre allgemeines Desinteresse an politischen Fragen, aber auch die Anfälligkeit für politische Parolen radikaler Politiker und das Unvermögen, über die Qualität politischer Programme und politischer Persönlichkeiten zu urteilen.“<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Vgl. Ewers, Hans-Jürgen und Tegner, Henning (März 2000), S.15.

<sup>12</sup> Nach Trunzer, Hans F. (1980), S. 7;vgl. Wille, Eberhard und Gläser, Martin (1977), S. 57 ff.

<sup>13</sup> Nach Jochimsen, Reimut (1966), S. 100.

<sup>14</sup> Genscher, Hans-Dietrich (08.Juni.1970).

---

Privatisierungsüberlegungen heutiger Tage verursachen in Analogie zu oben zitierten Ausführungen HANS-DIETRICH GENSCHERS ein steigendes Demokratiedefizit.<sup>15</sup> Das Thema dieser Arbeit legt über die besondere Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung den Fokus auf die Berücksichtigung des Gemeinwohlbezugs als Ausfluss des Demokratie- und Rechtsstaatsprinzips. Die zugrundezulegende Infrastrukturdefinition hat daher eine demokratische und rechtsstaatliche Beziehung zu allen von der Infrastruktur Betroffenen zu beinhalten. Folgende Infrastrukturdefinition verbindet öffentliche Bereitstellung, Kollektivität und Sozialkapital als mögliche Manifestation dieser Beziehung. Das Festhalten an einer derartigen Beziehung gewährleistet eine Führung vorhandener Infrastrukturerfordernisse aus Sicht aller Betroffenen. Fehlt eine entsprechende Führung durch dieses Beziehungsgeflecht, verursacht die Abfrage vorhandener Infrastrukturerfordernisse Fehlinterpretationen und Fehlentwicklungen. Die Befriedigung dieser Erfordernisse wird unzulässig vereinfacht. Bestehende Problematiken werden verharmlost, ignoriert und Infrastruktur nicht vollständig begriffen und erkannt.

BOESLER definiert als Raumordnungswissenschaftler 1968 Infrastruktur. Diese Definition fasst die Anforderungen an den Begriff Infrastruktur für diese Arbeit über drei Elemente zusammen:

„1. die Vorstellung der Ausstattung (Grundausrüstung) eines Raumes mit Einrichtungen bestimmter Zwecksetzung (Schaffung allgemeiner, d. h. vom einzelnen nicht mehr zu bewirkender Voraussetzungen einer Erhöhung der Produktivität und einer Verbesserung der gesellschaftlich-sozialen Situation - begriffen als ein Teilproblem der Gesamtstruktur eines räumlich abgrenzbaren Bereichs);

2. die Vorstellung des mit der Schaffung von Infrastruktur verbundenen Aufwands, der bei der Befriedigung des Infrastruktur-Bedarfs entsteht, dessen normative und tatsächliche, d. h. rechtlich fundierte Feststellung im Bereiche der Investitionspolitik der öffentlichen Haushalte liegt;

3. der Charakter dieser Investitionen als Teil des Sozialkapitals, d. h. als ‚vermögenswirksame Festlegung öffentlicher Mittel‘.“<sup>16</sup>

Diese Arbeit verwendet die Infrastrukturdefinition nach BOESLER und grenzt hiervon in 1.4.2 eine Einzelinfrastruktur ab, anhand derer beispielhaft die Untersuchung durchgeführt werden soll.

---

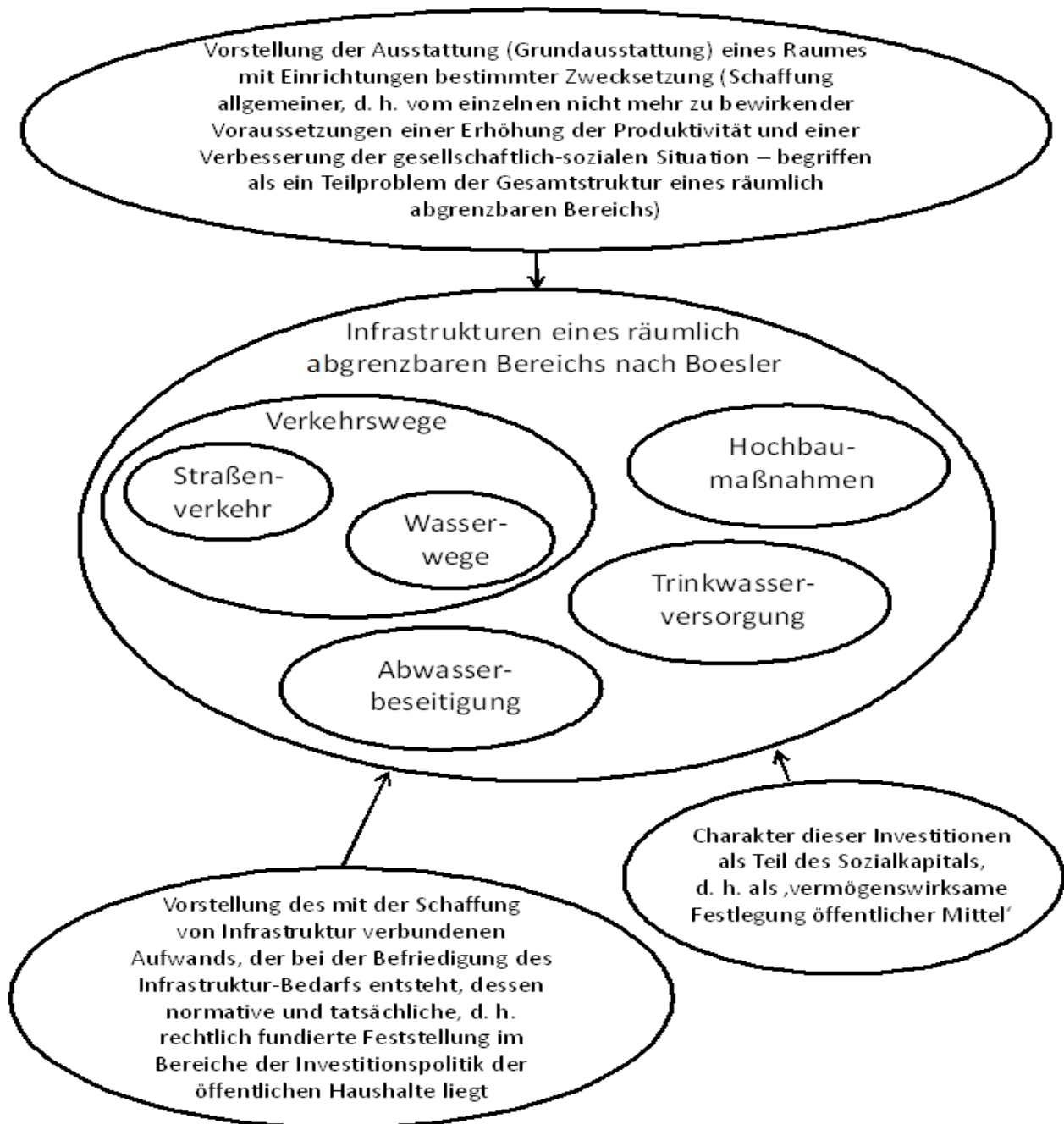
<sup>15</sup> Vgl. Kämmerer, Jörn Axel (2008), S.39.

<sup>16</sup> Boesler, Felix (1968), S. 1 bis 2.

## 1.4.2 Abgrenzung einer Beispielinfrastruktur

In folgender Abbildung sind beispielhaft Einzelinfrastrukturen als Teil von BOESLERS Infrastrukturdefinition ausgewiesen. Die Spezifik BOESLERS Definitionsansatzes ergibt sich aus seiner Tätigkeit als Raumordnungswissenschaftler. Die Einzelinfrastrukturen können dabei verschiedenen raumbezogenen Ebenen, beispielsweise Bund, Land, Bezirk, Landkreis oder Kommune zugeordnet werden.

Abbildung 1: Infrastrukturen des BOESLERSCHEN INFRASTRUKTURBEGRIFFS



---

Als Beispielinfrastruktur für die untersuchende Betrachtung werden Bundesfernstraßen ausgewählt, deren Anwendbarkeit auf BOESLERS Infrastrukturbegriff anhand der drei Elemente der Definition zunächst überprüft wird. Dies kann in rückwärtiger Aufweitung der Untersuchung jenseits der getroffenen Abgrenzungen analog für jede mögliche Infrastruktur durchgeführt werden, die von BOESLERS Definition erfasst wird.

---

### 1.4.3 Infrastruktur nach BOESLER und Bundesfernstraßen

---

Die Zwecksetzung und Bedeutung von Bundesfernstraßen als vom einzelnen nicht mehr zu bewirkender Voraussetzung einer Erhöhung der Produktivität und einer Verbesserung der gesellschaftlich-sozialen Situation entsprechend BOESLERS erstem Element der Infrastrukturdefinition wird durch nachfolgend dargelegte Daten belegt. Den Bundesfernstraßen, die sich gemäß § 1 Abs. 2 FStrG in Bundesautobahnen und Bundesstraßen mit Ortsdurchfahrten gliedern, kommt in Deutschland mit seiner zentralen Lage als Transitland Nr. 1 in Europa eine sehr hohe und ständig wachsende Bedeutung für die Verkehrsentwicklung zu. Bezogen auf ihre Länge von 23 % am gesamten überörtlichen Straßennetz nehmen sie knapp die Hälfte der Jahresfahrleistungen der Kraftfahrzeuge auf.<sup>17</sup>

Das zweite Element von BOESLERS Infrastrukturdefinition kann durch folgende Fakten belegt werden. Der Bund ist gemäß § 5 Abs. 1 FStrG Träger der Straßenbaulast für die Bundesfernstraßen, wobei die Straßenbaulast alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Bundesfernstraßen zusammenhängenden Aufgaben umfasst (§ 3 Abs. 1 FStrG). Der Bedarfsplan für das Bundesfernstraßennetz mit einem Planungshorizont bis 2015 weist einschließlich der Planungsreserve ein Gesamtinvestitionsvolumen von rund 80 Milliarden Euro aus.<sup>18</sup>

Der Charakter von Bundesfernstraßeninvestitionen als Teil des Sozialkapitals (drittes zu prüfendes Element der Definition nach BOESLER) kann durch folgende drei Gesichtspunkte belegt werden:

- Die Straßenbaulast wird als eine gesetzlich geregelte Aufgabe verstanden, die dem Straßenbaulastträger gegenüber der Allgemeinheit als öffentlich-rechtliche Verpflichtung auferlegt ist.<sup>19</sup> IBLER ordnet den Aus- und Neubau von Bundesfernstraßen der Daseinsvorsorge durch

---

<sup>17</sup> Nach BMVBS (Stand 03.2012) im Internet unter [http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Strasse/NeubauVonAutobahnen/neubau-von-autobahnen\\_node.html](http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Strasse/NeubauVonAutobahnen/neubau-von-autobahnen_node.html).

<sup>18</sup> Nach BMVBS (Stand 03.2012) im Internet unter [http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Strasse/strasse\\_node](http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Strasse/strasse_node).

<sup>19</sup> Nach BGH, DÖV 1967, 387 (388).

---

Leistungsverwaltung zu. Er betont, dass vor allem Planung und Bau Eingriffe in Rechte Dritter, notfalls durch grundrechtsrelevante Enteignungen (Art. 14 Abs. 3 GG), erfordern. Das darauf abzielende Hoheitshandeln der Behörden ist der Eingriffsverwaltung zuzurechnen.<sup>20</sup>

- Gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 FStrG ist der Gebrauch der Bundesfernstraßen jedermann im Rahmen der Widmung und der verkehrsbehördlichen Vorschriften zum Verkehr gestattet. Dieser Gemeingebrauch ist definiert als der kraft öffentlichen Rechts einem jeden offenstehende und freie Gebrauch der öffentlichen Wege für den Verkehr innerhalb der besonderen Bestimmung der einzelnen Wege und innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen<sup>21</sup>.
- Im Zuge der Planung von Bundesfernstraßen gilt ein umfassendes, objektives und eigeninteressenfreies Abwägungsgebot. Insbesondere verlangt die ständige Rechtsprechung des BVerwG eine Abwägung, die in die Abwägung an Belangen einstellt, die nach Lage der Dinge eingestellt werden müssen, sowie weder die Bedeutung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange verkennt noch den Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vornimmt, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht.<sup>22</sup>

Bundesfernstraßen erfüllen aus vorgenannten Gründen alle Eigenschaften der in 1.4.1 gewählten Infrastrukturdefinition und sind infolgedessen für eine beispielhafte Modellierung der Infrastrukturen dieser Arbeit geeignet.

---

#### 1.4.4 Wirtschaftspolitische Bedeutung von Bundesfernstraßen in Deutschland

---

„Kaum ein Land Europas besitzt derart viele Grenzen (insgesamt neun) zu seinen Nachbarn. Durch seine geographische Lage in Mitteleuropa ist Deutschland eine verkehrliche Schnittstelle zwischen den Staaten Europas. Um der Rolle Deutschlands als Transitland gerecht zu werden und den innerdeutschen Verkehr zu bewältigen, unterhalten Bund und Bundesländer ein überörtliches Straßennetz von über 213.000 km Länge. Das Netz der Bundesfernstraßen misst über 53.000 km, davon rd. 12.000 km Autobahnen.“<sup>23</sup>

Es werden jährlich rund 5 Milliarden Euro in die Bundesfernstraßen investiert und noch wesentlich mehr Mittel zur Gewährleistung der Infrastrukturverantwortung des Staates in diesem Bereich gefordert.<sup>24</sup> Beschränkt auf Brücken, Tunnel und Gebirgspässe der Bundesautobahnen und Bundesstraßen sowie auf

---

<sup>20</sup> Nach Ibler, Martin (2005), Art 90 Abs. 2 RdNr. 36.

<sup>21</sup> Nach Kodal/Krämer (1999), Kapitel 24 RdNr. 4, S. 571.

<sup>22</sup> Nach BVerwGE 48, 56 (63f).

<sup>23</sup> Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung (2004), S. 1.

<sup>24</sup> Nach BMVBS (Stand 03.2012) im Internet unter [http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilität/Verkehrstraeger/Strasse/NeubauVonAutobahnen/neubau-von-autobahnen\\_node.html](http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilität/Verkehrstraeger/Strasse/NeubauVonAutobahnen/neubau-von-autobahnen_node.html).

---

mehrspurigen Bundesstraßen mit getrennten Fahrbahnen für den Richtungsverkehr schafft das 1994 verabschiedete und 2006 zuletzt modifizierte Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz (FStrPrivFinG) eine Grundlage für private Beteiligung an der Bereitstellung von Bundesfernstraßen. Seit Jahresbeginn 2005 wird in Deutschland eine streckenbezogene Gebühr für schwere Lkw auf Autobahnen erhoben.<sup>25</sup>

„Die langfristige Investitionsplanung für die Bundesverkehrswege (Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Schienenwege der Deutschen Bahn AG, Bundeswasserstraßen) muss – bei gleichbleibendem Finanzrahmen – drei konkurrierenden Anforderungen gerecht werden: Durch die sich verschlechternde Altersstruktur der Anlagen steigen zwangsläufig die zur Substanzerhaltung und Modernisierung erforderlichen Mittel. In Ostdeutschland kommen Ausgaben zur Qualitätsangleichung an westdeutsche Standards hinzu. Schließlich sind neben dem steigenden Ersatzinvestitionsbedarf Erfordernisse der Kapazitätserweiterung zu berücksichtigen. [...] Für den Zeitraum 1999 bis 2020 prognostiziert das DIW Berlin einen kumulierten Ersatzbedarf von 253 Mrd. DM, der etwa zwei Dritteln der geplanten Gesamtinvestitionen entsprechen würde.“<sup>26</sup>

Sowohl in Bezug auf den Personenverkehr als auch auf den Güterverkehr liegt die Hauptlast der Verkehrsbewältigung mit ca. Dreiviertel der Gesamlast bei der Straße. Eisenbahn und Binnenschifffahrt spielen zwar eine wichtige, aber dennoch untergeordnete Rolle, wobei die Transportleistungen dieser letztgenannten Verkehrsträger seit Jahren rückläufig sind.<sup>27</sup> Bereits in den 90er Jahren lagen in einigen Wegebereichen die effektiv getätigten Ersatzinvestitionen unter dem für eine qualifizierte Substanzwertsicherung erforderlichen Niveau. Insbesondere für Bundesfernstraßen prognostizierten KUNERT/LINK für das Jahr 2020 die fast vollständige Ausschöpfung der Brutto-Anlageinvestitionen durch Ersatzinvestitionen,<sup>28</sup> was ein erhebliches Investitionsdefizit für Bundesfernstraßenprojekte bedeuten würde. Als bestehende PPP-Modelle (oder ÖPP: öffentlich-private Partnerschaften) werden in Deutschland derzeit das Vorfinanzierungsmodell, das F-Modell nach dem FStrPrivFinG, das A-Modell und der Funktionsbaupvertrag unterschieden<sup>29</sup>, getestet und eingesetzt, um der dargestellten öffentlichen Finanznotlage Herr zu werden.

---

<sup>25</sup> Nach BMVBS (Stand 03.2012) im Internet unter [http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilität/Verkehrstraeger/Strasse/NeubauVonAutobahnen/neubau-von-autobahnen\\_node.html](http://www.bmvbs.de/DE/VerkehrUndMobilität/Verkehrstraeger/Strasse/NeubauVonAutobahnen/neubau-von-autobahnen_node.html).

<sup>26</sup> Kunert, Uwe und Link, Heike (Wochenbericht 42/01), S. 639; vgl. auch Kunert, Uwe und Link, Heike (2001).

<sup>27</sup> Nach Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung (2004), S. 1.

<sup>28</sup> Nach Kunert, Uwe und Link, Heike (Wochenbericht 42/01), S. 639 bis 647.

<sup>29</sup> Vgl. Beckers, Thorsten (2005), Kapitel 5.



---

Bundesfernstraßen haben infolge ihres Anteils der Kfz-Jahresfahrzeugleistungen am gesamten überörtlichen Straßennetz in Deutschland<sup>30</sup> eine besondere Bedeutung für Wachstum und Wohlstand der deutschen Volkswirtschaft, welche sich stetig internationalen Wettbewerbs stellen muss. Die Verbesserung von Verkehrsbedingungen erfüllt im Güterverkehr Vorbedingungen für Spezialisierung, Kostensenkung, Arbeitsteilung, Größenwachstum und räumliche Ausdehnung des Absatzmarktes aus betriebswirtschaftlicher Sicht und im Personenverkehr für die Inanspruchnahme persönlicher Dienstleistungen ebenso wie für die Verwertung eigener, persönlicher Fähigkeiten.<sup>31</sup> ALLEMEYER<sup>32</sup> weist eine Koppelung von Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) als Maß für volkswirtschaftliche Wertschöpfung und der Verkehrsleistung aus. Er geht davon aus, dass die Osterweiterung des EU-Wirtschaftsraumes ebenso wie die bereits erfolgte Wiedervereinigung Deutschlands Impulse liefert. Diese sind entweder nach den Erfordernissen der Verkehrsnachfrage oder durch Verfolgung einer expansiv bzw. restriktiv betriebenen Verkehrsangebotspolitik in komplexen, wirtschaftspolitischen Überlegungen zur Infrastrukturbereitstellung zu berücksichtigen.

Die Aufgabenproblematik der ausgewählten Beispielinfrastruktur Bundesfernstraßen zeichnet sich durch ihren entscheidenden Beitrag zum Wirtschaftswachstum einhergehend mit öffentlichen Investitionsdefiziten sowie den zu befürchtenden Verlust von Standortvorteilen im Vergleich zu ausländischen Lösungen durch Brisanz aus. Der wissenschaftliche Nutzen dieser Untersuchung erfährt infolgedessen eine Förderung.

---

## **1.5 Aufbau der Arbeit**

---

Der Einführung in die Aufgabenstellung über Problemstellung 1.2, Zielsetzung 1.3, Auswahl der Beispielinfrastruktur in 1.4 schließt sich der in der Folge beschriebene und dargestellte Aufbau der Arbeit an. Kapitel 2 stellt nach einer vorangestellten Übersicht alternativ diskutierter Erarbeitungsweisen von Bundesfernstraßen in 2.2 den Stand bestehender Lösungsansätze in der Wissenschaft vor. Es folgen 2.3 Status quo, eine Diskussion der Forschungslücke sowie die Themenabgrenzung in 2.4 sowie eine vergleichende Begründung der Themenausrichtung in 2.5. Kapitel 3 beschreibt den Status quo der Projektabwicklung der Beispielinfrastruktur im Rahmen der konventionellen Erarbeitungsweise. Die Projektabwicklung wird in einzelne Projektphasen gegliedert und daraus eine Projektphase für die beispielhafte Vertiefung der Themenstellung dieser Arbeit ausgewählt. Es folgt eine detaillierte Beschreibung der ausgewählten Projektphase.

---

<sup>30</sup> Vgl. Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung (2004), S. 1.

<sup>31</sup> Nach Allemeyer, Werner (2003), S. 5 und 44.

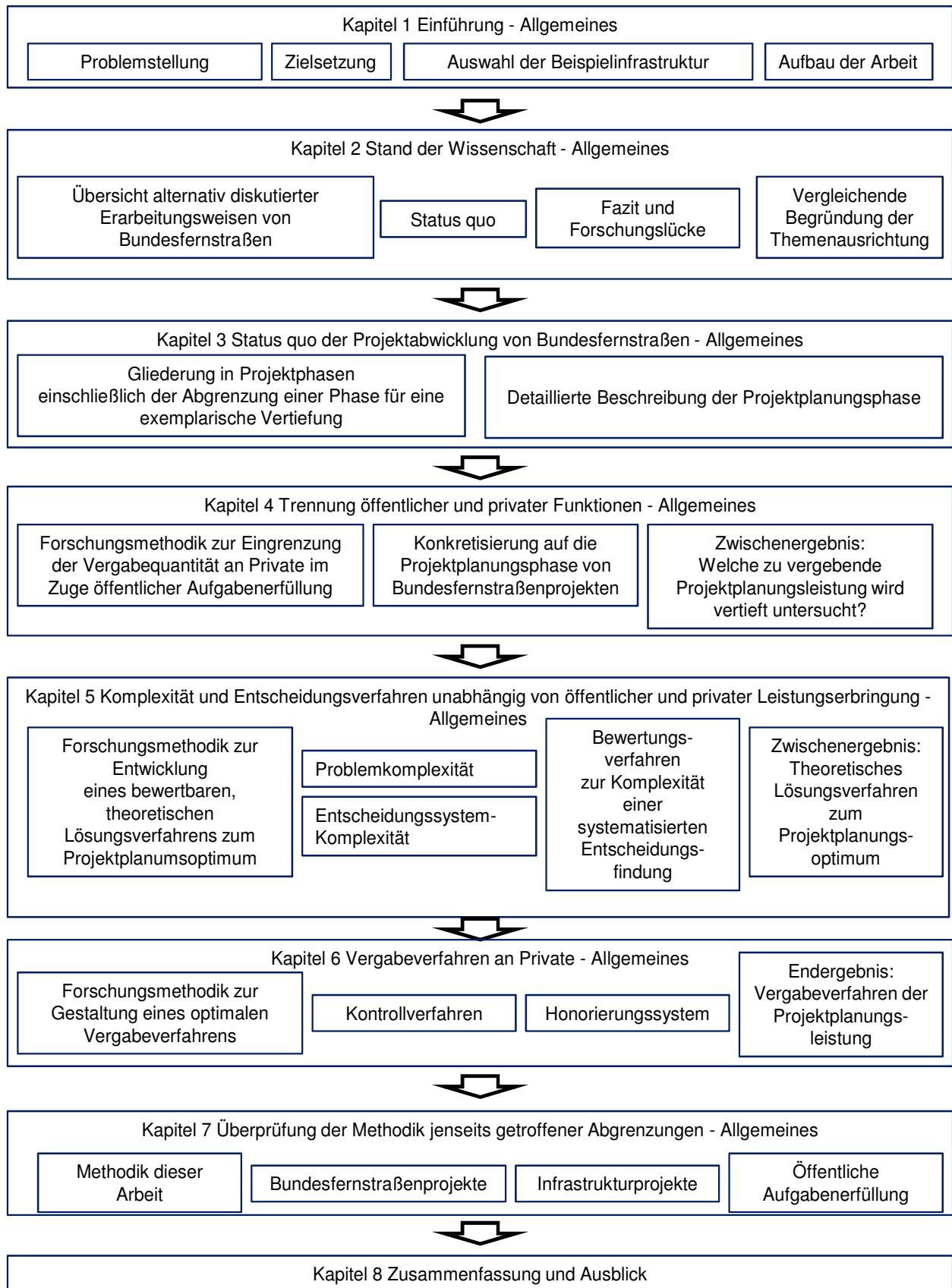
<sup>32</sup> Vgl. Allemeyer, Werner (2003), S. 44.

---

Die Trennung privater und öffentlicher Funktionen einschließlich der Abgrenzung einer an Private zu vergebenden Projektplanungsleistung erfolgt in Kapitel 4. In Kapitel 5 schließt sich die Entwicklung eines anhand der beinhalteten Komplexität bewertbaren, theoretischen Entscheidungsverfahrens zum gesuchten Projektplanungsoptimum unabhängig öffentlicher und privater Leistungserbringung an. Dieses theoretische Lösungsverfahren stellt die Voraussetzung für die Entwicklung von Anreizmechanismen zur Justierung des Privaten in öffentliche Leistungsausrichtung. Aus der Zusammenfassung der Zwischenergebnisse beider vorausgegangener Kapitel entsteht in Kapitel 6 ein Vergabeverfahren dieser Projektplanungsleistung an Private, dessen Kontrollverfahren eine Aufwandsbewertung und –minimierung enthält. In einem Honorierungssystem werden die im Ergebnis erforderlichen Anreize integriert. Als Endergebnis entsteht ein Modell als Vorgehensweise für die öffentliche Verwaltung, das für die Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten die optimale Einbindung Privater unter systematischer Berücksichtigung aller öffentlichen und privaten Interessen in Bezug auf Verfahren und Vorgaben nachweist.

In Kapitel 7 wird die Übertragbarkeit der Methodik jenseits der in dieser Arbeit getroffenen Abgrenzungen untersucht und Kapitel 8 schließt mit Zusammenfassung und Ausblick. Die in dieser Arbeit verwendeten Begriffsdefinitionen sind dem Glossar zu entnehmen. Die folgende Abbildung 2 liefert eine grafische Übersicht über den Aufbau der Arbeit.

Abbildung 2: Aufbau der Arbeit



---

---

## **2 Stand der Wissenschaft**

---

### **2.1 Allgemeines**

---

Die wissenschaftliche Diskussion zur Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen bewegt sich innerhalb verschiedener Disziplinen. Jede Disziplin verfolgt dabei im Rahmen der ihr eigenen Sichtweise systemimmanente Zielsetzungen. Die Themenstellung dieser Arbeit verbindet die Zielsetzung zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit mit der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung.

Die Darstellung des Standes der Forschung erfordert daher zunächst eine Übersicht alternativ diskutierter Lösungsansätze zur Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen und deren Zielsetzungen. Diese entstammen einer weltweiten Recherche über die Schlagwörter Bundesfernstraßen, Autobahnen, Private Public Partnership, private ownership of motorways, private ownership of federal highways, (Bundes-) Fernstraßenplanung sowie Planung von (Bundes-) Fernstraßen. Die Privatisierungsabsicht dieser Arbeit war nicht in allen Schlagwörtern zwingend enthaltend. Für die Disziplin Rechtswissenschaft wurde bewusst eine Materialauswahl getroffen, die sich auf Fragen von Privatisierung, Gemeinwohl- und Gewährleistungsstaat unter dem Fokus auf Bundesfernstraßen bzw. die Planung von Fernstraßen konzentriert. Der interdisziplinäre Anspruch dieser Arbeit gebietet, sich zunächst nicht in der Analyse von Detailspekten des Standes der Wissenschaft zu verlieren, sondern sich ausgehend von Grundtendenzen der themenrelevanten Veröffentlichungen einzelner Disziplinen immer tiefer in eine detaillierte Forschungsfrage und deren Ausrichtung vorzuarbeiten. Dies erfolgt aufbauend auf 2.2 Übersicht alternativ diskutierter Erarbeitungsweisen von Bundesfernstraßen, 2.3 Status quo über 2.4 Fazit und Forschungslücke in 2.5 Vergleichende Begründung der Themenausrichtung. Diese Vorgehensweise trifft aus vorgenanntem Beweggrund zunächst grobe Weichenstellungen über den Vergleich interdisziplinärer Zielsetzungen und erzielt in 2.5 eine detailliert, zum derzeitigen Stand der Wissenschaft begründende Themenausrichtung.

---

### **2.2 Übersicht alternativ diskutierter Erarbeitungsweisen von Bundesfernstraßen**

---

In der Folge werden sowohl aus Bereichen der Raumordnungswissenschaft, der Rechtswissenschaft, der Verwaltungs- und Politikwissenschaft als auch der Bau- und Wirtschaftswissenschaft bestehende Untersuchungen strukturiert und über wörtliche Zitate jeweils ein kurzer Einblick in die wissenschaftlichen Ansätze gewährt.

---

## 2.2.1 Bau- und Wirtschaftswissenschaft

---

Seit Mitte der 1990er Jahre wurde in mehreren Studien, DEUTSCHE BANK RESEARCH (1994), ROLAND BERGER & PARTNER (1995), EWERS/RODI (1995), TRUSIEWYTSCH (1999), BENZ (2000), EWERS/TEGNER (MÄRZ 2000), GÜTZKOW (2001), KOHNKE (2002), BECKERS (2003) bzw. (2005), FIEDLER (2004), HABHEIDER (2005) die Optimierung der Beschaffung von Bundesfernstraßen untersucht:

DEUTSCHE BANK RESEARCH (1994)

„\* Die Privatisierung des deutschen Autobahnnetzes sollte genutzt werden, um einen Ausweg aus dem Dilemma zwischen verkehrspolitischen Handlungsbedarf und begrenzten fiskalischen Aktionsmöglichkeiten zu finden. Sie kann zur Entlastung des Bundeshaushalts beitragen. Die mit der Privatisierung verbundenen Autobahnnutzungsentgelte dienen der marktwirtschaftlichen Steuerung der Verkehrsnachfrage.

\* ‚Privatisierung‘ ist dabei im materiellen Sinne zu verstehen und sollte soweit wie möglich die tatsächliche Verlagerung öffentlicher Aufgaben auf den privaten Sektor umfassen.

\* Eine allein auf Bewirtschaftung und Instandhaltung des Netzes ausgerichtete Autobahn-Management-AG erscheint als Privatisierungsmodell besonders zweckmäßig. Geeignet ist auch die – eine vollständige Eigentumsübertragung umfassende – Privatisierung des gesamten Autobahnnetzes

\* Die Privatisierung von Teilnetzen oder Einzelstrecken ist weniger vorteilhaft.

\* Wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Privatisierung ist ein möglichst großer Handlungsspielraum für das Management der Autobahn-Gesellschaft.

\* Das hohe und künftig weiter wachsende Verkehrsaufkommen auf den Autobahnen bietet eine günstige Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg einer privaten Autobahn-Gesellschaft in Deutschland.“<sup>33</sup>

BECKERS (2003), Diskussion von Konzessionsmodellen:

DISKUSSIONSPAPIER 2003/16

„In diesem Beitrag wird die Risikoallokation bei Betreibermodellen für Bundesfernstraßen nach dem F- und A-Modell untersucht. Zunächst werden kurz die Defizite des traditionellen Modells der Herstellung und Bereitstellung von Fernstraßen in Deutschland dargestellt und die Struktur der beiden Konzessionsmodelle bewertet. Dann werden Handlungsempfehlungen zur Risikoallokation bei Konzessionsmodellen für Straßeninfrastruktur abgeleitet und die Risikoallokation beim F- und beim A-Modell analysiert. Bei beiden Modellen weist die Risikoallokation große Schwachstellen auf. Es wird empfohlen, Konzessionen nach dem F-Modell zukünftig in Anlehnung an das Barwertmodell zu vergeben. Wesentlicher Kritikpunkt an der Risikoallokation beim A-Modell ist die Übertragung des Verkehrsmengenrisikos auch nach der Bauphase an den Konzessionär; es ist unklar, ob das A-Modell kompatibel mit zukünftigen Privatisierungs- bzw. Organisationskonzepten für die Bundesautobahnen ist.“<sup>34</sup>

DISKUSSIONSPAPIER 2003/17

„In diesem Beitrag werden Konzepte für eine Privatisierung der Bundesautobahnen (BAB) untersucht. Im Mittelpunkt der Analyse stehen die Regulierung bzw. die Auswahl einer Entlohnungsregel und die Vertragsgestaltung zwischen dem Staat und privaten Betreibern. Dieser Aspekt wurde in den bisherigen Studien zu diesem Thema nicht bzw. nicht ausreichend betrachtet.

---

<sup>33</sup> Deutsche Bank Research (1994), Deckblatt.

<sup>34</sup> Beckers, Thorsten und von Hirschhausen, Christian (2003) – Diskussionspapier 2003/16, S. 1.

---

Festpreis- und Kostenzuschlagsvereinbarungen stellen idealtypische Instrumente für die Allokation von Kostenrisiken in Konzessionsverträgen dar, wobei sich Festpreisregelungen insbesondere in Situationen mit geringer Unsicherheit und Komplexität eignen. Eine Analyse der zentralen Entscheidungsparameter einer Privatisierung der BAB zeigt, dass der relative Vorteil dieser Instrumente die entscheidende Frage für die Ausgestaltung von Privatisierungskonzepten ist. Es werden zwei Privatisierungskonzepte entwickelt („Strecken-Konzessionen“ und „Netz-Konzessionen“), welche auf diesen Instrumenten basieren, und die Aspekte identifiziert, die für die relative Vorteilhaftigkeit dieser Konzepte von Bedeutung sind. Je höher der Anteil der Bestandstrecken ist, auf denen die Unsicherheiten über zukünftige Kosten gering sind, und je kleiner mindestoptimale Betriebsgrößen sind, desto eher eignet sich das Privatisierungskonzept „Strecken-Konzessionen“, das hauptsächlich auf Konzessionen mit einer Entlohnung nach Festpreisregelung basiert.

Eine Kurzbewertung der aktuellen Konzessionsmodelle in Deutschland zeigt, dass diese zum Teil nicht in Konzepte für eine weitergehende Privatisierung der BAB integrierbar sind. Deshalb sollten einerseits die Untersuchungen zur Auswahl des geeigneten Privatisierungskonzepts für die BAB vorangetrieben, andererseits die einzelnen Konzessionsmodelle entsprechend angepasst bzw. durch andere Modelle ersetzt werden.“<sup>35</sup>

#### BECKERS (2005)

„In dieser Arbeit werden Projekte nach dem PPP-Ansatz als organisatorische Lösung im Fernstraßensektor ökonomisch analysiert und die aktuell in Deutschland zur Projektrealisierung angewandten bzw. in der Vorbereitung befindlichen PPP-Modelle (F-Modell, A-Modell und Funktionsbauvertrag) dargestellt und bewertet. Eine Analyse der Vergabeverfahren für PPP-Projekte in Deutschland wird in dieser Arbeit ausgeklammert. Eine Bewertung der Kompetenzverteilung und der Aufgabendurchführung der an der Realisierung von PPP-Projekten in Deutschland beteiligten Institutionen kann in dieser Arbeit ebenfalls nicht geleistet werden. Diesbezüglich werden lediglich einzelne Aspekte dargestellt und untersucht. [...]“

Die Arbeit ist [...] folgendermaßen aufgebaut: In Kapitel 2 wird das Gut Bundesfernstraße beschrieben und ökonomisch eingeordnet, ein Zielsystem zur wohlfahrtsökonomischen Bewertung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen des Staates abgeleitet sowie die derzeitige Organisation des deutschen Fernstraßensektors kurz dargestellt und bewertet. In Kapitel 3 werden Definitionen und theoretische Grundlagen zur Analyse des PPP-Ansatzes vorgestellt sowie der Untersuchungsgegenstand eingegrenzt, um anschließend in Kapitel 4 unter Berücksichtigung theoretischer Erkenntnisse und ausgewählter internationaler Erfahrungen eine ökonomische Analyse des PPP-Ansatzes im Fernstraßensektor vorzunehmen. In Kapitel 5 werden die aktuellen PPP-Modelle in Deutschland (F-Modell, A-Modell, Funktionsbauvertrag) analysiert und wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen abgeleitet. In Kapitel 6 werden modellübergreifend die wesentlichen wirtschaftspolitischen Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung und Anwendung des PPP-Ansatzes bei den Bundesfernstraßen zusammengeführt.“<sup>36</sup>

#### BENZ (2000)

„Ziel dieser Arbeit ist es, ein Modell zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit von privatfinanzierten Fernstraßen unter besonderer Berücksichtigung von Ingenieurbauwerken zu entwickeln. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei neben der Analyse zukünftiger Rückflüsse ein Modell zur Diagnose möglicher Risiken, die speziell bei privatfinanzierten Fernstraßen bestehen. Diese Risiken werden kategorisiert und in Form von einer Checkliste im Rahmen der Begutachtung spezifischer Risikosituationen zugeführt. Anhand einer Fallstudie werden die kritischen Erfolgsfaktoren

---

<sup>35</sup> Beckers, Thorsten und von Hirschhausen, Christian (2003) – Diskussionspapier 2003/17, S. 1.

<sup>36</sup> Beckers, Thorsten (2005), S. 2, 3.

---

ermittelt und nach ihrer Bedeutung sortiert. Somit kann die Wirtschaftlichkeit im Rahmen eines Diagnosemodells umfassend eingegrenzt werden.“<sup>37</sup>

EWERS/RODI (1995)

„Ziel dieser Studie ist es zu prüfen, welche Möglichkeiten unterschiedliche Formen der Netzprivatisierung bei den Bundesautobahnen zur Lösung der [...] Verkehrs- und Finanzprobleme bieten. Dazu wird zunächst ein Überblick über das „Gut“ Bundesautobahnen gegeben, der neben einer kurzen Definition auf die einzelnen Teilfunktionen beim Bau und Betrieb von Bundesautobahnen eingeht und aufzeigt, wie diese gegenwärtig in Deutschland organisiert sind. Dies ist insofern von Bedeutung, als nur so die Spielräume für eine Privatisierung ausgelotet werden können. Privatisierung erfolgt dabei nicht als Selbstzweck, sondern weil von ihr gesamtwirtschaftlich positive Effekte erwartet werden. Diese Effekte gilt es in Kap. II. darzustellen, in dem zunächst die Definition des Privatisierungsbegriffes und unterschiedliche Formen der Privatisierung aufgezeigt werden, bevor konkrete Kriterien für die Privatisierungsentscheidung hergeleitet werden. Dabei wird herauszuarbeiten sein, dass eine rein private Lösung (also inklusive einer privaten Bereitstellung des Gutes ‚Bundesautobahnen‘) nur dann möglich ist, wenn es auf dem betreffenden Markt keine Anhaltspunkte für Marktversagen gibt. Der Frage möglicher Privatisierungshemmnisse aufgrund von marktbedingten Funktionsmängeln wird in Kap. III. nachgegangen. [...]

Konkrete Privatisierungsmodelle werden in Kap. IV. dargestellt, und zwar zunächst die bislang in Deutschland diskutierten (und z. T. schon eingeführten) bzw. im europäischen Ausland realisierten oder geplanten und schließlich ‚normative‘ Modelle, die sich aus den theoretischen Ergebnissen in Kap. III. herleiten lassen. Kap. V. umfasst die Herleitung von Beurteilungskriterien, Kap. VI. die Bewertung der aufgeführten Privatisierungsmodelle anhand von Kriterien. Schließlich wird im letzten Kapitel ein Stufenplan für die Privatisierung der Bundesautobahnen entwickelt.“<sup>38</sup>

EWERS/TEGNER (MÄRZ 2000)

„Die vorliegende Studie soll Möglichkeiten untersuchen und aufzeigen, wie die Effizienz des Verkehrswegesystems in Deutschland, vor allem auch durch die stärkere Einschaltung Privater, verbessert werden kann. In Bezug auf das FStrPrivFinG soll die Studie die Hemmnisse, die seiner breiten Umsetzung im Wege stehen, identifizieren, gewichten, analysieren und Handlungsempfehlungen geben. Sie will ferner einen wissenschaftlich fundierten Beitrag zur weiteren Privatisierung von Infrastrukturdiensten in Deutschland leisten.“<sup>39</sup>

FIEDLER (2004)

„Im Zuge dieser Arbeit sollen Sonderformen der privaten Finanzierung und Ausführung von Straßenverkehrsinfrastrukturinvestitionen diskutiert werden. Dabei geht es darum, sowohl die Chancen als auch die Risiken, die sich aus einer Umsetzung dieser Modelle ergeben, herauszuarbeiten. [...] Ziel der Arbeit ist es, zeitlich beschränkte Modelle nach ökonomischen Kriterien daraufhin zu untersuchen, ob Verbesserungen gegenüber der heutigen Haushaltsfinanzierung erreicht werden können. Diese möglichen Verbesserungen beziehen sich auf Kostensenkungen in allen Lebenszyklusphasen aufgrund eines effizienteren Agierens der Privatwirtschaft. Es ist zu untersuchen, welche rechtlichen, ökonomischen und gesamtwirtschaftlichen Faktoren im Detail die Umsetzbarkeit der Modelle beeinflussen. Neben dem schon im SVI-Bereich eingesetzten Konzessionsmodell soll das im kommunalen Immobilienbereich stark genutzte Leasing untersucht werden. Darüber hinaus wird das Mischmodell und seine Bedeutung für die ab 2003 erhobene Lkw-Maut untersucht.

---

<sup>37</sup> Benz, Thomas (2000), Vorwort des Herausgebers.

<sup>38</sup> Ewers, Hans Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 8, 9.

<sup>39</sup> Ewers, Hans Jürgen und Tegner, Henning (März 2000), S. 11.

---

Schwerpunktmäßig sollen Betreibermodelle diskutiert werden, da hier der stärkste Einbezug privater Investoren stattfindet und erstmals eine nutzungsabhängige Mautgebühr von allen Fahrern erhoben wird. Der Fokus der Arbeit wird auf die in Bundesverantwortung liegenden Netze der Bundesautobahnen (BAB) und der Bundesfernstraßen gelegt.“<sup>40</sup>

#### GÜTZKOW (2001)

Diese Arbeit diskutiert die einzelnen Teilfunktionen des Baus und Betriebes der BAB, welche Instrumente private Investoren zur Finanzierung von Verkehrsprojekten nutzen können und welche Instrumente zur verkehrspolitischen Steuerung einzusetzen sind. Sie stellt Beurteilungskriterien auf, anhand derer Privatisierungsmodelle bewertet werden können und führt diese Bewertung auch durch. Es werden realisierte Projekte in Deutschland aufgezeigt und anschließend Projekte im Ausland diskutiert. Insbesondere aus den ausländischen Erfahrungen werden Schlussfolgerungen für die deutsche Praxis abgeleitet. Desweiteren wird ein eigenständiges neues Modell zur Versteigerung des BAB-Netzes entwickelt, welches sich auf eine Untergliederung in Cluster stützt. Aus Sicht privater Investoren wird eine Rentabilitätsprüfung und Wertermittlung einzelner Cluster durchgeführt und aufgezeigt. Es folgt eine Übertragbarkeitsprüfung auf Private anhand des auszuführenden Modells, eine Beantwortung der Fragestellung nach einer Verlagerung ins nachgeordnete Netz sowie eine Beschreibung von Elementen des Versteigerungsverfahrens als Methode zur Durchführung der Privatisierung des BAB-Netzes. Die Zusammenfassung dieses entwickelten Privatisierungsmodells kann abschließend anhand der anfangs bereits festgelegten Kriterien beurteilt und deren Eignung hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeiten in der Praxis untersucht werden. Die Arbeit schließt mit einem Modellvergleich und einer Empfehlung für die Privatisierung des gesamten BAB.<sup>41</sup>

#### HABHEIDER (2005)

„Die Effizienz der Abläufe“ (Bereitstellung von Straßeninfrastruktur) „steht somit auf dem Prüfstand und wird zum zentralen Punkt dieser Arbeit: Wie sollte die Bereitstellung überregionaler Straßeninfrastruktur organisiert werden, um den Präferenzen der Bürger bzw. Nutzer entsprechende Entscheidungen zu gewährleisten? [...] Zunächst geht es um die grundsätzliche Frage, ob Marktversagensgründe ein privatwirtschaftliches Engagement erschweren oder sogar unmöglich machen. Auf Basis dieser Überlegungen folgt eine vergleichende Untersuchung möglicher Bereitstellungsmodelle, die aus theoretischen Überlegungen, z. T. aber auch aus der Praxis hervorgegangen sind. Zur letztgenannten Kategorie zählen Vorfinanzierungs- und Betreibermodelle, mit Hilfe derer bereits erste Erfahrungen mit privatwirtschaftlicher Beteiligung gesammelt werden und wurden. [...] Eine vollständige materielle Privatisierung erfolgt auch bei der ebenfalls zu analysierenden Clublösung, nur dass hier die Nutzer der Straßeninfrastruktur als Clubmitglieder zu Eigentümern werden. [...] Um Wiederholungen in den Argumentationsmustern zu vermeiden und eine detaillierte Analyse eines Idealmodells vornehmen zu können, wird der Größenaspekt nicht für alle [...] betrachteten Modelle untersucht. Mit der Clublösung wird somit [...] nur die optimale Größe des Modells ermittelt, das sich in der vorhergehenden Effizienzanalyse als überlegen herausgestellt hat. [...] Insofern liefert die Analyse der optimalen Größe von Straßeninfrastrukturclubs als Nebenprodukt methodische und inhaltliche Erkenntnisse zur Frage der Clubgröße im Allgemeinen. [...] Unter anderem wird durch eine Simulation der Mobilitätsmuster von Straßeninfrastrukturnutzern ein wichtiger Baustein für die Optimallösung ermittelt. Den Abschluss der Arbeit bilden eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse sowie Anregungen, wie möglichen Hemmnissen bei der Umsetzung des ermittelten Lösungsansatzes begegnet werden kann.“<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Fiedler, Florian (2004), S. 1.

<sup>41</sup> Nach Gützkow, Padideh Moini-Araghi (2001), S. 5 – 8.

<sup>42</sup> Haßheider, Hendrik (2005), S. 11 – 13.



---

KOHNKE (2002)

Diese Arbeit versucht den Beschaffungsprozess im Fernstraßenbau unter Einbeziehung privatwirtschaftlicher Modelle von der Bedarfsermittlung bis zur Vergabe insoweit anzupassen, dass die modellspezifischen Bedingungen berücksichtigt werden und das effizienteste und vorteilhafteste Modell ausgewählt werden kann.<sup>43</sup> „Als Entscheidungsgrundlage für die Bedarfsermittlung dient eine Evaluierungsmatrix, die neben den Aspekten Bereitstellungszeitpunkt, staatliche Lenkungsmöglichkeit u. a. auch die Risikoverteilung und die Kosteneffizienz bewertet. Hierfür werden sämtliche Ausgaben ermittelt, die der öffentlichen Hand beim jeweiligen Realisierungsmodell entstehen. Um dem zeitlichen Anfall der Ausgaben Rechnung zu tragen, werden diese im Cash-Flow Diagramm dargestellt und mit Hilfe der Kapitalmethode diskontiert. Einer Übervorteilung des Betreibermodells wird durch die Einführung einer Referenzmaut entgegen gewirkt. Die Referenzmaut ist das Verhältnis der Kosten, die der Konzessionsnehmer zu tragen hat, zum Verkehrsaufkommen. Bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens ist der Verdrängungseffekt zu berücksichtigen. Die ermittelte Referenzmaut muss niedriger sein als die sozialverträgliche Maut, die sich aus dem direkten Nutzen und der sozialen Struktur der Verkehrsteilnehmer zusammensetzt. Ist die Referenzmaut höher als die sozialverträgliche Maut, so scheidet das Betreibermodell aus dem weiteren Bewertungsverfahren aus.

Ergibt die Evaluierungsmatrix, dass das Betreibermodell die vorteilhafteste Realisierungsvariante ist, so sind das Ausschreibungsverfahren und die Vergabekriterien an die Spezifika anzupassen. Eine wesentliche Erweiterung stellt die Ermittlung einer Benchmark dar. Die Benchmark dient als Messinstrument und vergleicht die fiktiven Ausgaben der staatlichen Eigenbaulösung mit den Ausgaben des Betreibermodells. Die Differenz gibt an, ob und in welcher Höhe Einsparungen erzielbar sind. Um diese vielfältigen und fachübergreifenden Aufgaben effizient durchführen und Synergieeffekte umsetzen zu können, wäre die Einrichtung eines Kompetenzzentrums hilfreich. Dieses Zentrum könnte sowohl u. a. die rechtlichen Rahmenbedingungen und Vergabekriterien erarbeiten als auch zu realisierende Betreibermodelle von der Entscheidung bis zur Vertragsunterzeichnung begleiten.“<sup>44</sup>

ROLAND BERGER & PARTNER (1995)

„Das Ziel dieser Untersuchung war, alle umsetzbaren und plausiblen Privatisierungsalternativen für die Bundesautobahnen aufzuzeigen. Eine Privatisierung setzt eine Einnahmequelle des Privaten (z. B. Autobahngebühren) voraus. Aufgabe war es deshalb, mit den Privatisierungsalternativen zusammenhängende Einnahmemodelle (insbesondere Benutzungsgebühren) darzustellen, deren voraussichtliche Wirkungen abzuleiten und daraus Empfehlungen für eine optimale Privatisierungsstrategie zu entwickeln. Zudem war die Frage zu prüfen, ob eine Autobahnprivatisierung grundsätzlich vorteilhaft ist. Der fortgeschriebene ‚Status quo‘ sollte deshalb mitbewertet und für die Empfehlungen nicht ausgeschlossen werden.“<sup>45</sup>

„ROLAND BERGER & PARTNER empfehlen

- Umstellung der Finanzierung der Bundesautobahnen von Steuern auf ein nutzerfinanziertes System mit netzweiten streckenbezogenen und zweckgebundenen Gebühren
- Schrittweise Öffnung des Marktes für Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung von Autobahnen für private Konzessionäre
- Gründung einer bundeseigenen Autobahngesellschaft für Gebühreninkasso, Verteilung der Finanzmittel und Vergabe von Konzessionen.

Streckenbezogene, elektronisch erhobene Gebühren sollten in einer ersten Phase zunächst nur für schwere LKW eingeführt werden und als Nachfolgesystem für die ab 1995 geltende zeitbezogene Gebühr dienen.“<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> Nach Kohnke, Tanja (2002), Abstract.

<sup>44</sup> Kohnke, Tanja (2002), Abstract.

<sup>45</sup> Roland Berger & Partner GmbH (1995), S. 4.

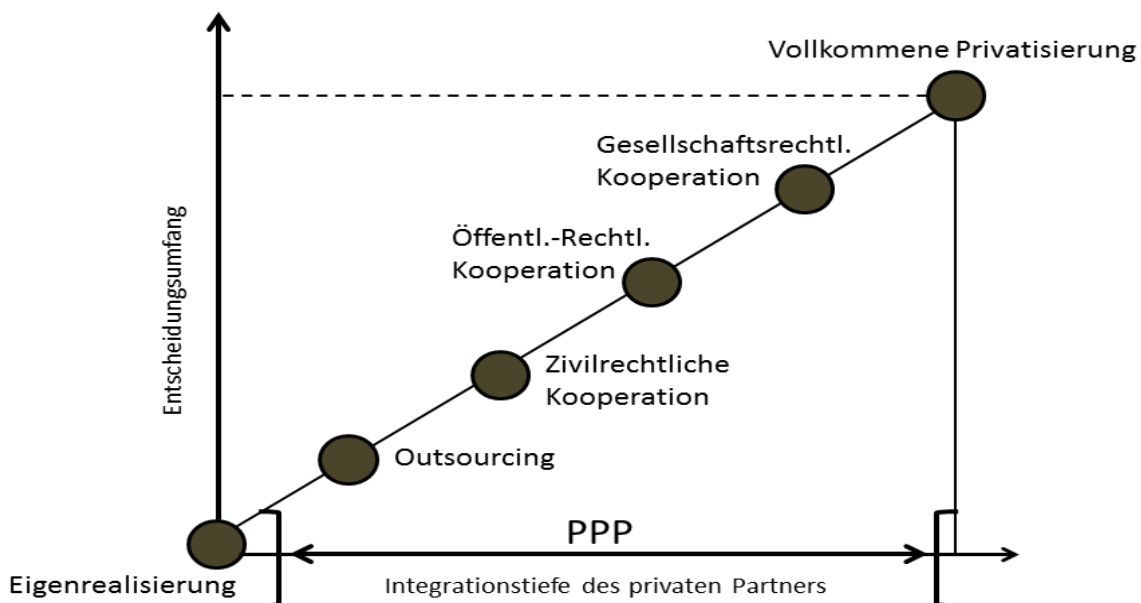
<sup>46</sup> Roland Berger & Partner GmbH (1995), S. 7.

TRUSIEWYTSCH (1999)

„Die vorliegende Arbeit setzt sich kritisch mit der Frage auseinander, ob eine Privatisierung der Verkehrsinfrastruktur [...] eine Alternative zur konventionellen öffentlichen Errichtung darstellt. Die Betrachtung der Risiken wie auch der Chancen einer Leistungserstellung durch private Investoren erfolgt am Beispiel von Straßenverkehrswegen, wobei im speziellen (aufgrund deren Bedeutung) auf die Bundesautobahnen eingegangen wird. Da insbesondere Straßenverkehrswege nicht nur als eine Art Vorleistung für die Produktion einer Volkswirtschaft anzusehen sind, sondern auch in erheblichem Maße die individuellen Lebensverhältnisse beeinflussen, erweitert sich die Reihe der zu beurteilenden Aspekte bezüglich neuer Finanzierungsmodelle. Die Chancen wie auch die Risiken, die sich durch eine Privatisierung ergeben können, lassen sich bereits durch die hier vorgenommene Grobskizzierung abstecken. Deren klare Aufzeichnung sowie deren kritische Diskussion ist das Hauptanliegen dieser Arbeit.“<sup>47</sup> Sie schließt mit einer umfassenden und zugleich kritischen Beurteilung bestehender Privatisierungsmöglichkeiten im Bereich der Straßenverkehrswege im Allgemeinen und der Bundesautobahnen im speziellen.<sup>48</sup>

Diese Untersuchungen fordern fast durchwegs eine Verstärkung der Integrationstiefe der privaten Unternehmen, beispielsweise über eine schrittweise Öffnung für private Konzessionäre für Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung im Zuge von PPP-Modellen, sowie Nutzerfinanzierung unterschiedlicher Form und Ausprägung. Einzig TRUSIEWYTSCH kommt zu dem Ergebnis, dass eine Privatisierung von Bundesautobahnen in zahlreicher Hinsicht gegenüber dem Status quo keine gravierenden Vorteile bietet, um eine Überlegenheit bezüglich ihrer Risiken zu bewirken.<sup>49</sup> Eine Übersicht über verschiedene Stufen der Einbindung Privater in öffentliche Aufgabenerfüllung liefert VOCKE.

Abbildung 3: Integrationsstufen privater Unternehmen bei öffentlicher Leistungserfüllung



Nach Vocke, Benno (2007), S. 54.

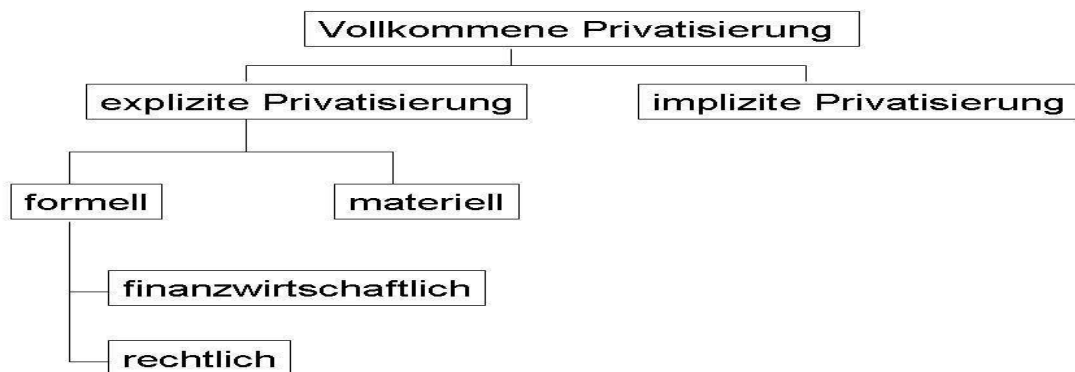
<sup>47</sup> Trusiewytsch, Sabine (1999), S. 3.

<sup>48</sup> Nach Trusiewytsch, Sabine (1999), S. 5.

<sup>49</sup> Nach Trusiewytsch, Sabine (1999), S. 163.

Der Entscheidungsumfang des eingebundenen Privaten steigt mit zunehmender Integrationstiefe von der Beauftragung zur Ausführung einer konkreten Einzelaufgabe gegen vereinbartes Entgelt (Outsourcing), über die langfristige Bindung auf Basis von zivilrechtlichen Vertragsstrukturen (Mietkauf-, Leasing- oder Contractingverträgen) sowie langfristigen Dienstleistungsverträgen mit kooperativen Elementen als zivilrechtliche Kooperation bis zu einer langfristigen Bindung auf Basis öffentlich-rechtlicher Vertragsstrukturen unter gleichzeitiger Übertragung des Rechts zur Ausführung von öffentlichen Aufgaben auf den Privaten (Öffentlich-rechtliche Kooperation). Der private Entscheidungsumfang steigt weiterhin im Falle der Gründung einer projektbezogenen Gesellschaft, an der sowohl der öffentliche als auch der private Partner beteiligt ist, in Abhängigkeit des Umfangs der privaten Beteiligung.<sup>50</sup> Die vollkommene Privatisierung als Endstufe der Integration Privater in abgrenzbare, öffentliche Aufgabenerfüllung kann entsprechend folgender Abbildung in einzelne Privatisierungsformen differenziert werden:

Abbildung 4: Formen der vollkommenen Privatisierung



Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 13.

Während im Zuge einer impliziten Privatisierung ein öffentliches Unternehmen, das bislang eine Leistung als Monopolist angeboten hat, unter Beibehaltung dessen Organisationsstruktur durch den (potentiellen) Markteintritt privater Unternehmen wettbewerblichen Druck ausgesetzt wird, zieht explizite Privatisierung in jedem Fall eine Veränderung der Organisationsstruktur nach sich. Dies kann im Falle einer materiellen Privatisierung bedeuten, dass Aufgabenerfüllung und Eigentum vollkommen auf den Privaten übergehen. Formelle Privatisierung verlagert entweder die Finanzierung öffentlicher Aufgaben auf Private (finanzwirtschaftliche Privatisierung) oder schafft eine privatrechtliche Gesellschaftsform für

<sup>50</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 54.



die Aufgabenerfüllung, während der Staat weiterhin alleiniger wirtschaftlicher Träger der Tätigkeit bleibt (rechtliche Privatisierung).<sup>51</sup>

BALD strukturiert die Einbindung Privater in die Straßenorganisation über Aufgabenzuständigkeitsbereiche:

Tabelle 1: Systematisierte Gliederung der Straßenorganisation

<b>Institution</b>		<b>Aufgabe</b>	<b>Derzeitige Zuständigkeit in Deutschland</b>
Staat (Allgemeinheit)	state	Daseinsvorsorge, Aufsicht	Bund / Länder
Netzbetreiber	network operator	Verkehrsbelastung, Netzströme, Standards	Bund / Länder / Kreise / Gemeinden
Streckenbetreiber	road operator	Befahrbarkeit, Verkehrssicherheit	Bund / Länder / Kreise / Gemeinden / (Konzessionär)
Funktionsgewährleister	...manager	Spezifische Funktion (z. B. Sauberkeit, Oberfläche, Grünpflege)	Bund / Länder / Kreise / Gemeinden / (Konzessionär / Baufirma)
ausführende Firma	contractor	Ausführung von Arbeiten	Baufirma, Dienstleister

Nach Bald, J. Stefan(2011), Vorlesungsunterlagen zur Vorlesung Verkehr A2

Die Ziele vorgenannter Forschungsarbeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ausrichtung der Beschaffung auf Wirtschaftlichkeit, meistens ausgerichtet auf ein Verhältnis von Zeit und Geld im Sinne privater Denkweise
- Erschließung und Verbesserung von Finanzierungs- bzw. Refinanzierungsmöglichkeiten unter Einbindung von Nutzern und privaten Investoren
- Entwicklung von Organisationsformen, Modellen oder Verfahren unter Einbeziehung Privater bzw. deren Bewertung und Analyse

<sup>51</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 13, 14 und 15.

---

Vorgenannten Arbeiten einschließlich ihres Nutzenbezugs liegt überwiegend der Blickwinkel von Bau- und Immobilienwirtschaft, privater Investoren sowie Beratungskonsortien zugrunde<sup>52</sup>. Dies forciert den Tellerrand der Betrachtung über bewusst gewählte Abgrenzung bzw. über mehr oder weniger definierte Wirtschaftlichkeitsausrichtungen dieses Klientels. Es entstehen wiederholt anhand volkswirtschaftlicher, ökonomischer Argumentation Organisationsformen und Modelle, die den Geldfluss aus Sicht und zum Nutzen eines bestimmten Klientels zum Teil hochkomplex zirkulieren. In Abhängigkeit der frei gewählten Abgrenzung der Betrachtung werden Entwicklungsfreiräume für private Wirtschaftlichkeit gebildet, wogegen staatliche Kontrollmechanismen im Zuge der Privatisierungsvorgänge sehr untergeordnet vorzufinden sind. Ausschließlich HABHEIDER kann einen Nutzerbezug in seinem Modell aufweisen. Nutzerbezug ist in diesem Zusammenhang nicht zu verwechseln mit Nutzenbezug. Nutzenbezug fragt danach, wem die Veröffentlichung dienlich wird. Nutzerbezug verlangt nicht nur eine Mitfinanzierung von Bundesfernstraßen durch den Nutzer, sondern insbesondere auch ein Mitspracherecht im Zuge der Bereitstellung. Wie in 2.1 bereits vorangestellt, werden in 2.2 nur Grundtendenzen der Literaturlauswahl analysiert. Diese Literaturlauswertung wirft folgende Fragen und damit noch nicht abschließend untersuchte Aspekte auf:

- Dürfen Wirtschaftlichkeitsausrichtungen und deren zugrundeliegende Abgrenzungen frei nach Nutzenbezug gewählt werden?
- Gibt es jenseits des ohnehin nur einmal auftauchenden Nutzers mit Mitspracherechten noch andere Betroffene der Bundesfernstraßenerarbeitung?
- Wo liegt die Status quo Beziehung der Privatisierungsmodelle bzw. darf sie unberücksichtigt gelassen werden?
- Ist eine wiederholt und in hohem Ausmaß in dieser Literatur vorzufindende Reduzierung von staatlichen Kontrollmechanismen zu Gunsten von privaten wirtschaftlichen Entwicklungsfreiräumen unter dem Hintergrund eines realen Missverhältnisses zwischen Lethargie auf öffentlicher Seite und Aggression auf privater Seite im Zuge von Privatisierungsvorgängen zulässig?<sup>53</sup>

---

## 2.2.2 Raumordnungswissenschaft

---

Die Raumordnungswissenschaft richtet ihren Fokus auf maßnahmenübergreifende Aspekte, die die Integration der Erarbeitungsweise von Fernstraßen in Raumordnung, Regionalplanung, Nahbereichsplanung untersuchen. In der wissenschaftlichen Literatur sind Konfliktbewertungsverfahren

---

<sup>52</sup> Vgl. Benz, Thomas (2000), Vorwort des Verfassers.

<sup>53</sup> Vgl. Kirchhof (1988), 97, insbesondere III. im Internet unter <http://beck-online.beck.de> (Stand 10.2013: Schlagwort: Kontrolle der Technik als staatliche und private Aufgabe).

---

nach POHL (1981), Verfahren zur Ermittlung von Prioritätenreihungen im Fernstraßenbau unter besonderer Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung aus der Schriftenreihe des BUNDESMINISTERS FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (1978), Arbeiten zur Einordnung und Bewertung des Fachaspekts der Fernstraßenplanung in den gesamtplanerischen Rahmen nach FEHMEL/HÖRMANN/KÖLZ (1973) und andere vorzufinden:

BUNDESMINISTERS FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (1978):

„Der Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau stellte 1975 den Auftragnehmern die Aufgabe, im Rahmen des Mittelfristigen Forschungsprogramms Raumentwicklung und Siedlungsentwicklung ein Verfahren zu entwickeln, das geeignet ist, die raumordnerischen Ziele in das Verfahren der Bundesfernstraßenplanung zu integrieren, um somit die geplanten raumwirksamen Fernstraßeninvestitionen mit anderen raumwirksamen Maßnahmen zu koordinieren. Insbesondere wurde an diesen Forschungsauftrag die Erwartung geknüpft, Ziele und Kriterien der Raumordnung weiter zu konkretisieren und methodisch zu verbessern.“<sup>54</sup>

„Der Baubedarf für die Bundesfernstraßen überschreitet in aller Regel die finanziellen Möglichkeiten des Bundes als Träger der Baumaßnahmen, so dass eine Methodik der Dringlichkeitsreihung der Baumaßnahmen unumgänglich ist. Der Bundesverkehrsminister hat daher ein operationales Verfahren entwickelt, das dieser Notwendigkeit aus seiner fachplanerischen Sicht Genüge tut. Dabei wurden erfreulicherweise auch mehrere raumrelevante Aspekte der Bundesfernstraßen als Zielindikatoren dieses Verfahrens mit berücksichtigt.“<sup>55</sup>

Diese Studie kann in folgenden Einzelschritten zusammengefasst werden: Nutzwertanalyse als Bestandteil des Bewertungsmodells, Durchführung einer Testrechnung, das Bewertungsmodell, Ablaufschema der Bewertung von Maßnahmen, das Zielsystem als Bewertungsgrundlage, Gewichtung und Verknüpfung des Zielsystems, Maßnahme- und lagespezifische Indikatoren, die Reisezeit als Messgröße, normative Festlegungen, vorläufige Nutzwertfunktionen, der Maßnahmenkatalog, Bewertungsergebnisse von ausgewählten Maßnahmen in der Studie und Transparenz des Bewertungsergebnisses.<sup>56</sup>

FEHMEL/HÖRMANN/KÖLZ (1973):

Diese Arbeit untersucht Vorbedingungen für die Integration von Fachplanung in die Raumordnung am Beispiel der Fernstraßenplanung und zwar<sup>57</sup>

- „in welchen gesamtplanerischen Rahmen ein solcher Fachaspekt einzuordnen ist.
- Es wird [...] versucht, das gesamte Spektrum der Planungsebenen generell aufzuzeigen, jedoch nur im Bereich der Regional- und Nahbereichsplanung konkret auf die Abstimmungs- und Abwägungsvorgänge einzugehen.
- Ein wesentliches Ziel ist es vor allem, deutlich zu machen, dass bei so raumübergreifenden und die Öffentlichkeit so stark betreffenden Massnahmen nur die überfachlich abgestimmte Fachplanung einigermaßen Gewähr bieten kann, die vorhin beschriebenen Probleme umweltgerecht und effektiv zu lösen.
- Die Überlegungen sollen aus planerischer Sicht einen Beitrag dazu leisten, den Stellenwert der Fachplanung im Gesamtplanungsprozess zu überprüfen und entsprechend einzustufen.

---

<sup>54</sup> Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1978), S. 15.

<sup>55</sup> Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1978), S. 7.

<sup>56</sup> Nach Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1978), S. 7 – 13.

<sup>57</sup> Nach Fehmel/Hörmann/Kölz (1973), S. 2, 3.

---

- Es wurde – sowohl verbal als auch graphisch versucht, das Übergreifen der drei Kategorien oder ‚Faktoren‘ der Raumordnung (Grundsatzplanung, Strukturplanung, konkrete Flächenplanung, s. Schema), ihr Zusammenwirken und ihre gegenseitige Einflussnahme darzustellen.

Schließlich sei noch bemerkt, dass bei den Ausführungen nicht so sehr der fachspezifische Inhalt der Fernstraßenplanung – sicher unabdingbare Grundvoraussetzung – im Vordergrund stand, sondern deren überfachliche Einordnung. Der Aspekt der Fernstraßenplanung wurde deshalb gewählt, weil dabei in besonderem Maße die Überlagerung aller Planungsebenen deutlich wird. Er sollte aus diesem Grund nur stellvertretend für andere Tätigkeitsschwerpunkte der Verkehrsplanung gesehen werden. Im übrigen sind Inhalt und Systematik dieser Schrift durch die Tätigkeit der Verfasser als Wissenschaftliche Assistenten am Städtebaulichen Institut der Universität Stuttgart und die daraus folgende theoretische und praktische Auseinandersetzung mit dem Thema mitbestimmt. Die Überlegungen sollen deshalb auch dazu beitragen, Studierenden der verschiedensten Planungs-Fachrichtungen neben einem Überblick über die Planungsebenen einen Einblick in das praktische Funktionieren des überaus komplexen Planungswesens und der Integrationsvorgänge zu geben und auf die Notwendigkeit hinzuweisen, das Erlernen kooperativer Fähigkeiten als ein Bestandteil der Ausbildung zu betrachten.“<sup>58</sup>

POHL, ANDREAS (1981)

„Diese Arbeit hat sich nun folgende Aufgabe gesetzt:

- Die bestehende Form, die Umweltgüte in die Planung neuer Autobahntrassen einzubeziehen, wird dargestellt. Mögliche Defizite werden herausgearbeitet. Es finden Betroffenen Gruppen Berücksichtigung, die nicht formaljuristisch Ansprüche für schutzwürdige Funktionen geltend machen können; hier Naherholer in naturorientierten Landschaftsgebieten.
- Die Ansprüche der ausgewählten Funktion Naherholung werden, soweit möglich, quantifiziert und die Minderung der Qualität durch Emissionen von Autobahnen bewertet. (Als Basis für einen Realitätsbezug dienen hierzu Untersuchungen, die von der Forschungsgruppe A 31 an der Universität Dortmund zur geplanten A 31 im Abschnitt Bottrop-Wermelskirchen durchgeführt wurden).
- Die den Konflikt zwischen der Funktion Straßenverkehr und landschaftsorientierter Naherholung bestimmenden Faktoren werden beschrieben, und jeweils zur Verfügung stehende Bewertungsverfahren für eine Anwendung im Fernstraßenbau modifiziert.
- Es wird ein Verfahren für die Trassierung von Autobahnen entwickelt, das eine Minimierung schädlicher Auswirkungen auf die Funktion Naherholung ermöglicht und eine Entscheidungshilfe für eine konkrete Planung zur Verfügung stellen kann. Als Anwendungsfall bietet sich das besagte Teilstück der geplanten A 31 an, da hier Informationen und Daten aus der durchgeführten Untersuchung vorliegen.“<sup>59</sup>

Die Ziele dieser Ansätze lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Gemeinwohlorientierung unter maßnahmenübergreifender Betrachtung
- Eingriffsminimierung
- objektive, eigeninteressenfreie Konfliktbewältigung einschließlich der Umweltverträglichkeit
- Entwicklung von Verfahren, Modellen bzw. Bewertungsschemata zur Prioritätenreihung und Quantifizierung erstgenannter Ziele

---

<sup>58</sup> Fehmel/Hörmann/Kölz (1973), S. 3, 4.

<sup>59</sup> Pohl, Andreas (1981), S. 1, 2.

---

Vorgenannten Arbeiten einschließlich ihres Nutzenbezugs liegt überwiegend der Blickwinkel einer Aufgabenerfüllung auf staatlicher Seite zugrunde. Es entstehen wiederholt Verfahren und Modelle, die auf holistischer Konfliktortung Betroffener basieren und unter eines auch für künftige Generationen nachhaltigen planerischen Verhaltens eine Langzeitwirkung anstreben (Nutzenbezug dieser Modelle). Privatisierungsüberlegungen sind darin nicht enthalten. Ebenso ist in diesen Arbeiten kein Nutzerbezug im Zusammenhang von Mitfinanzierung von Bundesfernstraßen oder Mitspracherecht im Zuge der Bereitstellung vorzufinden. Wie in 2.1 bereits vorangestellt, werden in 2.2 nur Grundtendenzen der Literaturlauswahl analysiert. Diese Literaturlauswertung wirft folgende Fragen und damit noch nicht abschließend untersuchte Aspekte auf:

- Ist die enge Status-quo Beziehung derartiger Untersuchungen gerechtfertigt?
- Ist die grundsätzliche Ausrichtung der Status-quo Beziehung dieser Ansätze zwingend zu fordern?
- Benötigen derart auf Langzeitwirkung bedachte Ansätze Optimierungen anhand zu definierender Wirtschaftlichkeitsausrichtungen und in welcher Form?
- Könnte eine bestimmte Definition der Wirtschaftlichkeitsausrichtung in Verbindung mit einem Privatisierungsmodell die öffentlichen Haushalte entlasten?

---

### 2.2.3 Rechtswissenschaft

---

Der Fokus der Rechtswissenschaft ist auf vielfältige Gesichtspunkte gerichtet. In Bezug auf Lösungsansätze zur Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen sind in der wissenschaftlichen Literatur sowohl juristische Arbeiten zur Prüfung der Verfassungsmäßigkeit bestimmter Tatbestände PAPST (1997), ENDE (1994), BARTLSPERGER (2006), als auch Arbeiten zur juristischen Prüfung von Detailfragen BAUER (2011), WEISHEIT (2010), STADLER (2002), FIEDLER (2003), HAIDINGER (2006), RÖSCH (2007), KAUCH (1994), WAHL (15.MAI.1993), STEHLIN (1997) und BUCHER (1996) vorzufinden:

BARTLSPERGER, RICHARD (2006)

„Die Arbeit beschränkt sich entschieden auf eine verfassungsrechtliche Erörterung. Politische Bewertungen zu der unter dem GG entstandenen staatsorganisationsrechtlichen und straßenrechtlichen Ordnung des Fernstraßenwesens, zu den zwischenzeitlich partiell schon unternommenen Veränderungen, was seine Benutzerfinanzierung sowie eine Inpflichtnahme oder Indienstnahme privater ‚Betreiber‘ angeht, und zu den künftig gegebenenfalls weitergehenden Modalitäten seiner funktionalen Privatisierung können nicht Sache der Arbeit sein. Vor allem beteiligt sich diese nicht an dem Ideenwettbewerb um die ‚Privatisierung‘ des Fernstraßenwesens, soweit dieser nicht zu einer verfassungsrechtlichen Beurteilung herausfordert. Die ökonomischen Strukturen des Fernstraßenwesens allerdings und allgemeine ökonomische Ordnungsprinzipien, welche die Fernstraßen als Verwaltungsleistung betreffen, finden insofern Berücksichtigung, als sie auch in verfassungsrechtlicher Hinsicht einen Erkenntniswert zu beanspruchen haben. Dieser ist keineswegs gering.“



---

In der solcher Art gestellten und beschriebenen Aufgabe hat die Arbeit notwendigerweise von der gegenwärtigen verfassungsrechtlichen Situation des Fernstraßenwesens auszugehen, wie sie sich auf der Grundlage und im Rahmen der dazu expliziten und speziellen staatsorganisationsrechtlichen und bundesstaatsrechtlichen Kompetenznorm des Art. 90 GG zur Bundesfernstraßenverwaltung darstellt. Sie ist Voraussetzung und Bezugspunkt aller weiteren Erörterungen zum Fernstraßenwesen als Staatsaufgabe und Objekt funktionaler Privatisierung, vor allem in bundesstaatsrechtlicher Hinsicht.“<sup>60</sup>

BAUER, FRIEDERIKE (2011)

„Planung und Bau von Bundesfernstraßen zeichnen sich in besonderem Maße durch umweltrechtliche Konflikte aus. Diese aufzuzeigen und den Fokus auf die Durchsetzung des europäischen Umweltrechts zu legen, auch um Rückschlüsse auf den Vollzug des Umweltrechts im Allgemeinen zu erlauben, ist Ziel dieser Arbeit.

Das Bundesfernstraßenrecht eignet sich besonders gut zur Illustration der Vollzugsprobleme, da das Umweltunionsrecht hier umfangreich zu berücksichtigen ist und sich gleichzeitig gegenüber vielfältigen Interessen, etwa der Beschleunigung des Infrastrukturausbaus, behaupten muss.

Das europäische Umweltrecht muss national sowohl auf gesetzgeberischer Ebene als auch in der Praxis von Verwaltung und Rechtsprechung zur Geltung gebracht werden. Die Autorin erörtert, ob die bisherige Berücksichtigung der umweltrechtlichen Vorgaben des Unionsrechts, hier insbesondere des europäischen Naturschutzrechts, als zufriedenstellend zu bezeichnen ist und erarbeitet gleichzeitig Verbesserungsvorschläge. Besondere Berücksichtigung finden dabei die Friktionen, die sich aus der Rolle von Verfahrensrechten und den Möglichkeiten gerichtlichen Rechtsschutzes ergeben.“<sup>61</sup>

BUCHER, ANNEGRET (1996)

Diese Arbeit „hat sich die Beantwortung der Frage zum Ziel gesetzt, welche Vorrang vor allen Zweckmäßigkeitserwägungen haben sollte, die für oder gegen eine weitgehende Einbindung Privater bei der Bereitstellung von Straßen vorgebracht werden:

Ist eine Übertragung der bisher von der öffentlichen Hand im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Straßen wahrgenommenen Aufgaben an private Träger vor dem Hintergrund des Verfassungsrechts und anderer, davon betroffener einfachgesetzlicher Regelungen rechtlich zulässig?

Die [...] Untersuchung befasst sich ausschließlich mit den Bundesfernstraßen. [...] Was den Gang der Untersuchung anbelangt, sollen zunächst die verschiedenen Privatisierungsformen beleuchtet werden, um dann auf die Konsequenzen einer Zuordnung des Straßenbaues in den staatlichen Kompetenzbereich für ein Tätigwerden Privater einzugehen. Hieran anschließend werden die verschiedenen Modelle zur Einschaltung Privater bei Planung, Bau, Finanzierung, Unterhaltung und Betrieb von Straßen skizziert. Der nächste Teil befasst sich mit den verfassungsrechtlichen Vorgaben für die Bereitstellung von Straßen und untersucht – generell und nicht auf die konkreten Modelle bezogen – die daraus ableitbaren Folgerungen für privates Tätigwerden. Im letzten Abschnitt der Untersuchung werden die einzelnen, zuvor beschriebenen konkreten Privatisierungsmodelle auf ihre Vereinbarkeit mit betroffenen verfassungsrechtlichen und einfachgesetzlichen Regelungen überprüft.“<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Bartlsperger, Richard (2006), S. 24.

<sup>61</sup> Bauer, Friederike (2011) im Internet unter <http://www.nomos-elibrary.de/index.php?dokid=168408> (Stand 10.2013).

<sup>62</sup> Bucher, Annegret (1996), S. 23, 24 und 25.

---

ENDE, LOTHAR (1994)

„Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist in erster Linie die Überprüfung der Verfassungsmäßigkeit gesetzgeberischer Planzulassung. Dabei wird sich die Arbeit am Regelungsgehalt der Investitionsmaßnahmegesetze zur beschleunigten Fernstraßenplanung orientieren. Zur Einführung in die verfassungsrechtliche Problematik wird zunächst das konkrete Planungsverfahren, wie es im Fall der Investitionsmaßnahmegesetze stattfindet, mit seinen Besonderheiten dargestellt. An die Prüfung der verfassungsrechtlichen Notwendigkeit einer beschleunigten Planung wird sich die Untersuchung der dogmatischen Einordnung des Fernstraßenplangesetzes anschließen. Die Prüfung der rechtlichen Besonderheiten des Investitionsmaßnahmegesetzes dient der weiteren Klärung des Verhältnisses der Gesetzesarten Maßnahmegesetz, Planungsgesetz und Plangesetz zueinander. Dieser Untersuchung wird die bereits Ende der siebziger Jahre abgeschlossene und danach nur noch vereinzelt aufgenommene Debatte über die Übernahme von Regierungs- und Planungsaufgaben durch den Gesetzgeber zugrundegelegt. Im Anschluss an den vorgenannten Komplex wird die gesetzliche Fernstraßenplanung [...] auf ihre Verfassungsmäßigkeit überprüft. In diesem Zusammenhang wird auch die Frage zu erörtern sein, ob nicht in besonders gearteten Ausnahmefällen, in denen es schwere Nachteile oder Gefahren für Staat und Gesellschaft abzuwehren gilt, die an ein Parlamentsgesetz gestellten verfassungsrechtlichen Anforderungen herabgeschraubt werden müssen. Im konkreten Fall muss dann geprüft werden, ob die dabei entwickelten Grundsätze auch auf die Investitionsmaßnahmegesetze anwendbar sind.“<sup>63</sup>

FIEDLER, ULI (2003)

„Die Arbeit beschäftigt sich mit der Umweltvorsorge bei Bundesstraßenbauvorhaben. Im Speziellen werden die Auswirkungen der UVP-Richtlinien und des darauf basierenden nationalen Rechts auf die gestuften straßenrechtlichen Planungs- und Zulassungsverfahren begutachtet. [...] Es ist hier nur möglich anhand verschiedener Straßenbauprojekte, die in den Zuständigkeitsbereich des Straßenbauamtes (SBA) Kempten fallen, die Entwicklung der UVP bei der Zulassung des Baus von Bundesstraßen während der letzten 30 Jahre aufzuzeigen. [...] Die Arbeit zeichnet also einen kleinen Ausschnitt aus der Praxis der Planung und Zulassung von Bundesstraßen im Freistaat Bayern auf. Sie zeigt durch die Auswahl von Projekten, deren verschiedenen Planungs- und Zulassungsstufen, teils vor und teils nach dem Erlass und der Änderungen der UVP-Richtlinien und des UVPG absolviert wurden, auf, wie die Behörden mit diesem Instrument umgehen und welche Veränderungen durch die Einführung der UVP erfolgten. Nach der Einleitung, die auch die Konzeption der Arbeit aufzeigt, beschäftigt sich die Arbeit zunächst überwiegend deskriptiv, mit der Entwicklung der Umweltverträglichkeitsprüfung in Europa und der Bundesrepublik Deutschland. Nach der Beschreibung der allgemeinen Entwicklung des Umweltrechts und der Umweltverträglichkeitsprüfung, die für das Verständnis dieses Instruments unerlässlich ist, folgt die Darstellung der UVP-Richtlinien einschließlich deren Umsetzung in bundesdeutsches Recht, der damit verbundenen Probleme und Rechtsprechung sowie der durch sie hervorgerufenen Auswirkungen auf die Straßenplanung. Dem folgt eine ebenfalls überwiegend deskriptiv gehaltene Dokumentation der Grundsätze der gestuften Bundesfernstraßenplanung in der Bundesrepublik Deutschland. Zur besseren Einordnung der Auswirkungen der UVP auf die verschiedenen Planungs- und Zulassungsebenen, werden die Bedarfsplanung, das Raumordnungsverfahren, das Verfahren der Linienbestimmung nach § 16 FStrG sowie das Planfeststellungsverfahren als konkretes Zulassungsverfahren einschließlich der vorhandenen Tendenzen zur Beschleunigung dieser Verfahren beschrieben.

Nach diesen überwiegend deskriptiven Teilen der Arbeit folgen grundlegende Ausführungen zu den Unterlagen des Trägers des Vorhabens nach § 6 UVPG, zur zusammenfassenden Darstellung nach § 11 UVPG und zur Bewertung und Berücksichtigung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG. Dieser zentrale Teil der Arbeit geht, nach jeweils kurzer Beschreibung der rechtlichen Situation, auf die Vorgaben und Vorgehensweisen in der Praxis ein. An dieser Stelle wird im Wesentlichen die allgemeine Verwaltungspraxis dargestellt. Konkreter Projektbezug erfolgt an

---

<sup>63</sup> Ende, Lothar (1994), S. 24.

---

späterer Stelle. [...] Abschließend bewertet die Arbeit die Umweltvorsorge anhand der UVP im Zusammenhang mit Bundesstraßenplanungen und deren Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und gibt einen Ausblick auf die weitere Entwicklung und Entwicklungsmöglichkeiten in diesem Bereich.“<sup>64</sup>

HAIDINGER, STEFFEN (2006)

„Die Arbeit beginnt mit einer kurzen systematischen Darstellung des Vergaberechts zur Einführung. In derselben Weise werden anschließend im Überblick das Planfeststellungsverfahren, die Abwägungsdogmatik und die rechtlichen Wirkungen der Planfeststellung (§ 75 VwVfG) als deren besondere Kennzeichen vorgestellt. Ein erster eigenständiger Schwerpunkt soll daraufhin auf die Herausarbeitung der durch die Genehmigungswirkungen verursachten Einschränkungen der Ausschreibungsmöglichkeiten gelegt werden. Dabei werden vor allem die Beschränkungen der Möglichkeit des Auftraggebers, Nebenangebote zuzulassen bzw. zu werten, in den Blick genommen. Anhand von zwei Beispielen werden diese Einschränkungen, die auch schon die Rechtsprechung beschäftigt haben, veranschaulicht und verdeutlicht. Der eigene Beitrag zur Forschung soll dann darin bestehen, mögliche Lösungsansätze zur Beseitigung der festgestellten Vergabehemmnisse zu diskutieren und damit möglicherweise einen Beitrag zum Abbau der Wettbewerbsbeschränkungen, die aus den Spannungen zwischen Fachplanungs- und Vergaberecht resultieren, zu leisten. Dabei werden zunächst vergaberechtliche Lösungsansätze und im Anschluss solche des Fachplanungsrechts erörtert. Im Fachplanungsrecht nimmt dabei die Diskussion einer sog. alternativen Planfeststellung großen Raum ein.“<sup>65</sup>

KAUCH, PETRA (1994)

Diese Arbeit untersucht die rechtlichen Möglichkeiten und Grenzen der Verfahrensbeschleunigung auf legislativer Ebene exemplarisch für die Fernstraßenplanung bzw. die Planung von Abfallentsorgungsanlagen.<sup>66</sup> „Der Prüfraumen ist dabei auf die Untersuchung des fernstraßenrechtlichen Linienbestimmungsverfahrens und des Abfallentsorgungsplans jeweils im Verhältnis zum Raumordnungsverfahren beschränkt. Bei der Begutachtung dieser Verfahrensstufen ist zu erörtern, ob es auch nach der geänderten Gesetzeslage zu Doppelprüfungen von Umweltbelangen kommt und inwieweit diese gegebenenfalls zu vermeiden sind.

Die Beurteilung von verfahrensbeschleunigenden Gesetzgebungsinitiativen erfordert zunächst eine Darstellung der unterschiedlichen Planungsstufen für die Planung von Fernstraßen und Abfallentsorgungsanlagen. Nach der Einleitung im Ersten Teil der Untersuchung folgt zunächst im Zweiten Teil die Skizzierung dieser Planungsstufen unter besonderer Beachtung der im Rahmen der Beschleunigungsbestrebungen geänderten und neu geschaffenen gesetzlichen Bestimmungen, während anschließend die Anforderungen an die Prüfung von Umweltbelangen auf den den Prüfungsrahmen bildenden Planungsstufen darzustellen sind. Im Dritten Teil wird die Untersuchung dann mit der Erörterung von Beschleunigungsmöglichkeiten und ihren Grenzen bei der Fernstraßen- und der Abfallentsorgungsplanung unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Umwelt fortgesetzt. Die Arbeit schließt mit einer zusammenfassenden Darstellung ihrer wesentlichen Ergebnisse im Vierten Teil.“<sup>67</sup>

PAPST, HEINZ-JOACHIM (1997)

Die vorliegende Arbeit beleuchtet „in ihrem ersten Teil nach einem Überblick über die aktuelle Privatisierungsdiskussion zunächst die Möglichkeiten und Perspektiven einer Privatisierung des Fernstraßenbaus. In einem zweiten Teil wird zunächst die Geschichte und die Tradition des

---

<sup>64</sup> Fiedler, Uli (2003), S. 26, 27.

<sup>65</sup> Haidinger, Steffen (2006), S. 5, 6.

<sup>66</sup> Nach Kauch, Petra (1994), S. 4.

<sup>67</sup> Kauch, Petra (1994), S. 4.

---

Fernstraßenbaus in Deutschland dargestellt. Es folgt eine Untersuchung der Aussagen, die das Grundgesetz zum Bereich der Bundesfernstraßen macht. Sodann wird die Einordnung der Verwaltungsmaterie Straßenbau als Staatsaufgabe erörtert, sowie das Vorhandensein zwingender Vorgaben für die Formen, in der diese Aufgabe wahrzunehmen ist. Anschließend sollen Formen der Privatisierung im allgemeinen und deren Problematik in bezug auf die Privatisierung einer so umfassenden und kostenintensiven Materie, wie sie der Fernstraßenbau darstellt, untersucht werden. Die Arbeit beschreibt in einem dritten Teil nach einer Darstellung der bisherigen Situation des Fernstraßenbaus die verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die einzelnen Phasen der Erstellung von Verkehrswegen; diese sind ihre Finanzierung, ihre Planung, ihr Bau und ihr Betrieb. Dabei soll das Bestehen möglicher durch die Verfassung vorgegebener Grenzen für mögliche Privatisierungsvorhaben in diesen Phasen hergeleitet werden. Schließlich sollen in einem vierten Teil die unterschiedlichen diskutierten Modelle für eine Privatisierung in den verschiedenen Phasen des Fernstraßenbaus beschrieben und auf ihre Vereinbarkeit mit den verfassungsrechtlichen Vorgaben untersucht werden.“<sup>68</sup>

RÖSCH, ANJA (2007)

„Im Mittelpunkt der Arbeit steht das A-Modell zur Realisierung notwendiger Infrastrukturmaßnahmen im Verlauf von Bundesautobahnen. Ziel war die Entwicklung eines Konzepts, mit dem ‚langfristig und durchgreifend‘ die Probleme der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung einer Lösung zugeführt werden können. Ziel der Arbeit ist es, das Konzept auf den rechtlichen Prüfstand zu stellen. So stellt sich die Frage, ob Infrastrukturmaßnahmen nach dem A-Modell in der Form verwirklicht werden können, die der Gesetzgeber vorsieht. A-Modell-Projekte unterscheiden sich vom konventionellen Konzept durch die Einbindung Privater in die Projektverwirklichung und durch die Erhebung einer Gebühr für die Benutzung der Bundesautobahnen. Dem trägt das zweite Kapitel Rechnung, indem es sich zunächst mit der Einbindung Privater in die Erfüllung von Aufgaben auseinandersetzt, die regelmäßig durch den Staat wahrgenommen werden. In einem zweiten Teil stellt sich die Frage ob die Erhebung von Gebühren für die Straßenbenutzung zulässig ist. In diesem Zusammenhang soll auch dargestellt werden, wer für die Erhebung der Straßenbenutzungsgebühr zuständig ist und wonach sich die Gebührenhöhe bemisst. Im weiteren Verlauf der Arbeit soll die Zweigliedrigkeit des A-Modells Rechnung getragen werden. So beschäftigt sich das dritte Kapitel ausschließlich mit Bau, Erhaltung und Betrieb des Bundesautobahnabschnittes durch Private nach dem A-Modell. Im Anschluss an die Darstellung der Aufgaben des Betreibers des Bundesautobahnabschnittes stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis er zu den Aufgaben steht. Entweder er ist Träger der Aufgaben oder aber lediglich in ihre Erfüllung eingebunden. Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit der Rechtsgrundlage von A-Modell-Projekten. Wie bereits gesagt, bedürfen A-Modelle nach bislang vertretener Ansicht keiner gesetzlichen Grundlage. Vielmehr ist beabsichtigt, sie ausschließlich auf vertraglicher Grundlage zu realisieren. In diesem Zusammenhang soll insbesondere geprüft werden, ob dieser Gestaltung rechtliche Bedenken entgegenstehen. Daneben ist von Interesse, welche Rechtsnatur ein Vertrag dieses Inhalts hat.

Kapitel vier beschäftigt sich anschließend mit der Refinanzierung der Leistungen des Betreibers des Bundesautobahnabschnittes. Wie bereits überblicksartig erläutert, erfolgt die Refinanzierung durch eine einmalige Zahlung aus dem Bundeshaushalt, die auch Anschubfinanzierung genannt wird, sowie durch Weiterleitung der Autobahnmaut, die auf den jeweiligen Abschnitt der Bundesautobahn entfällt. Bei der Autobahnmaut handelt es sich um ein Entgelt, welches von einem bestimmten Fahrzeugkreis für die Benutzung der Bundesautobahnen erhoben wird. Rechtsgrundlage der Maut ist das ABMG. In einem ersten Schritt soll dargestellt werden, welche Verkehrsvorgänge nach dem ABMG mautpflichtig sind, in welcher Höhe Maut erhoben wird und wie die Mauteinnahmen verteilt und verwendet werden. Wichtiger ist jedoch, dass die Erhebung der Autobahnmaut einem Privaten übertragen wird. Er ist zuständig für Errichtung und Betrieb eines Systems zur Mauterhebung. Im Zusammenhang mit dem tatsächlichen Vorgang der

---

<sup>68</sup> Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 18, 19.

---

Mauterhebung wird insbesondere die rechtliche Stellung des Betreibers des Mauterhebungssystems zu beurteilen sein. Hier ist zu klären, ob er als Privater in den Rechtsformen des Privatrechts tätig wird, oder ob er mit hoheitlichen Befugnissen ausgestattet wird. Von der Einordnung seiner Rechtsstellung hängt maßgeblich ab, ob den mautpflichtigen Nutzern gegenüber ein gebührenerhebender Verwaltungsakt erlassen wird, oder nicht. Kapitel fünf widmet sich abschließend der Frage, ob und wie der Anwendungsbereich von A-Modell-Projekten in der Zukunft weiter ausgedehnt werden kann. Hier kommt in Betracht, Veränderungen zum einen am Kreis der mautpflichtigen Fahrzeuge vorzunehmen und zum anderen den Kreis der Straßen, in deren Verlauf A-Modell-Projekte verwirklicht werden können, zu erweitern. Es sollen insbesondere Vorschläge entwickelt werden, die sich mit der Umsetzung des A-Modells außerhalb von Bundesautobahnen auseinandersetzen.“<sup>69</sup>

STADLER, JÜRGEN (2002)

„Ziel der Arbeit ist es daher, herauszuarbeiten, wie die Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Fernstraßenplanung berücksichtigt werden und in welchen Verhältnis sie zu den allgemeinen materiellrechtlichen Anforderungen an die Planfeststellung einer Bundesfernstraße stehen. Die Darstellung beschränkt sich auf Fernstraßenbauvorhaben, die nach § 17 Abs. 1 FStrG einer Planfeststellung unterliegen. Auf die Ausnahmen nach § 17 Abs. 1a bis 3 FStrG wird nicht eingegangen. Soweit Rechtsgebiete, die in die Gesetzgebungshoheit der Länder fallen, von Bedeutung sind, liegt der Bearbeitung das bayerische Landesrecht zugrunde. Die Arbeit gliedert sich in vier Teile: Im Ersten Teil wird die Zielrichtung des Naturschutzrechts im allgemeinen und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im besonderen herausgearbeitet. Teil 2 befasst sich mit dem allgemeinen Ablauf der Fernstraßenplanung. Dabei werden einerseits die der Planfeststellung vorgelagerten Stufen der Fernstraßenplanung und ihre Bedeutung für die Eingriffsregelung dargestellt. Andererseits erfolgt ein Überblick über das Verfahren und die allgemeinen materiellen Anforderungen an eine rechtmäßige Planfeststellung einer Bundesfernstraße. Teil 3 behandelt schließlich die neben diese allgemeinen Anforderungen tretenden, speziellen Anforderungen, die die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung an ein Fernstraßenbauvorhaben stellt. Teil 4 betrachtet das Verhältnis der beiden Rechtsgebiete: Einerseits wird herausgearbeitet, wie die einzelnen Anforderungen der Eingriffsregelung nach der Systematik der Bindungen der planerischen Gestaltungsfreiheit zu qualifizieren sind, andererseits wird auf das Verhältnis der Eingriffsregelung zu den materiellen Anforderungen an die Planfeststellung eingegangen.“<sup>70</sup>

STEHLIN, VOLKER (1997)

„War und ist in den alten Bundesländern die Planung Aufgabe der staatlichen Behörden und wird von diesen auch ohne Zuhilfenahme von Planungsgesellschaften wahrgenommen, ergibt sich also in den neuen Bundesländern für den Bereich der Fernstraßenplanung eine neue Organisationsstruktur. Die dadurch entstandene Arbeitsteilung zwischen den nach wie vor gesetzlich allein zuständigen Behörden und den privatrechtlich organisierten Planungsgesellschaften wirft zahlreiche Fragen auf. Genannt seien u. a.: In welcher Quantität werden den Planungsgesellschaften Aufgaben übertragen und vor allem welche rechtliche Qualität kommt diesen Aufgaben zu? Gibt es Grenzen der Aufgabenübertragung und wenn ja, welche? Wie kann das Betätigungsfeld der Behörden und der Planungsgesellschaften abgegrenzt werden? Wie ist die Tätigkeit der Planungsgesellschaften zu bewerten? Welche Veränderungen des Planungsvorganges sind zu gegenwärtigen? Wie ist das Verhältnis zwischen Behörden und Planungsgesellschaften zu gestalten? Im Mittelpunkt der Arbeit steht das Bemühen um eine Beantwortung dieser Fragen.

---

<sup>69</sup> Rösch, Anja (2007), S. 53, 54.

<sup>70</sup> Stadler, Jürgen (2002), S. 2, 3.

---

Planungsgesellschaften wurden sowohl für den Straßen- wie auch den Schienenbereich gegründet und mit Tätigkeiten der Planung sowie der Realisierung beauftragt. Der genaueren Betrachtung und eines sinnvollen Umfangs der Arbeit wegen ist jedoch eine Einengung des Untersuchungsgegenstandes angebracht. Näher betrachtet wird daher der Bereich der Fernstraßenplanung. Die für diesen Ausschnitt des Planungsrechts gewonnenen Ergebnisse dürften jedoch aufgrund der grundsätzlich gegebenen Vergleichbarkeit des jeweiligen Planungsvorganges in ihren jeweiligen Kernaussagen und mit Unterschieden im einzelnen auf den Bereich der Schiene übertragbar sein. Den konkreten Untersuchungsgegenstand wird dabei die Tätigkeit der Planungsgesellschaft DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanung- und Baugesellschaft mbH, bilden, die, wie ihr Name bereits besagt, im Bereich der Fernstraßenplanung und -baus eingeschaltet ist. Im Rahmen dieser Arbeit interessiert indes ausschließlich der Bereich der Planung, nicht aber der des Baus und der Auftragsvergabe. Ebenso wenig wird eingehend auf Modelle einer Privatfinanzierung von Infrastrukturmaßnahmen eingegangen.<sup>71</sup>

WAHL, RAINER (15.MAI.1993)

Ausgangspunkt für diese Abhandlung ist die in den neuen Bundesländern bestandene Ausnahmesituation nach der Wiedervereinigung und deren Bewältigung. Diskutiert wird die Organisationsprivatisierung der DEGES, Parallelen zu anderen Verwaltungszweigen, grundsätzliche Aufgabenabgrenzung zwischen Planungsbehörden und DEGES, Abgrenzung zwischen hoheitlichen Entscheidungen (bzw. Entscheidungselementen) und Dienstleistungen, organisatorisch-institutionelle Überlegungen sowie Besonderheiten bei der Einschaltung der DEGES bei Maßnahmegesetzen.<sup>72</sup>

Weisheit, Susanne (2010)

„Die Arbeit gibt zunächst einen allgemeinen Überblick über den Begriff der Privatisierung und die unterschiedlichen Privatisierungsarten (B.). Vier Privatisierungsarten werden aufgrund ihrer Relevanz für den Bereich der Bereitstellung von Bundesautobahnen vertieft behandelt. In diesem Rahmen wird die Geltung des Gesetzesvorbehaltes für die verschiedenen Privatisierungsarten untersucht. Außerdem wird die Privatisierung von der Rechtsfigur der Beleihung abgegrenzt.

Im nächsten Abschnitt (C.) wird untersucht, ob es sich bei der Bereitstellung von Bundesautobahnen um eine Staatsaufgabe handelt. Als Grundlage der Untersuchung wird eine inhaltliche Bestimmung des Begriffs der ‚Staatsaufgabe‘ vorgenommen. Insbesondere wird geprüft, ob es Staatsaufgaben gibt, die der Staat notwendigerweise wahrnehmen muss, d.h. die nicht privatisierungsfähig sind. Der Staatsaufgabencharakter der Aufgabe ‚Bereitstellung von Bundesautobahnen‘ wird anhand verschiedener verfassungsrechtlicher Vorschriften, insbesondere von Art. 90 GG, herausgearbeitet. Anschließend erfolgt eine Darstellung europarechtlicher Vorgaben, die für eine nationale Privatisierungsentscheidung im Bereich der Bereitstellung von Bundesautobahnen von Bedeutung sein können. Abschnitt D. behandelt die in der Vergangenheit sowie aktuell im Bereich der Bereitstellung von Bundesautobahnen angewendeten Privatisierungsansätze. Die unterschiedlichen Modelle werden dargestellt, wobei insbesondere die jeweiligen Kritikpunkte dargestellt werden, die teilweise zur Einstellung der Anwendung führten.

In dem folgenden Abschnitt E. werden für die aktuellen ‚Betreibermodelle‘ besondere Problemfelder herausgegriffen und vertieft behandelt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf verschiedenen vergaberechtlichen Aspekten. In diesem Rahmen kommt der jeweiligen Risikoverteilung zwischen dem privaten Betreiber und dem Staat besondere Bedeutung zu. In Abschnitt F. erfolgt eine kurze Darstellung derzeit im europäischen Ausland praktizierter Privatisierungsmodelle. Dabei beschränkt sich die Arbeit auf Österreich, Italien, Frankreich und Großbritannien, da in diesen Ländern unterschiedlich gestaltete Privatisierungsmodelle für den

---

<sup>71</sup> Stehlin, Volker (1997), S. 15, 16.

<sup>72</sup> Nach Wahl, Rainer (15. Mai 1993), S. 517 - 527.

---

Fernstraßenbereich Anwendung finden. Die Arbeit schließt mit einer thesenartigen Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse.“<sup>73</sup>

Die Ziele dieser Ansätze lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Prüfung von Verfassungsmäßigkeit
- Prüfung von Rechtmäßigkeit und Gesetzmäßigkeit
- Prüfung rechtlicher Beziehungen zueinander

Vorgenannten Arbeiten liegt überwiegend ein juristischer Blickwinkel zugrunde, dessen Nutzenbezug eine objektive Rechtswissenschaftlichkeit darstellt. Es sind Arbeiten vorzufinden, die im Zusammenhang mit der Erarbeitung von Bundesfernstraßen auf Gemeinwohl- und Gewährleistungsstaat abstellen, aber auch Arbeiten die juristisch (d. h. anhand bestehender gesetzlicher Vorgaben oder Vorgaben der Verfassung, anhand gesetzgeberischer Möglichkeiten etc.) Privatisierungsüberlegungen prüfen. Wie in 2.1 bereits vorangestellt, werden in 2.2 nur Grundtendenzen der Literaturlauswahl analysiert. Diese Literaturlauswertung wirft folgende Fragen und damit noch nicht abschließend untersuchte Aspekte auf:

- Ist eine wiederholt vorzufindende, enge, rechtswissenschaftliche Status-quo Beziehung derartiger Untersuchungen gerechtfertigt?
- Wo liegt für derartige Arbeiten eine zu wählende optimale Ausgangsbasis oder -theorie der Untersuchung?
- Streben Privatisierungsüberlegungen juristischer Arbeiten Wirtschaftlichkeitsoptimierungen einhergehend mit der Entlastung öffentlicher Haushalte an?
- Erzielen Privatisierungsüberlegungen juristischer Arbeiten Prägnanz unter Praxisbezug?

---

#### **2.2.4 Verwaltungs- und Politikwissenschaft**

---

Die Verwaltungs- und Politikwissenschaft verfolgt je nach thematischem Schwerpunkt einen maßnahmenübergreifenden Blickwinkel, der sich auf die Erforschung von Funktion und Stellenwert von Verwaltungseinheiten und deren Vorgängen justiert. In Bezug auf die Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen, insbesondere der Planung dieser Vorhaben, können Arbeiten unterschieden werden, die sich auf die Interaktionen von Bund und Ländern, vgl. GARLICH (1979), LERNER (1994), sowie auf die Betrachtung einzelner Problembereiche der Bundesfernstraßenplanung, vgl. SPIEGELHALDER (1982), KUBALA (1987), BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1983) konzentrieren:

---

<sup>73</sup> Weisheit, Susanne (2010), S. 14, 15.

---

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (1983)

„Die Pilotstudie stellt ein neuartiges Modell der Bürgerbeteiligung vor, das geeignet ist, planungsrelevante Daten über die Notwendigkeit bzw. die Linienführung einer Fernstraße zu beschaffen oder zu bewerten: In einem Zufallsverfahren ausgewählte, für ihre Mitarbeit in der Planung befristet freigestellte, vergütete Bürger werden als Planungszellen mit Informationen und Aufgabenstellungen versorgt und erarbeiten, angeleitet von Prozessbegleitern, informierte Bewertungen benennbarer Sachverhalte, z. B. bei der Beurteilung von Varianten einer Straßenführung. Die Ergebnisse gehen als Bürgergutachten in den betreffenden Planungsprozess ein.“<sup>74</sup>

GARLICH, DIETRICH (1979)

„Das Buch untersucht Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Infrastrukturpolitik in der Bundesrepublik, insbesondere im Bereich der Fernstraßenplanung. Dabei zeigt sich, dass, unabhängig von der rechtlichen und finanziellen Regelung des Bund/Länder-Verhältnisses, zentralstaatliche Planungsvorstellungen gegen die Interessen der Länder in der Regel nicht durchzusetzen sind. Die Gründe hierfür, die prinzipielle Informationsabhängigkeit des Bundes von den Ländern und deren Verfügungsgewalt über die Implementationsstruktur, werden eingehend untersucht. Die mangelnde Problemlösungsfähigkeit der gemeinsamen Infrastrukturpolitik von Bund und Ländern steht im Gegensatz zu den Erwartungen, die an Planungs- und Finanzierungsleistungen des Bundes geknüpft werden. Damit treten die negativen Wirkungen der zunehmenden Politikverflechtung zwischen Bund und Ländern in den Vordergrund, vor allem der Bedeutungsverlust politischer und parlamentarischer Prozesse zugunsten bürokratisch ausgehandelter Politikinhalte.“<sup>75</sup>

KUBALA, HANS-PETER (1987)

„Einleitend wird im ersten Teil der Arbeit auf die Kompetenzstruktur und die Organisation der Fernstraßenplanung eingegangen; gesetzliche Grundlagen werden erläutert. Der zweite Teil der Arbeit befasst sich mit der Planung der Bundesfernstraßen. Im einzelnen wird auf die Straßengeneralplanung des BMV und auf die Straßenobjektplanung auf Landes- und Bundesebene eingegangen, sowie auf den Einfluss der Generalplanung auf die Objektplanung. Im Anschluss daran werden die Ausbaupläne näher betrachtet. Der dritte und vierte Teil bilden den Kern der Arbeit. Teil drei befasst sich mit dem Problem der Bürgerbeteiligung, Teil vier mit dem Problem des Umweltschutzes. Beide Problembereiche werden am Beispiel der Planung der B 33 neu Singen-Allensbach konkretisiert. Im dritten Teil werden Funktionen, Ziele, Auswirkungen und Formen der Bürgerbeteiligung erläutert. Die Bürgerbeteiligung als Betroffenenbeteiligung wird diskutiert und Partizipationsmöglichkeiten im Planungsprozess werden dargestellt und kritisch untersucht. Ansätze zur Lösung des Problems der Bürgerbeteiligung werden erörtert. Die Bürgerbeteiligung bei der Planung der B 33 neu bildet den Abschluss des dritten Teils. Die Entwicklung der Bürgerbeteiligung von 1974 – erste Einsprüche gegen den geplanten Bau einer Autobahn – bis 1986 – Entscheidung der Petitionsausschüsse von Bundestag und Landtag über den Straßenquerschnitt – wird anhand von Interviews, Zeitungsanalyse und des Planfeststellungsbeschlusses nachvollzogen. Der vierte Teil der Arbeit befasst sich mit dem Problem des Umwelt- und Naturschutzes bei der Fernstraßenplanung. Hier wird auf die Auswirkungen des Fernstraßenbaus eingegangen und auf die Berücksichtigung von Umwelt- und Naturschutzbelangen im Planungsprozess, unter Beachtung der Grundsätze des BNatSchG, des BImSchG und des ROG. Anschließend werden kritische Anmerkungen zur Berücksichtigung von Umwelt- und Naturschutzbelangen gemacht und Lösungsansätze zur stärkeren Respektierung derselben besprochen. Der Umwelt und Naturschutz bei der B 33 neu bildet den Abschluss des

---

<sup>74</sup> Bundesminister für Verkehr (1983), Kurzfassung – Abstract – Résumé.

<sup>75</sup> Garlich, Dietrich (1979), buchrückseitige Zusammenfassung.



---

vierten Teils. [...] Der fünfte Teil der Arbeit fasst die wesentlichen Gesichtspunkte der Arbeit kurz zusammen.“<sup>76</sup>

LERNER, JÜRGEN (1994)

„Im Bereich der Fernstraßenplanung entspricht die formale Entscheidungsstruktur dem Typ der hierarchischen Verflechtung. Die rechtliche Kompetenzstruktur (Bundesauftragsverwaltung) und die formale Organisation weisen [...] auf eine starke Stellung des Bundes in dieser Bund-Länder-Beziehung hin. Ob der Bund dieses hohe Maß an potentieller Einflussnahme realisieren kann, ist die zentrale Frage der Arbeit.

Es geht dabei um die Frage nach der Selektivität politischer Institutionen: die Struktur politischer Institutionen (hier: ‚kooperativer Föderalismus‘) wirken wie ein Auswahlmechanismus oder ein Filtersystem, das Handlungsprämissen und Handlungsbarrieren etabliert, die einen mehr oder weniger engen Dispositionsspielraum möglicher Politik erst konstituieren.“<sup>77</sup>

LERNER kommt zu dem Ergebnis, „dass die Entscheidungsprozesse in der Fernstraßenplanung weitgehend unabhängig von der formalen Struktur des Handlungssystems ablaufen. Zentralstaatliche Entscheidungen sind gegen die Interessen der Länder kaum durchzusetzen. Die Gründe hierfür liegen in der Kompliziertheit der Problemverarbeitung, wobei die Länder gegenüber dem Bund den Vorteil haben, über eine eigene Implementationsstruktur zu verfügen. Damit verbunden ist eine bessere Problemkenntnis des Planungsbereichs.“<sup>78</sup>

SPIEGELHALDER, JOACHIM (1982)

„Das Erkenntnisinteresse der Arbeit ist auf zwei übergeordnete Arbeitsfragen gerichtet:

1. Welche Funktionen und welchen Stellenwert hat die planende Verwaltung innerhalb der Fernstraßenplanung? (Teil B)
2. Welche Determinanten waren für den fallspezifischen Konzeptwandel relevant bzw. ausschlaggebend? (Teil C)

Das Hauptgewicht der Arbeit liegt auf dem ersten Fragenkomplex. Ausgehend von empirischen Material zu einem bestimmten ‚Fall‘ wird versucht, Einblick zu erhalten in allgemeine Funktionsmechanismen der Fernstraßenplanung, wobei sich die Analyse auf folgende drei Punkte konzentriert:

- Implementationsfunktion (B.2)
- Funktion der Entscheidungsvorbereitung (B.3)
- Stellenwert der Entscheidungsvorbereitung (B.3)

Die zweite Frage verbleibt in ihrer Beantwortung auf der fallspezifischen Ebene.“<sup>79</sup>

Die Ziele dieser Ansätze lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Untersuchung von Funktionen und Vorgängen
- Bewertung der Bedeutung von Funktionen und Vorgängen

---

<sup>76</sup> Kubala, Hans-Peter (1987), S. 1, 2.

<sup>77</sup> Lerner, Jürgen (1994), S. 1, 2.

<sup>78</sup> Lerner, Jürgen (1994), S. 75.

<sup>79</sup> Spiegelhalder, Joachim (1982), S. 2.

- 
- Fragestellung nach sinnvoller Aufgabenverteilung unter Gewährleistung von Funktionsbedeutung unabhängig von Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsbetrachtungen

Vorgenannten Arbeiten einschließlich ihres Nutzenbezugs liegt überwiegend der Blickwinkel einer Aufgabenerfüllung auf staatlicher Seite zugrunde. Es entstehen Verfahren und Modelle, die eine nachhaltige Langzeitwirkung öffentlicher Aufgabenerfüllung anstreben (Nutzenbezug dieser Modelle). Privatisierungsüberlegungen sind darin nicht enthalten. Ebenso ist in diesen Arbeiten kein Nutzerbezug im Zusammenhang von Mitfinanzierung von Bundesfernstraßen oder Mitspracherecht im Zuge der Bereitstellung vorzufinden. Wie in 2.1 bereits vorangestellt, werden in 2.2 nur Grundtendenzen der Literaturlauswahl analysiert. Diese Literaturlauswertung wirft folgende Fragen und damit noch nicht abschließend untersuchte Aspekte auf:

- Ist die enge Status-quo Beziehung derartiger Untersuchungen gerechtfertigt?
- Ist die grundsätzliche Ausrichtung der Status-quo Beziehung dieser Ansätze zwingend zu fordern?
- Benötigen derart auf Langzeitwirkung bedachte Ansätze Optimierungen anhand zu definierender Wirtschaftlichkeitsausrichtungen und in welcher Form?
- Könnte eine bestimmte Definition der Wirtschaftlichkeitsausrichtung in Verbindung mit einem Privatisierungsmodell die öffentlichen Haushalte entlasten?

---

## 2.3 Status quo

---

Kapitel 2.2 liefert bezüglich der wissenschaftlichen Diskussion zur Erarbeitung von Bundesfernstraßen eine interdisziplinäre Übersicht unterschiedlicher Gedankenansätze und Zielsetzungen. Diese Lösungsansätze können sowohl in Untersuchungen, die auf die Beschaffung der gesamten Infrastruktur abstellen, die auf eine projektbezogene Betrachtung fokussieren, sowie in Ansätze, die sich auf einzelne Projektphasen, beispielsweise die Planungsphase konzentrieren, gegliedert werden. Zudem sind Veröffentlichungen vorzufinden, die Grundsatzfragen zu Privatisierung, Gemeinwohl- und Gewährleistungsstaat behandeln.

Es kann festgehalten werden, dass innerhalb jeder Teildisziplin strukturiert entwickelte Lösungsansätze unter Verfolgung der jeweils dort systemimmanent vorgegebenen Zielsetzungen existieren. Eine disziplinübergreifende Betrachtung kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Zielrichtungen dieser unterschiedlichen Gedankenansätze nicht notwendigerweise, aber doch vielfach widersprechen. Projektbezogene Betrachtungen bzw. auf einzelne Projektphasen abgegrenzte Analysen liefern mit allen damit einhergehenden Vor- und Nachteilen Insellösungen innerhalb der Gesamtinfrastruktur. Untersuchungen, die die Analyse von Grundsatzfragen zu Privatisierung bzw. Gemeinwohl- und

---

Gewährleistungsstaat zum Inhalt haben, stellen die Basis für eine wie auch immer abgegrenzte Infrastrukturoptimierung dar.

Eine optimale Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen wird aus Sicht von Steuerzahler, Nutzer, privater Unternehmen, Investoren bzw. Projektgesellschaften, aus Sicht von Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft, Rechtswissenschaft, Raumordnungs-, Verwaltungs- bzw. Politikwissenschaft diskutiert. Fragen, welche sich aus Finanzengpässen stellen, entwickeln ihre eigene Dynamik. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Blickwinkel der Betrachtung entscheidend sowohl die Richtung als auch das Ergebnis der jeweils entwickelten Lösungen bestimmt.

---

## **2.4 Fazit und Forschungslücke**

---

Als Defizite bestehender Untersuchungen lassen sich demnach folgende Fragen ableiten:

- Welche Sichtweise und welcher Blickwinkel sind für eine Privatisierungsanalyse unter Eliminierung genannter Zielwidersprüche zugrunde zu legen? Wo liegt die theoretische Ziel- und Entwicklungsrichtung einer optimalen Modellierung?
- Welcher Grad der Interdisziplinarität ist für diese theoretische Zielrichtung erforderlich?
- Wo liegt themenbezogen die optimale Abgrenzung der untersuchenden Betrachtung in Bezug auf die Erarbeitung der Gesamtinfrastruktur von Bundesfernstraßen?

Auf der Suche nach wissenschaftlicher Erkenntnis ist am Anfang jeder Untersuchung die Frage nach einer umfassenden und wertneutralen Behandlung einer Thematik zu beantworten. Werden die Sichtweise und der gewählte Blickwinkel zu eng gewählt und werden Aspekte, welche für die Themenstellung Relevanz aufweisen, nicht berücksichtigt, besteht die Möglichkeit, dass in sich schlüssig und strukturiert entwickelte Lösungen in eine fehlerhafte Richtung weisen. Derartige Lösungsansätze basieren dann auf einer mangelhaften Basis und liefern in der Folge zumindest in Teilbereichen mangelhafte Ergebnisse.

Obengenannte Fragestellungen werden in der Folge diskutiert und einer Beantwortung zugeführt, um aus Sicht wissenschaftlicher Diskussion eine relevante Themenabgrenzung für diese Arbeit durchführen zu können.

---

### **2.4.1 Theoretische Zielrichtung einer optimalen Modellierung**

---

Die Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen tangiert verschiedenste Interessengruppen. Beispielhaft wurden in Kapitel 2.3 Steuerzahler, Nutzer, Entwicklungsziele der Volkswirtschaft, Raumordnungs-,

---

Politik- und Verwaltungs- bzw. Rechtswissenschaft, private Investoren bzw. Projektgesellschaften einschließlich deren Betriebswirtschaftlichkeit genannt. Es stellt sich bei der Wahl einer theoretischen Zielrichtung für eine optimale Modellierung der Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen die Frage, welche Interessengruppen bei der Auswahl einer theoretischen Zielrichtung zu berücksichtigen sind und welche Interessengruppen für eine optimale Modellierung eine untergeordnete Bedeutung einnehmen.

Am Anfang jeder Betrachtung muss daher, unabhängig der aus Finanzengpässen entstehenden Notwendigkeit einer wirtschaftlichen und finanziellen Optimierung, die Frage stehen: Von wem und für wen wird die Beispielinfrastruktur bereitgestellt?

Die für diese Arbeit zugrundegelegte Infrastrukturdefinition weist auf die Beantwortung dieser Fragestellung voraus. Die rechtlich fundierte Feststellung des Bedarfs und der Finanzierung von Bundesfernstraßen verläuft im Zuge der Investitionspolitik der öffentlichen Haushalte und ist als vermögenswirksame Festlegung öffentlicher Mittel als Teil des Sozialkapitals zu verstehen.<sup>80</sup> Eine optimale theoretische Zielrichtung berücksichtigt daher in erster Gewichtung alle von der Beschaffung der Beispielinfrastruktur betroffenen Interessen, welche als Teil des Sozialkapitals einen Gemeinwohlbezug aufweisen. Betroffen sind in erster Linie Steuerzahler, Nutzer sowie alle von der Beschaffung betroffenen Träger privater und öffentlicher Belange, beispielsweise Schutzgüter aus Umwelt und Privateigentum etc.

Die Präsidentinnen und Präsidenten der Rechnungshöfe aus Bund und Ländern haben sich auf einer Konferenz in München im Mai 2006 darauf geeinigt, dass die Einbindung privater Investoren oder Projektgesellschaften in die Finanzierung als wertneutrale Alternative zur konventionellen Finanzierungsform zu betrachten ist. Sie verweisen in diesem Zusammenhang unter anderem darauf,

- dass bei Projekten unter Einbeziehung privater Investoren und Projektgesellschaften in Rahmen von PPP andere laufende Ausgaben an die Stelle von Zins- und Tilgungslasten treten und künftige Haushalte in gleicher oder ähnlicher Weise belasten können.
- dass nur nachgewiesene und haushaltswirksame Effizienzgewinne zur Haushaltsentlastung beitragen,
- dass Projekte, welche sich die öffentliche Hand konventionell finanziert nicht leisten kann, sie sich ebenso wenig alternativ unter Einbeziehung privater Investoren leisten darf,
- dass sich die öffentliche Hand durch PPP-Projekte nicht aus dem Vergaberecht „stehlen“ darf.<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> Siehe Infrastrukturdefinition nach Boesler.

<sup>81</sup> Nach Bayerischer Oberster Rechnungshof (Stand 03.2012) im Internet unter [http://www.orh.bayern.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=256&Itemid=40](http://www.orh.bayern.de/index.php?option=com_content&task=view&id=256&Itemid=40).

---

Daraus folgt eindeutig, dass die betriebswirtschaftliche Sichtweise privater Investoren, privater Unternehmen und Projektgesellschaften für eine theoretische Zielrichtung einer optimalen Modellierung eine untergeordnete Gewichtung einnimmt. Private Unternehmen und deren betriebswirtschaftliche Ziele sind allenfalls im Zuge einer Risikoanalyse zur Wahrung einer im Interesse der privaten Seite erforderlichen Risikominimierung zu berücksichtigen.

Die Beschaffung der Beispielinfrastruktur soll als Teil des Sozialkapitals auf eine von Gemeinwohlorientierung, Eigeninteressenfreiheit, Objektivität, Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit (§ 7 Abs. 1 BHO) geprägte Art und Weise für den Nutzer und unter Abwägung aller von der Infrastruktur betroffenen privaten und öffentlichen Belange erfolgen. Dieser interdisziplinäre Blickwinkel ist in der einschlägigen Literatur bisher dergestalt nicht vorhanden und bildet als absolut neu gewählte theoretische Zielrichtung für eine optimale Modellierung der Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen die Herausforderung und den Anspruch dieser Arbeit.

---

## **2.4.2 Interdisziplinarität für eine optimale, theoretische Zielrichtung**

---

Des Weiteren ist zu beantworten, welcher Partner, die Öffentliche Verwaltung oder die Unternehmen der Privatwirtschaft, die zu berücksichtigenden Interessengruppen im Zuge der Erarbeitung der Beispielinfrastruktur vertritt. Auf welche Art und Weise kann diese Vertretung optimal gewährleistet werden? Die scharfe Trennung zwischen öffentlichen Funktionen und privaten Funktionen bei auf Wirtschaftlichkeit ausgerichteten Privatisierungsüberlegungen wurde in der einschlägigen Forschungsliteratur bisher keiner expliziten Untersuchung unterzogen.

Die in 2.4.1 entwickelte theoretische Zielrichtung für eine optimale Modellierung beinhaltet die angemessen gewichtete Gewährleistung von systemimmanenten Einzelzielsetzungen verschiedener Wissenschaftszweige. Aus der Zusammenstellung von systemimmanenten Einzelzielen in Kapitel 2.2 kann unschwer entnommen werden, dass für diese Modellierung eine Verbindung von Zielsetzungen der Bau- und Wirtschaftswissenschaft, Raumordnungswissenschaft und Verwaltungs- und Politikwissenschaft erforderlich wird. Die Interdisziplinarität als Grundstein für eine optimale theoretische Zielrichtung der Modellierung in dieser Arbeit setzt sich demnach aus den vorgenannten Wissenschaftszweigen zusammen.

---

## **2.4.3 Abgrenzung der zu untersuchenden Betrachtung**

---

Als weiteres Defizit früherer Untersuchungen kann die jeweils gewählte Abgrenzung der Betrachtung genannt werden. Entstehen durch einen Lösungsansatz Insellösungen innerhalb der Gesamtinfrastruktur oder innerhalb einer Projektabwicklung, ist zu prüfen, ob die gewählte Abgrenzung ausreichend gerechtfertigt ist.

---

Weisen beispielsweise Privatisierungsmodelle im Zuge von PPP projektbezogenen Wirtschaftlichkeitsgewinne gegenüber der konventionellen Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen nach, vernachlässigen aber aufgrund der getroffenen Systemgrenze Remanenzkosten<sup>82</sup> kann die getroffene Abgrenzung als unzureichend deklariert werden. Relevante Aspekte verbleiben außerhalb des Analysebereichs.

Der in dieser Arbeit zu entwickelnde Lösungsansatz ist als Konkretisierung einer interdisziplinären Verbindung von Wirtschaftlichkeit und besonderer Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung bei Privatisierungsüberlegungen zu verstehen. Es soll eine beispielhafte Untersuchung in die Tiefe erfolgen, die zunächst alle zwingend zu beachtenden öffentlichen und privaten Gesichtspunkte scharf trennt und abschließend durch eine einheitliche Bewertung Symmetrie und Neutralität im Zuge von Privatisierungsüberlegungen zu Infrastruktur gewährleistet.

Diese Arbeit will sich unter Beachtung der entwickelten, wissenschaftlich unter diesem Blickwinkel noch nicht analysierten, theoretischen Zielrichtung für eine optimale Modellierung der in 2.4.1 dargestellten, interdisziplinären Problematik stellen. Es soll beispielhaft ein Lösungsansatz als Vorgehensweise für die Öffentliche Verwaltung unter Einbeziehung Privater entwickelt werden, der Teile bereits bestehender Ansätze der genannten Disziplinen in Form von Zielsetzung, Abgrenzungs-, Bewertungs- bzw. Quantifizierungsschemen verbindet und auf eine neue Art und Weise verknüpft und weiterentwickelt.

Da die entwickelte theoretische Zielrichtung für eine optimale Modellierung alle zu berücksichtigenden Aspekte interdisziplinär enthält, ist für diese Untersuchung die Abgrenzung auf eine Projektphase der Erarbeitungsweise einer Beispielinfrastruktur, die für diese Fragestellung besondere Relevanz aufweist, gerechtfertigt. Im Nachgang ist es in jedem Fall möglich, die Übertragbarkeit der erhaltenen Ergebnisse auf andere Bereiche jenseits der getroffenen Abgrenzungen zu analysieren.

---

## **2.5 Vergleichende Begründung der Themenausrichtung**

---

Die Fragestellung, die eine optimale Verknüpfung von privater und öffentlicher Wirtschaftlichkeit, Eigeninteressenfreiheit, Objektivität und Gemeinwohlorientierung sowie deren konkrete Umsetzung und Optimierung im Zuge von Privatisierungsüberlegungen zum Ziel hat, wird beispielhaft anhand der Projektplanungsphase der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen untersucht.

Um eine Justierung der Themenabgrenzung aufzeigen zu können, ist zunächst allgemein zu betrachten, in welcher Form sich die Ausrichtung öffentlicher und privater Leistungserbringung unterscheiden. Anschließend sind private und öffentliche Interessen auf die beispielhafte Vertiefung zu konkretisieren und

---

<sup>82</sup> Vgl. Land Nordrhein-Westfalen (2006), S. 30.

---

zum derzeitigen Stand der Wissenschaft vergleichend die Ausrichtung des Ziels dieser Arbeit zu begründen.

---

### **2.5.1 Öffentliche Leistungsausrichtung: Hoheitliche Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung und Vermögensinteresse**

---

WALLERATH erinnert aus staatsrechtlicher Sicht daran, „dass die alte und immer noch lebendige Idee der Verfassung nicht mehr und nicht weniger als die Verrechtlichung von politischer Macht ist; sie liefert den rechtlichen Rahmen für die Entwicklung von notwendigem Bürgersinn, auch wenn sie diesen nicht selbst zu erzeugen imstande ist, und ist zugleich unaufgebbare Voraussetzung individueller Freiheit, die immer auf kollektive Ordnung und gemeinsame Artikulation von Interessen in einem grundlegend von Recht gestalteten Raum angewiesen war.“<sup>83</sup> Prozessabläufe von Infrastrukturprojekten bewegen sich in diesem Rechtsraum, der der öffentlichen Leistungserbringung systemimmanent Eigeninteressenfreiheit und Objektivität mit Ausrichtung auf das Allgemeinwohl<sup>84</sup> zuweist.

Jede im Status quo rechtlich fundierte Aufgabenerfüllung auf öffentlicher Seite impliziert über ihre Ausführung bei der Öffentlichen Verwaltung als vollziehende Gewalt des Volkes ein gemäß Art. 20 Abs. 2 GG ursächlich demokratisches Element bzw. gemäß Art. 20 Abs. 3 GG rechtsstaatliches Element. Gleichzeitig ist eine Einbindung der Aufgabenerfüllung einschließlich aller externen Effekte in Kollektivität vollzogen. Dieses Erfordernis der „demokratischen Legitimation“ aller Staatsgewalt, die sich direkt oder indirekt auf den Willen des Volkes (sich in der repräsentativen Demokratie letztlich in Wahlen zum Parlament äußernd<sup>85</sup>) zurückführen lassen muss und eine wesentliche Rolle für die verfassungsrechtliche Beurteilung von Privatisierungen spielt<sup>86</sup> sowie die Rechtsstaatlichkeit gemäß Art. 20 Abs. 3 GG legen entscheidend die Ausrichtung öffentlicher Aufgabenerfüllung fest.<sup>87</sup> Die herausragende Bedeutung des in Art. 20 GG niedergelegten Demokratie- und Rechtsstaatsprinzips wird durch die besondere Resistenz gegen parlamentarische Änderungen in Art. 79 Abs. 3 GG, welcher dem verfassungsändernden Gesetzgeber selbst die „Berührung“ dieser Verfassungsgrundsätze verbietet, nochmals deutlich unterstrichen.<sup>88</sup>

Allerdings „ergibt sich aus dem demokratischen Prinzip des Art. 20 Abs. 2 GG nicht, welche Aufgaben dem Staat als im engeren Sinne staatliche Aufgaben vorzubehalten sind. Insbesondere lässt sich Art. 20

---

<sup>83</sup> Wallerath, Maximilian (2. März 2001), S. 212, 213; vgl. Di Fabio, Udo (11.06. 2000), S. 743.

<sup>84</sup> Vgl. Isensee, Josef (2002), S. 248 ff.; Vgl. Burgi, Martin (1999), S. 27, 28.

<sup>85</sup> Vgl. BVerfGE 44, 125 (186).

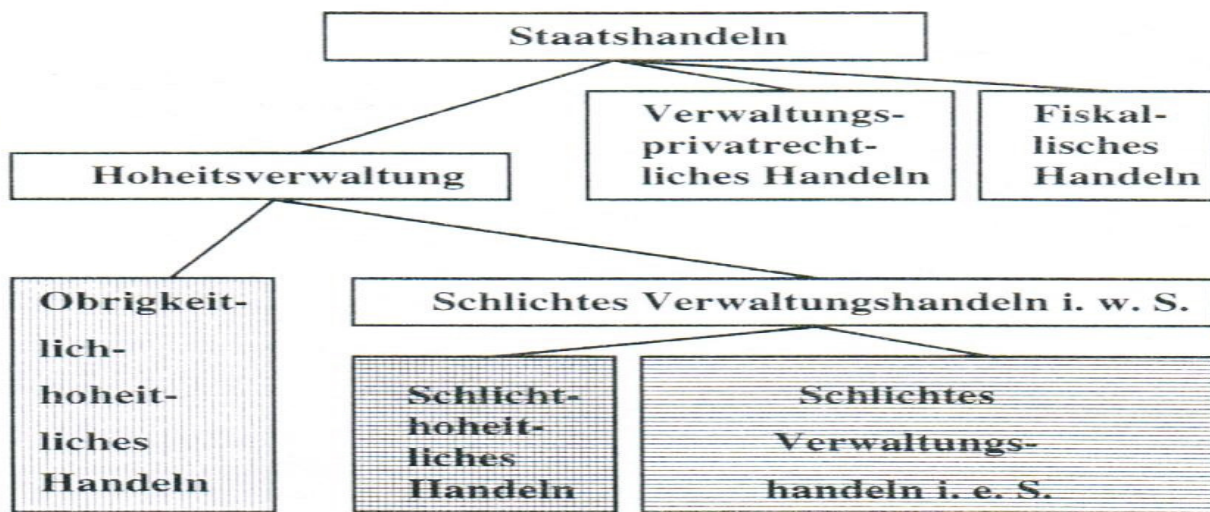
<sup>86</sup> Vgl. Ehlers, Jan Philip (2002), S. 122 ff.

<sup>87</sup> Vgl. Gramm, Christof (2001), S. 345 bis 353.

<sup>88</sup> Vgl. BVerfGE 30, 1 (41, 42).

Abs. 2 GG nicht entnehmen, dass Aufgaben im Bereich der Daseinsvorsorge oder sonstige Aufgaben allein deshalb zwingend unmittelbar vom Staat zu erledigen wären, weil sie von wesentlicher Bedeutung für das Allgemeinwohl sind.<sup>89</sup> Als Folge dieser Rechtsprechung des BVerfG wird in juristischer Literatur wiederholt auf die Gefahr einer Durchbrechung der demokratischen Legitimationskette<sup>90</sup> im Zuge privater Einbindung in öffentliche Aufgabenerfüllung hingewiesen.<sup>91</sup> Verschiedene Arten der Verwaltungstätigkeit können nach verwendeten Rechtsformen in privatrechtliche (fiskalische und verwaltungsprivatrechtliche) und öffentlich-rechtliche (hoheitliche) Verwaltung differenziert werden.<sup>92</sup>

Abbildung 5: Arten des Staatshandelns



Stehlin, Volker (1997), S. 129.

Bedient sich die Öffentliche Verwaltung privatrechtlicher Formen, spricht man von fiskalischer Verwaltung im weiten Sinne. In einem weitesten, veralteten und ungenauen Sinne sind unter Fiskus auch der Staat und andere juristische Personen des öffentlichen Rechts zu verstehen, insofern sie Vermögensträger sind.<sup>93</sup> Dienen Privatrechtsverhältnisse dazu, der Öffentlichen Verwaltung durch öffentlich-rechtliche Aufgabenbestimmung zugewiesene öffentliche Zwecke zu verfolgen, spricht man von verwaltungsprivatrechtlichem Handeln.<sup>94</sup> Hinter der Unterscheidung zwischen hoheitlicher und fiskalischer Verwaltung steht der Unterschied zwischen denjenigen Aufgaben und Zwecken Öffentlicher

<sup>89</sup> BVerfGE 107, 59 (93).

<sup>90</sup> Vgl. BVerfGE 47, 253 (275); vgl. BVerfGE 83, 60 (73, 74).

<sup>91</sup> Vgl. Weiss, Wolfgang (2002), S. 318,319 und 322; vgl. Burgi, Martin (1999), S. 140.

<sup>92</sup> Nach Wolff/Bachof/Stober (1999), § 3 RdNr. 12.

<sup>93</sup> Nach Wolff/Bachof/Stober (1999), § 23 RdNr. 17.

<sup>94</sup> Nach Wolff/Bachof/Stober (1999), § 23 RdNr. 29.



---

Verwaltung, um deretwillen sie da ist, und denjenigen, die lediglich Hilfsfunktionen sind.<sup>95</sup> Hilfsfunktionen spielen bei der Darstellung der Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung eine untergeordnete Rolle. Die weitere Ausführung konzentriert sich daher auf die Hoheitsverwaltung.

Gemeinwohl, Ziele, Vorbehalte und Grenzen der Staatstätigkeit, Staatsaufgaben, Privatisierung, Hoheits- und Wettbewerbskonzept werden von Rechtswissenschaftlern heterogen diskutiert, ohne jedoch für Detaildisziplinen konkrete und verwendbare Definitionen der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung zu benennen.<sup>96</sup> Die in der Lehre vertretenen Auslegungen des Begriffs „hoheitsrechtlich“ bzw. „hoheitlich“ werden in weite, enge und vermittelnde Sichtweisen eingeteilt. Es werden insbesondere zwei Fragenkreise weit oder eng beurteilt. Zum einen kann der Begriff der hoheitlichen Aufgaben in juristischer Auslegung selbst eng oder weit verstanden werden. Zum anderen kann organisationsbezogen gefragt werden, ob ein bestimmter Verwaltungsträger insgesamt hoheitsrechtlich tätig ist.<sup>97</sup>

Eine enge, restriktive Auslegung ordnet dem Begriff „hoheitsrechtlich“ nur Verwaltungstätigkeiten zu, bei denen der Staat mit einseitigem Zwang gebietend, verbindlich regelnd und entscheidend also obrigkeitlich dem Bürger gegenübertritt.<sup>98</sup> Befürworter dieses Abgrenzungskriteriums der Über- und Unterordnung<sup>99</sup> schlagen vor, die Eingriffsverwaltung überkommener Art, bei der der Staat einseitig entscheidend, obrigkeitlich, mit Befehl und Zwang tätig wird, als Schranke zur nichthoheitlichen Verwaltung zu sehen.

Gemäß Art. 33 Abs. 4 GG ist die Ausübung hoheitsrechtlicher Befugnisse als ständige Aufgabe in der Regel Angehörigen des öffentlichen Dienstes zu übertragen, die in einem öffentlich-rechtlichen Dienst- und Treueverhältnis stehen. „In Bezug auf Art. 33 Abs. 4 GG ist vorab der begrenzte Anwendungsbereich im Rahmen der Privatisierungsdiskussion hervorzuheben: Die Vorschrift besagt nur etwas für den Fall, dass eine Aufgabe vom Staat wahrgenommen wird. Sie sagt dagegen nichts über den Umfang der Staatsaufgaben und damit auch nichts über den Umfang der Staatstätigkeit“.<sup>100</sup> „Gegen die gesamte enge Auslegung spricht jedoch schon, dass Eingriffs- und Leistungsverwaltung, jedenfalls bei der – im Rahmen von Art. 33 Abs. 4 GG gebotenen – Einzelbetrachtung der jeweiligen Beschäftigungsposition kaum exakt abgrenzbar sind.“<sup>101</sup>

---

<sup>95</sup> Nach Wolff/Bachof/Stober (1999), § 23 RdNr. 2.

<sup>96</sup> Vgl. Herzog, Roman (2006) § 72; vgl. Isensee, Josef (2006) § 71, § 73; vgl. Burgi, Martin (2006) § 75; vgl. Grzeszick, Bernd (2006) § 78.

<sup>97</sup> Vgl. Masing, Johannes (2006), Art. 33 RdNr. 64.

<sup>98</sup> Vgl. Wolff/Bachof/Stober (1999), § 23 RdNr. 39.

<sup>99</sup> Vgl. Mallmann, Walter und Zeidler, Karl (1961), S. 165 ff., insbesondere S. 206, 207 und 240, 241.

<sup>100</sup> von Arnim, Hans Herbert (1995), S. 42; vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 124, 125; vgl. Jachmann, Monika (2005), Art. 33 Abs. 4 RdNr. 38.

<sup>101</sup> Jachmann, Monika (2005), Art. 33 Abs. 4 RdNr. 32.

---

Das Bundesverwaltungsgericht sieht in einer weiten Auslegung die nichthoheitliche Tätigkeit des Staates im Gegensatz sowohl die Eingriffsverwaltung als auch die sogenannte Daseinsvorsorge umfassende hoheitliche Tätigkeit.<sup>102</sup>

Vertreter vermittelnder Betrachtungsweisen präzisieren die Definition der hoheitlichen Aufgaben auf Tätigkeiten, „die kraft öffentlich-rechtlicher Legitimation durch Verwaltungsakt oder Abschluss verwaltungsrechtlicher Verträge dem Bürger oder durch Weisung Organwaltern gegenüber zu vollziehen sind, sowie sonstige Aufgaben, die ausschließlich auf öffentlich-rechtlicher Grundlage erledigt werden.“<sup>103</sup> Als maßgebliches Kriterium wird zunehmend neben einem Subordinationsverhältnis und der Bedeutung der jeweils wahrzunehmenden Aufgabe insbesondere auf die Grundrechtsrelevanz des Verwaltungshandelns abgestellt.<sup>104</sup>

Als weitere Untergliederung des als Hoheitsverwaltung identifizierten Staatshandelns wird in der Literatur zwischen obrigkeitlich hoheitlichem und schlichtem Verwaltungshandeln im weiten Sinne unterschieden. „Soweit Subjekte öffentlicher Verwaltung einseitig verbindlich regelnd, d. h. abstrakt oder konkret verbietend, gebietend, entscheidend, Zwang androhend oder anwendend [...] in die Freiheitssphäre der Verwalteten eingreifen oder über Anträge in Sozialverwaltungs- oder Beamtensachen entscheiden, werden sie obrigkeitlich (in Ausübung obrigkeitlicher Gewalt) tätig.“<sup>105</sup> Dieses Handeln zielt demzufolge auf einen obrigkeitlich-hoheitlichen Rechtserfolg gegenüber den Verwalteten ab. Dem gegenüber basiert schlichtes Verwaltungshandeln im weiten Sinne zwar auf öffentlichem Recht, beinhaltet aber diesen über das wiederholt genannte Subordinationsverhältnis entstandenen obrigkeitlich-hoheitlichen Rechtserfolg nicht.<sup>106</sup>

STEHLIN differenziert das schlichte Verwaltungshandeln im weiten Sinne nochmals in schlicht-hoheitliches Handeln und schlichtes Verwaltungshandeln im engeren Sinne. Er bezeichnet mit dem Begriff „schlicht-hoheitliches Handeln“ also diejenigen der spezifischen Aufgabenverwirklichung dienenden Handlungen der Öffentlichen Verwaltung, die zwar nicht unmittelbar diesen obrigkeitlich-hoheitlichen Rechtserfolg erzielen wollen, zu diesem Rechtserfolg aber in einem spezifischen Verhältnis der unmittelbaren, insbesondere unmittelbar vorbereitenden Bezugnahme stehen. Er sieht in diesem Rechtserfolg, der durch

---

<sup>102</sup> Nach BVerwGE 34, 123 (126).

<sup>103</sup> Stern, Klaus (1984), S. 349.

<sup>104</sup> Vgl. Jachmann, Monika (2005), Art. 33 Abs. 4 RdNrn. 31 und 34.

<sup>105</sup> Wolff/Bachof/Stober (1999), § 23 RdNr. 39.

<sup>106</sup> Nach Wolff/Bachof/Stober (1999), § 23 RdNr. 40.

---

das obrigkeitlich-hoheitliche Handeln bewirkt wird, und dem schlicht-hoheitlichen Handeln einen untrennbaren Zusammenhang in der Art, dass Letzteres etwa bei Vorbereitungshandlungen mit seinem Inhalt in Ersteres eingeht und diesen jedenfalls teilweise präjudiziert bzw. zu präjudizieren geeignet ist.<sup>107</sup>

Diese Arbeit definiert die Hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung, indem sie sie in eine vermittelnde Auslegung oben dargestellter Differenzierungen eingliedert als diejenigen Aufgaben, die ihr als vollziehende Gewalt der Bundesrepublik, aus demokratischen Wahlen und Abstimmungen vom Volk auf öffentlich-rechtlicher Grundlage im Sinne des Gemeinwohls<sup>108</sup>, in objektiver und eigeninteressenfreier Ausführung aufgetragen sind.<sup>109</sup>

Der von WALLERATH<sup>110</sup> und DI FABIO<sup>111</sup> diskutierte Rechtsraum weist systemimmanent eine vermögenswirksame Komponente auf. Jede Gemeinwohlorientierung beinhaltet eine selbstverständliche Verpflichtung der Staatsorgane zu Rationalität in enger Verbindung mit dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit des § 7 BHO und der Landeshaushaltsordnungen. Öffentliche Finanzmittel sind der Öffentlichen Verwaltung ausschließlich zur Verwendung für das Allgemeinwohl anvertraut. VON ARNIM<sup>112</sup> leitet daraus nicht nur ein Verbot der Verschleuderung öffentlicher Mittel ab, sondern erklärt als rechtlich verbindliche Norm unwirtschaftliches Handeln als rechtswidrig. Aus jeder öffentlichen Leistungserbringung im Zuge hoheitlicher Aufgaben erwachsen daher Verpflichtungen, die ein Erfordernis aus ökonomischer Entscheidungsrationalität beinhalten.

Bereits angedacht und zum Teil im Wege neuer Reform- und Managementkonzepte auch betrieben sind

- die Einführung klarer Verantwortungsabgrenzungen zwischen Politik und Verwaltung,
- dezentraler Ressourcen- und Ergebnisverantwortungen mit einem zentralen Steuerungs- und Controllingbereich,
- Outputsteuerungen in Form von Produktdefinitionen,
- Kosten- und Leistungsrechnungen,
- Budgetierung und Qualitätsmanagement zum Aufbau direkter Abnehmerorientierungen, sowie

---

<sup>107</sup> Nach Stehlin, Volker (1997), S. 128, 129.

<sup>108</sup> Vgl. Isensee, Josef (2006) § 71; vgl. Burgi, Martin (1999), S. 26 bis 28.

<sup>109</sup> Eigene Definition sich stützend auf das Demokratie- und Rechtsstaatsprinzip gemäß Art. 20 Abs. 2 und 3 GG.

<sup>110</sup> Vgl. Wallerath, Maximilian (2. März 2001).

<sup>111</sup> Vgl. Di Fabio, Udo (11.06.2000).

<sup>112</sup> Nach von Arnim, Hans Herbert (1995), S. 71 und 97; vgl. von Arnim, Hans Herbert (1995), S. 95 – 110.

---

- die Ausbildung und Entwicklung von Personal mit betriebswirtschaftlichem Aufgabenschwerpunkt.<sup>113</sup>

Eine Studie „Öffentlicher Dienst“ der DBV-Winterthur Versicherungen in Zusammenarbeit mit dem F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH stellt nach einer Befragung von 500 Beamten und Angestellten im öffentlichen Dienst ab 18 Jahren durch das Marktforschungsinstitut forsa, Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH, heraus, dass ein überwiegender Teil der Mitarbeiter im öffentlichen Dienst ausufernde Bürokratie, Missmanagement mit öffentlichen Geldern, wenige Leistungsanreize, hierarchische Strukturen und wenig Freiraum für Eigeninitiative beklagt.<sup>114</sup>

§ 7 BHO verpflichtet unter finanziellen Gesichtspunkten zur Überprüfung der Möglichkeit zur Privatisierung und bestätigt, dass der Bundesgesetzgeber Privatisierung als legitimes Mittel staatlichen Handelns verstanden wissen will, jedenfalls soweit sie zur Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit fiskalischen Handelns beiträgt.<sup>115</sup> In Bezug auf die Erarbeitung von Infrastrukturprojekten kann diese Verbindung von demokratischer Legitimation, Rechtmäßigkeit und Rationalität als Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse definiert werden.

Diese Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse mit einer Ausrichtung der Verwendung öffentlicher Mittel im Sinne des Gemeinwohls ist zu unterscheiden von einer Wirtschaftlichkeitsausrichtung privater Unternehmen, welche in der Folge aufgezeigt wird.

---

## **2.5.2 Private Leistungserbringung und deren Ausrichtung**

---

Die Leistungserbringung auf privater Seite unterliegt den Anreizmechanismen der Marktwirtschaft. „In diesem Zusammenhang hiermit ist ein Hinweis auf die etymologische Ableitung des Begriffs ‚privatum‘ von ‚privare‘ – berauben – angebracht: ‚Privat‘ ist der Mensch in diesem ursprünglichen Sinne, wo er seinen gesellschaftlichen Bindungen enthoben ist.“<sup>116</sup> Privatheit wird in organisatorischer Hinsicht als Staatsferne verstanden. Sie ist derart skalierbar, dass sich ihr Gradient nach dem Maß unmittelbarer staatlicher Beeinflussung bestimmt.<sup>117</sup> Tendiert die staatliche Beeinflussung mit der ihr eigenen Objektivität, Neutralität und Gemeinwohlverpflichtung<sup>118</sup> gegen Null, manifestieren sich grundrechtlich geschützte

---

<sup>113</sup> Vgl. Blanke/von Bandemer/Nullmeier/Wewer (1998), S. 59 ff., S. 141 ff., S. 223 ff., S. 279 ff., S. 323 ff.; vgl. Naschold, Frieder (1993), S. 74 - 92; vgl. KGSt-Bericht (1993), B 5/1993 KGST, B 6/1993 KGST und B 10/1993 KGST.

<sup>114</sup> Nach F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH (08/2006), S. 4 und 23.

<sup>115</sup> Nach Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 9.

<sup>116</sup> Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 12.

<sup>117</sup> Nach Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 16.

<sup>118</sup> Vgl. Burgi, Martin (1999), S. 27, 28.

---

Egoismen privater Leistungserbringung in der Ausrichtung des bestimmenden Handelns. Diese sind zu Gemeinnützigkeit und Neutralität zunächst einmal weder fähig noch berufen.<sup>119</sup>

Wettbewerb, der wirtschaftlich dem Leistungskampf zwischen Wirtschaftseinheiten am Markt entspricht<sup>120</sup>, sowie Kostendeckungszwänge fordern von Privatunternehmen fortwährend Innovationen sowie Effizienzdenken. Es bestehen dort intern deutlich höhere Sanktions- und Motivationsmechanismen als bei der Öffentlichen Verwaltung, welche von starren, hierarchischen Strukturen und Ressortdenken geprägt ist.<sup>121</sup> Als privatwirtschaftliche Prinzipien können demnach Beweglichkeit am Markt außerhalb starrer öffentlicher Haushalts- und Organisationsvorschriften sowie Leistungsorientierung und Leistungsgerechtigkeit im Zuge des Personaleinsatzes herausgestellt werden.<sup>122</sup>

Das Prinzip von Effizienz bzw. Wirtschaftlichkeit<sup>123</sup> ist daher bei Privatunternehmen systemimmanent und in Abhängigkeit des vorhandenen Wettbewerbs, allerdings immer unter Verfolgung ihres betriebswirtschaftlichen Eigeninteresses, vorgegeben. Die Leistungserbringung privater Unternehmen verfolgt die Zielsetzung ihres internen wirtschaftlichen Eigeninteresses unter Einhaltung von qualitativen Sollvorgaben, die durch den Vergabevorgang von der Öffentlichen Verwaltung zu bestimmen sind. Die Vergabe der Öffentlichen Verwaltung an Unternehmen der Privatwirtschaft bestimmt als prozeduraler Vorgang oben genannten Privatheitsgradienten nach KÄMMERER.<sup>124</sup>

Effizienz aus öffentlichem Betreiberinteresse, die auf demokratischer Legitimation, Rechtmäßigkeit und Rationalität im Sinne des Gemeinwohls gründet, ist mit betriebswirtschaftlicher Effizienz privater Unternehmen demnach nicht gleichzusetzen.

---

### **2.5.3 Private und öffentliche Interessen in Konkretisierung auf die beispielhafte Vertiefung**

---

Welche öffentlichen und privaten Interessen sind in Konkretisierung auf die gewählte beispielhafte Vertiefung zu benennen? An den in 2.5.2 scharf getrennt dargestellten Wirtschaftlichkeiten aus Eigeninteresse der Privatunternehmen und aus öffentlichem Betreiberinteresse ist keine Konkretisierung im Zuge der Projektplanungsphase zu identifizieren. Die Wirtschaftlichkeitsausrichtungen entsprechen den vorangestellten Ausführungen. Es ist aufgrund des in der Regel nicht abschließend kalkulierbaren

---

<sup>119</sup> Nach Kämmerer, Jörn Axel (2008), S. 21.

<sup>120</sup> Nach Sellien, Reinhold und Sellien, Helmut (1988), Stichwort „Wettbewerb“, S. 2694.

<sup>121</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Tegner, Henning (März 2000), S. 23.

<sup>122</sup> Nach Bucher, Annegret (1996), S. 30.

<sup>123</sup> Nach Wöhe, Günter (2005), S. 49.

<sup>124</sup> Nach Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 16.

---

Abwägungs- und Planungsvorgangs im Zuge der Bundesfernstraßenplanung eine Risikobegrenzung für die private Seite zu untersuchen.

Anders stellt sich dies für die Konkretisierung der in 2.5.1 für diese Arbeit definierten hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung bezogen auf den gewählten bereichsspezifischen Untersuchungsrahmen dar. Ausgangspunkt für eine bereits bestehende wissenschaftliche Diskussion darüber, welche öffentlichen Interessen im Zuge der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßen betroffen sind und in welcher Form sich Teilprozesse der Projektplanungsphase in hoheitlich-obrigkeitliches Handeln, schlichtes Verwaltungshandeln in weitem Sinne bzw. schlicht-hoheitliches Handeln und schlichtes Verwaltungshandeln in engem Sinne zuordnen und strukturieren lassen, war die in den neuen Bundesländern bestehende spezifische Ausnahmesituation nach der deutschen Wiedervereinigung.<sup>125</sup>

Als Einstieg ist daher eine Analyse der DEGES-Gründung möglich. Vor Gründung und Beauftragung der privatrechtlich verfassten Planungsgesellschaft DEGES als Akt der Organisationsprivatisierung in den neuen Ländern war eine Beschäftigung mit einer derartigen Thematik nicht erforderlich, da sich, bildlich gesprochen, der gesamte Planungsvorgang auf den Schreibtischen der jeweils zuständigen Öffentlichen Verwaltung abspielte.<sup>126</sup> Die Behördenorganisationen waren in den neuen Bundesländern nicht oder erst im Aufbau vorhanden, was von einem zeitgleichen, großen Nachholbedarf an Verkehrsinfrastruktur in den neuen Ländern begleitet war. Die Beschleunigungsdiskussion zur Lösung dieses Problems lieferte in Verbindung mit der These, dass die normal öffentlich-rechtlich organisierte Verwaltung generelle Defizite enthalte, die durch interne Verwaltungsreform nicht behoben werden könnten,<sup>127</sup> als Ergebnis einen Abgrenzungskatalog im Zuge der Einschaltung der Organisationsprivatisierung DEGES.<sup>128</sup>

Die entscheidende rechtliche Schwierigkeit der Abgrenzung besteht darin, dass zwischen auf Private übertragungsfähigen „Dienstleistungen“ und schlicht-hoheitlichen Handlungen<sup>129</sup> unterschieden wird, dass jedoch die ‚Formlosigkeit‘ der schlicht-hoheitlichen Tätigkeit eben diese Abgrenzung erschwert und in der Praxis ins Verschwimmen geraten lässt.<sup>130</sup> In dieser Diskussion wird die Abgrenzung zwischen schlicht-hoheitlicher Tätigkeit und davon zu unterscheidenden bloßen vorbereitenden und durchführenden ‚Dienstleistungen‘ als notwendig erachtet. Es wird der Versuch unternommen, aus dem

---

<sup>125</sup> Nach Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 517.

<sup>126</sup> Nach Stehlin, Volker (1997), S. 130.

<sup>127</sup> Nach Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 517.

<sup>128</sup> Vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 32 bis 34.

<sup>129</sup> Vgl. Definition schlicht-hoheitlichen Handelns im Fernstraßenplanungsrecht nach Stehlin, Volker (1997), S. 153.

<sup>130</sup> Vgl. Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 517 ff.

---

Gesamtzusammenhang der planerischen Prozesse einen Kern von Entscheidungselementen herauszuschälen, der hoheitlicher Natur ist und von einfachen Vorbereitungs- und Durchführungsaktivitäten unterschieden werden kann.<sup>131</sup> Die Einschaltung der DEGES wird unter der Voraussetzung diskutiert, dass alle Hoheitsaufgaben bei der Öffentlichen Verwaltung verbleiben.<sup>132</sup>

PAPST stützt seine Entwicklung „Verfassungsrechtlicher Grenzen der Privatisierung im Fernstraßenbau“, insbesondere für die Planungsphase, im Gleichklang mit dieser Arbeit entscheidend auf die Beachtung des Demokratieprinzips und des Rechtsstaatsprinzips.<sup>133</sup> Er sieht das eigentlich hoheitliche Element der Planung ebenso wie WAHL und STEHLIN in der von ständiger Rechtsprechung des BVerwG verlangten gemeinwohlbezogenen Ausgleichsaufgabe aller betroffenen öffentlichen und privaten Belange im Wege der Abwägung. Dabei wird im Zusammenhang mit dem zu fordernden Grundrechtsschutz der Betroffenen im Zuge evtl. erforderlicher Enteignungen nach Art. 14 Abs. 3 GG die unabdingbare Objektivität, Neutralität und Gemeinwohlverpflichtung der Öffentlichen Verwaltung in den Vordergrund gestellt.<sup>134</sup> Aus der Wahrung der Kompetenzordnung des Grundgesetzes (Art. 90 GG) sieht er übereinstimmend mit IBLER keine grundsätzlichen Hindernisse für den Einsatz Privater in der Fernstraßenplanung, solange die Letztentscheidungskompetenz beim Staat erhalten bleibt.<sup>135</sup>

Das Bundesverwaltungsgericht verlangt als sogenanntes Abwägungsgebot sowohl für Bauleitplanung als auch für Fachplanungen wie die Projektplanung von Bundesfernstraßen in ständiger Rechtsprechung: Es hat eine Abwägung stattzufinden, die in die Abwägung an Belangen einstellt, die nach Lage der Dinge eingestellt werden müssen, sowie weder die Bedeutung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange verkennt, noch den Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vornimmt, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht.<sup>136</sup> Diese umfassende, eigeninteressenfreie und objektive Abwägung, dessen Anforderungen sich laut Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sowohl auf den vorbereitenden Abwägungsvorgang als auch auf das Abwägungsergebnis erstrecken,<sup>137</sup> wird in dieser Arbeit übereinstimmend mit PAPST, WAHL und STEHLIN als ursächlich öffentliches Interesse in Konkretisierung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung auf die Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten identifiziert.

---

<sup>131</sup> Vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 130 bis 194.; vgl. Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 517 bis 527; vgl. Bucher, Annegret (1996), S. 128 bis 152; vgl. Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 364 bis 374; vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 240 bis 260.

<sup>132</sup> Nach Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 519; nach Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 242.

<sup>133</sup> Vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 120 bis 163.

<sup>134</sup> Nach Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 121, 125, 131 und 132; vgl. Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S.521; Vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 161.

<sup>135</sup> Nach Papst Heinz-Joachim (1997), S. 148, 149; nach Ibler, Martin (2005), Art. 90 Abs. 2 RdNr. 40.

<sup>136</sup> Nach BVerwGE 48, 56 (63f), vgl. BVerwGE 45, 309 (314, 315).

<sup>137</sup> Nach BVerwGE 64, 270 (272, 273; vgl. BVerwGE 45, 309 (315)); vgl. BVerwGE 64, 33 (35); vgl. BVerwGE 41, 67 (71); nach Stehlin, Volker (1997), S. 159; vgl. Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 521.

---

Zusammenfassend ist festzustellen, dass auf den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit konkretisierte private und öffentliche Interessen

- die Wirtschaftlichkeit aus privatem Eigeninteresse,
- die Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse sowie
- oben genannte umfassende, eigeninteressenfreie und objektive Abwägung

in nachfolgender Analyse zu beachten sind.

---

#### 2.5.4 Zieljustierung

---

In der wissenschaftlichen Privatisierungsdiskussion zur Projektplanungsphase von Bundesfernstraßen ist die Frage, wann und unter welchen sowohl theoretischen als auch praktischen Voraussetzungen die aus dem Demokratie- und Rechtsstaatsprinzip von juristischer Seite geforderte Letztentscheidungskompetenz bei der Öffentlichen Verwaltung erhalten bleibt, widersprüchlich und im Detail nur unscharf beantwortet.<sup>138</sup> Es wird wiederholt die Schwierigkeit und Notwendigkeit der Abgrenzung zwischen schlichten Verwaltungshandeln im engeren Sinne, schlicht-hoheitlichem Verwaltungshandeln und obrigkeitlich-hoheitlichem Verwaltungshandeln im Zuge von Optimierungsüberlegungen zur Projektplanungsphase von Bundesfernstraßen betont, um privatisierungsfähige Prozesse identifizieren zu können.

Die Zielsetzung dieser Arbeit entwickelt einen neuen Ansatz. Gelingt es die Handlungs- und Entscheidungsbeiträge eines privaten Dienstleisters in dem Umfang der entscheidungszuständigen Verwaltungseinheit zuzurechnen, dass die Tätigkeit des Privaten nicht als Tätigkeit eines freiheitsausübenden Individuums, sondern als kompetenzwahrnehmender Teil der Öffentlichen Verwaltung zu bewerten ist<sup>139</sup>, erlangt die von STEHLIN betonte schlicht-hoheitliche, präjudizierende Wirkung des vorbereitenden Abwägungsvorgangs auf das Abwägungsergebnis<sup>140</sup> ihre eigentliche Bedeutung. Wird der Abwägungsvorgang durch einen Privaten im Sinne höchstrichterlicher Rechtsprechung bereits mit höchster Qualität ausgeführt, erhält auch das Abwägungsergebnis der Letztentscheidungsbehörde die höchstmögliche Qualität. Der Abgrenzungsproblematik, der es ohnehin nicht an Schwierigkeiten mangelt, kommt dann eine verminderte Bedeutung zu.

---

<sup>138</sup> Vgl. Remmert, Barbara (2003), S. 248; vgl. Ibler, Martin (2005), Art. 90 Abs. 2 RdNr. 40; vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 122 bis 124.

<sup>139</sup> Nach Remmert, Barbara (2003), S. 248.

<sup>140</sup> Nach Stehlin, Volker (1997), S. 152, 153.



---

„Verfassungsrechtlich ist es zulässig, den Privaten lediglich teilweise in die Erfüllung öffentlicher Aufgaben einzuschalten. Von den zwei dabei auftretenden Formen ist die „public private partnership“ von Gesetzgebung und Literatur bereits umfangreich aufgegriffen und erörtert worden, während die Vergabe von Vorarbeiten zu einer Verwaltungsentscheidung an Private von der Rechtsprechung überhaupt nicht und von der Literatur noch zögerlich behandelt wird. [...] Bei derartigen Vorarbeiten tritt der Private überhaupt nicht nach außen auf und wird die öffentlich-rechtliche Entscheidung von der zuständigen Stelle getroffen. Materiell erlangt der private Vorarbeiter aber erheblichen Einfluss auf deren Ergebnis. Diese von der Rechtsprechung bisher kaum wahrgenommene private Mitarbeit ist als bloß technische Hilfeleistung rechtlich unproblematisch. Sobald der Private jedoch Abwägungsmaterialien auswählt und bewertet oder Ergebnisse wertend vorprägt [...] erlangt der Private faktisch Entscheidungsbefugnisse, die nur einer staatlichen Behörde zustehen.“<sup>141</sup> PEINE verlangt, dass der Einsatz Privater bei Planungen dort seine Grenze findet, wo Abwägungsvorgänge staatlichen Stellen vorbehalten bleiben müßten.<sup>142</sup> Dies stellt eine theoretische Vorgabe dar, die in praktischer Durchführung hohe Schwierigkeiten birgt. Genanntes Ziel dieser Arbeit würde dieser Problematik über einen zu fassenden technisch-praktischen Vergabevorgang einer real umsetzbaren Lösung zuführen.

Auch PAPST fordert, die nähere Ausgestaltung der Zusammenarbeit bei Einschaltung Privater in die Fernstraßenplanung muss letztlich den vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen obliegen, welche den genauen Rahmen für das private Tätigwerden abstecken.<sup>143</sup> Im Sinne des aus höchster Rechtsprechung geforderten Abwägungsgebots aller betroffenen privaten und öffentlichen Belange ist demzufolge bereits der vorbereitende Abwägungsvorgang auf sein Qualitätsoptimum zu modellieren. Gelingt dies, wird die in der Literatur oftmals betonte und im Zuge privater Vorbereitung als Gefährdung betrachtete Ratifikation des Entscheidungsergebnisses<sup>144</sup> auf öffentlicher Seite einer Risikominimierung aus öffentlicher Gemeinwohlabstellung unterzogen. Die Erforschung der Art und Weise, die dazu erforderlich ist, eine möglichst qualitativ hochwertige öffentliche Aufgabenerfüllung unter privater Einbindung zu erzielen, ist das Ziel dieser Arbeit.

Anders als die bestehende wissenschaftliche Diskussion, welche von zwei unveränderlichen Ausrichtungen öffentlicher und privater Leistungserbringung ausgeht, will diese Arbeit private Innovation in Ausrichtung auf die Gemeinwohlorientierung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung beeinflussen und

---

<sup>141</sup> Kirchhof (2013), RdNr. 120 im Internet unter <http://beck-online.beck.de> (Stand 10.2013: Schlagwort: Private als Staat).

<sup>142</sup> Nach Peine, Franz-Joseph (1999), 632 im Internet unter <http://beck-online.beck.de> (Stand 10.2013: Schlagwort: Verfassungsrechtliche Grenzen der Privatisierung im Fernstraßenbau).

<sup>143</sup> Nach Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 126.

<sup>144</sup> Vgl. Weiss, Wolfgang (2002), S. 320; vgl. Kämmerer, Jörn Axel (2008), S. 19; vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 125, 126; vgl. Remmert, Barbara (2003), 505; vgl. Burgi, Martin (1999), S. 140; vgl. Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 367, 368; vgl. Bucher, Annegret (1996), S. 144, 145; vgl. Wahl, Rainer (15.Mai.1993), S. 521; vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 59, 60.

---

nutzen. Es geht nicht darum, privatisierungsfähige und nicht privatisierungsfähige Prozesse zu unterscheiden und in der Folge den Privaten ihre gewohnte Ausrichtung der Leistungserbringung zu belassen. Es geht darum, die eingebundenen Privaten auf die öffentliche Ausrichtung mit möglichst hoher Qualität zu justieren.

Das Hauptgewicht der Entscheidungsausrichtung und -findung liegt aufgrund praktisch-formaler Durchführungserfordernisse im Bereich der Bundesfernstraßenplanung ohnehin in vorlaufenden Handlungen zur Letztentscheidung. Eine vorschnelle und unüberlegte Privatisierung in diesem Bereich birgt gerade vor diesem Hintergrund und bei Erfüllung in unregulierter und privater Leistungsausrichtung die Gefahr eines hohen Gemeinwohldefizits. Welchen Privaten interessiert ein Letztentscheidungsakt auf öffentlicher Seite, wenn er sich ausschließlich nach seinen individuellen Zielen orientieren darf und der Letztentscheidungsakt für seine individuellen Ziele keine Auswirkung hat? Diese Fragestellung ist auch im Zusammenhang mit privaten Konzessionsmodellen, welche vormerklich eine Wirtschaftlichkeitsausrichtung auf den Betrieb einer Bundesfernstraße auch unter privater Einbindung der Projektplanungsphase untersuchen, nicht uninteressant.

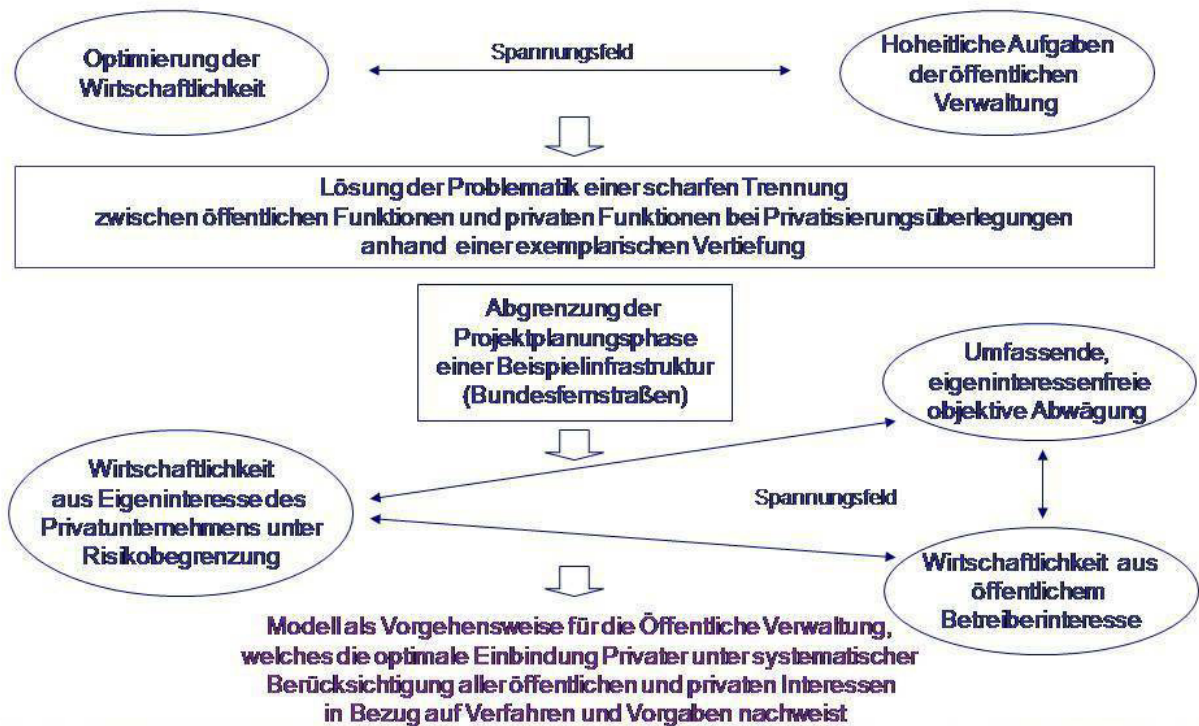
Eine derartige Argumentation erhält in einem Verwaltungsverfahren, wie der linienförmigen Bundesfernstraßenplanung, welches aufgrund seiner wiederholt hohen Anzahl abzustimmender Widersprüche im Zuge der Abwägung und wiederholt hohen Anzahl von Grundbetroffenen durch hohe Komplexität gekennzeichnet ist, eine entscheidende Relevanz. Der Verzicht des Gesetzgebers auf aufschiebende Wirkung im Zuge von Anfechtungsklagen gegen Maßnahmen im vordringlichen Bedarf des BVWP (§ 17e Abs. 2 Satz 1 FStrG i. V. m. 44. Planfeststellungsrichtlinien 2007 – PlafeR 07 -) minimiert die behördliche Letztentscheidung einschließlich ihrer Anhörung im formalen Verwaltungsverfahren für alle betroffenen privaten und öffentlichen Belangsträger zu einem Schauplatz mehr oder weniger kleinerer Verbesserungs- und Entschädigungsmöglichkeiten. Das Hauptergebnis dieser behördlichen Letztentscheidung steht bereits vorab fest<sup>145</sup>. Es enthält für alle Betroffenen durchaus entscheidendes Optimierungspotential.

Abschließend kann die sowohl aus wissenschaftlicher Argumentation als auch aus realer Verwaltungspraxis als erforderlich und gewichtig identifizierte Zielsetzung dieser Arbeit in folgende Frage zusammengefasst werden: Wie muss die Öffentliche Verwaltung vorgehen, um von einem egoistisch denkenden Privaten eine umfassend, eigeninteressenfreie, objektiv abgewogene Projektplanungsleistung unter gleichzeitiger Optimierung des wirtschaftlichen, öffentlichen Betreiberinteresses zu beschaffen? Die Gesamtzusammenhänge veranschaulicht folgende Abbildung:

---

<sup>145</sup> Vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 158, 160, 161.

Abbildung 6: Zieljustierung dieser Arbeit



Im Anschluss an die Beantwortung dieser Forschungsfrage ist eine Methodik zu entwickeln, die eine Übertragbarkeit der Untersuchungsergebnisse jenseits der getroffenen Abgrenzungen ermöglicht. Eine Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen, eine Gliederung der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen im Rahmen der konventionellen Beschaffungsweise, die begründende Abgrenzung der Projektplanungsphase sowie deren Definition und detaillierte Beschreibung erfolgt in Kapitel 3.

---

---

## **3 Status quo der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen**

---

### **3.1 Allgemeines**

---

Die Darstellung des Status quo erfordert zunächst eine Übersicht rechtlicher Grundlagen, welche die konventionelle Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen einschließlich ihres Ablaufs bestimmen können.

Die Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen ist in unterschiedliche Rechtsbereiche eingebettet. Zunächst wird die Einordnung der Erarbeitungsweise in ihren verfassungsrechtlichen Kontext in Bezug auf Aufgabenverantwortung und Finanzierungsverantwortung aufgezeigt. Insbesondere die Schnittstellengestaltung zwischen öffentlicher und privater Seite wird von rechtlichen Rahmenbedingungen bestimmt, die für diese Arbeit relevant sein können.

---

#### **3.1.1 Aufgabenverantwortung**

---

Artikel 74 Abs. 1 Nr. 22 GG weist den Straßenverkehr, das Kraftfahrwesen, den Bau und die Unterhaltung von Landstraßen für den Fernverkehr sowie die Erhebung und Verteilung von Gebühren für die Benutzung öffentlicher Straßen mit Fahrzeugen der konkurrierenden Gesetzgebung zu. Gemäß Art. 72 Abs. 1 GG haben die Länder im Bereich der konkurrierenden Gesetzgebung die Befugnis zur Gesetzgebung, solange und soweit der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit nicht durch Gesetz Gebrauch gemacht hat. Der Bund hat gemäß Art. 72 Abs. 2 GG im Bereich der konkurrierenden Gesetzgebung das Gesetzgebungsrecht, wenn und soweit die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet oder die Wahrung der Rechts- oder Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse eine bundesgesetzliche Regelung erforderlich macht.

Gemäß Art. 90 Abs. 1 GG ist der Bund Eigentümer der bisherigen Reichsautobahnen und Reichsstraßen. KODAL/KRÄMER erläutert, obwohl sich der Wortlaut des Art. 90 Abs. 1 GG nur mit dem Eigentum befasst, ist er nur verständlich, wenn in ihm zugleich die Zuweisung von Straßenbauaufgaben an den Bund gesehen werden.<sup>146</sup> Die Länder oder die nach Landesrecht zuständigen Selbstverwaltungskörperschaften verwalten die Bundesautobahnen und sonstigen Bundesstraßen des Fernverkehrs im Auftrag des Bundes (Art. 90 Abs. 2 GG).

Das zwingt zu einer Unterscheidung zwischen der dem Bund zugewiesenen Sachaufgabe einerseits (Aufgabenkompetenz) und der den Ländern zugewiesenen Kompetenz zur Wahrnehmung der zur Erfüllung der Sachaufgabe in ihrem Bereich erforderlichen Maßnahmen andererseits

---

<sup>146</sup> Nach Kodal/Krämer (1999), Kapitel 2 RdNr. 12, S. 39.

---

(Wahrnehmungskompetenz). Wenn die Straßenbaulast im Sinne des § 3 FStrG als Inbegriff aller mit dem Bau und der Unterhaltung der Bundesfernstraßen zusammenhängenden Aufgaben beschrieben und in § 5 Abs. 1 FStrG der Bund als ihr Träger bezeichnet wird, so lässt dies die Zuständigkeit der Länder, diese Aufgaben für den Bund wahrzunehmen, unberührt.<sup>147</sup>

---

### 3.1.2 Finanzierungsverantwortung

---

Diese Trennung von Sachkompetenz des Bundes und Wahrnehmungskompetenz der Länder führt zu einer differenzierten Finanzierungszuständigkeit von Bund und Ländern. Art. 104 a GG unterscheidet in Abs. 2 zwischen Sach- und Zweckausgaben des Bundes, die der Bund zu tragen hat, und Verwaltungsausgaben in Abs. 5, die entsprechend der Behördenzuordnungen dem Bund oder den Ländern zufallen.<sup>148</sup>

Im Bundeshaushalt 2011 entfielen auf Ausgaben für Bundesfernstraßen rund 6 Mrd. Euro.<sup>149</sup> Die Einnahmen setzen sich aus dem Kfz- und Mineralölsteueraufkommen sowie der Lkw-Maut zusammen.<sup>150</sup> Für die Steuereinnahmen besteht keine Zweckbindung. Sie werden dem Gesamthaushalt zugeführt.<sup>151</sup> Im Geschäftsjahr 2011 wurden über die VIFG insgesamt (Netto)-Mautmittel in Höhe von rund 3,3 Mrd. Euro für den Verkehrsträger Straße bereitgestellt.<sup>152</sup> Darüberhinaus stellte die EU in den Jahren 2001 bis 2006 im Rahmen des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) Mittel für den Bundesfernstraßenbau in den neuen Ländern in Höhe von insgesamt rund 950 Mio. Euro zur Verfügung.<sup>153</sup> Die Lkw-Maut ist ein Schritt hin zur Nutzerfinanzierung und zur verursachungsgerechten Anlastung der Wegekosten.

---

### 3.1.3 Schnittstellengestaltung

---

Die rechtlichen Grundlagen der Schnittstellengestaltung zwischen der Öffentlichen Verwaltung und den Unternehmen der Privatwirtschaft regelt das Vergaberecht, das durch eine Zweiteilung in europarechtliche und nationale Normen geprägt ist.

---

<sup>147</sup> Nach Kodal/Krämer (1999), Kapitel 2 RdNrn. 15 und 15.1, S. 40 und 41.

<sup>148</sup> Vgl. Kohnke, Tanja (2002), S. 16, 17.

<sup>149</sup> Nach Bundesfinanzministerium (Stand 03.2012) im Internet unter [http://www.bundesfinanzministerium.de/nm\\_53848/DE/BMF\\_\\_Startseite/Publikationen/Monatsbericht\\_\\_des\\_\\_BMF/2012/02/analysen-und-berichte/b02-Haushaltsabschluss-2011/Haushaltsabschluss-2011.html?\\_\\_nnn=true](http://www.bundesfinanzministerium.de/nm_53848/DE/BMF__Startseite/Publikationen/Monatsbericht__des__BMF/2012/02/analysen-und-berichte/b02-Haushaltsabschluss-2011/Haushaltsabschluss-2011.html?__nnn=true).

<sup>150</sup> Nach BMVBS (2005), S. 18.

<sup>151</sup> Nach Benz, Thomas (2000), S. 31.

<sup>152</sup> Nach BMVBS (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.vifg.de/de/index.php>.

<sup>153</sup> Vgl. BMVBW (2005), S. 18.

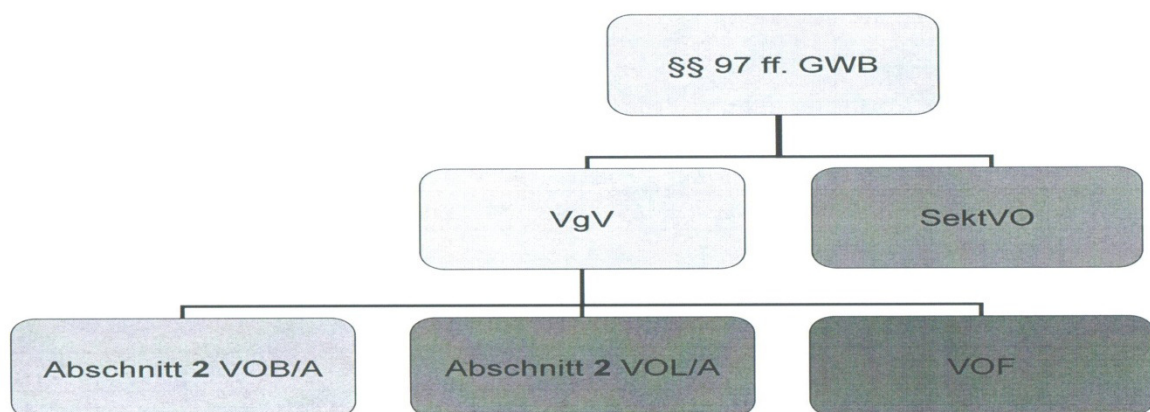
Im Europarecht bilden Grundfreiheiten des EGV, Vergabekoordinierungsrichtlinie 2004/18/EG (VKR), Sektorenkoordinierungsrichtlinie 2004/17/EG (SKR), Rechtsmittelrichtlinie 2007/66/EG, Richtlinie 2009/81/EG zu Verteidigung und Sicherheit, VO (EG) Nr. 1370/2007 zum ÖPNV, VO (EG) Nr. 213/2008 zum CPV sowie VO (EG) Nr. 1177/2009 zu den Schwellenwerten Grundlagen für Auftragsvergaben jeglicher Art.

Die Eckpfeiler des nationalen Vergaberechts bilden das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), die Vergabeverordnung (VgV), Sektorenverordnung (SektVO) sowie haushaltsrechtliche Grundlagen, das Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG), die Bundeshaushaltsordnung (BHO), Haushaltsordnungen der Länder, beispielsweise die Bayerische Haushaltsordnung (BayHO). Weiterhin bestimmen die Verdingungsordnungen VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen), VOL (Verdingungsordnung für Leistungen) und VOF (Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen) sowie die HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) die Auftragsvergabe.

Ab Erreichen der EU-Schwellenwerte, welche § 2 VgV in Verbindung mit Abweichungen von diesen Werten gemäß VO (EG) 1177/2009 zu entnehmen sind, kommt das Kartellvergaberecht unter Anwendung des so genannten „Kaskadenprinzips“ (GWB, VgV und Schubladenprinzip innerhalb der Verdingungsordnungen) zum Zuge. Es gilt jeweils der Abschnitt 2 der Verdingungsordnungen bzw. die VOF. Folgende Abbildungen verdeutlichen diese Zusammenhänge:

Abbildung 7:

### Modifiziertes „Kaskadenprinzip“



Wagner, Stephan (2010), S. 28.

Abbildung 8:

## Modifiziertes „Schubladenprinzip“

Abschnitt 2 VOB/A	Abschnitt 2 VOL/A	VOF
Abschnitt 1 VOB/A	Abschnitt 1 VOL/A	

Wagner, Stephan (2010), S. 29.

Die Auftragsvergabe unterhalb der EU-Schwellenwerte stützt sich ausschließlich auf die haushaltsrechtlichen Grundlagen des Vergaberechts (in Bayern beispielsweise für öffentliche Auftraggeber auf Art. 55 Abs. 1 und 2 BayHO). Das Kaskadenprinzip des Kartellvergaberechts greift unterhalb der EU-Schwellenwerte nicht. Das Schubladenprinzip innerhalb der Verdingungsordnungen kommt dagegen auch unterhalb der EU-Schwellenwerte zur Anwendung. Es gilt jeweils der Abschnitt 1 der Verdingungsordnungen. Für freiberufliche Leistungen ist unterhalb der Schwellenwerte weder die VOL noch die VOF anzuwenden. Freiberufliche Leistungen sind nach den geltenden haushaltsrechtlichen Bestimmungen unterhalb der Schwellenwerte freihändig zu vergeben.

Die Verdingungsordnungen und die HOAI bilden Regelungen, die in Ergänzung zu den Werkvertragsbestimmungen des BGB (§§ 631 ff.) für die Besonderheiten des Baugeschehens konzipiert wurden.<sup>154</sup> Die HOAI ist eine Rechtsverordnung und gesetzsgleich bindend für den Abschluss von Verträgen, deren Leistungen dort erfasst sind. Sie stellt ein Preisrecht dar, das vor allem dann relevant wird, wenn Grenzen in ansonsten frei zu vereinbarenden Verträgen unter- oder überschritten werden oder, wenn keine Vereinbarung vorliegt.<sup>155</sup>

In der Schriftenreihe des AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e. V) stellt die AHO-Fachkommission Projektsteuerung/Projektmanagement

<sup>154</sup> Nach Oberhauser, Iris (07/2006), S. 1-17.

<sup>155</sup> Nach Mayer, Eduard (05/2006), S.4-14, 4-15.

---

Untersuchungen zu Leistungsbildern, zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft bereit.<sup>156</sup>

Behörden des Bundes sowie der Länder haben die zu beachtenden Regelungen bei der klassischen Auftragsvergabe als Verwaltungsvorschriften in so genannten Vergabehandbüchern zusammengefasst. Beispielsweise können genannt werden:

- Vergabe- und Vertragshandbuch für die Baumaßnahmen des Bundes (VHB 2008)
- Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB)
- Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Lieferungen und Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA L-StB)
- Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB)
- Vergabehandbuch für Freiberufliche Leistungen (VHF Bayern)
- Vergabehandbuch für Bauleistungen (VHB Bayern)
- Vergabehandbuch für Lieferungen und Leistungen (VHL Bayern).

---

### **3.2 Gliederung in Projektphasen einschließlich der Abgrenzung einer Phase für eine beispielhafte Vertiefung**

---

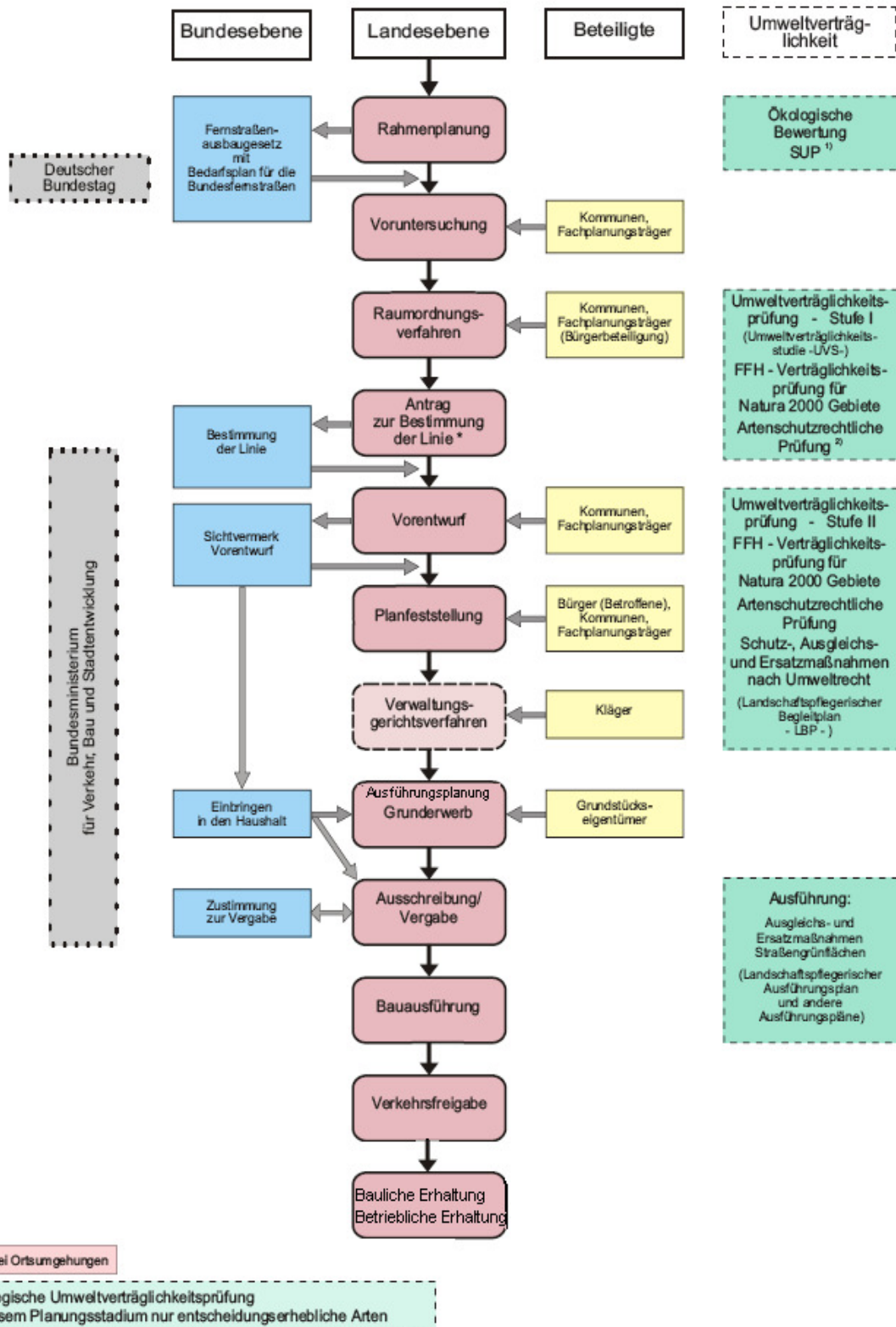
Die Projektabwicklung von Bundesfernstraßen verläuft in einzelnen Schritten, welche in der wissenschaftlichen Literatur wiederholt in Stufen oder Phasen gegliedert vorzufinden ist. Einen Überblick über einzelne Prozesse der Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen unter gleichzeitiger Darstellung aller erforderlichen Prüfungen zur Umweltverträglichkeit liefert folgende

---

<sup>156</sup> Vgl. AHO (Januar 2004), vgl. AHO (September 2004).



Abbildung 9: Prozessablauf der konventionellen Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen



Nach Oberste Baubehörde im bayerischen Staatsministerium des Innern (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/aufgaben/planungsphasen.pdf>



Oben dargestellter Abbildung 9 können über vertikale Betrachtungsweise sowohl die Aufgabenverteilung zwischen Bundesebene und Landesebene, über horizontale Betrachtungsweise der Projektablauf gegliedert in Prozesse als auch alle prozessbegleitend erforderlichen naturschutzrechtlichen Prüfungen entnommen werden. Als Vorbereitung für eine Abgrenzung eines für die Thematik dieser Arbeit besonders relevanten Projektbereichs wird der Projektablauf in einer durchgängig angewandten Systematik in definierte Projektphasen eingeteilt. Diese Gliederung stützt sich in Analogie zu BENZ und KOHNKE auf folgende Entstehungsstufen:

Treffen der Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung → Planung → Bau → Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung<sup>157</sup>.

Diese Arbeit differenziert die Entstehungsstufe Planung in zwei getrennt definierte Projektphasen, die Raumplanungsphase und die Projektplanungsphase. Diese Differenzierung und Einteilung kann durch unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf Zielsetzung, Schärfe und Maßstäblichkeit der Ergebnisse und auch Zusammenfassbarkeit tatsächlich erforderlicher Handlungsvorgänge begründet werden. Für diese Arbeit wird die Projektabwicklung für Bundesfernstraßen daher in folgende Projektphasen gegliedert:

Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung → Raumplanung → Projektplanung → Bau → Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung

Tabelle 2: Zuordnung Projektphasen zu Prozessen der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen

Projektphase	Prozesse der Projektabwicklung
Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung	Rahmenplanung einschließlich Finanzplanung und Finanzierung
Raumplanung	Voruntersuchung Raumordnungsverfahren Verfahren zur Bestimmung der Linie
Projektplanung	Vorentwurf Planfeststellung evtl. Verwaltungsgerichtsverfahren evtl. Enteignungsverfahren <sup>158</sup>
Bau	Grunderwerb Ausführungsplanung Ausschreibung/Vergabe Bauausführung Verkehrsfreigabe
Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung	Betriebliche Erhaltung Bauliche Erhaltung

<sup>157</sup> Nach Benz, Thomas (2000), S. 34, 35.

<sup>158</sup> Eine Enteignung ist nicht vor dem Versuch eines freihändigen Erwerbs zulässig.

---

Für alle Projektphasen wird in der Folge jeweils ein kurzer Überblick in Bezug auf die beinhalteten Vorgänge und die Zwecksetzung gegeben<sup>159</sup> sowie phasenbezogen eine Eignungsbewertung hinsichtlich des Untersuchungsgegenstandes durchgeführt.

---

### 3.2.1 Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung

---

Unter Bereitstellung versteht man im Allgemeinen die Entscheidung über Art, Menge, Qualität und Preis eines Angebots, verbunden mit der entsprechenden finanziellen Verantwortung.<sup>160</sup> Die öffentliche Hand besitzt bislang die alleinige Entscheidung darüber, wie viel Kilometer Bundesfernstraßen zu welcher Qualität zur Verfügung stehen.<sup>161</sup>

Diese Rahmenplanung stellt eine Konkretisierung von Entwicklungszielen sowohl überfachlicher Pläne der Raumentwicklung, Raumordnungsgesetz (ROG) bzw. Bundesraumordnungsprogramm (BROP), als auch verkehrsträgerübergreifender Bedarfsentwicklung dar. Sie findet Niederschlag in einem verkehrsträgerübergreifenden Gesamtverkehrsplan, dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) sowie konkretisierten Fachplänen Straßenbau und dem Straßenbauplan des Bundeshaushalts.

Die Bundesverkehrswegepläne (BVWP) werden jeweils für einen Zeitraum von ca. zehn Jahren von der Bundesregierung aufgestellt und vom Bundeskabinett beschlossen. Der BVWP ist ein Investitionsrahmenplan, der, abgestimmt auf den für den Geltungszeitraum voraussichtlich zur Verfügung stehenden Finanzrahmen, das für die Erhaltung und den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur vorgesehene Investitionsvolumen darstellt und unter anderem die Grundlage für die Ausbaugesetze mit den Bedarfsplänen für die Bundesfernstraßen bildet.<sup>162</sup>

Die erwogenen Bundesfernstraßenprojekte werden einem gesamtwirtschaftlichen Bewertungsverfahren auf Basis einer Nutzen-Kosten-Analyse (NKA) unter Berücksichtigung von Raumwirksamkeitsanalyse (RWA) und Umweltrisikoeinschätzung (URE) mit FFH-Verträglichkeitseinschätzung (FFH-VE) unterzogen. Im Bewertungsergebnis sind sie unter Vorgabe eines Finanzvolumens in Dringlichkeitsstufen, Vordringlicher Bedarf (VB) und Weiterer Bedarf (WB), einzuordnen.

---

<sup>159</sup> Anmerkung: Die Kurzbeschreibungen der definierten Projektphasen von 3.2.1 bis 3.2.5 sind zum Großteil dem Vortrag „Entstehung einer Bundesfernstraße – von der Planung bis zur Verkehrsfreigabe“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Sachgebiet IID2 – Verkehrsplanung, Landschaftspflege in der Staatsbauverwaltung - entnommen. Dieser Vortrag dient dort Lehrzwecken im bautechnischen und umweltfachlichen Verwaltungsdienst (Stand 03.2009).

<sup>160</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 11.

<sup>161</sup> Nach Benz, Thomas (2000), S. 35; nach Kohnke, Tanja (2002), S. 19.

<sup>162</sup> Nach BMVBW (2005), S. 4, 5.

---

Der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen (BPL) konkretisiert den BVWP für den Verkehrsträger Straße und stellt als Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz die rechtliche Grundlage für die Planung der Bundesfernstraßen dar (§ 1 Abs. 1 Satz 2 FStrAbG). Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung stellt zur Verwirklichung des Ausbaus Fünfjahrespläne als haushalts- und verwaltungsmäßige Konkretisierung des Bedarfsplans auf (§ 5 Abs. 1 FStrAbG). Diese bilden den Rahmen für die Aufstellung der jährlichen Straßenbaupläne nach Artikel 3 des Straßenbaufinanzierungsgesetzes.<sup>163</sup>

Die Realisierung der Maßnahmen ist nicht vor Gericht erstreitbar. Diese Rahmenbedarfsplanung bewegt sich in einem groben Maßstab und ist für nachfolgende Projektablaufprozesse in Bezug auf die Festlegung des Verkehrsbedarfs verbindlich. Der Bund stellt den Bedarf fest und manifestiert ihn durch Gesetz. Nur der Verkehrsbedarf wird verbindlich festgelegt, nicht bereits ein bestimmtes Vorhaben oder eine bestimmte Trassierung für zulässig erklärt.<sup>164</sup> Im Ergebnis ergeht Planungsauftrag an die Länder.<sup>165</sup>

Eine Eignungsbewertung aus Sicht des Untersuchungsgegenstandes stellt folgende Überlegung in den Raum: Die Konkretisierung einer interdisziplinären Verbindung von Optimierung der Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse und der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung bei Privatisierungsüberlegungen legt diejenige Phase der Projektentwicklung nahe, in der die Beziehung zu allen Betroffenen der Bundesfernstraßenmaßnahme im Sinne des Gemeinwohls besonders zutage tritt.

In der Projektphase Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung stehen Fragen der grundsätzlichen Erforderlichkeit einer Bundesfernstraßenmaßnahme an. Die grundsätzliche Erforderlichkeit einer Bundesfernstraßenmaßnahme wird der Themenstellung dieser Arbeit nicht zugerechnet. Ist die Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse im Zuge eines als erforderlich identifizierten Bundesfernstraßenprojektes auf das Optimum modelliert, erzielt auch die Finanzierung des Projektes aus Sicht einer vermögenswirksamen Festlegung öffentlicher Mittel im Sinne des Sozialkapitals<sup>166</sup> die günstigste Variante. Für die Prüfung von Finanzierungsalternativen in Zusammenhang mit dem in dieser Arbeit geforderten Gemeinwohlbezug und der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung stellt vorgenannter Satz entscheidend die Weichenstellung. „Ziel kann nur sein, mit einem möglichst geringen Einsatz an Steuergeldern einen vorhandenen Bedarf zu decken. [...] Immerhin kann die Bonität eines privaten Unternehmens in der Darstellung einer Finanzierung keinesfalls zu günstigeren Konditionen führen; die öffentliche Hand hat stets eine höhere Bonität als die allermeisten

---

<sup>163</sup> Nach BMVBW (2005), S. 8, 9.

<sup>164</sup> Nach Bundesministerium für Verkehr (2007), S. 19.

<sup>165</sup> Vgl. Benz, Thomas (2000), S. 35-37, vgl. Kohnke, Tanja (2002), S. 19-29.

<sup>166</sup> Siehe Infrastrukturdefinition nach Boesler.

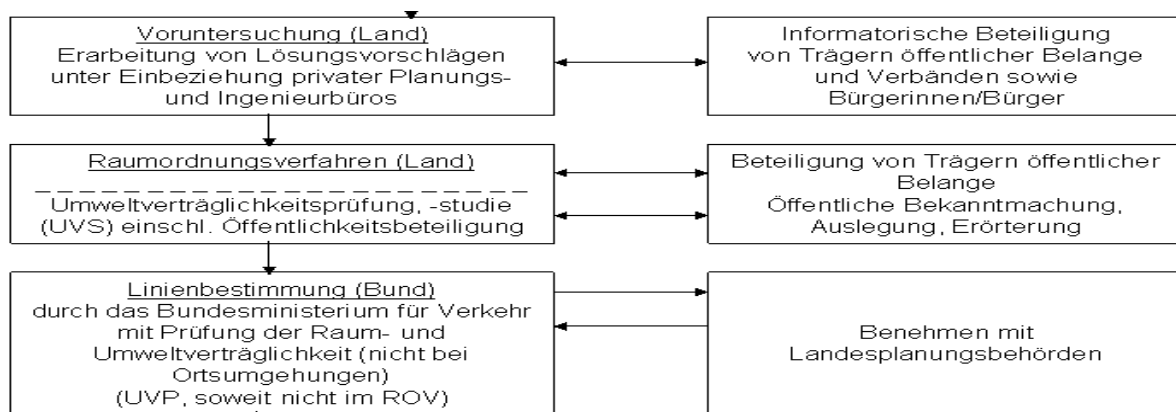


Privaten.“<sup>167</sup> Die Phase Bereitstellung und Finanzierung eignet sich daher nicht für eine beispielhafte Vertiefung in dieser Arbeit.

### 3.2.2 Raumplanung

Einen Überblick dieser Planungsverfahren einschließlich der einhergehenden Öffentlichkeitsbeteiligung liefert folgende

Abbildung 10: Beteiligung von Öffentlichkeit und Trägern öffentlicher und privater Belange der Raumplanungsphase



Nach Bundesministerium für Verkehr (2007), S. 22.

Die Voruntersuchung stellt eine optionale Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens in Form einer Machbarkeitsstudie der Bedarfsplanung bzw. einer Verkehrsuntersuchung unter Erhebung von Daten zu beispielsweise Verkehrsaufkommen und –prognose, zu Arbeitsplatz- und Bevölkerungsentwicklung und Umweltbetroffenheit etc. dar. Sie ist an keine rechtlich vorgeschriebene Form gebunden und dient in der Regel als technische und rechtliche Grundlage für das Raumordnungsverfahren, sowohl zur behördeninternen als auch zur externen Abstimmung von Behörden.

Das Raumordnungsverfahren dient als Instrument der Raumordnung dazu, raumbedeutsame Planungen und Vorhaben auf ihre Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung zu prüfen.<sup>168</sup> Gemäß § 15 ROG i. V. m. Art. 21 ff des Bayerischen Landesplanungsgesetzes gilt:

<sup>167</sup> Zimmermann, Josef und Eber, Wolfgang (11/2006), S. 22.

<sup>168</sup> Nach Bayerisches Staatsministerium des Innern (Stand 03.2012) im Internet unter: <http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/aufgaben/08855/>.

- 
- Raumbedeutsame, überörtliche Planungen und Maßnahmen sind in einem besonderen Verfahren untereinander und mit den Erfordernissen der Raumordnung abzustimmen (Raumordnungsverordnung).
  - Ziele der Raumordnung sind von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen zu beachten (Bindungswirkung).

Das Raumordnungsverfahren entfaltet nur verwaltungsinterne Wirkung, keine Außenwirkung und ersetzt keine nachfolgenden Genehmigungsverfahren. Das Ergebnis der Raumordnungsverfahrens, die landesplanerische Beurteilung, stellt ein Gutachten dar, das im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen ist. Es handelt sich dabei um keinen Verwaltungsakt, der über Klagemöglichkeiten angefochten werden kann. In der Regel wird die Maßnahme, ihre Wahllinien einschließlich ihrer Kosten im Maßstab 1:5000 (oder 1:25000) ohne fest vorgeschriebene Form dargestellt. Dies erfolgt eingebunden in ihre planerische Örtlichkeit unter Begründung sowohl ihrer Notwendigkeit aus verkehrlicher Situation, Unfallgeschehen, Leistungsfähigkeit, Trassierung als auch ihrer Zweckmäßigkeit aus Maßnahmenbeschreibung und Variantenvergleich. Parallel dazu ist die Umweltverträglichkeitsprüfung-Stufe I (Umweltverträglichkeitsstudie -UVS-) durchzuführen. Ebenso sind gegebenenfalls Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung bzw. Artenschutzrechtlichen Prüfung anzufertigen.

Die im Raumordnungsverfahren ausgearbeiteten Unterlagen und Pläne werden dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung als Grundlage für das Linienbestimmungsverfahren nach § 16 FStrG zur Verfügung gestellt. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung prüft im Benehmen mit den Landesplanungsbehörden, dem Bundesumweltministerium die Berücksichtigung und Abwägung der berührten öffentlichen Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit, das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, verkehrlicher und technischer Fehlerfreiheit.

Die Linienbestimmung ist erforderlich beim Bau einer neuen Bundesstraße, falls eine bestehende Trasse auf längerer Strecke verlassen wird mit Ausnahme von Ortsumgehungen und wenn mehrere Ortsdurchfahrten zusammenhängend beseitigt werden. Sie ist als vorbereitende Grundlagenentscheidung mit verwaltungsinterner Bindungswirkung für die weitere planende Seite zu verstehen. Es handelt sich auch hier um keinen Verwaltungsakt, der über Anfechtungsklage angreifbar wäre. Zudem erfolgt die Prüfung der Verträglichkeit mit dem Netz Natura 2000, die Artenschutzrechtliche Prüfung sowie die Umweltverträglichkeitsprüfung (Stufe 1).<sup>169</sup>

Eine Eignungsbewertung aus Sicht des Untersuchungsgegenstandes stellt folgende Überlegung in den Raum: Die Konkretisierung einer interdisziplinären Verbindung von Optimierung der Wirtschaftlichkeit

---

<sup>169</sup> Vgl. Kohnke, Tanja (2002), S. 29-32; Vgl. Benz, Thomas (2000), S. 45, 46.

---

aus öffentlichem Betreiberinteresse und der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung bei Privatisierungsüberlegungen legt diejenige Phase der Projektentwicklung nahe, in der die Beziehung zu allen Betroffenen der Bundesfernstraßenmaßnahme im Sinne des Gemeinwohls besonderes zutage tritt.

Der grobmaßstäbliche Linienfindungsvorgang der Raumplanungsphase und deren Eingliederung in Raum- und Landschaftsplanung weist einen hohen Gemeinwohlbezug aus Sicht zu beteiligender öffentlicher Belange auf. Private Betroffenheiten sind im Zuge dieser Projektphase aufgrund des angemessenen Maßstabs der Betrachtung regelmäßig noch nicht erkennbar und abwägbar. Es wird gesamtvorhabenbezogen geprüft, ob die für die Planung sprechenden Gründe so gewichtig sind, dass sie die Beeinträchtigung der entgegenstehenden, öffentlichen Belange rechtfertigen können.<sup>170</sup>

Das grobmaßstäbliche Ergebnis entsteht auf der Basis von Informationen der Landesplanungsbehörden, Kommunen, aus Gutachten und Verkehrsprognosen und stellt an den verantwortlich Planenden in erster Linie Anforderungen an vollständige Informationseinholung und -auswertung sowie beschreibender, vorbereitender Abwägungsbegründung. Dieses wird dann im abschließenden Linienbestimmungsverfahren durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung über eine abschließende Abwägung geprüft und genehmigt.<sup>171</sup> Die Unterlagenerstellung bedeutet im Zuge dieser Phase einen untergeordneten Aufwand.

Die Linienbestimmung und Abwägung durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung in Abstimmung mit den Landesbehörden wird in juristischer Literatur insbesondere im Zuge der Diskussion zur Organisationsprivatisierung DEGES wiederholt als nicht privatisierungsfähig identifiziert.<sup>172</sup> Der vom Planer getroffene, vorbereitende Abwägungsvorgang einschließlich der Linienbestimmung und Abwägung durch das Bundesministerium unterliegt in diesem Stadium des Projektablaufs einer geringen Prüfinstanz. Dieser Projektphase können regelmäßig keine konkret grundrechtsrelevanten Bezüge zu evtl. erforderlichen Enteignungen nach Art. 14 Abs. 3 GG zugeschrieben werden. Die getroffene Abwägung stellt in dieser Projektphase keine Entscheidung mit rechtsverbindlicher und grundrechtsrelevanter Außenwirkung dar. Die Planfeststellungsbehörde kann sich später im Zuge der Planverteidigung nicht alleine auf diese ministerielle Vorentscheidung stützen.<sup>173</sup> Sie bleibt behördenintern in Abhängigkeit volkswirtschaftlich, wirtschaftspolitisch, kommunalpolitisch und raumordnerisch sich

---

<sup>170</sup> Nach BVerwGE 62, 342 (347, 348).

<sup>171</sup> Vgl. zum Unterschied von und Wechselspiel zwischen vorbereitendem Abwägungsvorgang und abschließendem Abwägungsergebnis Kopp, Ferdinand (2010), § 74 RdNr. 53.

<sup>172</sup> Vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 264; vgl. Bucher, Annegret (1996), S. 140, 143; Vgl. Wahl, Rainer (15. Mai 1993), S. 519; vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 184, 185.

<sup>173</sup> Nach BVerwGE 62, 342 (347, 348).

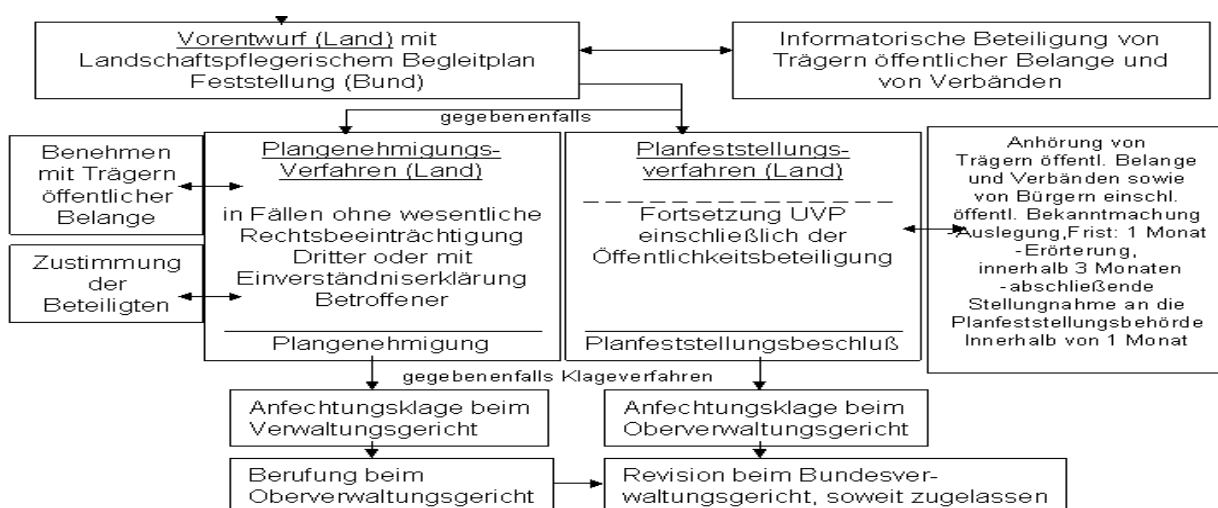
ändernder Rahmenbedingungen unter geringem Aufwand für die Unterlagengestaltung solange variabel, bis das Erfordernis der Projektplanungsphase ansteht.

Für den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit ist eine hohe Grundrechtsrelevanz aus der Betroffenheit auch privater Belange nach Art. 14 Abs. 3 GG sowie eine hohe Prüfinstanz in Bezug auf die getroffenen Vorgänge wünschenswert. Die Raumplanungsphase wird deshalb ebenfalls für die beispielhafte Vertiefung in dieser Arbeit nicht als optimal betrachtet. Sie eignet sich für eine Überprüfung der Übertragbarkeit erhaltener Untersuchungsergebnisse.

### 3.2.3 Projektplanung

Einen Überblick dieser Planungsverfahren einschließlich der beinhalteten Öffentlichkeitsbeteiligung liefert folgende

Abbildung 11: Beteiligung von Öffentlichkeit und Trägern öffentlicher und privater Belange der Projektplanungsphase



Nach Bundesministerium für Verkehr (2007), S. 22.

Der Vorentwurf, dessen Planung und Unterlagenerstellung auf Landesebene bei den Auftragsverwaltungen angesiedelt ist, wird einer fachlichen Prüfung der Maßnahme durch vorgesetzte Dienststellen der Landesbehördenhierarchien bzw. durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung unterzogen. In Bayern erteilt beispielsweise die Regierung einen Geprüft-Vermerk, die oberste Landesbehörde einen Einverständen-Vermerk (Durchgangsverwaltung) und das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung den Gesehen-Vermerk (Freigabe der Planung) im Zuge der Vorentwurfsprüfung. Diese Prüfung erfolgt hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, sparsamer Verwendung von Haushaltsmitteln, Kostenbeteiligung Dritter, Umweltverträglichkeit, Eingriffsregelung,



---

Natura 2000-Gebietsschutz, Artenschutz, Waldrecht, Immissionsschutz, Wasserschutz, der Einhaltung geltender Rechtsvorschriften sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Vorentwurfsaufstellung und Vorentwurfsgenehmigung vollzieht sich behördenintern unter informeller Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Der Vorentwurf bildet die Voraussetzung für die haushaltsrechtliche Genehmigung nach Art. 24 Abs. 1 BayHO (in Bayern). Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen dürfen erst veranschlagt werden, wenn Pläne, Kostenberechnungen und Erläuterungen vorliegen, aus denen die Art der Ausführung, die Kosten der Baumaßnahme, des Grunderwerbs und der Einrichtungen sowie die vorgesehene Finanzierung und ein Zeitplan ersichtlich sind. Der Vorentwurf stellt zudem die Bauvoraussetzung nach Art. 54 Abs. 1 Satz 1 BayHO (in Bayern) dar, wonach Baumaßnahmen erst begonnen werden dürfen, nachdem ausführliche Entwurfszeichnungen und Kostenberechnungen vorliegen. Er ist bei wesentlicher Änderung von Bauvorhaben sowie bei einer Erhöhung der im Vorentwurf veranschlagten Kosten (> 5%) fortzuschreiben.

Das Einverständnis des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ist Voraussetzung für die Einstellung der Maßnahme in den Haushalt, die Beantragung eines Planfeststellungsverfahrens, sowie die Beschaffung von Grundstücken ohne Zustimmung der obersten Landesbehörde.

Die Unterlagenerstellung für die Vorentwurfsplanung erfolgt in heutiger Zeit in modernen CAD-Programmsystemen, welche eine Systemgenauigkeit im Maßstab 1:1 fördern. Es besteht daher im Gegensatz zu früheren Planungsverfahren in der tatsächlichen Durchführung kein Unterschied mehr zur Planfeststellung in Bezug auf Maßstab und Schärfe der Planung. Ausschließlich die erforderlichen Verfahrensunterlagen sind in Detail und Begründungen andersartig.<sup>174</sup>

Das Erfordernis einer Planfeststellung für Bundesfernstraßen ergibt sich aus § 17 FStrG, wonach Bundesfernstraßen nur gebaut oder geändert werden dürfen, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Plangenehmigung oder andere Fälle nach § 17 b FStrG, in denen für Bundesfernstraßenmaßnahmen keine Planfeststellung erforderlich ist, werden in dieser Arbeit nicht behandelt.

Die Planfeststellung ersetzt als förmliches Verwaltungsverfahren alle öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnissen, Bewilligungen und Zustimmungen zur rechtsverbindlichen Feststellung eines Planes. „Diese sog. Konzentrationswirkung gibt i. V. mit dem Planungsermessen die rechtliche Grundlage dafür ab, dass vom Planfeststellungsbeschluss die globale Bewältigung der durch ein Planvorhaben in seiner räumlichen Umgebung aufgeworfenen Probleme in der Form einer Gesamtentscheidung verlangt werden kann.“<sup>175</sup> Die Rechtswirkungen des Planfeststellungsbeschlusses

---

<sup>174</sup> Vgl. Kohnke, Tanja (2002) S. 32 – 33; vgl. Benz, Thomas (2000), S. 46.

<sup>175</sup> Steiner, Udo (2006), S. 612.

---

lassen sich differenzieren nach Genehmigungswirkung, Konzentrationswirkung, Gestaltungswirkung, Präklusionswirkung, Feststellung der Zulässigkeit der Enteignung und Bindung der Enteignungsbehörde an den Plan und ggf. Auflagen zu Lasten des Vorhabenträgers.<sup>176</sup>

Gemäß § 17 Satz 2 FStrG sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung bei der Planfeststellung zu berücksichtigen. Für das Verfahren gelten in Anwendung des § 1 Abs. 3 VwVfG die landesrechtlichen Verwaltungsverfahrensgesetze, sofern landesrechtliche, öffentlich-rechtliche Verwaltungsverfahrensgesetze bestehen. Ansonsten gelten die §§ 72 bis 78 VwVfG (vgl. § 17 Satz 3, 4 FStrG).

Der Planfeststellungsbeschluss erzielt in Form einer abschließenden Abwägung<sup>177</sup> eine Entscheidung über den parzellenscharfen Bedarf an Grundstücksflächen als enteignungsrechtliche Vorwirkung,<sup>178</sup> notwendige Folgemaßnahmen, Kostentragung an Kreuzungen, Lärmschutz, Widmung, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleich und Ersatz, Sicherungsmaßnahmen für die Kohärenz Natura 2000. Als Ausnahmen von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung sind die wasserrechtliche Erlaubnis oder Bewilligung, die Entscheidung über höhengleiche Bahnübergänge durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie Enteignungen zu nennen. Einhergehend zu Vorentwurf und Planfeststellung wird die Umweltverträglichkeitsprüfung – Stufe II durchgeführt.<sup>179</sup>

Gegen den Planfeststellungsbeschluss können betroffene Träger und Bürger Anfechtungsklage beim Oberverwaltungsgericht erheben. Bei Maßnahmen, die im Vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans ausgewiesen sind, haben diese Klagen keine aufschiebende Wirkung (§ 17e Abs. 2 Satz 1 FStrG i. V. m. 44. Planfeststellungsrichtlinien 2007 – PlafeR 07).

Eine Eignungsbewertung aus Sicht des Untersuchungsgegenstandes stellt folgende Überlegung in den Raum: Die Konkretisierung einer interdisziplinären Verbindung von Optimierung der Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse und der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung bei Privatisierungsüberlegungen legt diejenige Phase der Projektentwicklung nahe, in der die Beziehung zu allen Betroffenen der Bundesfernstraßenmaßnahme im Sinne des Gemeinwohls besonderes zutage tritt.

Die Beteiligung aller von der Erarbeitung von Bundesfernstraßen betroffenen privaten und öffentlichen Rechtsinteressen im Sinne des Gemeinwohls erfordert in der Projektplanungsphase die scharfe

---

<sup>176</sup> Nach Steiner, Udo (2006), S. 613.

<sup>177</sup> Vgl. zum Unterschied von und Wechselspiel zwischen vorbereitendem Abwägungsvorgang und abschließendem Abwägungsergebnis Kopp, Ferdinand (2010), § 74 RdNr. 53.

<sup>178</sup> Vgl. BVerfGE 56, 249 (264, 265), vgl. BVerwGE 61, 295 (301, 302).

<sup>179</sup> Vgl. Kohnke, Tanja (2002), S. 33 -37; vgl. Benz, Thomas (2000), S. 46.

---

Aufmerksamkeit aller Projektausführenden. Sie wird ausschließlich dort in Form der öffentlich-rechtlichen Zulassung einer rechtsverbindlichen Lösung zugeführt.<sup>180</sup> Im Zuge dieser Projektphase besteht auch bereits während des vorbereitenden Planungs- und Abwägungsvorgangs<sup>181</sup> dieser vorgenannte, gewünschte, grundrechtsrelevante Bezug zu Art. 14 Abs. 3 GG aus enteignungsrechtlicher Vorwirkung der Planfeststellung und Bindung der Enteignungsbehörde an den Plan (§ 19 Abs. 1 und Abs. 2 FStrG).<sup>182</sup> Die öffentlich-rechtliche Zulassung einschließlich der dort getroffenen, abschließenden Abwägung<sup>183</sup> ist nicht privatisierungsfähig.<sup>184</sup>

Der vorbereitende, iterative Planungsvorgang erfordert einen nicht abschließend kalkulierbaren Zeitrahmen, der ein hohes Verbesserungspotential aus öffentlichem, wirtschaftlichem Betreiberinteresse beinhaltet. Die Projektplanungsphase birgt sowohl in Bezug auf die Planung der Kosten als auch auf die parzellenscharfe, technische Lösungsentwicklung einen Detaillierungsgrad, der die Verbindung des Bemühens um Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse unter gleichzeitiger Berücksichtigung und Gewichtung aller sich widersprechenden Erfordernisse und Belange in der Regel zu einem hochkomplexen Vorhaben geraten lässt. Das Optimierungspotential der abwägenden, vorbereitenden Planung ist als präjudizierender Vorlauf des abschließend, „abwinkenden“, ratifizierenden Genehmigungsvorgangs im Sinne aller Betroffenen zu entwickeln. Es muss sowohl auf privater als auch auf öffentlicher Seite ebenso wie das abschließende Abwägungsergebnis den Anforderungen des Abwägungsgebots<sup>185</sup> gerecht werden<sup>186</sup> und bietet sich für eine Untersuchung im Zuge der Vergabe an Private in dieser Arbeit an.

Die Notwendigkeit zur detaillierten Analyse dieses Optimierungspotentials entsteht durch eine sowohl in der Literatur als auch von Praxisexperten nicht bestrittene Diskrepanz zwischen theoretischem wissenschaftlichem Anspruch und einer sowohl auf öffentlicher als auch auf privater Seite Defizite aufweisenden Realität bei der Durchführung des gesamten Planfeststellungsverfahrens.<sup>187</sup> Der Verzicht des Gesetzgebers auf aufschiebende Wirkung im Zuge von Anfechtungsklagen gegen Maßnahmen im vordringlichen Bedarf des BVWP (§ 17e Abs. 2 Satz 1 FStrG i. V. m. 44. Planfeststellungsrichtlinien 2007

---

<sup>180</sup> Vgl. BVerwGE 62, 342 (347, 348).

<sup>181</sup> Vgl. zum Unterschied von und Wechselspiel zwischen vorbereitendem Abwägungsvorgang und abschließendem Abwägungsergebnis Kopp, Ferdinand (2010), § 74 RdNr. 53.

<sup>182</sup> Vgl. BVerfGE 56, 249 (264, 265); vgl. BVerwGE 61, 295 (301, 302).

<sup>183</sup> Vgl. zum Unterschied von und Wechselspiel zwischen vorbereitendem Abwägungsvorgang und abschließendem Abwägungsergebnis Kopp, Ferdinand (2010), § 74 RdNr. 53.

<sup>184</sup> Vgl. Papst, Heinz-Joachim (1997), S. 264; vgl. Ibler, Martin (2005), Art. 90 Abs. 2 RdNr. 40; vgl. Remmert, Barbara (2003), S. 248; vgl. Kämmerer, Jörn Axel (2001), S. 368, 369; vgl. Bucher, Annegret (1996), S. 130, 131, 135; Vgl. Wahl, Rainer (15. Mai 1993), S. 519; vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 188.

<sup>185</sup> Vgl. BVerwGE 48, 56 (63f.).

<sup>186</sup> Nach BVerwGE 64, 270 (272, 273); vgl. BVerwGE 64, 33 (35); vgl. BVerwGE 41, 67 (71); vgl. BVerwGE 45, 309 (315).

<sup>187</sup> Vgl. Stehlin, Volker (1997), S. 158.

---

– PlaféR 07) verstärkt die notwendige Gewichtung einer qualitativ hochwertigen Durchführung der Abwägungsvorbereitung.

Die Projektplanungsphase bietet daher als Plattform verschiedenster abzustimmender Widersprüche aus privaten und öffentlichen Belangen eine prädestinierte Abgrenzung für diese Arbeit. Die mit der entwickelten theoretischen Zielrichtung für eine optimale Modellierung einhergehenden Konflikte und Fragestellungen treten dort besonders zu zutage, weshalb diese Projektphase zur beispielhaften Vertiefung dienen soll.

---

### 3.2.4 Bau

---

Der Grunderwerb kann nach Genehmigung des Vorentwurfs auch schon begleitend zum Planfeststellungsverfahren erfolgen. Die Ausführungsplanung hat die Bauausführung und deren Vergabe vorzubereiten und zu unterstützen. Nach Erfordernis sind die festgestellten Pläne und Unterlagen in Bezug auf den Detaillierungsgrad weiterzuentwickeln. Die Planung liegt nach der Planfeststellung in der CAD im Maßstab 1:1 parzellenscharf vor. In der Ausführungsplanung können Detailpläne von Bauwerken, Knotenpunkten, Entwässerungseinrichtungen, Nebenanlagen, Leitungskreuzungen, Straßenausstattung sowie landschaftspflegerische Ausführungspläne etc. erforderlich werden.

Diese im Ergebnis ausführungsfähige und vergabefähige Projektlösung wird in der Folge nach gültigem Vergaberecht und unter Berücksichtigung der EU-Schwellenwerte ausgeschrieben und an eine private Unternehmung vergeben.

Bundesfernstraßenprojekte werden im Rahmen der konventionellen Erarbeitungsweise in Teilaufträgen (Losen) an Bauunternehmen vergeben, die auf bestimmte Arbeiten wie z. B. Erdbau, Brückenbau oder Oberbau spezialisiert sind. Die zuständige Baubehörde übernimmt dabei mit eigenem Bauleitungspersonal die Aufgabe der Koordination der einzelnen Arbeiten sowie die bauaufsichtliche Überwachung der ausführenden Unternehmen bezüglich ihrer sach-, fach-, und fristgerechten Erfüllung aller vertraglich geschuldeten Leistungen und den Bauunternehmen übertragenen Verkehrssicherungspflichten. Das Ende der Leistungserstellung stellt die Abnahme des Straßenbauwerks dar.<sup>188</sup>

Die Verkehrsfreigabe stellt die faktische in Dienststellung der Bundesfernstraße für den Gemeingebrauch<sup>189</sup> dar. Zugleich wird die Widmung der Bundesfernstraße rechtswirksam, welche im

---

<sup>188</sup> Vgl. Benz, Thomas (2000), S. 47; vgl. Kohnke, Tanja (2002), S. 37 – 41.

<sup>189</sup> Vgl. Kodal/Krämer (1999), Kapitel 24 RdNr. 9 und RdNrn. 14 ff., S. 572, 573 und 574 ff.

---

Planfeststellungsbeschluss festgelegt, solange schwebend unwirksam ist, bis die Bundesfernstraße dem Verkehr übergeben wird.<sup>190</sup>

Eine Eignungsbewertung aus Sicht des Untersuchungsgegenstandes stellt folgende Überlegung in den Raum: Der im Sinne hoheitlicher Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung zu berücksichtigende Gemeinwohlbezug wird in Form der öffentlich-rechtlichen Zulassung einer Lösung zugeführt. Die Bauphase stellt ausschließlich auf die möglichst wirtschaftliche Umsetzung dieser genehmigten Lösung ab. Es fällt dort kaum ein weiterer bedeutender zu berücksichtigender Gemeinwohlbezug an. Sie wird überwiegend und lange erprobt bereits auf privater Seite ausgeführt. Diese Projektphase eignet sich daher aus Mangel an Gemeinwohlbezug und Privatisierungspotential nicht für eine beispielhafte Vertiefung des Untersuchungsgegenstandes.

---

### **3.2.5 Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung**

---

Betriebliche Erhaltung und bauliche Erhaltung sind Gegenstand der Straßenbaulast, welche in Anlehnung an die Formulierung des FStrG (§ 3 Abs. 1 Satz 1) von allen Länderstraßengesetzen<sup>191</sup> als die Summe der Aufgaben umschrieben werden, die mit dem Bau (Ausbau) und der Unterhaltung von Straßen zusammenhängen.<sup>192</sup> Im Rahmen der Auftragsverwaltung sind die Länder für die Straßenunterhaltung zuständig und stellen hierfür eigene Behördenhierarchien. „Die Arbeiten der Straßenerhaltung resultieren aus der:

- Straßenverkehrssicherungspflicht des Straßenbaulastträgers
- Erhaltung der Funktionsfähigkeit der jeweiligen baulichen Anlage
- wirtschaftliche Notwendigkeit der Substanzerhaltung“<sup>193</sup>

Die Arbeiten bei der baulichen Erhaltung sind bei Feststellung und Eintritt von Schäden durchzuführen.

---

<sup>190</sup> Nach Kodal/Krämer (1999), Kapitel 7 RdNr. 19.3, S. 229; vgl. Steiner, Udo (2006), S. 597.

<sup>191</sup> Vgl. § 9 BWStrG; Art. 9 BayStrWG; § 7 Abs. 2 BerlStrG; § 9 BrandStrG; § 10 BremLStrG; § 13 HambWG; § 9 HessStrG; § 11 MVStrWG; § 9 NdsStrG; § 9 NWStrWG; § 11 RhPflStrG; § 9 SaarStrG; § 9 SächsStrG; § 9 SachsAnhStrG; § 10 SchlHStrWG; § 9 ThürStrG.

<sup>192</sup> Nach Steiner, Udo (2006), S. 622.

<sup>193</sup> v. Burger, R. / Hammen, E. / Meurer, H. (1991), S. 285.

Tabelle 3: Bauliche Straßenerhaltung

	Differenzierung der baulichen Erhaltung in		
Straßenbestandteile	Instandhaltung: Maßnahmen kleineren Umfangs und bauliche Sofortmaßnahmen zur Substanzerhaltung	Instandsetzung: Maßnahmen, die deutlich über die Größenordnung der Instandhaltungsmaßnahmen hinausgehen, aber noch keine Erneuerung darstellen	Erneuerung: Maßnahmen zur vollständigen Erneuerung von vorhandenen Straßenabschnitten
Straßenkörper	Ausbesserung beginnender Schäden der Verkehrsflächen, Beseitigung von Schlaglöchern bzw. Unfallschäden im Bankett, Erneuerung der Fahrbahnmarkierung,	Aufbringen einer neuen Deckschicht bzw. Oberflächenbehandlung bzw. Ausbessern von Fugen	Einbau eines neuen Straßenabschnitts als gleichwertigen Ersatz, ohne Veränderung der Verkehrstauglichkeit
Zubehör	Ausrichten von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Leitpfosten)	Reparaturen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen	Austausch von Verkehrszeichen, Nachpflanzung von Bäumen und Sträuchern
Nebenanlagen	Anstricharbeiten am Gehöft (Rastplätze)	Reparaturen am Gehöft, an der Hoffläche und Bepflanzung	Erneuerung von Gehöftanlagen

Nach v. Burger, R. / Hammen, E. / Meurer, H. (1991) S. 285; nach Kohnke, Tanja (2002), S.43 und vgl. Benz, Thomas (2000), S. 47 und 48.

Die betriebliche Erhaltung lässt sich in Kontrolle und Wartung differenzieren. Es sind laufende Zustandskontrollen durchzuführen, die das Erfordernis von Maßnahmen der baulichen Erhaltung oder Wartungsarbeiten erfassen.

Tabelle 4: Betriebliche Straßenerhaltung

	Differenzierung der betrieblichen Erhaltung in	
Straßenbestandteile	Kontrolle	Wartung
Straßenkörper	Kontrolle des Straßenkörpers einschließlich der Ingenieurbauwerke, Dokumentation	Reinigung der Fahrbahn, Entwässerungseinrichtungen, Winterdienst
Zubehör	Kontrolle der Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Bäume, Dokumentation	Reinigen der Verkehrszeichen, Grünpflege und Mäharbeiten, Räumen der Straßengräben, Herstellung des Lichtraumprofils
Nebenanlagen	Kontrolle der Gehöftanlagen, Dokumentation	Reinigen der Gehöftanlagen, Grünpflege

Nach v. Burger, R. / Hammen, E. / Meurer, H. (1991), S. 285; nach Kohnke, Tanja (2002), S.43 und vgl. Benz, Thomas (2000), S. 47 und 48.

Eine Eignungsbewertung aus Sicht des Untersuchungsgegenstandes legt folgende Überlegung nahe: In der Betriebsphase unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung kann ein Gemeinwohlbezug identifiziert werden, der alle Maßnahmen beinhaltet, die sich aus den Pflichten der Straßenbaulast und der Sicherstellung des Gemeingebrauchs der Bundesfernstraße ableiten. Die Komplexität aus Gemeinwohlbeachtung der Projektplanungsphase wird im Zuge dieser Projektphase nicht erreicht. Der

---

Gemeinwohlbezug ist während der Betriebsphase ausschließlich auf den Nutzer ausgerichtet. Es sind dort keine unter Widersprüchen zu beteiligende Träger öffentlicher und privater Belange zu identifizieren und miteinander auch unter Beachtung grundrechtsrelevanter Enteignungen in Einklang zu bringen.

Zudem bestehen für die unter funktionaler Ausschreibung verknüpften Projektphasen Bau und Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung bereits Lösungsansätze, die diesen einseitigen Nutzerbezug in Vergabemodellen an Private (bestehende PPP-Modelle, Funktionsbauverträge) unter Wirtschaftlichkeitsoptimierung umsetzen.<sup>194</sup>

Der Anspruch dieser Arbeit an die Berücksichtigung eines umfassenden Gemeinwohlbezugs, was unterschiedliche, sich widersprechende Zielsetzungen beinhaltet, stellt einseitig ausgerichtete Lösungsansätze in einen nachrangig zu analysierenden Bereich. Demzufolge ist die Betriebsphase unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung von dieser Untersuchung vorab auszugrenzen. Sie ist für die Fragestellung dieser Arbeit evtl. hinsichtlich der Erweiterungsfähigkeit und Übertragbarkeit erhaltener Untersuchungsergebnisse bedeutsam.

---

### **3.3 Detaillierte Beschreibung der Projektplanungsphase**

---

In der Folge wird die Projektplanungsphase der konventionellen Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen detailliert beschrieben, um eine Basis für eine Neumodellierung zu schaffen. Das Verwaltungsgerichtsverfahren sowie das Enteignungsverfahren<sup>195</sup> werden nicht explizit dargestellt.

---

#### **3.3.1 Planung als iterativer Vorgang**

---

Im Zuge der Projektplanung einer Bundesfernstraße sind verschiedenste fachliche, regionalplanerische Gesichtspunkte, Schutzgüter aus Umwelt und Privateigentum gegeneinander abzuwägen. Sie stehen häufig zueinander in Widerspruch. Die folgende Tabelle 5 liefert einen nicht abschließenden Überblick möglicher zu berücksichtigender Einflüsse, die in diesen Abwägungsvorgang des Planers eingehen können und einem Planungsoptimum zuzuführen sind:

---

<sup>194</sup> Vgl. Dreher, A. (2003); vgl. Knoll, Eberhard (1999).

<sup>195</sup> Alternativ auch Unternehmensflurbereinigung nach §§ 87 ff. FlurbG möglich.

Tabelle 5: Mögliche Einflüsse auf den Abwägungsvorgang

Fachliche Anforderungen und Optimierungsziele	Rahmenbedingungen der Regionalplanung und der Nahbereichsplanung	Schutzgüter aus Umwelt, Privateigentum und Fachbeteiligung
Kostenminimierung, z. B. durch Massenausgleich, Reduzierung technischer Ingenieurbauwerke, Berücksichtigung schwieriger Gründungen aufgrund von realen Untergrundverhältnissen, kostenintensive Sprengungen	Abstimmung mit Planungen und Bauleitplanungen von Gebietskörperschaften	Aussagen der Umweltverträglichkeitsprüfungen
Einhaltung wissenschaftlicher und technischer Entwurfsvorgaben aus anzuwendenden Richtlinien	Anforderungen von Gebietskörperschaften an das anzupassende, untergeordnete Straßen- und Wegenetz	Anforderungen der Wasserwirtschaft: Hochwasserschutzgebiete, Hochwasserabfluss
Einhaltung rechtlicher Entwurfsvorgaben		Lärmschutz und Luftschadstoffe Immissionsschutz
Prognoseverkehrsbelastung		Schutz von Natur und Landschaft, Landschaftsbild
Verkehrssicherheit		Privateigentum, Existenzgefährdung oder Existenzvernichtung, Hausgrundstücke, Zäune, Minimierung des privaten Grundverbrauchs
Technische Fehlerfreiheit innerhalb der geforderten Genauigkeit		Anforderungen der Forstbehörden: Waldränder, landschaftsprägende Bäume etc.
Fahrdynamik, Verkehrsfluss und Straßengestaltung		Artenschutz Tierwanderwege
Straßenentwässerung		Bodenschutz
Knotenpunktsanforderungen und Knotenpunktsgestaltung		Denkmalschutz und Denkmalpflege
Nebenanlagen (Tank- und Rastanlagen)		Anforderungen der Landwirtschaftsbehörden
Straßenbetrieb		Anforderungen von Vermessungsbehörden, Direktionen für ländliche Entwicklung
Anforderungen aus Leitungskreuzungen		
Anforderungen aus Eisenbahnkreuzungen		

Diese Projektplanung entsteht iterativ, da kein Planer ein in der Regel derart komplexes System in einem Zug optimieren kann. Ein auf Wirtschaftlichkeit ausgerichteter Planer versucht nach Beschaffung der Ausgangsdaten in Form von Vermessung und digitalem Flur- bzw. Leitungskartenmaterial etc., die



---

zwingenden Anforderungen beim ersten Planungsentwurf bereits einzuhalten. Nach einer ersten Mengen- und Kostenermittlung, einer Überprüfung der Sichtweiten etc. erfolgen weitere Planungsentwürfe bis alle für die konkrete Planung relevanten Gesichtspunkte gegeneinander abgewogen sind und ein begründbares Ergebnis als Optimum innerhalb der geforderten Genauigkeit erreicht wurde. Unter Optimum versteht diese Arbeit das Vorwärtstreiben des Planungsvorgangs bis zu einem Punkt, an dem für alle Betroffenen unter Einhaltung der gestellten Anforderungen an die Maßnahme das Bestmögliche erzielt wurde und dies auch erklärbar wird.

Aus dem zugrundezulegenden Abwägungsgebot<sup>196</sup> entsteht unter Ausschluss möglicher Abwägungsfehler<sup>197</sup> und mit dem gleichzeitigen Ziel, qualitativ möglichst alle Belangsträger zu fördern und möglichst wenigen Belangsträgern Schmerzen zu bereiten, „ein Abwägungsoptimum innerhalb einer bestimmten zu fordernden Genauigkeit“ unter Zugrundelegung aller relevanten Belange. Diese Arbeit untersucht demzufolge eine sehr eng auszulegende planerische Gestaltungsfreiheit im Zuge des Abwägungs- und Planungsvorgangs<sup>198</sup> und zwar im Sinne aller Betroffenen.<sup>199</sup>

Der Planungs- und Abwägungsvorgang kann ab dem Zeitpunkt, zu dem alle der Planung zugrundezulegenden Informationen vorliegen, aus Sicht der Wirtschaftlichkeit für das Vorentwurfsverfahren und das Planfeststellungsverfahren zusammengefasst werden, da die Erarbeitung in heutiger Zeit CAD-gestützt im Maßstab 1:1 am Rechner erfolgt. Das Planungsergebnis hat als Abwägungsoptimum aller relevanten Belange für beide Verfahren unter Zugrundelegung derselben Informationen, Rahmenbedingungen und der geforderten Genauigkeit für die Planfeststellung (Parzellenschärfe) dieselbe zu sein. Ausschließlich die Verfahrensunterlagen für Vorentwurf und Planfeststellung unterscheiden sich in Bezug auf Details und Ausrichtung der Begründungen der Maßnahme.

---

### 3.3.2 Einbettung in rechtliche Vorgaben

---

Es besteht projektabhängig eine Variabilität, welche Gesetze und Richtlinien einschlägig anzuwenden sind. Einen Überblick möglicher zugrundeliegender Vorschriften für die Projektplanung liefert Tabelle 6.

---

<sup>196</sup> Vgl. BVerwGE 48, 56 (63f).

<sup>197</sup> Vgl. Kopp, Ferdinand (2010), § 74 RdNr. 56.

<sup>198</sup> Vgl. BVerwGE 56, 110 (116, 117); vgl. BVerwGE 55, 220 (226, 227).

<sup>199</sup> Vgl. bisherige Ausführungen in 2.5.3 und 2.5.4.

Tabelle 6: Gesetze und Richtlinien der Projektplanungsphase

Gesetze:	
FStrG 2007	Bundesfernstraßengesetz
BayStrWG 2003	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
UVPG 2005	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
GVFG 1988	Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden
FAG 2005	Finanzausgleichsgesetz
EKrG 1998	Gesetz über Kreuzungen von Eisenbahnen und Straßen
Technische Richtlinien:	
RStO 2001	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RAS-N 1988	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes
RAS-L 1995	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Linienführung
RAS-Q 1996	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitt
RAS-K-1 1988	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 1: Pangleiche Knotenpunkte
RAL-K-2 1976	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 2: Planfreie Knotenpunkte
RAS-Ew 2005	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
ERA 1995	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
H RaS 02	Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete
DWA-A 904 2005	DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 904, Richtlinien für den ländlichen Wegebau
RiStWag 2002	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
H ViSt 2008	Hinweise zur Visualisierung von Entwürfen für außerörtliche Straßen
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
ODR 2008	Ortsdurchfahrtsrichtlinien – Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Ortsdurchfahrten im Zuge von Bundesstraßen
RPS 2009	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme
RIN 2008	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
2006	Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren
HBS 2001	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Verwaltungsrichtlinien:	
StraKR 2002	Straßen-Kreuzungsrichtlinien

Zusammenstellung entstammt einer Anfrage beim Staatlichen Bauamt Landshut vom 17.02.2010.

Die Aufstellung der Planungsunterlagen erfolgt sowohl im Zuge des Vorentwurfsverfahrens als auch im Zuge des Planfeststellungsverfahrens durch Behörden der Auftragsverwaltung der Länder unter Anwendung der Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 85). Sie wurden am 11. Dezember 1984 durch das Bundesministerium für Verkehr im Einvernehmen mit den obersten Straßenbaubehörden der Länder eingeführt. Für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/2007 (ARS Nr. 14/2007) Planfeststellungsrichtlinien 2007 –PlafeR 2007– eingeführt, welche den zuständigen Verwaltungen als Arbeitsgrundlage zur Verfügung stehen.

---

## 4 Trennung öffentlicher und privater Funktionen

---

### 4.1 Allgemeines

---

Die Forschungsfrage nach einer optimalen Einbindung Privater in die vorab detailliert beschriebene Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten fordert in einem ersten Schritt eine Überprüfung des Ablaufs der Verfahrensschritte in Bezug auf Privatisierungsfähigkeit.

Diese Arbeit gibt sich mit der in 2.5.1 aufgezeigten, auf rechtswissenschaftlicher Seite bereits bestehenden Privatisierungsdiskussion nicht zufrieden. Juristische Denkweise stellt auf „privatisierungsfähig ja“ oder „privatisierungsfähig nein“ unter Kategorisierung bestimmter Verfahrensschritte in hoheitlich-obrigkeitliches, schlicht-hoheitliches und schlichtes Verwaltungshandeln und Ausrichtung der Privatisierungsüberlegungen auf Beachtung des Gemeinwohlbezugs ab. Es fehlen im Zuge dieser Betrachtungsweise Aussagen, die Rationalität, Effizienz und Risiko auf privater Seite berücksichtigen. Privatisierungsüberlegungen im Bereich der Bau- und Wirtschaftswissenschaften, die für derartige Gedankengänge wiederum prädestiniert sind, vernachlässigen die Beachtung von Gemeinwohl, Rechtsstaats- und Demokratieprinzip und Rationalität auf öffentlicher Seite.

Der interdisziplinäre Ansatz dieser Arbeit unterliegt dem Anspruch, beide Blickwinkel verfahrensoptimal zu verknüpfen. Es ist weder die juristische Sichtweise in Verbindung mit der Verwaltungswissenschaft noch die Berücksichtigung von Erfordernissen aus Rationalität, Effizienz und Risiko technischer und wirtschaftlicher Wissenschaftszweige auszugrenzen. Eine zu entwickelnde Privatisierungslösung hat sich umfassend, objektiv und von Interessengruppen unabhängig zu gestalten. In einem interdisziplinären Ansatz gründen Rationalitäts- und Wirtschaftlichkeitserfordernisse auf Basisüberlegungen der Staats- und Verwaltungslehre, die im Sinne des Gemeinwohls systemimmanent für eine Gleichbehandlung aller Interessengruppen im Staat plädieren.<sup>200</sup>

Es ist deshalb im Zuge von Privatisierungsüberlegungen zwingend vorzusetzen, dass Basisüberlegungen der Staatslehre die Rahmenbedingungen entwerfen und bereitstellen, innerhalb derer sich Rationalität und Wirtschaftlichkeit entfalten dürfen und nicht umgekehrt. Wer Rationalität und Wirtschaftlichkeit prioritär vor staatsrechtlichen Argumenten einordnet, verlässt einhergehend die Gleichbehandlung aller vorhandenen Interessengruppen im Staat und fördert in reduktionistischer Betrachtung eine Radierung derjenigen Aspekte, die im Geldfluss nicht enthalten sind.<sup>201</sup> Dieses Kapitel stellt sich daher der Beantwortung folgender, denk-logisch-deduktiv nach Relevanz abgestufter Fragestellungen:

---

<sup>200</sup> Vgl. Gaentzsch, Günter (1992), S. 42 – 44; vgl. Kaufmann, Franz Xaver (1991), S. 8.

<sup>201</sup> Vgl. Bull, Hans Peter (1973), S. 378; vgl. Kaufmann, Franz-Xaver (1991), S. 17.

- 
- Welche Handlungsvorgänge sind aus Beachtung von Gemeinwohl, Rechtsstaats- und Demokratieprinzip statisch, unveränderlich und prägnant nicht privatisierungsfähig?
  - Welche aus staatsrechtlicher Sichtweise privatisierungsfähigen oder zumindest unter Bedenken als privatisierungsfähig identifizierte Handlungsvorgänge sind unter theoretisch-technischen Zweckmäßigkeitserlegungen nicht für eine Vergabe an Private geeignet? Theoretisch-technische Zweckmäßigkeitserlegungen sind in diesem Zusammenhang Risikoanalyse aus privater Sicht, Effizienzoptimierung und Optimierung öffentlicher Rationalität, auch unter Minimierung von Remanenzkosten.
  - Welches theoretische Verfahren löst vorgenannte Fragestellungen anhand von Privatisierungskriterien unter der Voraussetzung der Justierung des Privaten in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung?
  - Welche Vergabequantität an Private ergibt sich daraus im Zuge der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten?

---

## 4.2 Forschungsmethodik

---

Forschungsergebnisse hoher Qualität, welche im Sinne des Anspruchs einer anwendbaren Forschung auf Praxisrelevanz abstellen, sind ohne Fundierung in theoretische Begriffe und Konzepte nicht zu erzielen. Es werden in der Folge für die Forschungsperspektive dieses Kapitels interdisziplinär relevante Theorien vorgestellt und diskutiert. Ziel dieser vertieften Analyse stellt die Beantwortung vorgenannter Fragestellungen über verschiedene Zwischenschritte dar, die den vorab als denk-logisch-deduktiv richtig abgeleiteten Weg nachvollziehen.

---

### 4.2.1 Ansätze zur Bestimmung von Staatsaufgaben

---

Die Frage nach statisch, unveränderlich und prägnant nicht privatisierungsfähigen Handlungsvorgängen fordert Aussagen zu Staatsaufgaben, zu deren Bestimmung und Abgrenzung. In rechts- und verwaltungswissenschaftlicher Literatur werden im Zuge terminologischer, übergeordneter Grundfragen Begriffe wie „Staatszweck“, „Staatsaufgaben“, „Staatsziele“, „Staatsfunktionen“ sowie „öffentliche Aufgaben“ unterschieden und diskutiert. Diese sehr allgemein und bereichsübergreifend gehaltenen Begrifflichkeiten können nicht auf eine prägnante Detailbeantwortung der Fragestellung dieses Kapitels „privatisierungsfähig ja“ oder „privatisierungsfähig nein“ abstellen. Sie folgen auf der Suche nach Rechtfertigung des Staates unter gleichzeitiger Begrenzung staatlicher Macht wiederholt Zweckmäßigkeitserlegungen, die mit Begriffsvermischungen bzw. Mehrdeutigkeiten sowie kritisierenden Betrachtungen einhergehen.<sup>202</sup>

---

<sup>202</sup> Vgl. Bull, Hans Peter (1973), S. 43 ff.; vgl. Gaentzsch, Günter (1992), vgl. Schuppert, Gunnar Folke (1981), S. 154 – 158; vgl. Mäding/Tigges/Hack (1980); vgl. Kaufmann Franz-Xaver (1991), S. 7.; vgl. Benz, Arthur (2001), S. 182 ff.; vgl. Gramm, Christof (2001), S. 190 ff.

---

Diese Arbeit entwickelt aus bestehenden Theorieansätzen eine neue Konkretisierung unter dem Ziel hochprägnante Abgrenzungen für den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit zu finden. Diese Konkretisierung ist zunächst theoretisch zu bestimmen und zu fassen, um die Überprüfung der Übertragbarkeit auf andere Teilbereiche, die von Privatisierungsüberlegungen betroffen sind, zu erleichtern. Sie hat sich auf die scharfe Beantwortung „privatisierungsfähig ja oder nein“ zu fokussieren. Die übergeordnete Zielsetzung dieser Arbeit setzt als Hauptbedingung für eine Vergabe an private Unternehmungen voraus, dass der Private in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung einzubinden ist. Die Justierung des Privaten in diese Ausrichtung liegt folgenden Überlegungen als Basisvoraussetzung zugrunde.

Die Methodik strebt im Vergleich zur rechtswissenschaftlichen Diskussion des Abgrenzungskatalogs zur Organisationsprivatisierung DEGES eine Erhöhung der Prägnanz (statisch und unveränderlich privatisierungsfähig ja oder nein?) unter gleichzeitigem Ausschluss von juristischen Zwischenstufen an. Alle in rechtswissenschaftlicher Abgrenzungsdiskussion „unter Bedenken aber dann doch“ als privatisierungsfähig identifizierte Bereiche sind in einem interdisziplinären Ansatz in 4.2.2 unter Beachtung von Rationalität und Wirtschaftlichkeit zu analysieren. Setzen beispielsweise die Minimierung von Remanenzkosten auf öffentlicher Seite oder die Minimierung des Risikos auf privater Seite bereits Privatisierungsschranken aus Zweckmäßigkeit, wird unter Manipulation des Privaten in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung vermieden, dass sich eine Untersuchung in juristischen Spezial- und Differenzierungen verlieren muss. Theoretisch-technische Ansätze, die zu einem Ausschluss von Bedenken im Zuge von Privatisierungsüberlegungen führen, müssen Vorrang vor einer Differenzierung mit nur geringer Wirkung erhalten.

#### (1) Normative Theorien zu Staatsaufgaben

Normative Theorien zu Staatsaufgaben versuchen aus unterschiedlichen Blickrichtungen Staatsaufgaben zu identifizieren und zu begründen. Dies schließt eine Suche nach schärferer, evtl. über Kriterien fassbarer Abgrenzung mit ein. In diesem Zusammenhang differenziert KAUFMANN

- Ansätze, die die Gesamtheit der Lebensverhältnisse im Staatsgebiet zum Gegenstand staatlicher Handlungen machen,
- Ansätze, die auf die Gewährleistung des äußeren Schutzes und der Rechtsordnung als Grundlage der grundsätzlich freien Entfaltung aller Bürger abstellen,
- Ansätze, welche nach kritischer Auseinandersetzung mit vorgenannter liberalen Prämisse die Minderung von Differenzen sozialer Macht und um den Ausgleich sozialer Benachteiligungen bedacht sind sowie

---

- Ansätze, die auf die Steuerung von dynamischen Handlungszusammenhängen sowohl zur Förderung der Wohlfahrt der Bürger als auch zur Vermeidung individueller oder interessengruppenspezifischer Nachteile abstellen.<sup>203</sup>

Eine Staatstheorie, die die Regelung aller Lebensverhältnisse im Staatsgebiet unter Ausschluss der Unterscheidung zwischen Staat und Gesellschaft bzw. Privatheit als Wohlfahrtsstaat deklariert, geht auf absolutistische Überlegungen (Zeit vom 16. bis zum 18. Jahrhundert) zurück.<sup>204</sup> Für die Entwicklung prägnanter Privatisierungskriterien heutiger Tage sind systemimmanent aus diesen Ansätzen keine Untersuchungsfortschritte zu erwarten.

Vertreter einer liberalen Theorie der Staatsaufgaben wie BUCHANAN, NOZICK oder HUMBOLDT gehen davon aus, dass der höchste Zweck des Staates in der Gewährleistung und Sicherung individueller Freiheit und einer Vielfalt von Chancen zur Selbstverwirklichung liege.<sup>205</sup> „Der Minimalstaat behandelt uns als unverletzliche Einzelmenschen, die von anderen nicht in bestimmter Weise als Mittel oder Werkzeuge oder Instrumente oder Hilfsquellen benutzt werden dürfen; er behandelt uns als Personen mit ihren Rechten und der daraus fließenden Würde. Er behandelt uns mit Respekt, indem er unsere Rechte respektiert, und gestattet uns, einzeln oder gemeinsam mit wem wir wollen über unser Leben zu entscheiden und unsere Ziele und unser Selbstverständnis zu verwirklichen, so gut wir können, wobei uns andere Menschen, denen die gleiche Würde eigen ist, freiwillig helfen.“<sup>206</sup> Liberalen Ansätzen mangelt es daran, dass Chancenvielfalt nicht Chancengleichheit entspricht. Chancengleichheit wird durch das Konzept eines höchstliberalen Minimalstaates nicht erreicht, da der Markt das Ziel der Chancengleichheit nicht kennt.<sup>207</sup>

Die Zielausrichtung hat im Zuge von Privatisierungsbestrebungen entscheidende Bedeutung. Sie liegt der in 4.1 erstgenannten Frage unter Beachtung von Gemeinwohl, Rechtsstaats- und Demokratieprinzip zugrunde. Aufgabenerfüllung auf öffentlicher Seite, dessen Urzustand die aus Staatstheorie vorgegebene Ausrichtung aufweist, erzwingt unter Veränderung dieses Zustands im Zuge von Privatisierung Überlegungen oberster Priorität:

- Liegt der angedachten Privatisierungslösung ein absolut anderes Ziel zugrunde als aus Status quo vorgegeben?

---

<sup>203</sup> Nach Kaufmann, Franz-Xaver (1991), S. 26.

<sup>204</sup> Vgl. Kaufmann, Franz-Xaver (1991), S. 10, 11; vgl. Benz, Arthur (2001), S. 184; vgl. Ehlers, Jan Philip (2002), S. 71 (eudämonistisch-utilitaristische Theorie).

<sup>205</sup> Vgl. auch Ehlers, Jan Philip (2002), S. 72, 73.

<sup>206</sup> Nozick, Robert (1976), S. 303.

<sup>207</sup> Nach Benz, Arthur (2001), S. 185.

- 
- Welche Auswirkungen im Verhältnis zum Status quo bewirkt eine Privatisierungslösung unter andersartiger Ausrichtung?
  - Entstehen der ursächlich vorgegebenen Ausrichtung entscheidende Nachteile, insbesondere aus staatsrechtlichen Vorgaben?
  - Welche Folgen entstehen für die Finanzierung der Aufgabenerfüllung unter andersartiger Zieljustierung der Privatisierungslösung für die öffentlichen Haushalte und in welchem Umfang?

Wird eine Privatisierung ohne Zugrundelegung obiger Fragen vollzogen, stülpt das Privatisierungsmodell der Wahrheit einen verzerrenden Mantel über und vereinfacht die Wirklichkeit in Folge dieser Missachtung von Status quo - Wirkungsbeziehungen in unzulässiger Art und Weise. Folgende beispielhafte alternative Ansätze führen unter konsequenter Weiterführung dieser Argumentation der Realität keine ordnende Betrachtung im Zuge von Privatisierungsüberlegungen zu:

REUTNER sowie MÖSCHEL setzen in unzulässiger Art und Weise Volkswirtschaft, marktwirtschaftliche Ordnung und Demokratie in Beziehung. Unter Zielverlust, da weder für Effizienz noch für das Beziehungsgeflecht Demokratie zu Wirtschaftlichkeit eindeutige Hierarchien und Ausrichtungen festgelegt werden, entstehen Aussagen zu einem effizienten Staat unter Ausrichtung auf Konzepte für Lebensqualität und Wohlstand bzw. allgemeine Privatisierungsaussagen.<sup>208</sup>

HANSEN überprüft Marktversagen versus Politikversagen unter Beachtung von Planungs- und Zeithorizont und Ausrichtung auf das Interesse zukünftiger Generationen. Allgemeinere Aufzählungen von Vor- und Nachteilen des Marktsystems gegenüber einem politischen Planungssystem sollen helfen, ein Urteil bezüglich dieser Fragestellung zu bilden.<sup>209</sup>

HABHEIDER und EWERS/RODI verfolgen als Ziele der Privatisierung produktive Effizienz, allokativen Effizienz, dynamische Effizienz und qualitative Effizienz.<sup>210</sup> EWERS/RODI stützen vier Privatisierungskriterien ausschließlich auf die Zugrundelegung von Marktversagen und dessen Heilungsmöglichkeiten unter bestimmten Bedingungen.<sup>211</sup> HABHEIDER prüft zusätzlich rechtliche und

---

<sup>208</sup> Vgl. Reutner, Friedrich (1997), S. 11, 12 und 13; vgl. Möschel, Wernhard (2000), S. 145, 146 und 147.

<sup>209</sup> Nach Hansen, Thomas (1988), S. 17.

<sup>210</sup> Vgl. Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 16; vgl. Haßheider, Hendrik (2005), S. 51, 52.

<sup>211</sup> Vgl. Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 23, 24 und 25.

---

politische Umsetzbarkeitskriterien und fragt nach einer hohen Akzeptanz für das betreffende Modell<sup>212</sup>, was keine exakte Ableitung aus abstrakter Staatstheorie darstellt.

Ökonomische Theorie gewinnt Kriterien zur Definition von Staatsaufgaben aus der Untersuchung des Marktes. Die Rechtfertigung von Staatsaufgaben über „Marktversagen“ unter Prüfung von Pareto-Optimum, vollkommenem Konkurrenz-Gleichgewicht, externer Effekte und öffentlicher bzw. kollektiver Güter<sup>213</sup> ist problematisch, da der Markt selbst bei effizienter Allokation von Gütern keine stabile Verteilungsgerechtigkeit gewährleistet.<sup>214</sup> Jedem ökonomischen Ansatz, der aufgrund von oder in Abwägung zwischen „Marktversagen“ und „Staatsversagen“ Defizite auf beiden Seiten als Basis für eine staatliche Aufgabendefinition verwendet, mangelt es an der Vorstellung eines optimalen Zustands, dem jede Staatsaufgabenbestimmung zuzustreben hat. Aus dem Umstand, dass sowohl der Markt als auch der Staat unter bestimmten Bedingungen versagt, lässt sich keine zufriedenstellende Abgrenzung beider Seiten entwickeln. Die Zielsetzung der Abgrenzung tritt weder im Zuge der Prüfung des Marktes noch im Zuge der Prüfung auf Staatsseite klar zutage. Jede Abgrenzungsüberlegung, die es vor Beginn der Anstrengungen an Zielsetzung fehlt, muss Irrwege erzeugen und ad absurdum laufen.

Für die Analyse prägnanter Privatisierungskriterien, die nicht nur „individuelle Freiheit“ sondern insbesondere „Gerechtigkeit“ und „Gemeinwohl“ gewährleisten sollen, sind liberale und ökonomische Ansätze zur Staatsaufgabenbestimmung daher nachgeordnet relevant. Vertreter von Theorien, die als maßgebliche Faktoren den Stand der gesellschaftlichen Entwicklung, insbesondere soziale Ungleichheiten berücksichtigen, erweitern Ideen der liberalen und ökonomischen Theorie um unverzichtbare Überlegungen. Diese streben „eine gute Ordnung“ in Anlehnung an ARISTOTELES<sup>215</sup> an. Auch die derzeitige Verfassung der Bundesrepublik Deutschland ist in Weiterentwicklung der deutschen Staatstheorie entstanden und stellt insbesondere in Art. 20 GG Staatszielbestimmungen auf.

## (2) Vertragstheorie nach JOHN RAWLS

Die Vertragstheorie von JOHN RAWLS entwirft ein Wertesystem zu Gerechtigkeit mit einem wissenschaftlichen Anspruch, der nicht an die Staatslehre eines konkreten Staates gebunden ist. Er entwickelt Richtighkeitsprinzipien und setzt diese für Staatssysteme voraus, die auf Grundfreiheiten, sozialer Gerechtigkeit, Prinzipien des demokratisch-sozialen Rechtsstaats, wie sie sich generell in westlichen Demokratien entwickelt haben, basieren.<sup>216</sup>

---

<sup>212</sup> Nach Haßheider, Hendrik (2005), S. 54.

<sup>213</sup> Vgl. Hesse, Günter (1979), S. 309 – 328.

<sup>214</sup> Nach Benz, Arthur (2001), S. 188.

<sup>215</sup> Vgl. Aristoteles (1967), S. 11.

<sup>216</sup> Nach von Arnim, Hans Herbert (1984), S. 191, 192.



---

Für die Entwicklung prägnanter Privatisierungskriterien ist grundsätzlich ein in diesem Sinne weitgefasser wissenschaftlicher Anspruch wünschenswert. Einzelne Staaten verlieren im Zeitalter der Globalisierung in Folge internationaler und supranationaler Zusammenhänge mehr und mehr an Souveränität<sup>217</sup>. Die Substanz ihrer konstitutiven Funktion für moderne, hochkomplexe Sozialzusammenhänge kann dadurch deutlich geschwächt werden. Die Staaten sind trotz des globalisierenden Wettbewerbs- und Konkurrenzdrucks, auch zwischen Volkswirtschaften, zuständig für die Stabilisierung von Marktwirtschaft, Gesundheits- und Bildungswesen, Familie und auch Privateigentum (in Deutschland beispielsweise durch Art. 14 GG gewährleistet).<sup>218</sup>

Soll an der vorab wiederholt betonten Prämisse festgehalten werden, dass sich Markt, Wirtschaftlichkeit bzw. Rationalität staatsrechtlichen Rahmenbedingungen in jedem Fall unterzuordnen haben, ist die wissenschaftliche Bestimmung prägnanter Privatisierungskriterien als logische Schlussfolgerung auf eine derart weitgefaste Wertbasis zu gründen.

Es ist zu vermeiden, dass Privatisierungskriterien Wirkungen erzeugen, die oben beschriebene Substanzminderung staatlicher, konstituierender Funktion vorantreibt. Wenn Privatisierungskriterien den globalen Markt anheizen, entstehen einhergehend Zwänge aus dem globalen Markt für die Staaten. Die vorab zugrundegelegte Prämisse, die genau das Gegenteil vorgibt, unterliegt in diesem Fall einer Aushöhlung durch internationale und supranationale Zusammenhänge. Eine ausschließliche Bestimmung von Privatisierungskriterien im Sinne von FORSTHOFF'S Aussage

„Der Ordnungsbegriff, welcher der Scheidung des ‚Öffentlichen‘ und ‚Privaten‘ zugrundeliegt, kann also nur der staatliche, der Staat selbst sein. Das ausschließliche Kriterium ist die konkrete Entscheidung des Staates darüber, was öffentlich und was privat ist.“<sup>219</sup>

in Verbindung mit historischer Entwicklung staatsrechtlicher Notwendigkeitsentscheidungen ist in diesem Zusammenhang deshalb als irreführend zu identifizieren. Fördern Privatisierungskriterien Zwänge aus globalem Markt, passen sich staatliche Notwendigkeitsentscheidungen in Extrapolation vorgenannter Bedenken diesen Zwängen an. Dieses Wechselspiel kann in ungünstiger Konstellation und in Fortführung bis zu letzter Konsequenz auf eine staatliche Entmachtung einhergehend mit allen Nachteilen aus Gerechtigkeit und Gemeinwohl hinauslaufen.

---

<sup>217</sup> Vgl. Kaufmann, Franz-Xaver (1991), S. 21.

<sup>218</sup> Vgl. Kaufmann, Franz-Xaver (1991), S. 27 – 30.

<sup>219</sup> Forsthoff, Ernst (1931), S. 17.

---

JOHN RAWLS versucht, die Legitimation des Staates und seiner Einrichtungen und Verhaltensweisen wie seine Vorgänger auf die als ‚Gedankenexperiment‘ vorgestellte Zustimmung aller Bürger zu gründen. Dem liegt die Unterstellung zugrunde, die Menschen wüssten in der Ausgangssituation nicht, ob sie reich oder arm wären, und würden – diesen Schleier des Nichtwissens über die eigene Position in der Gemeinschaft vor Augen – sinnvollen Regeln über die Umverteilung von den Reichen zu deren Lasten zustimmen. Seine Vorstellungen, dass es übereinstimmende Grundwertungen gibt bzw. geben kann, die zwar nicht unbedingt schon alle fertig und abrufbereit vorliegen, sondern der sorgfältigen Entwicklung und Entfaltung bedürfen, die aber doch eine Sonderung von Richtigem und Falschem erlauben, sowie seine tabula-rasa-Fiktion, die eine absolute Unabhängigkeit von Gruppeninteressen voraussetzt <sup>220</sup>, weisen deutliche Parallelen mit der Ausrichtung dieser Arbeit auf.

Diese Arbeit argumentiert in Übereinstimmung mit Von ARNIM, dass die effektive Geltung einer derartigen, vorauszusetzenden Wertbasis im Wege einer auf einen bestimmten Staat bezogenen Staatstheorie erreicht und entwickelt werden kann, wenn sich die Staatstheorie an einer derartigen Wertbasis und nicht ausschließlich an Notwendigkeitsentscheidungen, die auch aus globalen Marktzwängen drängen, orientiert.<sup>221</sup> Die Vertragstheorie von JOHN RAWLS kann daher als Zielorientierung für die Bestimmung prägnanter, von Staatstheorien einzelner Staaten unabhängiger Privatisierungskriterien geortet werden.

### (3) HANS PETER BULL: Staatsaufgaben nach dem Grundgesetz

Folgende Aussage von LORENZ VON STEIN aus dem Jahr 1869 liefert einen weiteren Beleg für eine derartige Argumentation:

„[...] so entsteht der Begriff und Inhalt der Staatsaufgaben: Diese Staatsaufgaben werden daher zu den Gebieten, in denen die Vollziehung tätig sein muss und die den Inhalt der Verwaltung bilden. Und so erscheint das System der Staatsaufgaben, das wir als das System der Verwaltung bezeichnen müssen, beruhend nicht auf Zweckmäßigkeit und nicht auf der Natur der Objekte oder äußern Gewalten, sondern auf dem Wesen der Persönlichkeit des Staates, das sich in ihnen durch Gesetz und Vollziehung verwirklicht.“<sup>222</sup>

Solange die juristische Staatslehre eines Staates Werte wie Freiheit, Gerechtigkeit und Gemeinwohl verknüpft, liefert die Verfassung eines Staates einschließlich derer Zielsetzungen ein sicheres Fundament

---

<sup>220</sup> Nach von Arnim, Hans Herbert (1984), S. 190, 191; vgl. Rawls, John (1975); vgl. Höffe, Otfried (1998).

<sup>221</sup> Vgl. von Arnim, Hans-Herbert (1984), S. 191, 192.

<sup>222</sup> von Stein, Lorenz (1962), S. 10, 11.

---

zur Manifestation dieser Werte.<sup>223</sup> Das Wesen einer Staatsidee ist also entscheidend dafür, ob in juristischer Sichtweise die Verfassung eines Staates als Grundlage für eine Staatsaufgabenbestimmung<sup>224</sup> dienen und Gestaltungsspielräume für eine Entwicklung prägnanter Privatisierungskriterien weisen kann.

BULL erkennt in Aufgaben des Staates die Hinordnung auf abstrakte Staatsziele unter Annäherung an einen erwünschten Zustand. Als hochabstrakte Zustandsziele in diesem Sinne benennt er beispielhaft „Verwirklichung der (sozialen) Gerechtigkeit“, des „Gemeinwohls“, Schutz und Schaffung von „Freiheit“.<sup>225</sup> Diese Arbeit hält in Fortführung vorangegangener Argumentation an diesen von BULL primär identifizierten „Endzielen staatlichen Handelns“ fest und legt sie weiteren Überlegungen zugrunde.

BULL fordert des Weiteren eine Aufgabenbestimmung, die die Ableitung von Handlungsanweisungen für Staatsorgane determinieren.<sup>226</sup> Konkrete und realitätsbezogene Handlungsanweisungen für Staatsorgane bergen das Erfordernis nach Transformation von einem sehr hohen Abstraktionsgrad der Ziele zu einer Auslegung und Umsetzung der Ziele in detailliert zu analysierenden Bereichen möglicher Staatsaufgaben. BULL erzielt mit seiner Staatsaufgabenanalyse nach dem Grundgesetz keine detaillierte Aussagekraft in Bezug auf Transformationsmodelle, die eine Staatsaufgabendefinition in Zusammenhang mit Privatisierungsüberlegungen einer vertieften Lösung zuführen würden. Er stellt Maßnahmen, die kraft öffentlichen Rechts öffentliche und private Rechtsverhältnisse einseitig gestalten, also das hoheitlich-obrigkeitliche Handeln, unter dem Vorbehalt der Frage, wann der Staat Rechtsverhältnisse einseitig gestalten darf, in einem ausschließlich dem Staat vorbehaltenen Bereich.<sup>227</sup>

Seine Vorstellung eines erwünschten Zustands als ursächliche Zieljustierung jeder Staatsaufgabenbestimmung in Verbindung mit der von ihm getroffenen Identifizierung oben genannter „Endziele staatlichen Handelns“ ist absolut stimmig mit vorab getroffener Argumentation in dieser Arbeit. Sein Überblick über die Staatsaufgaben nach dem Grundgesetz<sup>228</sup> kann daher in Zusammenhang mit Privatisierungsüberlegungen als Aufgabenbestimmung zugrundegelegt werden, aus der weitere bereichsspezifischere Aussagen hervorgehen.

Er trifft zu Planung beispielsweise allgemein die Aussage, dass zu ihr die tatsächlichen Voraussetzungen staatlichen Zusammenlebens, die zunehmende Knappheit von Raum, Luft und anderen natürlichen Grundlagen des menschlichen Lebens, die Kompliziertheit der wirtschaftlichen und sozialen Verflechtungen, die Abhängigkeit der Menschen von der gemeinsamen Organisation, die Vielfalt der

---

<sup>223</sup> Vgl. von Arnim, Hans-Herbert (1984), S 192.

<sup>224</sup> Vgl. Benz, Arthur (2001), S. 186, 187.

<sup>225</sup> Nach Bull, Hans-Peter (1973), S. 44, 45.

<sup>226</sup> Nach Bull, Hans-Peter (1973), S. 46.

<sup>227</sup> Nach Bull, Hans Peter (1973), S. 101.

<sup>228</sup> Vgl. Bull, Hans Peter (1973), S. 211 ff.

---

Interessen drängen. Er beantwortet die Frage nicht, „wie“ der Staat planen muss, besteht aber darauf, „dass“ der Staat planen muss.<sup>229</sup> Im Detail aussagekräftige und prägnante Handlungsanweisungen bzw. Handlungsabgrenzungen im Zuge von Privatisierungsüberlegungen sind daraus nicht ersichtlich oder erst abzuleiten.

#### (4) Theorie genuiner Staatsaufgaben nach JAN PHILIP EHLERS

EHLERS definiert einen Kernbereich staatlicher Aufgaben, die nicht privatisierungsfähig sind, als genuine Staatsaufgaben. Er stellt im Zuge der Staatsaufgabenbestimmung auf das Wesen des Staates ab, was wiederum deutliche Parallelen zur Argumentation dieser Arbeit aufweist.<sup>230</sup>

Er kommt aus einer Analyse der Staatslehren und Staatslehrer bis einschließlich der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu dem Ergebnis, dass bestimmte Aufgaben über mehrere Jahrhunderte hinweg als genuine Staatsaufgaben anerkannt waren. Als unzweifelhafte Bestandteile benennt er die militärische Landesverteidigung, die polizeiliche Gefahrenabwehr und die Rechtspflege. Einen allgemeingültigen exakten Aufgabenkanon kann er aus diesem Zeitabschnitt nicht ermitteln.<sup>231</sup> Für die Abgrenzungsdiskussion in diesem Kapitel weisen diese Analysen zu wenig Prägnanz auf.

Für die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts stellt er für die Suche nach genuinen Staatsaufgaben Kriterien in den Raum, die für die Analyse prägnanter Privatisierungsgrenzen bezogen auf den Untersuchungsgegenstand den Weg weisen können:

- konstitutive Funktion für Staatlichkeit
- Sicherstellung effektiver Erfüllung nur durch staatliche Organe möglich
- Vorgabe durch Verfassung
- Wesentlichkeitskriterium für den Staat (Selbstaufgabe bei Nichtausübung durch Aufgabe der Staatsgewalt als Wesensmerkmal des Staates)
- Prägung entweder durch staatsvorbehaltene Mittel des physischen Zwangs, oder
- Bedarf nach einheitlicher Entscheidung
- Ausschluss Privater aus Qualitäts-, Risiko-, Missbrauchs- oder Gleichbehandlungsaspekten<sup>232</sup>

Er argumentiert übereinstimmend mit dieser Arbeit, dass die Verfassung den Staat als solchen nicht abschließend durch seine Bestimmungen erfassen kann und deshalb ein vorverfassungsmäßiges

---

<sup>229</sup> Nach Bull, Hans Peter (1973), S. 378.

<sup>230</sup> Nach Ehlers, Jan Philip (2002), S. 69, 70.

<sup>231</sup> Vgl. Ehlers, Jan Philip (2002), S. 71 – 85.

<sup>232</sup> Nach Ehlers, Jan Philip (2002), S. 87.

---

Staatskonzept zugrundezulegen ist, das dem Staatsbild, so wie es die Verfassung entwirft, entspricht.<sup>233</sup> „Die Suche nach genuinen Staatsaufgaben kann deshalb auf abstrakte Vorstellungen vom Staat zurückgreifen und ist nicht auf konkrete Bestimmungen des Grundgesetzes beschränkt.“<sup>234</sup>

(5) Fazit: Nicht privatisierungsfähige Aufgabenerfüllung aus abstrakter Staatstheorie

Als Ergebnis oben getroffener Argumentation sind demnach auf abstrakter Staatstheorie basierende Kriterien abzuleiten, die unabhängig des Untersuchungsgegenstands eine prägnante Grenzziehung zwischen der Öffentlichen Verwaltung als Exekutive des Staates sowie seines Volkes (Art. 20 Abs. 2 GG) und der privaten Seite ermöglichen. Diese Kriterien stellen unter der Voraussetzung, dass die in die öffentliche Aufgabenerfüllung einzubindenden Privaten in die Ausrichtung öffentlicher Aufgabenerfüllung zu justieren sind, auf die scharfe Abgrenzung absolut „nicht privatisierungsfähiger“ Handlungsbereiche ab. Sie entwachsen dem Wesen des Staates<sup>235</sup> unter Ausrichtung auf staatliche Endziele von BULL, Verwirklichung von (sozialer, planerischer) Gerechtigkeit, des Gemeinwohls, Schutz und Schaffung von Freiheit<sup>236</sup>.

Kriterien, die eine Einordnung von Handlungsabläufen in die von dieser Arbeit prägnant geforderten Differenzierungen „unter Justierung in öffentliche Leistungsausrichtung privatisierungsfähig“ und „absolut nicht privatisierungsfähig“ ermöglichen, streben unter konsequenter Fortsetzung vorangegangener Argumentation einem gewünschten, staatlichen Optimalzustand zu, der sich durch eine bestmögliche Zielerreichung auszeichnet. Dieser Optimalzustand für Staatlichkeit schließt systemimmanent die Verzerrung von Allgemeininteressen, auch die Verzerrung des Vernünftigen durch Gruppeninteressen und gruppenegoistische Ideologien im Sinne der Vertragstheorie von JOHN RAWLS aus und beinhaltet eine Forderung nach Zustimmung des gesamten Volkes (Art. 20 Abs. 2 GG), „aller Bürger“ nach RAWLS.<sup>237</sup>

EHLERS Kriterien für genuine Staatsaufgaben fehlt es an Aussagekraft, welche abstrakten Vorstellungen von Staatlichkeit bei der Staatsaufgabenbestimmung zugrundezulegen sind. Diese Arbeit verknüpft vorgenannten, wünschenswerten, staatlichen Optimalzustand, RAWLS Gerechtigkeitstheorie mit EHLERS Privatisierungskriterien zur Abgrenzung genuiner Staatsaufgaben und erzielt damit eine Abgrenzungsmöglichkeit, die diesen Mangel beseitigt. Absolut nicht privatisierungsfähige Handlungsabläufe sind demnach:

---

<sup>233</sup> Nach Ehlers, Jan Philip (2002), S. 90, 91.

<sup>234</sup> Ehlers, Jan Philip (2002), S. 91.

<sup>235</sup> Vgl. nochmals von Stein, Lorenz (1962), S. 10, 11.

<sup>236</sup> Vgl. nochmals Bull, Hans-Peter (1973), S. 44, 45 und 378.

<sup>237</sup> Vgl. nochmals von Arnim, Hans Herbert (1984), S. 190.

- 
- Handlungsvorgänge, die im Falle einer Nichtausübung durch den Staat eine Aushöhlung staatlicher Ziele bewirken und deshalb grundlegend und wesentlich zur Feststellung sozialer wie planerischer Gerechtigkeit, Gemeinwohl und Freiheit innerhalb der Staatlichkeit erforderlich sind,
  - Handlungsvorgänge, deren effektive, von Gruppen- oder Einzelinteressen unabhängige Erfüllung im Sinne des Volkes bzw. „aller Bürger“ unter Ausschluss privaten Missbrauchs nur durch staatliche Organe möglich ist,
  - Handlungsvorgänge, die durch eine an Gerechtigkeit, Gemeinwohl und Freiheit gebundene Verfassung als nicht privatisierungsfähig vorgegeben sind,
  - durch physischen, einseitig gestaltenden Zwang im Sinne des obrigkeitlich-hoheitlichen Handelns geprägte Handlungsvorgänge, deren Rechtserfolge zur Verwirklichung von Gerechtigkeit, Gemeinwohl und Freiheit erforderlich sind,
  - Handlungsvorgänge, die zur Verwirklichung von sozialer bzw. planerischer Gerechtigkeit, Gemeinwohl und Freiheit im Staat einen einheitlichen Entscheidungsbedarf einschließlich eines rechtlichen Entscheidungserfolgs aufwerfen.

Die Qualität dieser Abgrenzung besteht in der Bindung der Staatlichkeit an seine Endziele, die im Zuge der Anwendung vorgenannter Privatisierungskriterien konsequent verfolgt werden. Diese Endziele der Staatlichkeit manifestieren die grundlegend gewünschte Richtung staatlichen Handelns im Zuge von Privatisierungsüberlegungen und beschränken privatisierungsfähige Handlungsvorgänge. Privatisierungshindernisse aus den erhaltenen Kriterien gewährleisten die Einhaltung staatlicher Endziele, ohne die eine Justierung des Privaten in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung sowie dessen Kontrolle nicht möglich ist. Das Risiko, dass die Leistungserbringung im Zuge der Einbindung Privater die öffentliche Ausrichtung verliert, ist in Anwendung dieser Kriterien gebunden und unter Justierung des Privaten in öffentliche Leistungsausrichtung minimiert.

---

#### **4.2.2 Ansätze interdisziplinärer Entscheidungsforschung**

---

Die Suche nach statisch und unveränderlich nicht privatisierungsfähigen Handlungsvorgängen kann demnach abstrakt staats-theoretisch anhand der in 4.2.1 entwickelten Kriterien beantwortet werden. Es stellen des Weiteren Risiko aus privater Sicht, Effizienzoptimierung und Rationalität unter Einbeziehung von Remanenzkosten auf öffentlicher Seite Anforderungen an Zweckmäßigkeit an eine optimale Vergabeabgrenzung an Private. Es sind alle aus 4.2.1 grundsätzlich privatisierungsfähigen Handlungsvorgänge unter folgenden Zielsetzungen zu bewerten:

- Risikominimierung für die private Seite
- Minimierung von Remanenzkosten einhergehend mit Rationalitätsoptimierung auf öffentlicher Seite
- Effizienzoptimierung durch die Einbindung Privater

---

Als Ergebnis dieser Bewertung ist unter Optimierung der Zielsetzungen die Vergabeabgrenzung zu revidieren. Die getroffene Vergabeabgrenzung legt die Problem- und Situationsdefinition zugrunde, der sich die Leistungserbringung und Entscheidungsfindung auf privater Seite zu stellen hat. Die Problem- und Situationsdefinition, auf der eine Vergabe an Private basiert, impliziert den Freiraum und den Entwicklungsspielraum der eingebundenen Privaten. Jede auf einer Risikoallokation zwischen öffentlicher und privater Seite basierende Honorierung des Privaten steht in einem Abhängigkeitsverhältnis zu diesem Entwicklungsraum. Es besteht zudem eine Abhängigkeit zwischen dem Freiraum privaten Effizienzdenkens und der von dieser Arbeit geforderten Justierung des Privaten in öffentliche Leistungsausrichtung.

Beiträge zu Entscheidungsphänomenen sind sowohl in den Wirtschaftswissenschaften, der Politologie, der Soziologie als auch der Psychologie zu finden. Insbesondere Managementlehre, Verwaltungswissenschaften und Betriebswirtschaftslehre stellen anwendungsorientierte Disziplinen dar, die fortwährend mit Entscheidungstheorie befasst sind.<sup>238</sup> Im Zuge dieses Theorieansatzes geht es immer um die Suche nach Entscheidungsregeln (Normen, Verfahren) für rationales Handeln. Es wird aufgrund vorher festzulegender Prämissen der Entscheidungsträger nach der „theoretisch richtigen“ Entscheidung gesucht. Dieser Ansatz wird als praktisch-normative oder präskriptive Entscheidungstheorie bezeichnet. Im Gegensatz dazu wird unter deskriptiver Entscheidungstheorie ein Ansatz verstanden, der das tatsächliche Entscheidungsverhalten der Menschen beschreibt.<sup>239</sup>

Sowohl deskriptive als auch präskriptive Entscheidungstheorie gehen von unterschiedlichen Situations- und Problemdefinitionen aus, die der jeweiligen Entscheidungsfindung zugrundeliegen. In einem nächsten Schritt werden Situations- und Problemabgrenzungen beider Entscheidungstheorien vorgestellt. Es wird analysiert, ob und in welcher Art und Weise diese Abgrenzungen das Risiko aus privater Sicht, Effizienz und öffentliche Rationalität auch in Zusammenhang mit Remanenzkosten beeinflussen. Diese Situations- und Problemabgrenzungen können unterschiedlichen Vergabequantitäten an Private gleichgesetzt werden.

#### (1) Deskriptive Entscheidungstheorie

Die deskriptive Entscheidungstheorie ergründet als verhaltenswissenschaftlicher Ansatz Entscheidungsprämissen und Entscheidungslogik des Menschen, insbesondere für Führungsentscheidungen.<sup>240</sup> Sie verfolgt das grundsätzliche Ziel, tatsächliches menschliches Entscheidungsverhalten zu beschreiben und zu erklären.<sup>241</sup>

---

<sup>238</sup> Nach Kirsch, Werner (1977), S. 17.

<sup>239</sup> Nach Dörsam, Peter (2007), S. 7.

<sup>240</sup> Nach Kirsch, Werner (1977), S. 17, 18.

<sup>241</sup> Nach Eisenführ/Weber/Langer (2010), S. 1.

---

KIRSCH unterscheidet geschlossene Modelle und offene Modelle des Entscheidungsverhaltens. Er definiert geschlossene Entscheidungsmodelle, solange im Rahmen eines derartigen Modells nicht berücksichtigt wird, wie Entscheidungsprobleme entstehen, Informationen gewonnen werden und die Umwelt den Prozessablauf beeinflusst. Ein geschlossenes Entscheidungsmodell basiert auf unabhängigen, als gegeben vorausgesetzten Entscheidungsprämissen, die sowohl aus Tatsachenaussagen als auch aus Werturteilen wie Ziele, Werte, Motive, Präferenzen bestehen können.<sup>242</sup>

Demgegenüber spricht er von offenen Entscheidungsmodellen, wenn alle vorgenannten Gesichtspunkte mit erfasst sind und die zugrundeliegenden Entscheidungsprämissen als zu erklärende, abhängige Variable zu betrachten sind. Es geht im Rahmen einer deskriptiven Entscheidungstheorie dabei um die subjektive Psycho-Logik der entscheidenden Individuen.<sup>243</sup>

## (2) Präskriptive Entscheidungstheorie

Präskriptive Entscheidungstheorie will die Menschen bei komplizierten Entscheidungen durch Untersuchung und Vorgabe formaler, vom subjektiv-menschlichen Verhalten unabhängiger Verfahren unterstützen.<sup>244</sup>

Sie strukturiert Entscheidungssituationen in Entscheidungen, die auf sicheren oder unsicheren Prämissen beruhen. Desweiteren wird differenziert, ob die Entscheidungssituation ein oder mehrere Ziele anstrebt. Es entstehen folgende Problem- und Situationsdefinitionen:

- Entscheidung bei Sicherheit und einem Ziel<sup>245</sup>
- Entscheidung bei Sicherheit und mehreren Zielen<sup>246</sup>
- Entscheidung bei unvollständiger Information und einem Ziel<sup>247</sup>
- Entscheidung bei unvollständiger Information und mehreren Zielen<sup>248</sup>

## (3) Analyse einer optimalen Problem- und Situationsdefinition als Vergabeabgrenzung an Unternehmen der Privatwirtschaft

---

<sup>242</sup> Nach Kirsch, Werner (1977), S. 25, 26.

<sup>243</sup> Nach Kirsch, Werner (1977), S. 26, 27 und vgl. ebenda S. 61 ff.

<sup>244</sup> Nach Eisenführ/Weber/Langer (2010), S. 1.

<sup>245</sup> Vgl. Eisenführ/Weber/Langer (2010), S. 109 ff.

<sup>246</sup> Vgl. Eisenführ/Weber/Langer (2010), S. 129 ff.

<sup>247</sup> Vgl. Eisenführ/Weber/Langer (2010), S. 245 ff.

<sup>248</sup> Vgl. Eisenführ/Weber/Langer (2010), S. 303 ff.



---

Grundlegende Voraussetzungen für anschließende Überlegungen stellen die Forderungen in dieser Arbeit nach Justierung des Privaten in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung unter gleichzeitiger Effizienzoptimierung durch die Einbindung Privater, Risikominimierung für die private Seite sowie Minimierung von Remanenzkosten einhergehend mit Rationalitätsoptimierung auf öffentlicher Seite.

Optimierte Effizienz unter Ausrichtung des Privaten in öffentliche Leistungserbringung beinhaltet eine Wechselwirkung zur Vergabeabgrenzung. Höchste Effizienz wird erzielt, wenn Private Leistungen erbringen, die theoretisch und qualitativ fassbar sind und von der privaten Unternehmung unter Effizienzausrichtung eigenständig sowie von äußeren, nicht vorhersehbaren Einflüssen unabhängig koordiniert werden können. Stören unvorhersehbare, über Effizienz nicht manipulierbare Einflüsse die Koordination von Leistungsbereichen, kann der privaten Seite keine Effizienzerhöhung im Zuge ihrer Einbindung zugesprochen werden.

Unvorhersehbare Einflüsse erhöhen im Falle einer an diese Umstände unangepassten Honorierung das Risiko für die private Seite. Wird in derart unkoordinierbaren Bereichen dagegen in Form einer Risikoallokation Honorierung in Aussicht gestellt, wird unter egoistische Sichtweise Privater deren Neigung forciert, nicht erforderliche, aber honorierte Leistungen zu erbringen. Diese Wirkung ist aus Sicht einer zu optimierenden Rationalität auf öffentlicher Seite als nicht tragbar zu identifizieren.

Öffentliche Rationalität fordert zudem die Minimierung von Remanenzkosten, was impliziert, dass alle zur Verfügung stehenden Ressourcen sowohl auf öffentlicher als auch auf privater Seite optimal ausgelastet sind. Dies meint, dass alle in 4.2.1 als grundsätzlich privatisierungsfähig identifizierte und von äußeren Einflüssen unabhängig koordinierbare Leistungsbereiche unter Ausschluss einer Ressourcenvorhaltung auf öffentlicher Seite an Private zu vergeben sind. In von äußeren Einflüssen nicht unabhängig koordinierbaren Leistungsbereichen ist die Leistungserbringung bei der Öffentlichen Verwaltung zu belassen, da unter Risikoerhöhung sowohl für die Privaten im Falle einer fehlenden Honorarangleichung als auch für die öffentliche Seite im Falle einer unzureichenden Risiko- und Honorarallokation ohnehin kein Effizienzgewinn zu erzielen ist.

Diese Abgrenzung entspricht der Problem- und Situationsdefinition von Entscheidungsmodellen bei Sicherheit und Zugrundelegung vollständiger Information unter Verfolgung eines oder mehrerer Ziele nach präskriptiver Entscheidungstheorie.

(4) Fazit: Nicht privatisierungsfähige Aufgabenerfüllung aus theoretisch-technischer Zweckmäßigkeit

Aus erhaltener optimaler Problem- und Situationsdefinition für die Vergabe an Private sind in der Folge Einzelkriterien abzuleiten. Anhand dieser Kriterien können unter Verfolgung der Einzelziele

---

Effizienzoptimierung unter Einbindung Privater, Rationalitätsoptimierung auf öffentlicher Seite und Risikominimierung auf privater Seite nicht privatisierungsfähige Handlungsvorgänge aus theoretisch-technischer Zweckmäßigkeit identifiziert werden.

Nicht an private Unternehmen zu vergeben sind demnach:

- Handlungsvorgänge, die in Folge äußerer, auch politischer Einflüsse einhergehend mit Informationsunvollständigkeit und Unkoordinierbarkeit keine Effizienzoptimierung auf privater Seite erzeugen,
- Handlungsvorgänge, die ein unvertretbares, nicht honoriertes Risiko für die private Seite erzeugen oder alternativ im Zuge einer Honorarangleichung an eine unzureichend abschätzbare Risikoallokation Verzerrungen privater Leistungserbringung nach sich ziehen können,
- Handlungsvorgänge, für die Remanenzkosten aus gleichzeitig vorgehaltenen Ressourcen auf öffentlicher Seite anfallen.<sup>249</sup>

---

#### **4.2.3 Theoretisches Verfahren zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung**

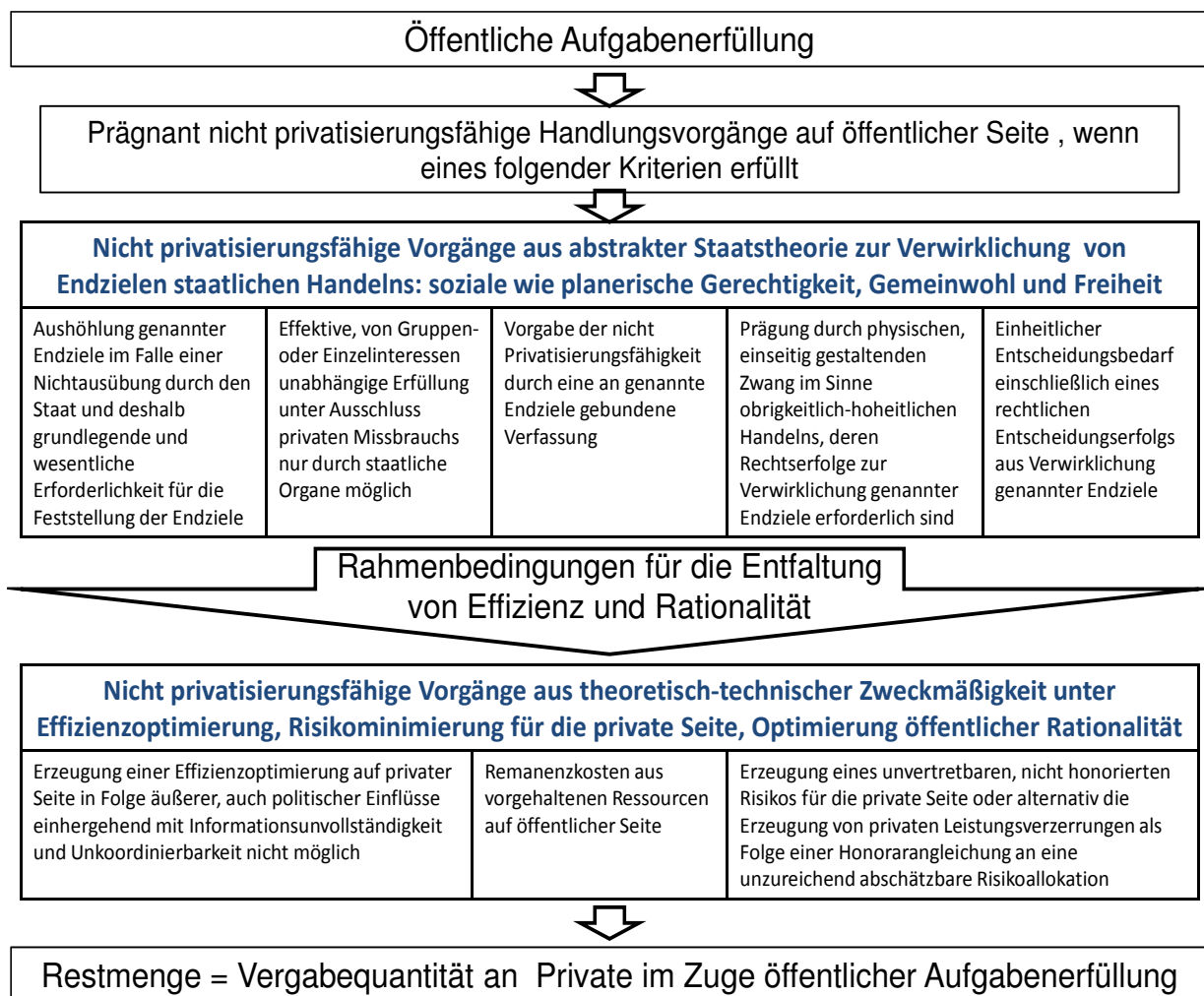
---

Die Zusammenfassung der Abgrenzungen aus 4.2.1 (staatstheoretischer Ansatz) und 4.2.2 (entscheidungstheoretischer Ansatz) liefert im Ergebnis ein theoretisches Verfahren zur Eingrenzung von Vergabequantitäten an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung. Es gilt die Voraussetzung fort, dass der einzubindende Private in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung zu bewegen ist. Dieses theoretische Verfahren wird anhand der Abbildung 12 aufgezeigt. Es stellt eine interdisziplinäre und prägnante Grenzziehung im Zuge von Privatisierungsüberlegungen unter Verknüpfung sowohl staatstheoretischer als auch theoretisch-technischer Zielsetzungen bereit. Die anfangs angestrebte, von Einzel- und Gruppeninteressen unabhängige Einordnung der Subziele Risikominimierung aus privater Sicht, Optimierung öffentlicher Rationalität unter Minimierung von Remanenzkosten, Effizienzoptimierung unter Einbindung Privater in übergeordnete Endziele staatlichen Handelns namentlich die Verwirklichung von Gerechtigkeit, Gemeinwohl und Freiheit wird ermöglicht.

---

<sup>249</sup> Eigene Definition.

Abbildung 12: Theoretisches Verfahren zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung



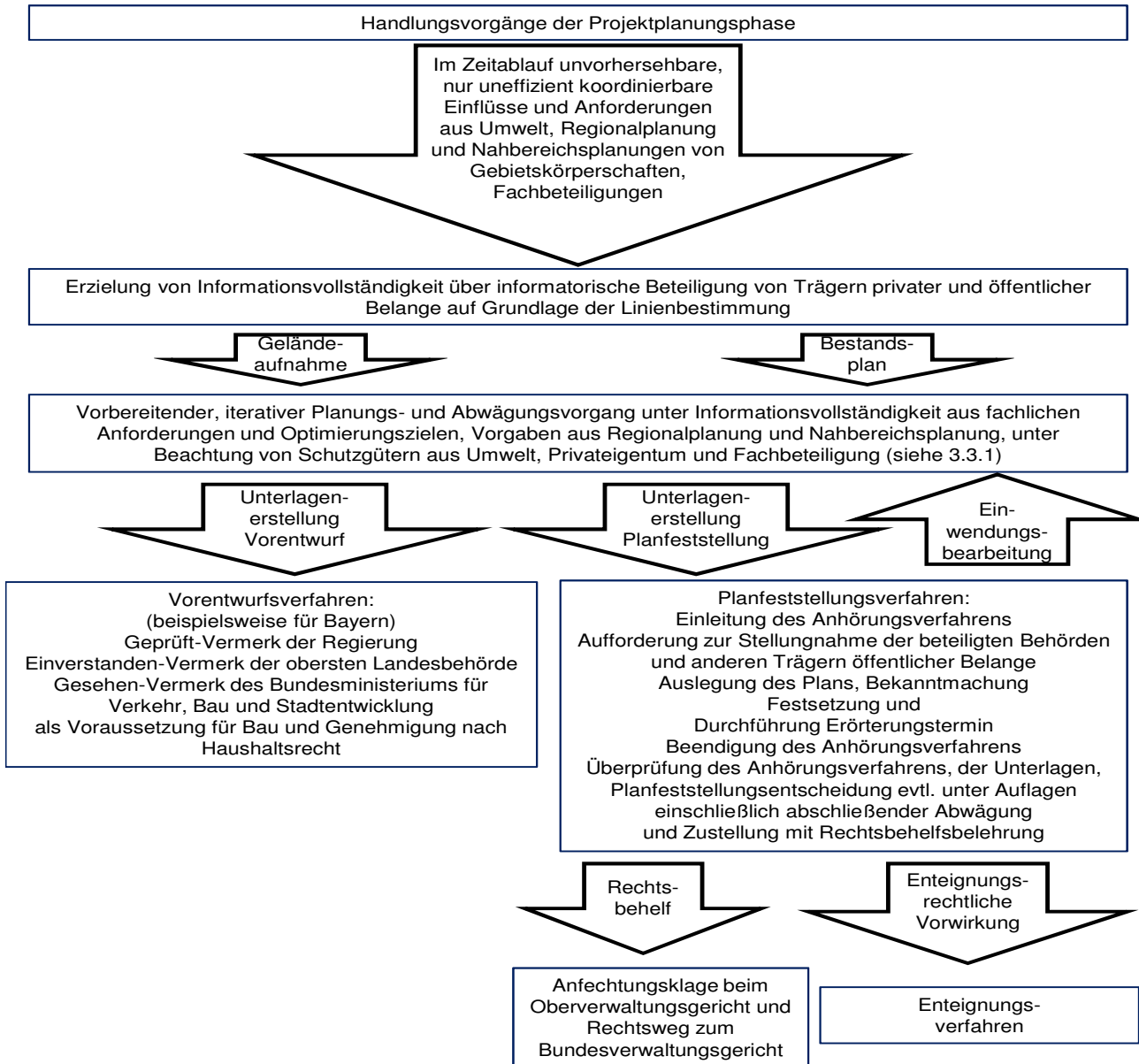
### 4.3 Konkretisierung auf die Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten

Die Eingrenzung der Vergabequantität an Private ist anhand des Untersuchungsgegenstands dieser Arbeit zu vollziehen. Die in 3.2.3 und 3.3 detailliert beschriebene Projektplanungsphase (bestehend aus den Einzelprozessen: Vorentwurf, Planfeststellung und Verwaltungsgerichtsverfahren) ist in Vorbereitung der Anwendung des in 4.2.3 entwickelten theoretischen Verfahrens zur Trennung privater und öffentlicher Funktionen in aus Sicht dieses Verfahrens relevante Handlungsvorgänge zu strukturieren. Diese Strukturierung hat sich sowohl an erforderliche Einzelaktivitäten des Status quo als auch an eine Bewertbarkeit anhand der unterschiedlichen Kriterien des Verfahrens zur Trennung öffentlicher und privater Funktionen zu orientieren.

### 4.3.1 Strukturierung der Projektplanungsphase in bewertbare Handlungsvorgänge

Diese Strukturierung wird in Form einer Abbildung 13 als Grundlage für das weitere Vorgehen aufgezeigt:

Abbildung 13: Handlungsvorgänge der Projektplanungsphase



### 4.3.2 Anwendung des theoretischen Verfahrens zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private auf die Projektplanungsphase

In Anwendung des theoretischen Verfahrens zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private auf die Projektplanungsphase stellt sich demnach zunächst die Frage nach prägnant nicht privatisierungsfähigen Handlungsvorgängen aus abstrakter Staatstheorie. Den entwickelten Kriterien werden in der Folge tabellarisch einzelne Handlungsvorgänge zugeordnet.

Tabelle 7: Rahmenbedingungen für die Entfaltung von Effizienz und Rationalität der Projektplanungsphase

Verwirklichung von Endzielen staatlichen Handelns aus abstrakter Staatstheorie: soziale wie planerische Gerechtigkeit, Gemeinwohl und Freiheit	
Privatisierungskriterien	Nicht privatisierungsfähige Vorgänge der Projektplanungsphase
Aushöhlung genannter Endziele im Falle einer Nichtausübung durch den Staat und deshalb grundlegende und wesentliche Erforderlichkeit für die Feststellung der Endziele	Planfeststellungsverfahren: Überprüfung des Anhörungsverfahrens und der Planunterlagen, Planfeststellungsentscheidung evtl. unter Auflagen einschließlich abschließender Abwägung, Zustellung mit Rechtsbehelfsbelehrung
Effektive, von Gruppen- oder Einzelinteressen unabhängige Erfüllung unter Ausschluss privaten Missbrauchs nur durch staatliche Organe möglich	Vorentwurfsverfahren: Überprüfung der Maßnahmenkosten aus öffentlicher Rationalität  Planfeststellungsverfahren: Einleitung des Anhörungsverfahrens (Prüfung der zu Beteiligten), Auslegung des Plans und Bekanntmachung, Festsetzung und Durchführung Erörterungstermin, Beendigung des Anhörungsverfahrens (Veranlassung von Planänderungen aus Einwendungen und Stellungnahmen)  Entscheidungen im Zuge des gerichtlichen Rechtswegs
Vorgabe der nicht Privatisierungsfähigkeit durch eine an genannte Endziele gebundene Verfassung	Vorgabe aus Art. 14 GG:  Planfeststellungsverfahren: Prüfung und Abwägung aller Aspekte innerhalb der Planfeststellungsentscheidung, die eine enteignungsrechtliche Vorwirkung erzeugen <sup>250</sup>  Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG <sup>251</sup>
Prägung durch physischen, einseitig gestaltenden Zwang im Sinne obrigkeitlich-hoheitlichen Handelns, deren Rechtserfolge zur Verwirklichung genannter Endziele erforderlich sind	Planfeststellungsverfahren: Prüfung und Abwägung aller Aspekte innerhalb der Planfeststellungsentscheidung, die eine enteignungsrechtliche Vorwirkung erzeugen <sup>252</sup>  Entscheidungen im Zuge des gerichtlichen Rechtswegs  Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG <sup>253</sup>
Einheitlicher Entscheidungsbedarf einschließlich eines rechtlichen Entscheidungserfolgs aus Verwirklichung genannter Endziele	Planfeststellungsverfahren: Planfeststellungsentscheidung evtl. unter Auflagen einschließlich abschließender Abwägung

<sup>250</sup> Vgl. Münch/Kunig (2000), Art. 14 RdNr. 73; vgl. Sodan (2009), Art. 14 RdNr. 26.

<sup>251</sup> Vgl. BVerfGE 52, 1 (27); vgl. Dolzer/Vogel/Graßhof (1950), Art. 14 RdNr. 349.

<sup>252</sup> Vgl. Münch/Kunig (2000), Art. 14 RdNr. 73; vgl. Sodan (2009), Art. 14 RdNr. 26.

<sup>253</sup> Vgl. BVerwGE 84, 361 (366); vgl. BVerwGE 77, 295 (298), vgl. BVerfGE 58, 300 (331); vgl. Dolzer/Vogel/Graßhof (1950), Art. 14 RdNr. 351.



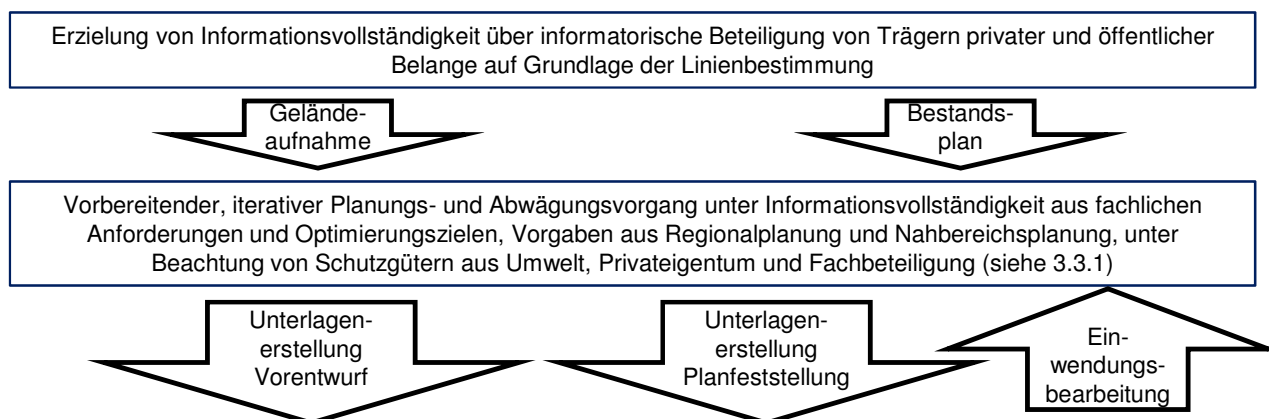
Diese nicht privatisierungsfähigen Handlungsvorgänge aus abstrakter Staatstheorie bestimmen den Rahmen, innerhalb dessen sich Zweckmäßigkeitüberlegungen zur optimalen Entfaltung von Effizienz und Rationalität bewegen dürfen. Die Ermittlung nicht privatisierungsfähiger Handlungsvorgänge unter diesem Hintergrund erfolgt ebenfalls tabellarisch:

Tabelle 8: Theoretisch-technische Zweckmäßigkeitüberlegungen in Bezug auf die Projektplanungsphase

Verwirklichung theoretisch-technischer Zweckmäßigkeitüberlegungen: Effizienzoptimierung, Risikominimierung für die private Seite, Optimierung öffentlicher Rationalität	
Privatisierungskriterien	Nicht privatisierungsfähige Vorgänge der Projektplanungsphase
Erzeugung einer Effizienzoptimierung auf privater Seite in Folge äußerer, auch politischer Einflüsse einhergehend mit Informationsunvollständigkeit und Unkoordinierbarkeit nicht möglich	Im Zeitablauf unvorhersehbare, nur uneffizient koordinierbare Einflüsse und Anforderungen aus Umwelt, Regionalplanung sowie Nahbereichsplanungen von Gebietskörperschaften, Fachbeteiligungen
Remanenzkosten aus vorgehaltenen Ressourcen auf öffentlicher Seite	Aufforderung zur Stellungnahme der beteiligten Behörden und anderen Trägern öffentlicher Belange
Erzeugung eines unvertretbaren, nicht honorierbaren Risikos für die private Seite oder alternativ die Erzeugung von privaten Leistungsverzerrungen als Folge einer Honorarangleichung an eine unzureichend abschätzbare Risikoallokation	Im Zeitablauf unvorhersehbare, nur uneffizient koordinierbare Einflüsse und Anforderungen aus Umwelt, Regionalplanung sowie Nahbereichsplanungen von Gebietskörperschaften, Fachbeteiligungen

Die gesuchte Vergabequantität an Private im Zuge der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten ergibt sich dem zu Folge unter Abzug aller als nicht privatisierungsfähig identifizierten Handlungsvorgänge unter Bildung der Restmenge:

Abbildung 14: Vergabequantität an Private im Zuge der Projektplanungsphase nach Eliminierung aller als nicht privatisierungsfähig identifizierten Handlungsvorgänge



Die Abgrenzung dieser Vergabequantität erfolgt unter der Voraussetzung, dass für die als privatisierungsfähig identifizierten Handlungsvorgänge in Abbildung 14 keine Ressourcen auf öffentlicher Seite vorgehalten werden, die im Falle einer Vergabe an eine Unternehmung der Privatwirtschaft Remanenzkosten verursachen. Diese Feststellung ist abhängig von Organisations- und Personalstruktur der Öffentlichen Verwaltung und deshalb situationsabhängig bei der Öffentlichen Verwaltung zu treffen.

---

Bestehen beispielsweise auf öffentlicher Seite unkündbare und auszulastende Personalressourcen, die für oben als grundsätzlich privatisierungsfähig identifizierte Handlungsvorgänge einsetzbar sind, ist auf öffentlicher Seite zu prüfen, ob eine additive Ressourcenauslastung unter Betrachtung sowohl der öffentlichen als auch der privaten Seite erzielt werden kann. Remanenzkosten sind im Zuge dieses Gedankenganges unter Anerkennung des Vorrechts der Privatisierung zunächst durch den Einsatz öffentlicher Ressourcen in nicht privatisierungsfähigen Bereichen auch anderer öffentlicher Aufgaben zu minimieren, bevor privatisierungsfähige Handlungsvorgänge auf öffentlicher Seite belassen werden. Starre Organisations- und Personalstrukturen auf öffentlicher Seite erschweren die Minimierung von Remanenzkosten durch Aufgabenumverteilung innerhalb der öffentlichen Seite. Die Optimierung sowohl öffentlicher Rationalität als auch die geforderte Effizienzoptimierung verlangen immer eine optimale Auslastung aller öffentlichen und privaten Ressourcen.

---

#### **4.4 Zwischenergebnis: Welche zu vergebende Projektplanungsleistung wird in dieser Arbeit vertieft untersucht?**

---

Die Forschungsfrage dieser Arbeit fokussiert sich im Zuge der Einbindung Privater in öffentliche Aufgabenerfüllung auf die Konkretisierung einer interdisziplinären Verbindung der Optimierung von Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse unter besonderer Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung. Es ist anhand der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten zu beantworten, in welcher Art und Weise es möglich ist, einzubindende Unternehmen der Privatwirtschaft in die Ausrichtung öffentlicher Leistungserbringung zu justieren.

Vorab grundsätzlich in Abhängigkeit der Minimierung von Remanenzkosten als privatisierungsfähig identifizierte Handlungsvorgänge, die im Zuge ihrer Ausführung keinen Gemeinwohlbezug einhergehend mit Eigeninteressenfreiheit, Objektivität sowie einer zu fordernden Richtungsveränderung des betriebswirtschaftlichen, privaten Eigeninteresses aufweisen, werden daher von dieser Arbeit nicht weiter betrachtet. Derart ausschließlich auf Ausführungsqualität ausgerichtete, privatisierungsfähige Handlungsvorgänge, wie die für jede dreidimensionale Planung in Planfeststellungsgenauigkeit erforderliche Urgeländevermessung (bzw. alternativ Datenerhebung aus vorhandenen Geodateninfrastrukturen), eine umfassende und detailgenaue Zusammenstellung des Bestandsplans, die ausschließlich technische Erstellung und Ausgabe der Verfahrensunterlagen sowie auf Details beschränkte Einwendungsein- bzw. bearbeitungen, sind für die weitere Analyse daher untergeordnet bedeutsam.

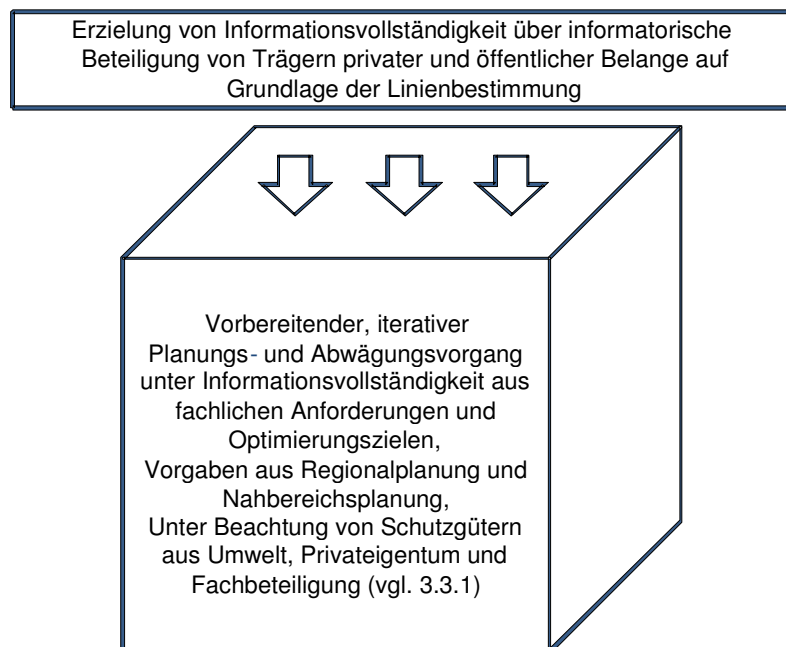
Für diese Untersuchung sind diejenigen Handlungsvorgänge als an Private zu vergebende Projektplanungsleistung zusammenzufassen, die für die von dieser Arbeit geforderte Justierung eines in seinem Eigeninteresse gewinnmaximierenden Privaten in die Ausrichtung öffentlicher

---

Leistungserbringung besondere Relevanz aufweisen. Dies ist im Zuge des vorbereitenden, iterativen Planungsvorgangs der Fall, der in qualitativ hoher Beachtung hoheitlicher Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung von einem eingebundenen, egoistisch denkenden Privaten eine umfassend, objektiv und eigeninteressenfrei abwägende Handlungsweise unter möglichst hoher Ergebnisorientierung erfordert. Diese Handlungsweise ist im Zuge eines zu entwickelnden Vergabeverfahrens formal-technisch und unabhängig menschlicher Verhaltensunterschiede zu analysieren und einer Beeinflussung zuzuführen.

Für die Vergabe der Projektplanungsleistung an Unternehmen der Privatwirtschaft ist die auf präskriptiver Entscheidungstheorie beruhende Situationsdefinition unter vollständiger Information mit einer Problemstellung zur Verfolgung mehrerer Ziele zugrundezulegen. Die an Unternehmen der Privatwirtschaft zu vergebende und in dieser Arbeit vertieft zu untersuchende Projektplanungsleistung setzt sich demnach aus folgenden Handlungsvorgängen zu einem konkreten Vergabezeitpunkt zusammen:

Abbildung 15: Handlungsvorgänge der in dieser Arbeit vertieft im Zuge einer Vergabe an Private untersuchten Projektplanungsleistung





---

## 5 Komplexität und Entscheidungsverfahren unabhängig von öffentlicher und privater Leistungserbringung

---

### 5.1 Allgemeines

---

Die Suche nach einem optimalen Vergabeverfahren für die in 4.4 als entscheidend zur Vergabe an Private zu untersuchende und definierte Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten setzt voraus, dass in einem weiteren Schritt folgende Fragen beantwortet werden:

Was ist unter Komplexität dieser Projektplanungsleistung zu verstehen? Sind diesbezüglich unterschiedliche Komplexitäten zu differenzieren? Ist es möglich, Komplexitäten zu quantifizieren? Können Komplexitäten der Projektplanungsleistung Beeinflussungsbereiche (Volumen, Qualität, Effizienz) zugeordnet werden? Bestehen Korrelationen zwischen differenziellen Komplexitäten?

Wie gestaltet sich unabhängig von öffentlicher und privater Leistungserbringung ein optimaler, theoretischer Entscheidungsweg im Zuge der Projektplanung bei höchster Komplexität, um eine umfassend, eigeninteressenfrei und objektiv abgewogene Projektplanungsleistung auf möglichst effizientem Weg zu gewährleisten? Ist es überhaupt möglich, ein derartiges Verfahren innerhalb des gewählten Rahmens zur vertieften Betrachtung ebenso wie ein theoretisch identifizierbares Planungssoll systematisch zu fassen?

Gibt es im Falle einer möglichen Systematisierung zum theoretischen Projektplanungsoptimum eine Korrelation zwischen diesem entwickelten Verfahren bei höchster Komplexität und geringeren, abstufbaren Komplexitätsquantitäten? Wie gestaltet sich diese Korrelation und ist das systematisierte Verfahren an diese Korrelation anzugleichen? Lässt sich eine derartige Angleichung in Ausrichtung auf das in der Folge gesuchte Vergabeverfahren über Komplexitätsstufen bewerten?

Ein in weiten Teilen unstrukturiertes und nicht nachvollziehbares Vorgehen im Zuge der Projektplanung verschleiert mögliche Abwägungsfehler und fördert unter Einbindung privater Unternehmen eine Überbetonung privater Effizienzausrichtung. Diese ist zunächst immer auf Reduzierung des Ressourceneinsatzes unter möglichst hoher Entlohnung ausgerichtet.<sup>254</sup> Im Gegensatz dazu soll nicht nur ein effizienter, sondern gleichzeitig und vor allem auch ein qualitativ möglichst hochwertiger Abwägungsvorgang, welcher im Zeitalter der CAD-Planung immer mit Ressourceneinsatz korreliert, stimuliert werden. Anreizmechanismen jeglicher Art, welche für diese Stimulation unabdingbar und in Kapitel 6 im Detail zu entwickeln sind, basieren in jedem Fall auf einer Strukturierfähigkeit der zu

---

<sup>254</sup> Siehe 2.5.2 Private Leistungserbringung und deren Ausrichtung.

---

erbringenden Projektplanungsleistung und deren Zuordenbarkeit zu einer noch zu entwickelnden Honorierung.

Eine Systematisierung der Projektplanungsleistung würde daher für die Vergleichbarkeit von Leistungen, sowohl zwischen öffentlicher und privater Seite als auch zwischen verschiedenen privaten Anbietern, sowie für die Leistungsbewertung eine entscheidende Voraussetzung bereitstellen. Verläuft die Qualitätskontrolle privater Leistungserbringung in Bezug auf die Einhaltung des Gemeinwohlbezugs auf hohem Niveau, nähert sich private Wirtschaftlichkeitsausrichtung an die angestrebte Wirtschaftlichkeitsausrichtung aus öffentlichem Betreiberinteresse an.

Erreicht die Bewertung privater Leistungserbringung höchste Qualität aus Sicht der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung, entsprechen sich Wirtschaftlichkeitsausrichtungen auf privater und öffentlicher Seite. Das Spannungsfeld zwischen beiden Wirtschaftlichkeitsausrichtungen ist bei höchster Qualität einer umfassend, eigeninteressenfrei und objektiv abgewogenen Projektplanungsleistung vollständig aufgelöst.<sup>255</sup> Nur die Ausrichtungen beider Wirtschaftlichkeiten entsprechen sich dann, die tatsächlich erreichte Wirtschaftlichkeit wird aufgrund der in 2.5 bereits erläuterten, systemimmanenten Unterschiede in Bezug auf Quantität und Qualität vorhandener Anreizmechanismen zur Effizienzerzielung auf privater Seite immer höher sein.

Gelingt es in Kapitel 5 ein bewertbares, theoretisches Lösungsverfahren zum gesuchten Projektplanungsoptimum für abstufbare Komplexitäten unabhängig von öffentlicher und privater Leistungserbringung zu modellieren, trägt es entsprechend der Zielsetzung dieser Arbeit eingebunden in ein Vergabeverfahren an eine Unternehmung der Privatwirtschaft entscheidend dazu bei, die private Leistungserbringung entsprechend öffentlicher Leistungserbringung auszurichten. Das private Unternehmen würde sowohl im Hinblick auf die Qualität der getroffenen Abwägungsvorbereitung (Effektivität der verfolgten Planungsziele) als auch bezüglich der Effizienz des Planungs- und Abwägungsweges kontrollier- und nachvollziehbar werden. Es können dann beispielsweise auch aus Sicht der Effizienz unnötige Planungsschritte geortet werden, welche nicht zu entlohnen sind. Demgegenüber ist eine Honorierung des Privaten an tatsächlich erforderliche Leistungen zur Erzielung einer höheren Projektplanungsqualität anzugleichen.

Eine Abstufung der Projektplanungskomplexität sowie ein systematisiertes Lösungsverfahren zum Projektplanungsoptimum würde in Folge der verbesserten Strukturiertheit und Fassbarkeit der Methodik entscheidend Möglichkeiten eröffnen, eine bisher noch nicht bestehende, komplexitätsabhängige, an derzeitige Rahmenbedingungen des Standes der Technik (CAD-Einsatz im Zuge der

---

<sup>255</sup> Siehe Abbildung 6 in 2.5.4 Zieljustierung.

---

Projektplanungsleistung) angepasste, leistungsgerechte und sowohl auf Qualität als auch auf Effizienz anreizende Honorierung des Privaten im Vergabeverfahren zu entwickeln.

---

## 5.2 Forschungsmethodik

---

Es werden in der Folge verschiedene, wissenschaftliche Theorien für die Forschungsperspektive dieser Arbeit vorgestellt. Ziel dieser Einführung in verschiedene Forschungsmethoden stellt die Verortung vorgenannter Aufgabenstellungen für das Kapitel 5 in ein Forschungsverfahren oder eine bzw. mehrere Theorien dar. Es werden Methoden ausgewählt, die additiv als theoretisches Grundkonzept zur Lösung der relevanten Fragestellungen dienen können.

---

### 5.2.1 Systemtheorie

---

„Die Systemtheorie handelt als formale Metatheorie von der Struktur, den Verknüpfungen und dem Verhalten von Gesamtheiten.“<sup>256</sup> Ihr abstrakter Charakter ist prädestiniert für die zusammenfassende Beschreibung von Sachverhalten mit Aspekten unterschiedlicher Natur und findet insbesondere in der Managementforschung ein umfassendes Wirkungsfeld. Dabei wird unter System ein Satz von Wechselwirkungen zwischen Bestandteilen des Systems verstanden (Systemintegrität), die als ein gemeinsames Phänomen (Systemidentität) und nicht als einzelne voneinander unabhängige Prozesse erfahren werden. In Anwendung der Systemtheorie stellen die Wahl der Systemgrenze als Abgrenzung des Systems<sup>257</sup> von seiner Umgebung sowie eine Untergliederung des Systems in eine mögliche Hierarchie von Subsystemen bzw. Systemzuständen entscheidende Weichen zur Lösung von Problemstellungen, welche alleine auf strukturellen Systemeigenschaften und -merkmalen beruhen und von der speziellen Natur der individuellen Systeme unabhängig sind.<sup>258</sup>

Es bestehen bereits wesentliche Konzepte für eine formale Beschreibung von Komplexität, die der Systemtheorie entstammen.<sup>259</sup> Die formal klare Erfassung des Begriffes Komplexität im Kontext der Systemtheorie führte zu der Feststellung, dass Systeme und im speziellen komplexe Systeme aus einer Vielzahl von interagierenden Komponenten strukturiert aufgebaut zu verstehen sind, und diese sich eindeutig von einfachen und unorganisierten Ansammlungen von Elementen unterscheiden. Es wird darunter eine Synthese von multiplen Wechselbeziehungen und Bedingungen zwischen einer Vielzahl von Elementen innerhalb eines sich aufbauenden Ganzen verstanden.<sup>260</sup>

---

<sup>256</sup> Scherf, Olaf (2003), S. 6.

<sup>257</sup> Die zu betrachtende Systemgrenze stellt die in 4.4 getroffene Abgrenzung eines privatisierungsfähigen Vergaberahmens für die Kapitel 5 und 6 dar.

<sup>258</sup> Nach Scherf, Olaf (2003), S. 1, 6, 7; vgl. ebenda S. 34 ff.

<sup>259</sup> Vgl. Ashby, William Ross (1974); vgl. Espejo, Raul/Howard, Nigel (1982).

<sup>260</sup> Nach Scherf, Olaf (2003), S. 12, 13; vgl. Simon, Herbert Alexander (1988), S. 192 ff.

---

Diese Ansätze zeichnen sich sowohl durch holistische als auch reduktionistische Aspekte aus, was hohe Analogien zur Erfüllung eines für diese Arbeit unabdingbaren Anspruchs an das Verständnis und eine Definition für Komplexität aufweist. Eine holistische Betrachtungsweise meint, dass nicht von vorne herein angestrebt (bzw. als prinzipiell möglich vorausgesetzt) wird, den betrachteten Ausschnitt der Welt gemäß der klassischen reduktionistischen Vorstellung durch wenige Variablen und einfache Gleichungen zu beschreiben. Es wird im Gegenteil versucht, die Vielfalt der Phänomene und ihre Wechselwirkungen in einem umfassenden Ansatz zu berücksichtigen, was einer unzulässigen Vereinfachung mit einer Vernachlässigung von wesentlichen Aspekten unter gleichzeitiger Suche nach einer angemessenen niedrigdimensionalen Beschreibung (dies wieder reduktionistisch) vorbeugt.<sup>261</sup> Die Systemtheorie stellt ein optimales Konzept zur Analyse der Komplexitätsdefinition für die Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten bereit, da sich vorgenannte Aussagen mit dem Qualitätsanspruch dieser Arbeit an eine hochwertige Erbringung der Projektplanungsleistung decken.

Unter Anwendung dieses Systemansatzes können des Weiteren abzuleitende Quantifizierungs- und Abstufungsmöglichkeiten für die Projektplanungskomplexität untersucht werden, da eine genaue Analyse des betrachteten Sachverhalts durchaus zu einer Reduzierung der Komplexität führen kann.<sup>262</sup> Eine genaue Analyse des zu betrachtenden und zu planenden Sachverhalts ist im Falle der Projektplanung von Bundesfernstraßen durch die getroffene Abgrenzung des Vergaberahmens über eine vorab zu treffende Situations- und Problemdefinition vorausgesetzt.

---

### 5.2.2 Entscheidungstheorie

---

Die Fragestellungen dieses Kapitels beschäftigen sich mit der Ortung eines optimalen Entscheidungsverfahrens bzw. der Ortung eines Planungssolls im Zuge der zu untersuchenden Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten. Die Beantwortung dieser Fragestellungen entspricht der Suche nach einer „theoretisch richtigen“ Entscheidung im Sinne praktisch-normativer, präskriptiver bzw. deskriptiver Entscheidungstheorie. Entscheidend zu analysieren ist das richtige Entscheidungsverfahren und Entscheidungsergebnis aus Sicht aller Projektbetroffenen.

Als Vorteile im Sinne der Zielsetzungen dieses Kapitels können diesen Forschungsansätzen sowohl die Vermeidung schwer quantifizierbarer, mathematischer sowie programmtechnischer Berechnungsverfahren unter hohem Berechnungsaufwand als auch ein hoher Praxisbezug unter Einbeziehung von Heuristiken zugerechnet werden. Heuristische Verfahren oder Algorithmen bezeichnen eine wirtschaftliche Weise Lösungen zu erzielen, deren Optimalitätscharakter jedoch nicht mathematisch, sondern nur durch den

---

<sup>261</sup> Nach Scherf, Olaf (2003), S. 8, 9.

<sup>262</sup> Nach Scherf, Olaf (2003), S. 134.

---

Vergleich von Lösungen, die durch andere Verfahren gewonnen werden, bewiesen werden kann. Zusammenfassend könnte man dies als mathematisierten, gesunden Menschenverstand bezeichnen.<sup>263</sup>

Die zu vergebende Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten hat sich systemimmanent innerhalb einer bestimmten, vorab zu definierenden Genauigkeit zu justieren. Es interessiert in diesem Zusammenhang nie eine mathematische Genauigkeit auf „drei Stellen hinter dem Komma“, sondern immer eine Genauigkeit, die sich aus planerisch-technischen, grunderwerbstechnischen Zwängen, aus Zwängen künftiger Bauausführung sowie aus Zwängen, welche sich aus dem Abwägungsvorgang ergeben, errechnet.

Für die Entwicklung eines optimalen Entscheidungsverfahrens bzw. Planungssolls können deshalb folgende Ansätze als besonders geeignet identifiziert werden:

- (1) Entscheidungstheorie als Analyse sowohl des Entscheidungsprozesses als auch des Wahlaktes<sup>264</sup>
- (2) Entscheidungstheorie als Analyse des Wahlaktes und zwar einschließlich des Gebietes der Nutzen- oder Präferenztheorie<sup>265</sup>
- (3) Entscheidungstheorie als Analyse des Wahlaktes, jedoch ausschließlich der als eigener Bereich angesehenen Nutzen- oder Präferenztheorie<sup>266</sup>

---

### 5.3 Problemkomplexität

---

Im Rahmen der Systemtheorie gibt es verschiedene Ansätze den Begriff Komplexität zu fassen und auch zu quantifizieren. SCHERF stellt beispielsweise den Komplexitätsbegriff und seine disziplinübergreifenden Eigenschaften bzw. Kernmerkmale unabhängig einzelner Fachdisziplinen in einen übergeordneten Zusammenhang und erzielt eine formale Beschreibung und Einordnung in den Rahmen der Systemtheorie. Er will insbesondere den Anforderungen der Managementforschung an diesen Begriff gerecht werden, welche systemimmanent immer Phänomene aus Ungewissheit umfassen. Dieser Ansatz zeichnet sich durch Klarheit, Transparenz und Allgemeinheit der Ergebnisse aus. Er erreicht dagegen in Bezug auf Einzelfälle keine Vorhersagekraft und bleibt empirisch auch nicht überprüfbar.<sup>267</sup>

Das System, auf das sich ein Komplexitätsbegriff bezieht, bestimmt über die operative Anwendbarkeit der Komplexitätsdefinition im Einzelfall. Der Komplexitätsbegriff für diese Arbeit schließt aufgrund der in 4.4 getroffenen Abgrenzung des Vergaberahmens Ungewissheit aus. Der Komplexitätsbegriff von SCHERF ist daher für diese Arbeit zu allgemein. Für die Fragestellungen dieses Kapitels kann zugrundegelegt werden,

---

<sup>263</sup> Nach Zimmermann, Hans-Jürgen (1971), S. 26.

<sup>264</sup> Vgl. Gäfgen, Gérard (1974).

<sup>265</sup> Vgl. Krelle, Wilhelm (1968).

<sup>266</sup> Vgl. Bamberg, Günter/Coenenberg, Adolf Gerhard (1981); vgl. Laux, H. (1982).

<sup>267</sup> Nach Scherf, Olaf (2003), S. 133.

---

dass der zu analysierende Vergaberahmen vorab eine umfangreiche Situations- und Problemdefinition erfordert, welche alle der Komplexität zugrundeliegenden Elemente und Zielsetzungen beinhaltet. Diese Untersuchung geht von einer Informationsvollständigkeit des Komplexitätssystems aus, wogegen sich alle einzelnen Wechselbeziehungen des Komplexitätssystems erst aus der Dynamik im Zuge des Problemlösungsprozesses erschließen. Es besteht daher das Bedürfnis nach einer Komplexitätsdefinition, die eine Problemlösung unter Ortung eines Auflösungsoptimums ermöglicht. Komplexe Systeme entwickeln eine Spannweite zwischen Zufallsauflösung und Berechenbarkeit, die eine Bewertung erfordert.

In komplexen Systemen mit vielen Elementen unter Ausschluss von Wechselbeziehungen ist das Verhalten eines einzelnen Elements oft unbekannt und wird daher als mehr oder weniger wahrscheinlich betrachtet. Es können verschiedene Arten der Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Ereignissen unterschieden werden.<sup>268</sup> Unter der Annahme, dass das komplexe System der Projektplanungsleistung durch eine Mehrzahl zufälliger, voneinander unabhängiger Zustände aufgefasst werden kann, bestehen als reguläre Eigenschaften in jedem Fall technisch-mathematische Abhängigkeiten aus richtlinienkonformen Trassierungsvorgaben je untersuchte Variante. Ein derartiges Vorgehen über „zufälliges Probieren“ der Auflösung ausschließlich technisch-mathematischer Abhängigkeiten würde für jede Projektplanungsleistung eine eigene Wahrscheinlichkeitsverteilung in den Raum stellen. Gesucht ist jedoch ein Ansatz, der jede Projektplanungsleistung allgemein theoretisch fasst. Das in dieser Arbeit gesuchte Projektplanungsoptimum ist nicht dort zu suchen, wo voneinander unabhängige Versuche unter Ausschluss sonstiger Wechselbeziehungen am wahrscheinlichsten auftreten. Wünschenswert ist eine Einbeziehung der Wechselbeziehungen aller Verflechtungen, die der Projektplanungsleistung unter Informationsvollständigkeit zugrundeliegen unter Ausschluss von Unabhängigkeit. Die Suche nach Verteilungsfunktionen aus Wahrscheinlichkeit je Projektplanungsleistung ist daher nicht zielführend. Der Definitions-Ansatz Komplexität und Wahrscheinlichkeit kann für die Lösung dieses Kapitels nicht die Richtung weisen.

Am anderen Ende genannter Spannweite sind komplexe Systeme im Zusammenhang mit ihrer Berechenbarkeit zu bewerten. Es stellt sich die Frage: „Wie komplex dürfen Probleme und Prozesse sein, um mit Computerprogrammen erfasst zu werden? In der Informatik unterscheidet man Grade der Rechenkomplexität nach der Rechenzeit oder der Größe eines Programms. Dabei stoßen wir auf unentscheidbare Probleme und unvollständige Systeme.“<sup>269</sup> Ob eine spezielle Projektplanungsleistung und ein theoretisch fassbares Planungsoptimum über eine Zielfunktion berechenbar ist oder aus Sicht der Informatik ein unvollständiges System darstellt, wäre einzelfallspezifisch zu prüfen.<sup>270</sup> Sowohl Inputwerte

---

<sup>268</sup> Nach Mainzer, Klaus (2008), S. 23.

<sup>269</sup> Mainzer, Klaus (2008), S. 15.

<sup>270</sup> Vgl. Mainzer, Klaus (2008), S. 15 – 22.

---

als auch evtl. mögliche Zielfunktionen gestalten sich von Projektplanungsleistung zu Projektplanungsleistung variabel. Zudem wäre eine Abhängigkeit zwischen der jeweils zu fassenden Zielfunktion einschließlich ihrer mathematischen Ergebnisquantifizierung und einem Quantifizierungserfordernis zu berücksichtigender nicht mathematisch vorliegender Input-Faktoren über Sensitivitäts- und Szenarioanalysen abschließend und unter Ausschluss möglicher Fehler innerhalb der geforderten Genauigkeit zu untersuchen. Angestrebt wird aber eine allgemeingültige theoretische Lösung für die Abgrenzung Projektplanungsleistung unter Ausschluss von Einzelfallprüfungen unter hohem Aufwand. Die Tatsache, dass sowohl jeder Projektplanungsleistung zugrundeliegende Informationen als auch deren Ergebnis überwiegend in nicht mathematisch gefasster Form vorliegen und folgende Feststellung von MAINZER rechtfertigt daher die Ausgrenzung des Ansatzes Komplexität und Berechenbarkeit:

„Tatsächlich gibt es Probleme, die prinzipiell nicht durch einen Computer berechnet und entschieden werden können. In diesem Fall lässt sich nicht voraussagen, ob ein Computerprogramm nach endlich vielen Schritten stoppt und die Lösung liefert oder nicht. Ferner sind – wie Kurt Gödel gezeigt hat – formale Systeme von einer bestimmten Komplexität ab (z. B. bereits für das Zahlensystem mit den vier Grundrechenarten) prinzipiell unvollständig, da sie nicht alle Wahrheiten formal ableiten können.“<sup>271</sup>

Es ist deshalb eine Komplexitätsdefinition naheliegend, die eine Einbeziehung menschlichen Denkens und Verhaltens ermöglicht. Unter der Voraussetzung von Informationsvollständigkeit entsteht eine Systemabgrenzung, die eine von KIRSCH auf der Basis von LUHMANN, BERLYNE und MCFARLAND abgewandelte Definition über mehrdimensionale Ebenen nahelegt. KIRSCH unterscheidet zwischen zwei Arten von Systemen: symbolische Systeme und reale Verhaltenssysteme.<sup>272</sup> Als symbolisches System kann in Zusammenhang mit den Fragestellungen dieses Kapitels die dem Vergaberahmen zugrundezulegende Situations- und Problemdefinition geortet werden. Das gesuchte theoretische Entscheidungsverfahren kann als reales Verhaltenssystem in dieser Unterscheidung identifiziert werden. Die Komplexität des Entscheidungssystems wird in 5.4 von der in diesem Abschnitt zu untersuchenden Problemkomplexität differenziert analysiert.

---

### 5.3.1 Definition

---

KIRSCH versteht komplexe Probleme als eine spezifische Kategorie schlecht-strukturierter Probleme.<sup>273</sup> Er verweist insbesondere auf Multi-Kontext-Probleme, welche hohe Analogien zu der erforderlichen

---

<sup>271</sup> Mainzer, Klaus (2008), S. 22.

<sup>272</sup> Vgl. Kirsch, Werner (1988), S. 204 – 207.

<sup>273</sup> Nach Kirsch, Werner (1988), S. 207.

---

Situations- und Problemdefinition im Zuge der Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten aufweisen. „In dieser Sichtweise wird durch das Etikett der Entscheidungsgelegenheit festgelegt, welche Kontexte überhaupt für die Erfassung eines Problems relevant sind. Die einzelnen in die Arena geworfenen Problemdefinitionen sind als partielle Definitionen zu interpretieren, die jeweils vor dem Hintergrund eines bestimmten Kontextes sinnvoll sind und nur einen Teilaspekt des Problems erfassen. Da die zugrunde liegenden Kontexte aber inkommensurabel – das heißt nicht direkt ineinander überführbar – sind, ist es nicht möglich, die vielen partiellen Problemdefinitionen zu einer umfassenden Problemdefinition zusammenzuführen.“<sup>274</sup> Dieses Verständnis disziplinübergreifender Multi-Kontext-Probleme deckt sich mit der Darstellung der Projektplanung als iterativer Vorgang in 3.3.1, die nicht abschließend aber umfassend inkommensurable Kontexte im Zuge der Projektplanung von Bundesfernstraßen aufzeigt.

KIRSCH wendet einen allgemeinen Komplexitätsbegriff basierend auf LUHMANN, BERLYNE und MCFARLAND auf diese Multi-Kontext-Probleme an. Er definiert ein symbolisches System sich konstituierend aus einer beliebigen Menge von Kontexten und deren Beziehungen untereinander als Problemkomplexität durch folgende Dimensionen:

- (1) „die Gesamtzahl der relevanten Kontexte eines Problems;
- (2) die Anzahl unterschiedlicher relevanter Kontexte (Problemvarietät);
- (3) der Grad der Unterschiedlichkeit dieser Kontexte;
- (4) die Freiheitsgrade zwischen diesen Kontexten;
- (5) die Veränderlichkeit der Kontexte und ihre Verflechtungen im Zeitablauf (Problemdynamik).“<sup>275</sup>

Diese allgemeine Definition von Problemkomplexität für Multi-Kontext-Probleme von KIRSCH deckt umfassend alle möglichen Einzelkonfigurationen von Problemkomplexität für die Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten ab, da sich die zu vergebende Projektplanungsleistung eindeutig als Multi-Kontext-Problem auszeichnet.

Die Quantifizierung von Problemkomplexität einer Projektplanungsleistung lässt sich dem zu Folge über eine Konkretisierung der einzelnen Dimensionen von KIRSCH vollziehen. Gelingt es den einzelnen Dimensionen numerisch erfassbare, quantitative Bewertungskennzahlen zuzuordnen, ist die Quantifizierung der Problemkomplexität der Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten vollzogen.

---

<sup>274</sup> Kirsch, Werner (1988), S. 208.

<sup>275</sup> Kirsch, Werner (1988), S. 209.



---

---

### 5.3.2 Quantifizierung

---

Die einzelnen Dimensionen von Problemkomplexität nach KIRSCH werden zunächst mit für die Projektplanungsleistung relevanten Kontexten aus 3.3.1 in Beziehung gebracht und im Zuge dessen eine Konkretisierung auf den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit durchgeführt. In der Folge werden Möglichkeiten der Quantifizierung der einzelnen Dimensionen analysiert.

(1) Gesamtzahl der relevanten Kontexte eines Problems

Als Gesamtzahl der relevanten Kontexte eines Problems sind im Zusammenhang mit dem Entscheidungsproblem der Projektplanung von Bundesfernstraßen die Gesamtzahl aller vorab in der Situations- und Problemdefinition zunächst zu recherchierenden und anschließend zu beachtenden fachlichen Anforderungen und Optimierungsziele, Anforderungen aus Regionalplanung und Nahbereichsplanung sowie Optimierungsziele aus Wahrung von Schutzgütern wie beispielsweise Umwelt, Privateigentum und disziplinübergreifender Fachbeteiligung numerisch zu erfassen. Einen nicht abschließenden Überblick über derartige mögliche Kontexte liefert die Tabelle 5 in 3.3.1. Es wird auf eine zwingend holistische Anwendungsweise dieser Kontextrecherche und Kontexterkundung verwiesen. Ein optimales Planungssoll berücksichtigt im Sinne des zwingend zu beachtenden Abwägungsgebots alle relevanten Kontexte innerhalb der für das Planfeststellungsverfahren zu fordernden Genauigkeit.

Die numerische Erfassung dieser Gesamtzahl quantifiziert die Dimension (1) der Problemkomplexität jedes Projektplanungssystems von Bundesfernstraßenprojekten.

(2) Anzahl unterschiedlicher relevanter Kontexte (Problemvarietät)

Die zweite Dimension der Problemkomplexität von Entscheidungsproblemen im Zuge der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten stellt auf eine Analyse der Unterschiedlichkeit der in erster Dimension erkundeten Kontexte ab. Betroffene Akteure bzw. Zielsetzungen und damit alle relevanten Kontexte des Entscheidungsproblems bewegen sich, in jeweils eigenen Fachdisziplinen. Aus diesen unterschiedlichen Interpretationen der Planungsentscheidung ergeben sich unterschiedliche Problemdefinitionen. Jeder einzelne zu beachtende Belang aus einer Fachdisziplin wird seine eigene Problemdefinition bzw. seine eigenen Lösungsvorschläge als relevant wahrnehmen, wogegen ihm zugleich die aus anderen, ihm zunächst nicht geläufigen Disziplinen stammenden Argumente häufig als völlig irrelevant und nicht zur Sache gehörend erscheinen werden.<sup>276</sup>

---

<sup>276</sup> Nach Kirsch, Werner (1988), S. 207, 208.

---

Der Aufwand für Verständnis und Übersetzungsregeln zwischen unterschiedlichen, betroffenen Fachdisziplinen erhöht mit zunehmender Anzahl die Problemkomplexität. Jede notwendige Korrespondenz zwischen absolut unterschiedlichen Disziplinen erfordert ein Mindestmaß an Einarbeitung in fremde Disziplinen.

Eine Quantifizierung der Dimension (2) von Problemkomplexität jedes Projektplanungssystems von Bundesfernstraßenprojekten kann über die numerische Anzahl unterschiedlicher, erforderlicher Fachbeteiligungen realisiert werden. In diesem Zusammenhang sind die in Spalte 1 der Tabelle 5 aus 3.3.1 unter dem Überbegriff Fachlichkeit und Technik erfassten Anforderungen und Optimierungsziele als eine einzige relevante Fachdisziplin zu werten. Es ist zwingend zu fordern und vorauszusetzen, dass die Kenntnis fachlicher, technischer Anforderungen und Optimierungsziele, die jeder Projektplanung innewohnen, bei dem anbietenden, privaten Planungsunternehmen ohne zusätzlichen Einarbeitungsaufwand vorliegen. Ansonsten ist jede zu beteiligende Gebietskörperschaft, jede weitere unterschiedliche Fachbeteiligung getrennt zu addieren.

### (3) Grad der Unterschiedlichkeit der Kontexte

Der Grad der Unterschiedlichkeit der relevanten Kontexte ist über die numerische Anzahl aller Widersprüche zwischen allen Kontexten im Zuge des Projektplanungssystems von Bundesfernstraßenprojekten auf der Suche nach einem Planungssoll zu quantifizieren. Je mehr Widersprüche das Projektplanungssystem belasten, desto höher wird die Problemkomplexität unter dem Ziel möglichst alle Kontexte einschließlich deren sich wiederholt widersprechender Ausrichtung zu fördern.

Die Quantifizierung der Dimension (3) der Problemkomplexität der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten kann im Gegensatz zur Quantifizierung der Dimensionen (1) und (2) nicht durch numerisches Aufsummieren der vorab festzulegenden Situations- und Problemdefinition entnommen werden. Die hier geforderte Anzahl der Widersprüche zwischen allen relevanten Kontexten ergibt sich erst im Zuge des Planungs- und Entscheidungsvorgangs. Technische Kontexte korrespondieren im Detail mit Kontexten anderer Fachbeteiligter. Die vorab zu treffende Situations- und Problemdefinition bewegt sich insbesondere hinsichtlich technischer Kontexte und Optimierungsziele nicht innerhalb der für das Planfeststellungsverfahren erforderlichen Genauigkeit. Die Anzahl der anzutreffenden Widersprüche ergibt sich erst im Zuge des Optimierungsvorgangs unter Zugrundelegung einer detaillierten Urgelände Vermessung in der CAD und in Abhängigkeit des Verlaufes bzw. der Linearität des Entscheidungsverfahrens zum Planungssoll.

---

#### (4) Freiheitsgrade zwischen den Kontexten

„Die Bestimmung der Freiheitsgrade zwischen den Kontexten gemäß Dimension (4) hängt eng mit den Korrespondenzen zusammen, die zwischen den inkommensurablen Kontexten hergestellt werden können. Solange es aufgrund fehlender Korrespondenzen nicht möglich ist, Aussagen eines Kontextes A in Aussagen eines Kontextes B zu übersetzen, ist jede beliebige Aussage in A mit jeder beliebigen Aussage in B verträglich. Existieren jedoch Korrespondenzen (Übersetzungsregeln), so bedeutet dies, dass die Akzeptanz einer bestimmten Aussage in A (etwa dass sie wahr sei) Beschränkungen dafür liefert, welche Aussagen in B noch als unwahr bezeichnet werden dürfen. Diese Beschränkungen sind offen, da die Korrespondenzregeln nicht völlig exakt formuliert werden können. Durch ein dichtes Netz von Korrespondenzen zwischen inkommensurablen Kontexten nehmen die Interdependenzen zu, was zu Einschränkungen in der Freiheit führt, beliebige Aussagen unterschiedlicher Kontexte gleichzeitig aufrechtzuerhalten bzw. zu akzeptieren.“<sup>277</sup>

Basiskontexte stellen in diesem Zusammenhang in Bezug auf die Entscheidungsproblematik der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten die unter dem Überbegriff Fachlichkeit und Technik der Spalte 1 von Tabelle 5 aus 3.3.1 zusammengefassten Anforderungen und Optimierungsziele dar. Ohne diese zwingend zu beachtenden Basiskontexte entsteht kein funktionsfähiges Planungssoll. Diese Arbeit geht davon aus, dass eine Projektplanung vorab als erforderlich identifiziert wurde und einhergehend von einer Nullvariante abgesehen wird. Diese Basiskontexte weisen im Vergleich zu anderen, möglichen zu beachtenden Kontexten engmaschigere Interdependenzen auf, da sie überwiegend auf technisch-mathematischen Anforderungen beruhen. Alle anderen Kontexte können entweder durch im Zuge der Projektplanung einzuhaltende Zwangspunkte exakt oder durch Optimierungsziele offen beschrieben werden. Freiheitsgrade zwischen allen Kontexten im Zuge des Problemlösungsvorgangs basieren auf den engmaschigeren Freiheitsgraden zwischen den unter dem Überbegriff Fachlichkeit und Technik der Spalte 1 von Tabelle 5 aus 3.3.1 zusammengefassten Basiskontexten, da diese eine technische und fachliche Funktionsfähigkeit der Projektplanung gewährleisten.

Die Quantifizierung der Dimension (4) der Problemkomplexität der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten kann im Gegensatz zur Quantifizierung der Dimensionen (1) und (2) ebenfalls nicht durch numerisches Aufsummieren der vorab festzulegenden Situations- und Problemdefinition entnommen werden. Technische und fachliche Basiskontexte korrespondieren im Detail mit Kontexten anderer Fachbeteiligter. Die Freiheitsgrade zwischen den Kontexten ergeben sich erst im Zuge des Optimierungsvorgangs unter Zugrundelegung vorgenannter Basiskontexte in der CAD und bestimmen den Verlauf bzw. die Linearität des Entscheidungsverfahrens zum Planungssoll.

---

<sup>277</sup> Kirsch, Werner (1988), S. 210.

---

Die numerische Anzahl der Einschränkungen in der Freiheit, die alle beliebigen Aussagen der der Problemkomplexität zugrundeliegenden Kontexte gleichzeitig bestmöglich aufrechterhalten ist im Zuge des Auflösungsprozesses spätestens mit Erreichen eines systematisierten Planungssolls quantifizierbar. Sie kann als numerische Anzahl aller argumentativ schlussfolgernder, freiheitsbeschränkender Interdependenzen erfasst werden, auf dem ein abschließend systematisiertes Planungssoll basiert. Dabei sind technisch-mathematische Abhängigkeiten der Basiskontexte auf argumentative Schlussfolgerungen innerhalb der geforderten Genauigkeit zu abstrahieren, um eine händelbare Numerik zu erreichen.

Sind die Abhängigkeiten, Argumente und Schlussfolgerungen denk-logisch-deduktiv fehlerfrei, entsteht je zugrundeliegender Problemkomplexität nur eine bestimmte nach dem Planungsprozess abschließend erfassbare Argumentationskette. Diese Argumentationskette schließt systemimmanent unnötige Iterationsschritte aus und weist einhergehend mit dem Erkenntnisfortschritt je Iteration rechtzeitig Iterationsabbrüche auf, die die zu fordernde Effizienz gewährleisten.

Die Quantifizierung der Gesamtzahl aller zu beachtenden Einschränkungen in der Freiheit zwischen allen Kontexten und damit eine Quantifizierung der Freiheitsgrade zwischen allen Kontexten ist daher nach Erreichen eines systematisierten Planungssolls denkbar.

#### (5) Veränderlichkeit der Kontexte und ihre Verflechtungen im Zeitablauf

In Bezug auf die Dimension (5) von Problemkomplexität kann in Konkretisierung auf die Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten davon ausgegangen werden, dass alle der Problemkomplexität zugrundeliegenden Kontexte in vorgenannter Situations- und Problemdefinition vollständig und unveränderlich enthalten sind. In dem speziellen Entscheidungsproblem einer Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten stellt die Veränderlichkeit der Kontexte keine komplexitätserhöhende Komponente dar, weil die unterschiedlichen zu beachtenden Kontexte umfassend vorab zu recherchieren sind. Sie verbleiben im Zuge der Auflösung der Problemkomplexität innerhalb der für diese Arbeit getroffenen Abgrenzung unveränderlich. Die Veränderlichkeit der Kontexte erhält daher für die Analyse im Zuge der Abgrenzung dieser Arbeit keine Relevanz. Ihre Quantifizierung kann statisch mit Null angenommen werden.

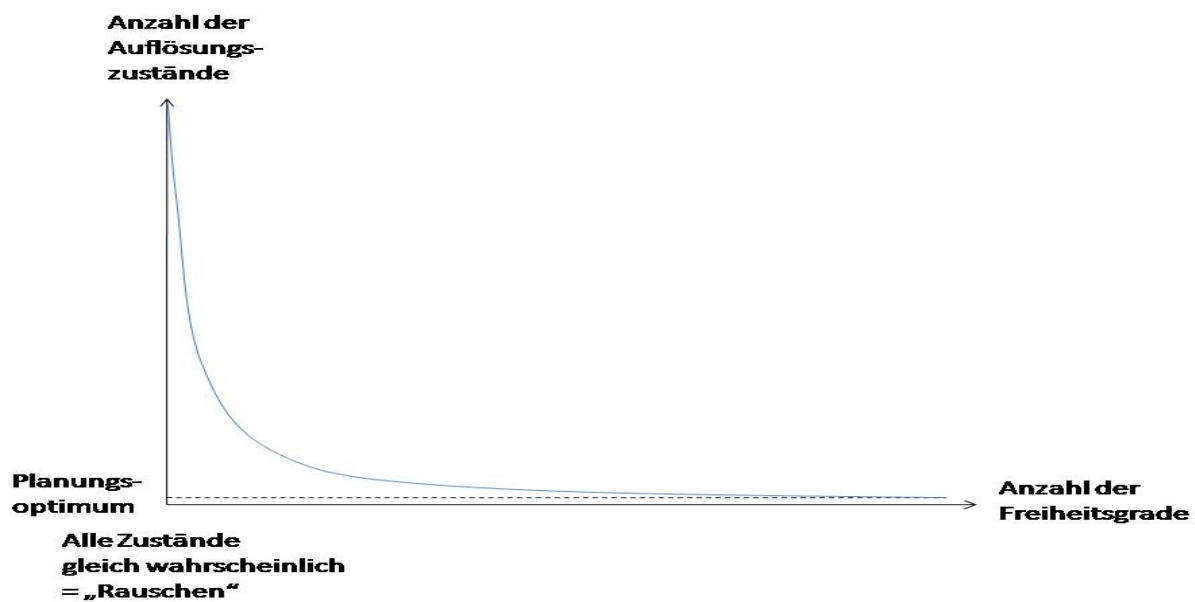
Der Versuch die Verflechtungen der Kontexte im Zeitablauf dieses Auflösungsprozesses zu quantifizieren legt eine Strukturierung dieses Auflösungsprozesses in mögliche Auflösungszustände nahe. Aus einer Betrachtung der Freiheitsgrade zwischen den Kontexten lassen sich Schlüsse auf die der Problemkomplexität zugrundeliegenden Vielfalt möglicher Zustände ziehen. Die Bestimmung unterscheidbarer Auflösungszustände der Problemkomplexität basiert auf der technisch-mathematischen

---

Lösbarkeit der Basiskontexte. Jede technisch-mathematische Auflösung der Basiskontexte stellt einen möglichen Auflösungszustand der gesamten Problemkomplexität dar.

Die numerische Anzahl der Freiheitsgrade meint, wie unter Dimension (4) dargelegt, die numerische Anzahl der Einschränkungen in der Freiheit, die beliebige Aussagen aus unterschiedlichen Kontexten gleichzeitig aufrechterhalten. Ein systematisches Planungsoptimum entsteht, wenn der Auflösungszustand der Problemkomplexität optimal erreicht wird, der alle offen bzw. unter Zwangspunkten zu beachtenden Kontexte unter zwingender Berücksichtigung der Basiskontexte bestmöglich fördert.

Abbildung 16: Zusammenhang zwischen der Anzahl der Auflösungszustände der Problemkomplexität und der Anzahl der beachteten Freiheitsgrade



Als Quantifizierung der Dimension (5) von Problemkomplexität kann daher in Konkretisierung auf die Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten die numerische Anzahl innerhalb einer bestimmten Genauigkeit unterscheidbarer Auflösungszustände der Problemkomplexität definiert werden, die iterativ entlang oben dargestellter Kurve zum Planungsoptimum objektiv erforderlich sind. Die in diesem Zusammenhang zugrundezulegende Genauigkeit hat systemimmanent der von jedem Planfeststellungsverfahren geforderten Genauigkeit (Parzellenschärfe) zu entsprechen.

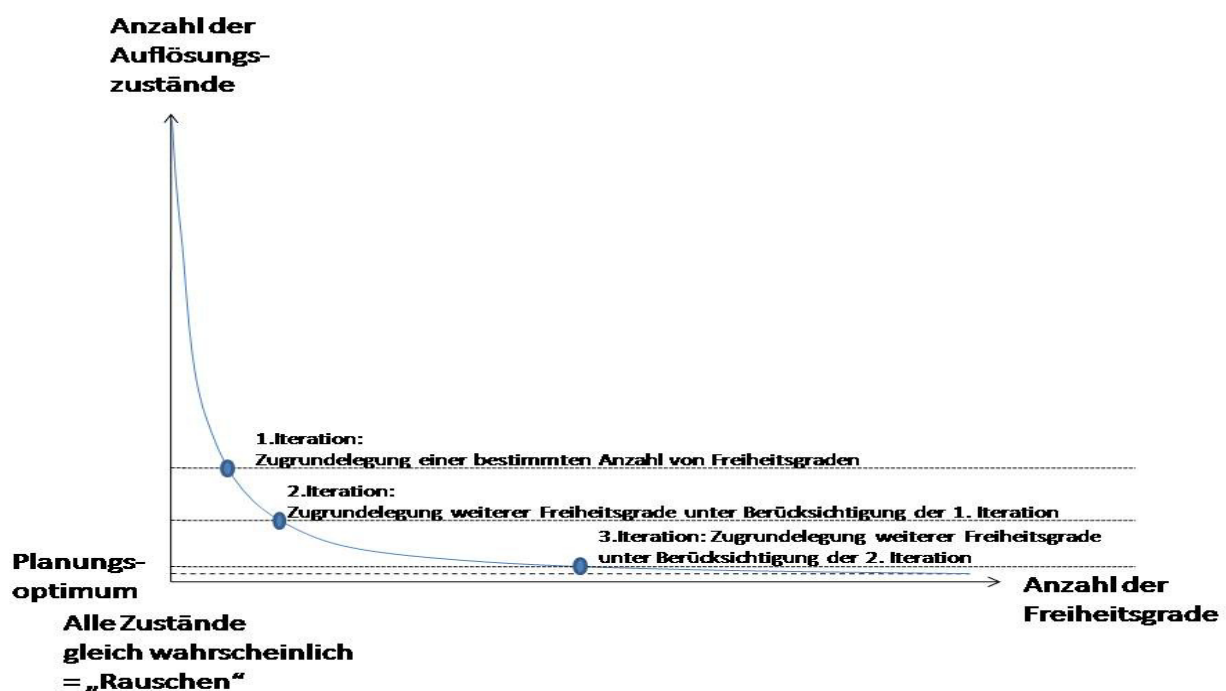
Diese Iterationen entstehen, wenn systemimmanent alle zu beachtenden Freiheitsgrade nicht in „einem Zuge überblick- und auflösbar“ sind. Der Iterationsvorgang testet oben dargestellte stetige Funktion über die Auswahl bestimmter Freiheitsgrade. Es entstehen beispielhafte Auflösungszustände und beispielhafte Schlussfolgerungen über die Anzahl weiterer erforderlicher Auflösungszustände unter Zugrundelegung derselben und weiterer Freiheitsgrade. Über diese beispielhaft analysierten Auflösungszustände entsteht eine unstetige Funktion zum Planungssoll innerhalb der zu fordernden Genauigkeit. Das Planungssoll ist

---

erreicht, wenn alle Freiheitsgrade der Problemkomplexität bestmöglich berücksichtigt sind und weitere Iterationen keine innerhalb der geforderten Genauigkeit unterscheidbaren Verbesserungen mehr erzeugen.

Über additive, iterative Berücksichtigung aller Einschränkungen in der Freiheit nähert sich der Auflösungsprozess der Problemkomplexität an das gesuchte Planungsoptimum (Planungssoll) an. Dieser Übergang der stetigen Funktion in eine Funktion, die über iteratives Analysieren Unstetigkeitsstellen aufweist, lässt sich in folgender Abbildung 17 darstellen.

Abbildung 17: Additive, iterative Berücksichtigung aller Einschränkungen in der Freiheit zum Planungsoptimum



Die Quantifizierung der Dimension (5) der Problemkomplexität der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten kann demnach im Gegensatz zur Quantifizierung der Dimensionen (1) und (2) ebenfalls nicht der vorab festzulegenden Situations- und Problemdefinition entnommen werden. Der Auflösungsprozess der Problemkomplexität entwickelt sich, wie dargestellt, iterativ.

Die Anzahl objektiv erforderlicher Iterationszustände zum Planungssoll ist erreicht, wenn die Argumentationskette zum Planungssoll keine Umwege und unnötigen Auflösungs Zustände enthält. Die Quantifizierung ist nach Erreichen des Planungssolls möglich. Vorher kann aus Gründen der Unüberschaubarkeit eine ungewollt ungünstige Auswahl von Freiheitsgraden durchaus Umwege in der Argumentationskette erzeugen, die nach Erreichen des Planungssolls unter Berücksichtigung aller Freiheitsgrade identifizierbar werden.

---

Sind alle Umwege aus der realen Argumentationskette eliminiert, ist die Anzahl objektiv erforderlicher Iterationszustände zum Planungssoll als Dimension (5) der Problemkomplexität nach vollzogenem Auflösungsverfahren der Problemkomplexität zu quantifizieren.

---

## 5.4 Entscheidungssystem-Komplexität

---

Die von KIRSCH entwickelte Analogie zwischen der Definition von Problemkomplexität und der Begriffsbestimmung von Entscheidungssystem-Komplexität über fünf Dimensionen erreicht in Bezug auf die Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten keinen entscheidenden Untersuchungsfortschritt. Als Kernakteur kann in diesem Zusammenhang der Projektplaner identifiziert werden, wobei alle Fachbeteiligten Satelliten darstellen, die auf die Entscheidung Einfluss nehmen.<sup>278</sup>

Für die Analyse in dieser Arbeit ist relevant, ob der in 5.3.2 beschriebene Auflösungsverfahren einer Problemkomplexität über iterative Auflösungsverfahren zum geforderten Planungssoll eine definierbare und quantifizierbare Entscheidungssystem-Komplexität aufweist. Es ist die Frage zu beantworten: Wie komplex ist es im Zuge einer vorgegebenen Problemkomplexität den linearsten Iterationsweg unter Minimierung erforderlicher Auflösungsverfahren zu finden und ist diese Entscheidungssystem-Komplexität des realen Verhaltenssystems quantifizierbar?

---

### 5.4.1 Definition

---

Die Häufigkeit der erforderlichen Iterationen erschließt sich denk-logisch-deduktiv unter Zugrundelegung der für Planfeststellungsverfahren geforderten Genauigkeit (Parzellenschärfe). Die numerische Anzahl iterativ erforderlicher Auflösungsverfahren zum Planungssoll ergibt sich erst im Zuge des Optimierungsvorgangs unter Auflösung der Basiskontexte in der CAD entlang der Auflösungsverfahren in Abhängigkeit beachteter Freiheitsgrade zwischen den Kontexten. Dies erfolgt unter dem Bemühen strikt einen optimal-linearen Verlauf des Entscheidungsverfahrens zum Planungssoll einzuhalten. Insbesondere ist dabei je Iteration ein rechtzeitiger Iterationsabbruch einzuhalten, wenn der Erkenntnisfortschritt dies erfordert.

Aufbauend auf diesen Aussagen lässt sich folgende Definition für Entscheidungssystem-Komplexität über vier verschiedene Dimensionen ableiten:

- (1) Vielfalt möglicher Iterationsverläufe innerhalb der geforderten Genauigkeit
- (2) Anzahl aller im 1. Iterationsschritt  $I_1$  auflösbaren Freiheitsgrade  $F_1$  im Vergleich zur Gesamtzahl der zu beachtenden Freiheitsgrade  $F_n$ , Relation:  $R=F_1/F_n$

---

<sup>278</sup> Nach Kirsch, Werner (1988), S. 212, 213.

- 
- (3) Anzahl von Regeln und Schlussfolgerungen aufbauend auf dem 1. Iterationsschritt zur bestmöglichen Minimierung der Vielfalt möglicher Iterationszustände innerhalb der geforderten Genauigkeit auf die objektiv erforderlichen Iterationszustände zum Planungssoll – Erkenntnisfortschritt im Zuge des Iterationsvorgangs
- (4) Anzahl vorab objektiv nicht erkennbarer und zu eliminierender Umwege im Vergleich zu einem objektiv erforderlich-linearen Lösungsvorgang<sup>279</sup>

Gelingt es oben genannten Dimensionen numerische Bewertungskennzahlen zuzuweisen, ist die Quantifizierung der Entscheidungssystem-Komplexität einer Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten vollzogen.

---

### 5.4.2 Quantifizierung

---

Die einzelnen Dimensionen der definierten Entscheidungssystem-Komplexität in 5.4.1 werden in Bezug auf Möglichkeiten zur Quantifizierung analysiert. Ziel stellt ein abstufbares Bewertungsverfahren basierend auf der Quantifizierung sowohl von Problemkomplexität als auch von Entscheidungssystem-Komplexität in 5.5 dar.

- (1) Vielfalt möglicher Iterationsverläufe

Es besteht ein elementarer Zusammenhang zwischen der der Problemkomplexität zugrundeliegenden Situations- und Problemdefinition und der Vielfalt möglicher Iterationsverläufe des Entscheidungssystems. Lässt die Situations- und Problemdefinition innerhalb der vorab getroffenen Linienbestimmung unterscheidbare Varianten mit eindeutig voneinander unabhängigen Freiheitsgraden zu, erhöht sich in Abhängigkeit der Vergleichbarkeit und des jeweils möglichen Iterationsabbruchs dieser verschiedenen Varianten die Entscheidungssystem-Komplexität. Für diese Dimension (1) von Entscheidungssystem-Komplexität sind identifizierbar unterschiedliche Iterationsverläufe im Sinne des dargestellten Lösungsvorgangs in Abhängigkeit der jeweils zugrundeliegenden, voneinander unabhängigen Freiheitsgrade erforderlich.

Die Vielfalt möglicher Iterationsverläufe kann mit der in der zugrundeliegenden Situations- und Problemdefinition angedachten Variantenanzahl quantifiziert werden, die jeweils einen unabhängigen Lösungs- und Iterationsvorgang je Variante erfordern, um eine Vergleichbarkeit für die Letztentscheidung zu erzielen. Die Anzahl unterschiedlicher Varianten erhöht je Variante die Entscheidungssystem-Komplexität dieser Dimension.

---

<sup>279</sup> Eigene Definition.



- 
- (2) Anzahl aller im 1. Iterationsschritt auflösbaren Freiheitsgrade im Vergleich zur Gesamtzahl der zu beachtenden Freiheitsgrade, Relation:  $R = F_1 / F_n$

Aus Sicht eines möglichst effizienten Vorgehens im Zuge des Entscheidungsverhaltens ist im ersten Iterationsschritt in jedem Fall anzustreben, möglichst viele in einem Zug überschaubare Freiheitsgrade aufzulösen. Inwieweit dies möglich ist, stellt sich nach vollzogener 1. Iteration heraus.

Die Relation zwischen der Anzahl im 1. Iterationsschritt zu bewältigender Freiheitsgrade und der Gesamtzahl der zu beachtenden Freiheitsgrade zwischen allen Kontexten ist mit Erreichen des Planungssolls quantifizierbar.

Alle nach der 1. Iteration zusätzlich zu beachtenden Freiheitsgrade korrelieren mit der Quantität von Dimension (2) der Entscheidungssystem-Komplexität entsprechend dieser über numerische Anzahlen zu bildenden Relation. Die Quantität der Dimension (2) erhöht sich mit abnehmender Relationszahl  $R$  (Anzahl im 1. Iterationsschritt aufgelöster Freiheitsgrade  $F_1$ /Gesamtzahl aller zu beachtender Freiheitsgrade  $F_n$ ), da mit zunehmendem Nenner im Vergleich zum Zähler die Vielfalt möglicher Iterationswege in Abhängigkeit der jeweils gewählten Freiheitsgrade zunimmt.

- (3) Anzahl von Regeln und Schlussfolgerungen aufbauend auf dem 1. Iterationsschritt zur bestmöglichen Minimierung der Vielfalt möglicher Iterationszustände innerhalb der geforderten Genauigkeit auf die objektiv erforderlichen Iterationszustände zum Planungssoll – Erkenntnisfortschritt im Zuge des Iterationsvorgangs

Der Erkenntnisfortschritt nach erfolgter erster Iteration ist abhängig von den Interdependenzen, die den Freiheitsgraden zugrundeliegen. Liegen engmaschige Interdependenzen vor, folgen die im Zuge des Entscheidungssystems zu beachtenden Regeln und Schlussfolgerungen feineren Weichenstellungen als bei weitmaschigen Interdependenzen.

Die Möglichkeit der Quantifizierung zwischen engmaschigeren und weitmaschigeren Abhängigkeiten liegt erster Hand die Unterscheidung zwischen technisch-mathematischen und argumentativ offenen Interdependenzen nahe. Alle zwingend zu beachtenden technisch-mathematischen Abhängigkeiten bilden daher die engmaschige Basis auf der jeder Auflösungsprozess gründet. Enthält die Problemkomplexität eine hohe Anzahl technisch-mathematischer Abhängigkeiten basieren alle argumentativen Regeln und Schlussfolgerungen des Erkenntnisfortschritts auf allen zwingend zu beachtenden, engmaschigeren technisch-mathematischen Spielräumen. Ziel muss in diesem Zusammenhang immer darstellen, das Verhältnis von geforderter Genauigkeit und Mathematik in Einklang zu bringen.

---

Die Anzahl der Regeln und Schlussfolgerungen insbesondere in Bezug auf die Auswahl und Zusammenfassung der im Auflösungsverfahren additiv nach dem 1. Iterationsschritt zu berücksichtigenden Freiheitsgrade, die die Vielfalt unterschiedlicher Iterationswege unter dem Bemühen einen möglichst effizienten und linearen Lösungsweg zu erzielen, zu minimieren, stellt die Quantifizierung der Dimension (3) von Entscheidungssystem-Komplexität dar. Je mehr Regeln und Schlussfolgerungen erkennbar sind, umso geringer wird die Entscheidungssystem-Komplexität in Bezug auf diese Dimension.

- (4) Anzahl vorab objektiv nicht erkennbarer und zu eliminierender Umwege im Vergleich zu einem objektiv erforderlichen linearen Auflösungsverfahren

Die abschließende Argumentationskette zum systematisierten Planungssoll weist alle vorab über Regeln und Schlussfolgerungen nicht erkennbaren Umwege, etwa eine aus Sicht der Effizienz ungünstige Auswahl bestimmter Freiheitsgrade des Iterationsvorgangs, aus. Die Komplexität des Entscheidungssystems erhöht sich mit der Anzahl vorab über Regeln und Schlussfolgerungen unerkennter Iterationsschleifen.

Die Dimension (4) von Entscheidungssystem-Komplexität ist demnach nach Erreichen des Planungssolls über die numerische Anzahl objektiv zu eliminierender Umwege der Iterationen im Vergleich zu einem objektiv erforderlichen-linearen Entscheidungsweg zu quantifizieren.

---

## **5.5 Bewertungsverfahren zur Komplexität einer systematisierten Entscheidungsfindung im Zuge der Projektplanung**

---

Nach einer Diskussion der Möglichkeiten zur Quantifizierung der einzelnen Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität einer Projektplanungsleistung von Bundesfernstraßenprojekten führt in der Folge eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Analyse zu Schlussfolgerungen sowohl bezüglich

- bestehender Korrelationen zwischen Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität,
- der Dimensionenwirkungen auf die Komplexitätsausrichtung einschließlich beeinflusster Wirkungsbereiche der Projektplanung
- als auch in Bezug auf Möglichkeiten, das im Zuge der Komplexitätsquantifizierung in 5.3.2 entwickelte theoretisch-systematisierte Entscheidungsverfahren zum Planungssoll anhand ihrer Gesamtkomplexität quantitativ abstuf- und bewertbar werden zu lassen.

Diese Differenzierungen bereiten eine optimale Gestaltung des in der Folge gesuchten Vergabeverfahrens an Private vor. Die folgende Tabelle fasst die analysierten Möglichkeiten zur Quantifizierung der einzelnen Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität zusammen.

## 5.5.1 Korrelationen zwischen Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität

Tabelle 9: Zusammenfassung von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität

Problemkomplexitäts-Dimension = PK-Dim (n)	Quantifizierung vor Beginn Entscheidungsverfahren im Zuge der Situations- und Problemdefinition durch	Quantifizierung nach Entscheidungsverfahren durch	Quantifizierung in Abhängigkeit des Verlaufs des Entscheidungsverfahrens durch
PK-Dim (1)	Numerische Anzahl aller Kontexte (alle disziplinübergreifenden Anforderungen und Ziele der Planung)		
PK-Dim (2)	Numerische Anzahl unterschiedlicher Fachbeteiligungen		
PK-Dim (3)			Numerische Anzahl der Widersprüche zwischen allen Kontexten
PK-Dim (4)		Numerische Anzahl der Einschränkungen in der Freiheit = Freiheitsgrade;	
PK-Dim (5)		Numerische Anzahl innerhalb der geforderten Genauigkeit iterativ objektiv erforderlich unterscheidbarer, Auflösungszustände	
Entscheidungssystem-Komplexität Dimension = EK-Dim (n)			
EK-Dim (1)	Anzahl unterschiedlicher Varianten, die auf eindeutig voneinander unabhängigen Freiheitsgraden basieren und einen unabhängigen Auflösungs- und Iterationsvorgang erfordern		
EK-Dim (2)		$R = F_1 / F_n$ mit abnehmender Relationszahl steigt die Vielfalt möglicher Iterationswege in Abhängigkeit der jeweils gewählten Freiheitsgrade	
EK-Dim (3)		Anzahl der Regeln und Schlussfolgerungen, die die Vielfalt möglicher Iterationswege minimieren	
EK-Dim (4)		Anzahl vorab objektiv nicht erkennbarer und zu eliminierender Umwege im Vergleich zu einem objektiv erforderlich-linearen Auflösungsprozess	



Aus den Quantifizierungsmöglichkeiten von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität lassen sich Korrelationen zwischen einzelnen Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität einer Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten ableiten. Folgende Tabelle fasst alle denk-logisch-deduktiv zu entwickelnden Korrelationen einschließlich ihrer Ausrichtungen zusammen.

Tabelle 10: Korrelationen zwischen Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität

Problemkomplexität in Dimensionen	Korrelationsrichtung	Entscheidungssystem-Komplexität in Dimensionen
PK-Dim(1) = Numerische Anzahl aller Kontexte	PK-Dim(1) beeinflusst EK-Dim(1) und umgekehrt	EK-Dim(1)
PK-Dim(2) = Numerische Anzahl aller Fachbeteiligungen	PK-Dim(2) beeinflusst EK-Dim(1) und umgekehrt	EK-Dim(1)
PK-Dim(3) = Numerische Anzahl der Widersprüche zwischen allen Kontexten	Alle EK-Dim(n) beeinflussen PK-Dim(3)	EK-Dim(1), EK-Dim(2), EK-Dim(3), EK-Dim(4)
PK-Dim(4) = Numerische Anzahl der Einschränkungen in der Freiheit	PK-Dim(4) beeinflusst EK-Dim(2)	EK-Dim(2)
keine	EK-Dim(3) beeinflusst EK-Dim(4)	EK-Dim(3), EK-Dim(4)
PK-Dim(5) = Numerische Anzahl innerhalb der geforderten Genauigkeit iterativ objektiv erforderlich unterscheidbarer Auflösungszustände liegt systemimmanent zugrunde	keine	keine

## 5.5.2 Quantitative Ausrichtungen und Wirkungsbereiche

Eine Quantifizierung sowohl der Problemkomplexität als auch der Entscheidungssystem-Komplexität der Projektplanung von Bundesfernstraßen stellt die Grundlage für ein Bewertungsverfahren unabhängig öffentlicher und privater Leistungserbringung bereit. Gelingt es, die zugrunde liegende Komplexität eines theoretischen Entscheidungsverfahrens im Zuge der Projektplanungsleistung zu bewerten, werden sowohl die Anforderungen aus Effizienz wie auch aus Qualität fassbar, abstufbar und im Falle einer Vergabe an einen Privaten honorierbar. Zudem wird das Volumen der Projektplanungsleistung strukturierbar. In einem nächsten Schritt sind die einzelnen Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität in Bezug auf ihre quantitative Wirkung (Komplexitätserhöhend oder Komplexitätsverringend) sowie bezüglich ihrer Wirkungsbereiche (Volumen, Qualität und Effizienz) zu differenzieren. Folgende Tabelle liefert einen Überblick über diese Zusammenhänge:

Tabelle 11: Quantitative Wirkung und Wirkungsbereiche

	Quantitative Wirkungen		Wirkungsbereiche		
	Steigerung der Komplexität im Falle einer	Verringerung der Komplexität im Falle einer	Volumen	Qualität	Effizienz
PK-Dim(1)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	X	X	-
PK-Dim(2)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	X	X	-
PK-Dim(3)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	-	-	-
PK-Dim(4)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	X	X	-
PK-Dim(5)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	X	X	-
EK-Dim(1)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	X	-	-
EK-Dim(2)	Abnehmender Relationszahl	Zunehmender Relationszahl	X	-	X
EK-Dim(3)	Anzahlsminderung	Anzahlsmehrung	X	-	X
EK-Dim(4)	Anzahlsmehrung	Anzahlsminderung	X	-	X

Diese Übersicht verdeutlicht, dass die quantitativen Wirkungen der Dimensionen von Problemkomplexität vornehmlich Volumen und Qualität und die Dimensionen von Entscheidungssystem-Komplexität Volumen und Effizienz beeinflussen. Festzustellen ist des Weiteren, dass die Dimension (3) der Problemkomplexität keine eigenständige Auswirkung auf die genannten Wirkungsbereiche besitzt. Sie weist eine Wechselwirkung zum Iterationsweg auf. Die Anzahl der aufzulösenden Widersprüche zwischen allen Kontexten wird im Falle eines optimal-linearen Iterationsweges minimiert. Die Anzahl der in diesem Fall aufzulösenden Widersprüche sind systemimmanent durch die Problemkomplexität gestellt.

### 5.5.3 Theoretisches Entscheidungsverfahren zur Ornung des Projektplanungsoptimums bei höchster Komplexität

Liegt die theoretische Annahme zugrunde, dass sich alle Ausrichtungen aller Dimensionen sowohl der Problemkomplexität als auch der Entscheidungssystem-Komplexität komplexitätssteigernd gegen „Unendlich“ bewegen, liegt höchste Komplexität für ein Projektplanungssystem von Bundesfernstraßenprojekten vor.

In diesem Fall werden alle in 5.3.2 und 5.4.2 analysierten Dimensionen für das theoretisch gesuchte Entscheidungsverfahren relevant und sind in der ebenfalls in diesen Unterabschnitten beschriebenen Art und Weise iterativ aufzulösen, bis das anhand einer denk-logisch-deduktiv entwickelten, fehlerfreien Argumentationskette systematisierte Planungssoll erreicht ist. Dieses systematisierte Planungssoll besteht in Abhängigkeit der Dimension (1) von Entscheidungssystem-Komplexität aus unterschiedlichen Variantenlösungen in Höhe der dort geforderten Anzahl und mit einem jeweils eigenen Auflösungs- bzw. Iterationsvorgang je Variante.

---

Jedes gesuchte Bewertungsverfahren verlangt nach Strukturierungsmöglichkeiten in einzelne, exakt abgrenzbare Stufen der quantitativen Wirkungen. Es ist deshalb in einem nächsten Schritt eine Szenarioanalyse durchzuführen, die als Basis von einer Situation mit niedrigst denkbarer Komplexität, einer Situation mit mittlerer Komplexität und einer Situation mit oben bereits dargelegter höchster Komplexität ausgeht.

---

#### 5.5.4 Angleichung des theoretischen Entscheidungsverfahrens bei abnehmender Komplexität

---

Diese Szenarioanalyse erfordert jeweils eine kurze Situationsbeschreibung der einzelnen Szenarien sowie eine Untersuchung deren Auswirkungen auf das theoretische Entscheidungsverfahren. PK-Dim(3) wird von dieser Untersuchung ausgeschlossen, da sie von jedem Entscheidungsverlauf abhängig ist und selbst keine Wirkungen auf dieses Verfahren erzielt.

(1) Szenario: niedrigst denkbare Komplexität

Eine Situation basierend auf niedrigst denkbarer Komplexität des Projektplanungssystems von Bundesfernstraßenprojekten justiert alle Dimensionen sowohl von Problemkomplexität als auch von Entscheidungssystem-Komplexität auf Komplexitätsminderung.

PK-Dim(1) reduziert sich auf die Anzahl unverzichtbar zu beachtender technisch-fachlicher Basiskontexte. Es gibt keine unterschiedlichen Fachbeteiligungen nach PK-Dim(2) unter Ausschluss von Betroffenheit auf ausschließlich öffentlichem Grundeigentum der Projektplanung. Die Einschränkungen der Freiheit, die Freiheitsgrade nach PK-Dim(4) minimieren sich auf die Interdependenzen zwischen den technisch-fachlichen Basiskontexten, die ein funktionsfähiges Planungssoll gewährleisten. Die numerische Anzahl innerhalb der geforderten Genauigkeit iterativ erforderlicher unterscheidbarer Auflösungszustände des Iterationsvorgangs nach PK-Dim(5) entwickelt sich ausschließlich aus diesen technisch-fachlichen Basiskontexten.

Es sind keine unterschiedlichen Varianten nach EK-Dim(1) erforderlich. Die Relationszahl  $R$  von EK-Dim(2) nimmt den Wert 1 an. Die Gesamtzahl der zu bewältigenden Freiheitsgrade können alle im ersten Iterationsschritt aufgelöst werden. Weitere Iterationswege entfallen, so dass sich EK-Dim(3) und EK-Dim(4) jeweils auf Null reduzieren. Die numerische Anzahl nach PK-Dim(5) nimmt dem zu Folge den Wert 1 an.

Das entwickelte theoretische Entscheidungsverfahren basiert innerhalb dieses Szenarios ausschließlich auf aus Sicht einer technisch-funktionsfähigen Projektplanung unverzichtbar zu berücksichtigenden fachlichen Basiskontexten. Die hohe Minderung der Anzahl freiheitsbeschränkender Einflüsse der PK-Dim(4) lässt

---

eine hohe Anzahl von Auflösungszuständen als funktionsfähiges Planungssoll zu (siehe 5.3.2, „Rauschen“ in Abbildung 17). Das gesamte Entscheidungsverfahren reduziert sich auf einen Iterationsschritt.

(2) Szenario: mittlere Komplexität

Das Szenario basierend auf mittlerer Komplexität des Projektplanungssystems von Bundesfernstraßenprojekten stellt laut Definition für diese Analyse auf eine Überschaubarkeit aller Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität in einem Zug ab.

PK-Dim(1) beinhaltet in dieser Situation eine numerische Anzahl zu beachtender Kontexte, die von allen Planungsbetroffenen „an einem Tisch“ zwar aufgrund von Detailfragen und Detailgenauigkeiten nicht im Sinne des theoretischen Entscheidungsverfahrens iterativ auflösbar sind, aber im Rahmen einer Diskussion in einem Zuge überblickt, besprochen und grob in eine Weichenstellung bewegt werden können. Die numerische Anzahl unterschiedlicher Fachbeteiligungen PK-Dim(2) bewegt sich ebenfalls in diesem Überschaubarkeitsrahmen. Es wird für dieses Szenario ausgeschlossen, dass Fachbeteiligungen in gegenseitiger Wechselwirkung wiederholt iterativ erfolgen müssen. Die Anzahl der Freiheitsgrade nach PK-Dim(4) bewegt sich ausschließlich innerhalb dieses Rahmens, der einen höchst linearen Entscheidungsverlauf in den Raum stellt. Die numerische Anzahl innerhalb der geforderten Genauigkeit iterativ objektiv erforderlich unterscheidbarer Auflösungszustände nach PK-Dim(5) erschließt sich innerhalb dieses Entscheidungsverlaufs.

Für dieses Szenario ist die Anzahl unterschiedlicher geforderter Varianten nach EK-Dim(1) auf eine kleine Anzahl oder 0 zu setzen. Die Gesamtzahl aller zu bewältigender Freiheitsgrade übersteigt in diesem Fall die Anzahl im ersten Iterationsschritt aufzulösender Freiheitsgrade nach EK-Dim(2), so dass in der Folge verschiedene Iterationswege im Zuge des Auflösungsprozesses wählbar sind. Es bestehen in diesem Fall aber ausreichende Regeln und Schlussfolgerungsmöglichkeiten nach EK-Dim(3), die einen linearen Entscheidungsverlauf unter Berücksichtigung eines sofortigen Iterationsabbruchs gewährleisten. EK-Dim(4) erhält dem zu Folge den Wert Null. Es gibt bei einem linearen Entscheidungsverlauf keine vorab objektiv nicht erkennbaren Umwege. Das theoretische Entscheidungsverfahren verläuft exakt entlang der der Problemkomplexität innewohnenden Anzahl objektiv erforderlicher Auflösungszustände nach PK-Dim(5).

(3) Szenario: höchste Komplexität

Eine Situation basierend auf höchster Komplexität des Projektplanungssystems von Bundesfernstraßenprojekten justiert alle Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität auf Komplexitätsmehring.

---

PK-Dim(1) beinhaltet in diesem Fall eine auch an einem „Diskussionstisch“ unüberschaubare Anzahl zu beachtender Kontexte, aus denen objektiv auch grob keine absehbare Weichenstellung für den iterativen Entscheidungsverlauf zu erschließen ist. Die numerische Anzahl unterschiedlicher Fachbeteiligungen nach PK-Dim(2) unterliegt in dieser Situation gegenseitigen Wechselwirkungen, welche die Notwendigkeit wiederholter Beteiligungen aufgrund der Iterationen einschließt. Die Anzahl der Freiheitsgrade nach PK-Dim(4) bewegt sich innerhalb dieses unübersichtlichen Rahmens, der es nicht ermöglicht einen linearen Entscheidungsverlauf in den Raum zu stellen. Die numerische Anzahl innerhalb der geforderten Genauigkeit iterativ objektiv erforderlich unterscheidbarer Auflösungszustände nach PK-Dim(5), welche der Problemkomplexität innewohnt, erschließt sich erst im Rückblick nach Erreichen eines systematisierten Planungssolls.

EK-Dim(1) fordert eine Anzahl unterschiedlicher Varianten, die auf eindeutig voneinander unabhängigen Freiheitsgraden basieren und jeweils einen unabhängigen Auflösungs- und Iterationsvorgang auslösen. Die Gesamtzahl aller zu bewältigender Freiheitsgrade übersteigt in diesem Fall weit die Anzahl im ersten Iterationsschritt aufzulösender Freiheitsgrade nach EK-Dim(2), so dass in der Folge viele verschiedene Iterationswege im Zuge des Auflösungsprozesses wählbar sind. Es bestehen in diesem Fall keine ausreichenden oder nur auf Teilbereiche anwendbaren Regeln und Schlussfolgerungsmöglichkeiten nach EK-Dim(3), was eine Anzahl vorab objektiv nicht erkennbarer und eliminierbarer Umwege unter gegenseitigen Wechselwirkungen nach EK-Dim(4) verursacht. Das theoretische Entscheidungsverfahren verläuft nicht entlang der der Problemkomplexität innewohnenden Anzahl objektiv erforderlicher Auflösungszustände nach PK-Dim(5).

Der Zusammenhang von Komplexität und Entscheidungsverfahren der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten kann unter Weiterentwicklung der vorausgegangenen Szenarioanalyse in einer Tabelle 12 zusammengefasst werden. Eine tabellarische Gegenüberstellung der Ergebnisse legt Bewertungsmöglichkeiten offen, die als differenzierbare Stufen zwischen den analysierten Szenarien eingeordnet werden.



Tabelle 12: Bewertungsstufen einer systematisierten Entscheidungsfindung

Komplexität	PK-Dim(1)	PK-Dim(2)	PK-Dim(4)	PK-Dim(5)	EK-Dim(1)	EK-Dim(2)	EK-Dim(3)	EK-Dim(4)
niedrigst	Basis-kontexte	0	Lineares Verfahren aus Basis-kontexten	1	0	R=1	0	0
niedrig	Basis-kontexte + scharfe Weichenstellung	Wenige Vorhanden + Keine Wechselwirkung	Lineares Verfahren aus scharfer Weiche	Linear bestimmbar aus scharfer Weiche	0	R<1 Wenige Iterationswege	Ausreichend	0
mittel	Überschaubarkeit + grobe Weichenstellung	Wenige Vorhanden + Keine Wechselwirkung	Lineares Verfahren aus grober Weiche	Linear bestimmbar aus grober Weiche	Kleine Anzahl oder 0	R<1 Wenige Iterationswege	Ausreichend	0
hoch	Überschaubarkeit + Keine Weichenstellung	Viele Vorhanden + Wechselwirkung	Kein lineares Verfahren	Im Rückschluss überblickbar	Kleine Anzahl oder 0	R<1 Wenige Iterationswege	Nicht ausreichend	Kleine Anzahl
höchst	Unüberschaubarkeit – Keine Weichenstellung	Viele vorhanden + Wechselwirkung	Kein lineares Verfahren	Im Rückschluss überblickbar	Große Anzahl	R<1 Viele Iterationswege	Nicht ausreichend	Große Anzahl

Die vorangegangene Tabelle 12 zeigt ein Bewertungsverfahren anhand von fünf Komplexitätsstufen für alle denkbaren, systematisierten Entscheidungsverfahren im Zuge der Projektplanung von Bundesfernstraßenprojekten unabhängig öffentlicher oder privater Leistungserbringung auf.

## 5.6 Zwischenergebnis: Theoretisches Lösungsverfahren zum gesuchten Projektplanungsoptimum unabhängig von öffentlicher und privater Leistungserbringung

Der Ablauf des in diesem Kapitel entwickelten und anhand von fünf Komplexitätsstufen bewertbaren theoretischen Lösungsverfahrens zum gesuchten Projektplanungsoptimum ist in folgender Abbildung 18 zusammengefasst. Er basiert auf Grundlage der Systemtheorie und unter Anwendung der in der Quantitätsanalyse zu den Komplexitäts-Dimensionen PK-Dim(5) und EK-Dim(1) in 5.3.2 und 5.4.2 detailliert beschriebenen Heuristiken. Diese Darstellung weist zudem ein Verfahren aus, das nach Erreichen des systematisierten Planungssolls die Quantifizierung aller nicht bereits in der zugrundeliegenden Situations- und Problemdefinition quantifizierbaren Dimensionen sowohl von



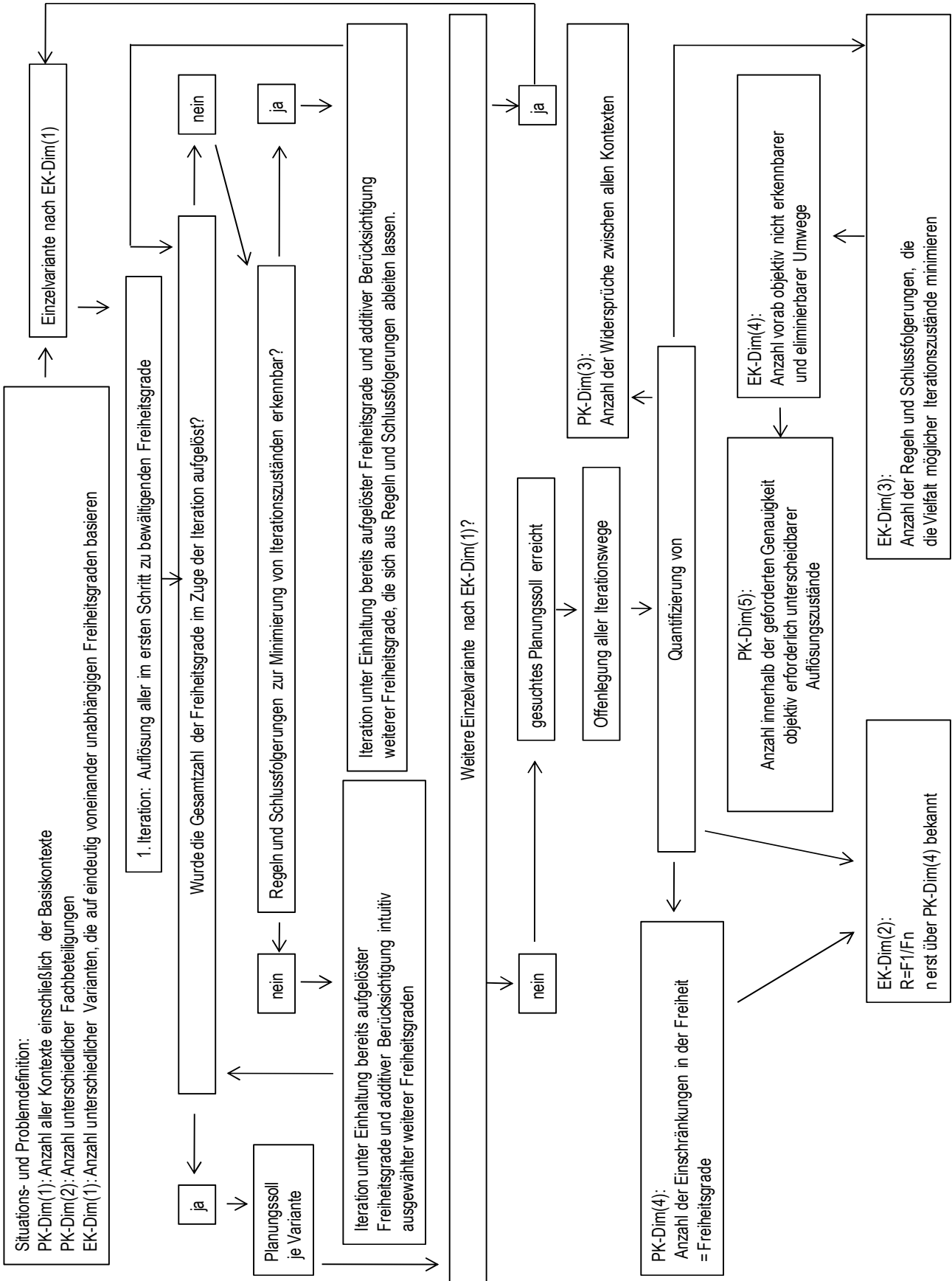
Problemkomplexität als auch von Entscheidungssystem-Komplexität ermöglicht. Das gesamte Verfahren stellt auf ein strikt denk-logisch-deduktives Vorgehen innerhalb des gestellten Projektplanungssystems ab.

In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass die Quantifizierung von PK-Dim (3) am aufwendigsten und für die Suche nach einem optimalen Vergabeverfahren an Private am unbedeutendsten ist, weil PK-Dim (3) weder auf Volumen, Qualität oder Effizienz der Projektplanung Einfluss nimmt. PK-Dim (3) ist systemimmanent in jeder zugrundeliegenden Problemkomplexität in Abhängigkeit der Iterationswege enthalten, entfaltet aber im Gegensatz zu allen anderen Dimensionen von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität keine Außenwirkung auf das systematisierte, theoretische Entscheidungsverfahren.<sup>280</sup>

---

<sup>280</sup> Vgl. 5.5.2 Quantitative Ausrichtungen und Wirkungsbereiche.

Abbildung 18: Zusammenfassung des theoretischen und quantifizierbaren Lösungsverfahrens zum Planungsoptimum



---

## 6 Vergabeverfahren an Private

---

### 6.1 Allgemeines

---

Die vorausgegangene Strukturierung sowohl des theoretischen Entscheidungsverfahrens zum Planungsoptimum als auch die Ableitung eines Bewertungsverfahrens anhand von fünf Komplexitätsstufen stellt in diesem Kapitel in einem nächsten und für die exemplarische Beantwortung der Forschungsfrage abschließenden Schritt das Vergabeverfahren und dessen Dimension zur Diskussion. Folgende Fragestellungen sind einer Beantwortung zuzuführen:

- Welche Anforderungen und welchen Aufwand stellt eine abschließende, auf Streitfreiheit abzielende Kontrolle zum Planungsoptimum auf öffentlicher Seite an die beschreibende Übergabe der Projektplanungsleistung im Zuge des Vergabeverfahrens?
- Können Anreizmechanismen unter gleichzeitiger Gewährleistung der Anforderungen im Zuge des Vergabeverfahrens diesen Aufwand minimieren und in welcher Art sind sie zu gestalten?
- Welches Honorierungssystem stellt unter Zuordnung von Leistung und Preis Leistungsgerechtigkeit und Gewährleistung von Vergleichbarkeit und Bewertbarkeit her und in welcher Art ist es in das Vergabeverfahren einzubinden?

---

### 6.2 Forschungsmethodik

---

Die vorangegangenen drei entscheidend in diesem Kapitel zu beantwortenden Fragestellungen basieren einheitlich auf der Suche nach Zuordnungs- und Wirkungsbeziehungen. Welche Wirkungen gehen von bestimmten Indikatoren aus? Können Indikatoren unter Gewährleistung erforderlicher Wirkungen reduziert werden?

Welche Indikatoren sind erforderlich um gewünschte Wirkungen zu erzielen?

Bezogen auf das gesuchte, einem prozesshaften Ablauf folgenden Vergabeverfahren ist eine Methodik wünschenswert, deren Analyse eine stufenweise Ergebnisermittlung beinhaltet: Erzielen einzelne Handlungsvorgänge die notwendigen Ergebnisse? Sind Handlungsvorgänge ausreichend gesichert? Gibt es Lücken im Ablauf der Handlungsvorgänge, die zu Brüchen führen? Sind die gewünschten Zusammenhänge zwischen einzelnen Handlungsvorgängen und der geforderten Wirkung tatsächlich gegeben? Rechtfertigt die zu erzielende Wirkung den Mitteleinsatz?<sup>281</sup>

---

<sup>281</sup> Nach Internal Audit (Stand 09.2011) im Internet unter <http://www.auditfactory.de/internal-audit/leistungen/leistungen-unternehmen/durchfuehrung-von-wirkungsanalysen.html>.

---

Wirkungsanalysen<sup>282</sup> dienen insbesondere in der Raumordnung zur Analyse von Ursache–Wirkung–Beziehungen. Eine stufenweise Auswertung von Wirkungsgraden stellt die Ergebnisermittlung dieser Methodik, was für die Untersuchung der in diesem Kapitel aufgeworfenen Fragestellungen eine hohe Eignung aufweist. Dies kann über getrennte Fallbeispiele oder durch Überlagerung von Auswirkungen zu einer Gesamtübersicht erfolgen. Für die Auswertung werden graphische Verfahren, Wirkungstabellen, Ursache-Wirkungsmatrizen eingesetzt.

---

## 6.3 Kontrollverfahren

---

Voraussetzung jeder privaten Leistungserbringung im Zuge einer öffentlichen Vergabe sind beschreibende Aussagen über einen abschließend definierten Ausgangszustand und den abschließend definierten Sollzustand der zu erbringenden Leistung. Das in Kapitel 5 entwickelte theoretische Entscheidungsverfahren stellt sowohl Ausgangssituation als auch die Anforderung an den Sollzustand der von einem Privaten zu erbringenden Projektplanungsleistung.

Es sind alle für die zu vergebende Projektplanungsleistung zu beachtenden fachlichen Anforderungen, Optimierungsziele, Schutzgüter aus Umwelt, Privateigentum und Fachbeteiligung holistisch zu recherchieren und analog des Anwendungsbeispiels zu Kapitel 5 (Anhang/Anlage 1) tabellarisch aufzulisten. Dies stellt in Zusammenfassung mit einer aus der Raumplanungsphase zugrundezulegenden Linienbestimmung den abschließend definierten Ausgangszustand der zu vergebenden und zu erbringenden Leistung dar. Diese Recherche auf Grundlage einer aus der Raumplanungsphase fixierten Linienbestimmung und unter Vorgabe von EK-Dim (1) kann in Abhängigkeit bereits vorliegender Informationen von dem eingebundenen Privaten durchgeführt werden (siehe Zwischenergebnis in 4.4).

Der Sollzustand der zu erbringenden Projektplanungsleistung ist über die tatsächliche Durchführung des in Kapitel 5 entwickelten Entscheidungsverfahrens vorgegeben. Die Diskrepanz zwischen Sollzustand und Istzustand einer privaten Projektplanungsleistung ist im Zuge der Abnahme der Leistung festzustellen, zu kontrollieren und zu bemängeln. Dieses Kontrollverfahren hat unter minimierten Aufwand den Sollzustand der Projektplanungsleistung zu fixieren.

---

### 6.3.1 Aufwandsbewertung

---

Die Durchführung des Entscheidungsverfahrens ist von privater Seite derart zu beschreiben, dass der Sollzustand der Projektplanungsleistung auf öffentlicher Seite streitfrei beurteilt und festgehalten werden kann. Insbesondere alle zu beachtenden und auch tatsächlich beachteten Einschränkungen in der Freiheit, Zwischenergebnisse der Einzeliterationen stehen als Grundlage für alle darauf basierenden intuitiven

---

<sup>282</sup> Vgl. Hübler, Karl-Hermann und andere (1984).

---

Planungsschritte, Regeln und Schlussfolgerungen zur Minimierung der Iterationszustände und nicht erkennbaren Umwege der Projektplanungsleistung diesbezüglich zur Analyse. Steht die Durchführung der beachteten Einschränkungen in der Freiheit und aller im Zuge der Iterationen erzielten Zwischenergebnisse auf einer den theoretischen Anforderungen entsprechenden Basis, würde es im Zuge des Kontrollverfahrens ausreichen, die sich daraus entwickelnde denk-logisch-deduktiv-fehlerfreie Argumentationskette aller intuitiv gewählten Auswahlsschritte, Regeln und Schlussfolgerungen und nicht erkennbarer Umwege nachzuvollziehen. Missbrauch wird dann ausgeschlossen, wenn diese Basis auch tatsächlich dem Sollzustand entspricht.

Eine Wirkungsanalyse analog FISCHER<sup>283</sup> soll in der Folge untersuchen, wie ausführlich diese Basis unter Einsatz welcher Anreizmechanismen für das Kontrollverfahren zu beschreiben ist, damit Missbrauch im Zuge der Durchführung ausgeschlossen wird und im Zuge dessen der theoretische Sollzustand dieser Basis gesichert auf öffentlicher Seite kontrolliert werden kann. Der Sollzustand, der eine theoretische Planungstiefe und Planungsschärfe<sup>284</sup> fixiert, ist nicht durch konstante Werte, sondern durch die die Planung beeinflussenden Indikatoren beschreibbar. Welche Indikatoren beeinflussen einen Unterschied im Ist und Soll in diesem Bereich?

- Unterschied 1 zwischen zwingend holistisch zu recherchierenden fachlichen Anforderungen und Optimierungszielen, Schutzgütern aus Umwelt, Privateigentum und Fachbeteiligung zu tatsächlich recherchierten Anforderungen, Optimierungszielen und Schutzgutanforderungen.
- Unterschied 2 zwischen der Beachtung von Freiheitsgraden, welche kostenwirksame bzw. ausführungstechnische Konsequenzen erzeugen und Freiheitsgraden, die keine derartigen Konsequenzen verursachen (Gegensatz: Kosten- bzw. Ausführungsbezug, der unter Fehlanwendung immer auffällt und Gemeinwohlbezug, der unter Fehlanwendung nicht in allen Fällen auffällt).
- Unterschied 3 zwischen zu forderndem Iterationsabbruch und tatsächlich durchgeführtem Iterationsabbruch.
- Unterschied 4 zwischen zu fordernder Fehlerfreiheit in Bezug auf Genauigkeit, Durchführbarkeit der Projektplanung und der tatsächlich erreichten Fehlerfreiheit.
- Unterschied 5 zwischen zu fordernder Baukostenminimierung und tatsächlich erzielter Baukostenminimierung

Der Unterschied (schlichtes Erfolgsmaß) zwischen tatsächlicher und angestrebter Entwicklung im Zuge der 1. Stufe einer Wirkungsanalyse, welche FISCHER als theoretisches Evaluierungskonzept für

---

<sup>283</sup> Vgl. Fischer in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 291 ff.

<sup>284</sup> Vgl. Fischer in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 318.

---

vereinfachte Verfahren<sup>285</sup> vorschlägt, ist für die in dieser Arbeit definierte Projektplanungsleistung durch vorgenannte Indikatoren fixiert.

Die Kontrolle dieser problematischen Unterschiede zwischen Soll und Ist würde nach Vollzug dieser 1. Stufe der Wirkungsanalyse eine äußerst detaillierte Beschreibung aller einzelnen Gedankengänge, welche zur Vollendung der Projektplanungsleistung heranzuziehen sind, erfordern. Der Nachvollzug aller Detailgedanken auf öffentlicher Seite ist im Zuge des Kontrollverfahrens nicht anstrebenswert, da in diesem Fall der Aufwand für die Kontrolle der Projektplanungsleistung fast deren Durchführung entspricht. Die Einbindung Privater ist unter dem Gesichtspunkt der Effizienzoptimierung voranzutreiben (siehe 4.2.3), was die Reduzierung des Kontrollaufwands für die öffentliche Seite in den Raum stellt.

„Erst in einer 2. Stufe wird man auch den einzelnen Wirkungsverläufen nachgehen und die Frage zu beantworten versuchen: ‚Warum hat es sich verändert?‘ Gelingt es, die Wirkungsweise der beeinflussenden Faktoren und die Wirkungsweise der Rahmenbedingungen zu erfassen, wäre mit der Wirkungskontrolle auch ein verbessertes Erfolgsmaß denkbar.“<sup>286</sup> Ziel der weiteren Untersuchung muss daher ein derart verbessertes Erfolgsmaß im Zuge der Durchführung des Entscheidungsverfahrens unter Manipulation der genannten Unterschiede zwischen Soll und Ist auf möglichst den Wert Null für jeden Indikator sein. Eine Aufwandsminimierung des Kontrollverfahrens ist zu entwickeln.

---

### **6.3.2 Anreizmechanismen zur Aufwandsminimierung**

---

Eine Wirkungstabelle<sup>287</sup> zeigt deshalb in der Folge sowohl die Zusammenhänge zwischen möglichen Ursachen für die genannten Unterschiede 1 bis 5 zwischen Soll und Ist als auch Maßnahmen zur Reduzierung dieser Unterschiede und deren Bewertung in Bezug auf den Aufwand des Kontrollverfahrens auf öffentlicher Seite auf.

---

<sup>285</sup> Nach Fischer in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 300.

<sup>286</sup> Fischer in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 300.

<sup>287</sup> Vgl. Wirkungstabelle von Frerich in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 110 bis 122.

Tabelle 13: Wirkungstabelle

Soll – Ist =	Mögliche Ursachen auf privater Seite	Gegenmaßnahmen, Operationen, Hebel	Bewertung in Bezug auf Aufwand des Kontrollverfahrens
Unterschied 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumensreduzierung aus eigenem Kosteninteresse</li> <li>- Komplexitätsminimierung aus eigenem Kosteninteresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Getrennte Honorierung jedes identifizierten und georteten Anforderungsziels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringer Aufwand, da unkompliziert über PK-Dim (1), PK-Dim (2) fixierbar und honorierbar</li> </ul>
Unterschied 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumens- und Qualitätsreduzierung aus Kostengründen</li> <li>- Privatem Effizienzdenken ist Gemeinwohlbezug fremd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Punktesystem für künftige Aufträge, wenn Gemeinwohlbezug separat über planerische Zwischenergebnisse unter Minimierung des Darstellungsaufwands begründet</li> <li>- Honorierungsangleichung an diese Begründung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringer Aufwand durch diskutierbare Genauigkeit anhand planerischer Zwischenergebnisse, erfordert keine verbale Detailbeschreibung</li> <li>- Punktesystem fordert einen maßnahmenübergreifenden Blickwinkel, für Kontrolle irrelevant</li> </ul>
Unterschied 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defizit aufgrund zu geringer Erfahrung mit Projektplanungsleistung</li> <li>- Fehlinterpretation zugrundeliegender Informationen etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Punktesystem für künftige Aufträge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringer Aufwand, da innerhalb diskutierbarer Genauigkeit unkompliziert erkennbar</li> </ul>
Unterschied 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlerhafte Genauigkeit des zugrundegelegten Bestandsplans</li> <li>- Fehlerhafte Genauigkeit der zugrundegelegten Vermessungsdaten</li> <li>- Defizit aufgrund zu geringer Erfahrung mit Projektplanungsleistung</li> <li>- Menschliches Versagen im Zuge der Projektplanungsleistung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung von Mängelansprüchen innerhalb Verjährungsfrist</li> <li>- Minuspunktesystem für künftige Aufträge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein zusätzlicher Aufwand, insbesondere wenn die Bauausführung innerhalb der Verjährungsfrist Mängel aufdeckt</li> </ul>
Unterschied 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe der Baukosten für Privaten nicht relevant, da er sie selbst nicht tragen muss</li> <li>- Volumensreduzierung und Komplexitätsminimierung aus eigenem Kosteninteresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Getrennte Honorierung jeder identifizierten Planungsiteration zu Baukostenminimierung, die &gt;α€ ausgewiesen werden kann</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringer Aufwand, da innerhalb diskutierbarer Genauigkeit unkompliziert erkennbar</li> </ul>



---

### 6.3.3 Bewertung der Argumentationskette

---

Vorangestellte Wirkungstabelle erzielt unter Anwendung der Anreizmechanismen der Spalte 3 zur Minimierung der Unterschiede zwischen Soll und Ist der Basis des theoretischen Entscheidungsverfahrens (bestehend aus PK-Dim(1), PK-Dim(2), der Beachtung der Einschränkungen in der Freiheit, den erzielten Zwischenergebnissen der Einzeliterationen, der generell zugrundezulegenden Genauigkeit und vorauszusetzenden Fehlerfreiheit sowie der vorauszusetzenden Baukostenminimierung) eine Grundlage für die im nächsten Unterabschnitt zu entwickelnde Honorierung und deren Einbindung in das Vergabeverfahren. Sie konstatiert ein ausreichendes Erfolgsmaß für eine Kontrolle der Basis des entwickelten Entscheidungsverfahrens.

Als 3. Stufe der Wirkungsanalyse stellt FISCHER im Gegensatz zu der vorangegangenen auf einzelne oder mehrere Indikatoren angewandte Erfolgsmessung einen günstigsten Fall in den Raum, in dem eine Erfolgsmessung für den gesamten Planentwurf praktiziert wird.<sup>288</sup> Dies entspricht der Bewertung des ausreichenden Nachvollzugs aller auf vorgenannter Basis gründender intuitiver Auswahlsschritte, aller Regeln und Schlussfolgerungen und nicht erkennbarer Umwege mit dem Ziel das tatsächliche Erreichen des Planungsoptimums sicherzustellen.

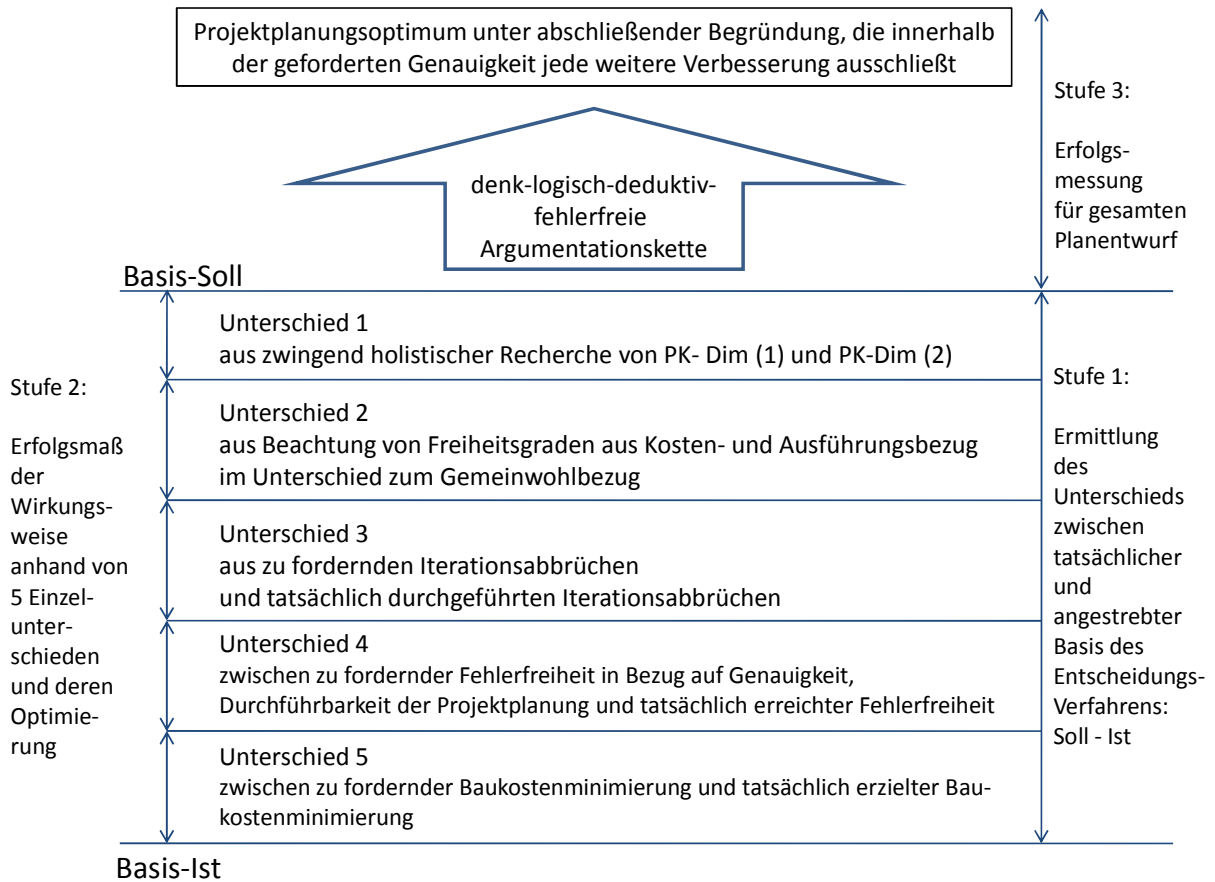
Entspricht vorgenannte Basis unter Ausschluss von Missbrauch im Zuge der Durchführung auch tatsächlich dem Sollzustand, führt jede denk-logisch-deduktiv-fehlerfreie Argumentationskette über alle intuitiv gewählten Auswahlsschritte, Regeln und Schlussfolgerungen und nicht erkennbaren Umwege zum tatsächlichen Planungsoptimum. Es ist abschließend durch eine eigene Begründung nachzuweisen, dass keine weitere Iteration innerhalb der geforderten Genauigkeit noch eine Verbesserung dieses Optimums erzielt. Im Rahmen des Kontrollverfahrens ist daher unter der Voraussetzung, dass die Anreizmechanismen der Wirkungstabelle (Tabelle 13) zum Einsatz kommen, ausschließlich die auf allen planerischen Zwischenergebnissen (unter Minimierung des Darstellungsaufwands) aufbauende Argumentationskette einschließlich der abschließenden Begründung des Planungsoptimums zu überprüfen. Dieses Kontrollsystem stellt in Folge dessen ein tatsächliches Planungsoptimum innerhalb der geforderten Genauigkeit unter Streitfreiheit in Bezug auf Notwendigkeit und Menge sicher.

Folgende Abbildung 19 liefert eine Übersicht über die angewandte Wirkungsanalyse in diesem Kapitel, die die ersten beiden Fragestellungen dieses Kapitels abschließend beantwortet:

---

<sup>288</sup> Nach Fischer in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 300, 301.

Abbildung 19: Wirkungsanalyse



Nach FISCHER in: Hübler, Karl-Hermann und andere (1984), S. 300, 301.

## 6.4 Honorierungssystem

Ein in das Vergabeverfahren zu integrierendes Honorierungssystem hat vorab entwickelte Anreizmechanismen einzubinden. Es hat sowohl Streitfreiheit in Bezug auf die Zuordnung von Leistung und Preis und die Organisation im Zuge des Vergabeverfahrens anzustreben. In der Folge sind die Vergleichbarkeit, die Bewertbarkeit und Leistungsgerechtigkeit in diesem Zusammenhang darzulegen.

### 6.4.1 Leistungsvergleich

Der Leistungsvergleich erfolgt als Ergebnis vorausgegangener Überlegungen über die auf planerischen Zwischenergebnissen aufbauende Argumentationskette, die Volumen, Qualität und Effizienz von Projektplanungsleistungen umfassend und abschließend aufdeckt. Die Argumentationsketten müssen keinen identischen Verlauf aufweisen, da auch intuitiv wählbare Schritte möglich sind. Die Abschlussbegründungen des Projektplanungsoptimums müssen dagegen innerhalb der geforderten

Genauigkeit annähernd identische Ergebnisse für das geforderte Projektplanungsoptimum erzielen. Ist dies nicht der Fall, weisen einzelne Argumentationsketten denk-logisch-deduktive Fehler auf.

#### 6.4.2 Leistungsbewertung, Leistungsgerechtigkeit und Zuordnung von Leistung und Preis

Leistungsgerechtigkeit ist sowohl im Zuge oben entwickelten Kontrollsystems gewährleistet als auch durch eine gerechte Zuordnung von Leistung und Preis zu stützen, die auf Streitfreiheit abzielt.

Die Leistungsbewertung erfolgt unter Einbeziehung der Ergebnisse der Wirkungsanalyse aus 6.3, welche einzelne Komplexitätsdimensionen zur Aufwandsminimierung des Kontrollverfahrens eliminiert, anhand folgend im Vergleich zu Tabelle 12 aus 5.5.4 veränderter Tabelle 14 (Die Veränderungen sind kursiv hervorgehoben):

Tabelle 14: Bewertungsstufen einer systematisierten Entscheidungsfindung im durch Anreizmechanismen gestützten Kontrollverfahren

Komplexität	PK-Dim(1) <i>aus operativ angereizter, privater Eigeninitiative</i>	PK-Dim(2)	PK-Dim(4)	PK-Dim(5)	EK-Dim(1)	EK-Dim(2)	EK-Dim(3)	EK-Dim(4)
niedrigst	Basiskontexte	0	<i>Entfällt aus Kontrollverfahren aufgrund von Anreizmechanismen der Wirkungsanalyse</i>	1	0	<i>Entfällt: Keine Relevanz in Argumentationskette und exakter Abschluss begründung</i>	0	0
niedrig	Basiskontexte + scharfe Weichenstellung	Wenige Vorhanden + Keine Wechselwirkung		Linear bestimmbar aus scharfer Weiche	0		Ausreichend	0
mittel	Überschaubarkeit + grobe Weichenstellung	Wenige Vorhanden + Keine Wechselwirkung		Linear bestimmbar aus grober Weiche	Kleine Anzahl oder 0		Ausreichend	0
hoch	Überschaubarkeit + Keine Weichenstellung	Viele Vorhanden + Wechselwirkung		Im Rückschluss überblickbar	Kleine Anzahl oder 0		Nicht ausreichend	Kleine Anzahl
höchst	Unüberschaubarkeit – Keine Weichenstellung	Viele vorhanden + Wechselwirkung		Im Rückschluss überblickbar	Große Anzahl		Nicht ausreichend	Große Anzahl

---

Die Honorarermittlung im Zuge der Vergabe und Ausführung von Projektplanungsleistungen ist derzeit geregelt in Teil 2 des Handbuchs für die Vergabe und Ausführung für freiberufliche Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB). In der Folge wird geprüft, in welcher Form die entwickelten Ergebnisse in das dort bereits bestehende Honorarermittlungsverfahren eingebunden werden können.

Das Berechnungshonorar für Leistungen bei Verkehrsanlagen richtet sich gemäß 2.1 HVA F-StB, Ausgabe September 2006 in der Fassung vom Juli 2009 i. V. m. HOAI 2009 nach

- den anrechenbaren Kosten des Objekts (ohne Umsatzsteuer),
- der Honorarzone, der das Objekt zuzuordnen ist,
- dem Leistungsumfang
- und der Honorartafel.

Die in dieser Arbeit definierte Projektplanungsleistung umfasst den Leistungsumfang der Leistungsphasen 3 Entwurfsplanung und 4 Genehmigungsplanung, welche gemäß § 46 Abs. 1 HOAI 2009 in der Summe mit 35 % des Mindestsatzes (Regelfall) der Honorartafel in Abhängigkeit der anrechenbaren Kosten des Objekts und der zutreffenden Honorarzone zu honorieren ist. Ein höherer als der Mindestsatz darf gemäß 2.1 (9) der HVA F-StB nur vereinbart werden, wenn besondere Anforderungen gestellt werden, die den Bearbeitungsaufwand wesentlich erhöhen, und die nicht bereits bei der Einordnung des Objekts in die Honorarzone berücksichtigt worden sind.

Die Beantwortung der Forschungsfrage dieser Arbeit konkretisiert die Anforderungen an die Durchführung der Projektplanungsleistung. Die Honorarzonen der HOAI 2009 weisen keinen Iterationsbezug auf, setzen ihn aber unter dem Anspruch qualitativ hochwertiger Arbeit auch voraus. Es fehlen Anreizmechanismen für die private Seite, die Projektplanungsleistung auch tatsächlich qualitativ hochwertig anzustreben. Die Leistungsbewertung über oben entwickelte fünfstufige Bewertungstabelle, welche im Gegensatz zur HOAI 2009 insbesondere iterative Komplexitätsaspekte beinhaltet, kann daher die fünfstufigen, in der Regel ausschließlich auf den technischen Schwierigkeitsgrad der Planungsleistung abstellenden Honorarzonen ersetzen. Die Honorierungsangleichung an die in Wirkungstabelle aus 6.3.2 geforderte Begründung des Gemeinwohlbezugs und einer getrennten Honorierung jedes identifizierten und georteten Anforderungsziels, insbesondere auch der Basiskontexte bzw. jeder Planungsiteration zur Baukostenminimierung ( $>\alpha$  €), kann über Detaildifferenzierungen zwischen Mindestsatz und Höchstsatz der Honorartafel erfolgen.

Tabelle 15: Honorartafel zu § 47 Absatz 1 Verkehrsanlagen gemäß HOAI 2009

Anrechenbare Kosten	Zone I Niedrigste Komplexität		Zone II Niedrige Komplexität		Zone III Mittlere Komplexität		Zone IV Hohe Komplexität		Zone V Höchste Komplexität	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
	Euro		Euro		Euro		Euro		Euro	
25.565	2.874	3.610	3.610	4.347	4.347	5.090	5.090	5.827	5.827	6.564
30.000	3.269	4.094	4.094	4.918	4.918	5.744	5.744	6.568	6.568	7.393
35.000	3.700	4.624	4.624	5.543	5.543	6.467	6.467	7.385	7.385	8.309
40.000	4.111	5.124	5.124	6.141	6.141	7.154	7.154	8.172	8.172	9.185
45.000	4.518	5.619	5.619	6.727	6.727	7.828	7.828	8.934	8.934	10.035
50.000	4.912	6.101	6.101	7.292	7.292	8.481	8.481	9.671	9.671	10.861
75.000	6.775	8.357	8.357	9.940	9.940	11.527	11.527	13.109	13.109	14.691
100.000	8.516	10.452	10.452	12.389	12.389	14.321	14.321	16.258	16.258	18.195
150.000	11.718	14.280	14.280	16.837	16.837	19.399	19.399	21.955	21.955	24.517
200.000	14.642	17.758	17.758	20.875	20.875	23.997	23.997	27.113	27.113	30.230
250.000	17.381	21.002	21.002	24.625	24.625	28.241	28.241	31.864	31.864	35.485
300.000	19.962	24.045	24.045	28.133	28.133	32.216	32.216	36.303	36.303	40.387
350.000	22.410	26.927	26.927	31.444	31.444	35.955	35.955	40.471	40.471	44.987
400.000	24.735	29.657	29.657	34.579	34.579	39.494	39.494	44.417	44.417	49.338
450.000	26.954	32.254	32.254	37.555	37.555	42.855	42.855	48.156	48.156	53.457
500.000	29.084	34.746	34.746	40.407	40.407	46.065	46.065	51.725	51.725	57.387
750.000	38.446	45.634	45.634	52.814	52.814	60.001	60.001	67.181	67.181	74.368
1.000.000	46.193	54.575	54.575	62.955	62.955	71.332	71.332	79.713	79.713	88.094
1.500.000	63.820	74.911	74.911	86.004	86.004	97.100	97.100	108.192	108.192	119.283
2.000.000	80.496	94.064	94.064	107.633	107.633	121.207	121.207	134.775	134.775	148.344
2.500.000	96.370	112.231	112.231	128.093	128.093	143.956	143.956	159.818	159.818	175.680
3.000.000	111.639	129.652	129.652	147.663	147.663	165.675	165.675	183.687	183.687	201.699
3.500.000	126.423	146.474	146.474	166.525	166.525	186.575	186.575	206.626	206.626	226.677
4.000.000	140.808	162.808	162.808	184.809	184.809	206.806	206.806	228.806	228.806	250.807
4.500.000	154.832	178.710	178.710	202.588	202.588	226.461	226.461	250.339	250.339	274.218
5.000.000	168.563	194.249	194.249	219.935	219.935	245.623	245.623	271.310	271.310	296.996
7.500.000	233.640	267.609	267.609	301.577	301.577	335.551	335.551	369.519	369.519	403.487
10.000.000	294.697	336.115	336.115	377.533	377.533	418.957	418.957	460.375	460.375	501.794
15.000.000	408.590	463.264	463.264	517.937	517.937	572.617	572.617	627.292	627.292	681.965
20.000.000	515.368	581.913	581.913	648.458	648.458	715.009	715.009	781.553	781.553	848.098
25.000.000	617.043	694.507	694.507	771.967	771.967	849.433	849.433	926.893	926.893	1.004.357
25.564.594	628.472	707.160	707.160	785.843	785.843	864.531	864.531	943.214	943.214	1.021.902

---

Honorarberechnung für die Projektplanungsleistung dieser Arbeit über die Quantifizierung aller Komplexitätsdimensionen der Tabelle 14:

- PK-Dim (1), welcher im Zuge iterativer Zwischenergebnisse des Entscheidungsverfahrens gegenüber der definierten Ausgangssituation eine Anzahlserweiterung in Folge operativ, angereizter privater Eigeninitiative ermöglicht wird
- PK-Dim (2) aus abschließend definierter Ausgangssituation
- EK-Dim (1) aus abschließend definierter Ausgangssituation
- EK-Dim (3) nach Abschluss des Entscheidungsverfahrens
- EK-Dim (4) nach Abschluss des Entscheidungsverfahrens
- PK-Dim (5) nach Abschluss des Entscheidungsverfahrens (unter geringem Aufwand über die Formel PK-Dim (5) = Anzahl der Iterationen I – EK-Dim (4) möglich)

Die Einordnung der Projektplanungsleistung in eine der fünf Komplexitätsstufen erfolgt anhand der textlichen Aussagen der Tabelle 14.

Vergütung:

35 % des Mindestsatzes der Honorartafel nach § 47 Abs. 1 HOAI (derzeitiger Stand 2009) +  $\beta$  € je einzeln geortetes Anforderungsziel, insbesondere auch als Teil technischer Basiskontexte bzw. als Teil des Gemeinwohlbezugs (PK-Dim(1)) im Zuge der Begründung iterativer Zwischenergebnisse +  $\chi$  € je einzeln identifizierte Planungsiteration zur Baukostenminimierung, die  $> \alpha$  € ausweist +  $\varepsilon$  € für die exakte Abschlussbegründung des Projektplanungsoptimums.

---

### 6.4.3 Einbindung in Vergabeverfahren

---

Die Quantifizierung einzelner Komplexitätsdimensionen der der Honorierung zugrundeliegenden Bewertungstabelle 14 ist erst nach Durchführung des Entscheidungsverfahrens und nach Erreichen des Projektplanungsoptimums möglich. Das Vergabeverfahren ist an diesen flexiblen Tatbestand anzupassen.

Nachträge werden von der Systemabgrenzung dieser Arbeit ausgeschlossen. Grundsätzliche Änderungen des Auftragsumfangs (z. B. zusätzliche Variantenuntersuchungen basierend auf absolut unabhängigen Freiheitsgraden und generelle Änderungen der Aufgabenstellung) verlassen eine in dieser Arbeit vorab vorausgesetzte, abschließend definierte Problem- und Situationsdefinition.<sup>289</sup> Derartige Vorgänge können als neue Projektplanungsleistung einer neuen Leistungsbewertung über Tabelle 14 zugeführt werden,

---

<sup>289</sup> Vgl. 3.3 (1) HVA F-StB.

---

welche durch flexible Endabrechnung erst nach vollendeter Leistung ohnehin Nachtragsforderungen minimiert.

---

## 6.5 Endergebnis: Vergabeverfahren der Projektplanungsleistung

---

Diese Arbeit geht auf eine Unterscheidung zwischen Vergaben oberhalb der EG-Schwellenwerte unter Anwendung der VOF und Vergaben unterhalb dieser Schwellenwerte nicht ein. Die derzeit über die HVA F-StB vorgegebenen Verfahrensabläufe sind von der Forschungsfrage nicht grundsätzlich betroffen und können unverändert belassen werden.

Als notwendige Änderungen aufgrund der Neuentwicklungen dieser Arbeit sind zu identifizieren:

(1) Die Leistungsbeschreibung entsteht über PK-Dim (1), PK-Dim (2) und EK-Dim (1) im Zuge der am Beginn des Vergabeverfahrens zu definierenden Problem- und Situationsdefinition und kann analog dem Anwendungsbeispiel zu Kapitel 5(Anhang/Anlage 1) als Mustervorlage im Teil 6 Mustertexte für Leistungsbeschreibungen HVA F-StB dienen.

(2) Jedes Vergabeverfahren ist von Beginn an ordnungsgemäß und nachvollziehbar in einem Vergabevermerk zu dokumentieren (1.0 (7) der HVA F-StB). In diese Dokumentation ist die von dieser Arbeit geforderte Argumentationskette zum Projektplanungsoptimum, einschließlich exakter Abschlussbegründung aufzunehmen. Die Zwischenergebnisse der Iterationen sind unter Minimierung von Bearbeitungs- und Darstellungsaufwand und Berücksichtigung erforderlicher Iterationsabbrüche dem Vergabevermerk beizufügen. Insbesondere sind Iterationen, die unter anderem das Ziel der Baukostenminimierung verfolgen, unter Angabe des runden Betrags der Baukostensenkung zur jeweils letzten Iteration auszuweisen.

(3) Zur Abrechnung gehören alle Berechnungen und Feststellungen, die für die Ermittlung der Höhe des Vergütungsanspruches des privaten Auftragnehmers erforderlich sind (3.2 (1) der HVA F-StB). Dies erfordert die Anwendung des in 6.4.2 entwickelten Honorierungsverfahrens und Durchführung aller Quantifizierungen, Einordnung der Projektplanungsleistung in die entsprechende Komplexitätsstufe, Anwendung der Honorartafel nach HOAI (derzeitiger Stand 2009) und gesonderter Honorierung aller einzeln berücksichtigter Anforderungsziele aus Basiskontexten und Gemeinwohlbezug, aller Planungsiterationen zur Baukostenminimierung ( $>\alpha$  €) sowie einer exakten Abschlussbegründung.

---

Die Beantwortung der Forschungsfrage stellt auf die Art und Weise der Durchführung der Projektplanungsleistung ab.<sup>290</sup> Die Art der abschließenden Unterlagenerstellung und deren Aufbereitung nach RE 85 werden nicht betroffen und sind unter Prüfung der HVA F-StB keiner Änderung zuzuführen. Dies trifft ebenso auf die zu wählende Vertragsart zu. Die HVA F-StB sieht für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau einen Werkvertrag nach § 631 ff. BGB vor. Durch einen Werkvertrag wird ein bestimmter Arbeitserfolg geschuldet. Das Risiko für den Eintritt des Erfolges trägt der private Auftragnehmer. Der Vergütungsanspruch wird mit der Abnahme des Werkes fällig,<sup>291</sup> was sowohl mit der in dieser Arbeit entwickelten Leistungsbewertung als auch mit dem Honorierungssystem im Einklang steht.

Sowohl die Kontrolle der Projektplanungsleistung als auch die Qualität der im Zuge der Projektplanungsleistung übergebenen Begründungen sind durch ein für weitere Vergaben von Projektplanungsleistungen anreizwirksames Punktesystem gemäß Wirkungstabelle aus 6.3.2 während des gesamten Verfahrenablaufs zu erhöhen. In Anlage 3 des Anhangs wird beispielhaft ein derartiges Punktesystem angedacht. Die nähere Ausgestaltung dieser Elemente verlässt den Bereich der Fragestellung dieser Arbeit, welche innerhalb eines konkreten Projektbezugs verbleibt und lässt Untersuchungsmöglichkeiten für andere Arbeiten offen.

---

<sup>290</sup> Siehe 4.4 Zwischenergebnis: Welche zu vergebende Projektplanungsleistung wird in dieser Arbeit vertieft untersucht?

<sup>291</sup> Nach Rechtslexikon-online im Internet (Stand 09.2011) unter <http://www.rechtslexikon-online.de/Werkvertrag.html>.



---

## 7 Überprüfung der Methodik jenseits der getroffenen Abgrenzungen

---

### 7.1 Allgemeines

---

Im Nachgang zur Beantwortung der Forschungsfrage in Kapitel 6, deren Analyse in die Tiefe an beispielhafter Stelle eine Lösung erzeugt, ist die Anwendbarkeit dieser erzielten Lösung unter Umdrehung und rückwärtiger Aufweitung des Blickwinkels öffentliche Aufgabenerfüllung, Infrastrukturprojekte, Bundesfernstraßenprojekte anzudenken. In einem nächsten Schritt ist deshalb die Übertragbarkeit der Methodik, deren Zwischenergebnisse bzw. das Endergebnis anhand der Struktur dieser Arbeit jenseits der stufenweise gezielt getroffenen Abgrenzungen zu überprüfen. Dies erfolgt im Zuge einer Stärken-Schwächen-Analyse, welche den Erkenntnisfortschritt dieser Arbeit abschließt. Diese Stärken-Schwächen-Analyse erzielt keine exakte Beweisführung, sondern entwirft ein Grundgerüst für wissenschaftliche Weiterentwicklungsmöglichkeiten, welches die Beantwortung von vielfältigen Detailfragestellungen offen lässt.

Es stellen sich folgende Fragen:

- Welche Teile der Struktur dieser Arbeit einschließlich der jeweils angewandten Methodik eignen sich für eine derartige Betrachtung?
- Inwieweit ist die Anwendung der in dieser Arbeit getroffenen Methodik für die jeweils untersuchte Abgrenzung übertragbar? Ist es notwendig und wenn ja möglich die getroffene Methodik allgemeiner zu fassen?
- Inwieweit verändern sich im Zuge der Anwendung der Methodik Zwischenergebnisse bzw. Endergebnis innerhalb einer untersuchten Abgrenzung?
- Können die Zwischenergebnisse bzw. das Endergebnis der Arbeit bezogen auf die jeweils untersuchte Abgrenzung allgemeiner gefasst werden?

Zunächst ist unter dem Ziel die erstgenannte Fragestellung dieses Kapitels zu beantworten, die beispielhafte Vertiefung der Themenstellung dieser Arbeit zusammenzufassen.

---

### 7.2 Methodik dieser Arbeit

---

Ausgehend von der Problemstellung eines bereichsübergreifenden Forschungsbedarfs nach einer optimalen Verknüpfung öffentlicher Aufgabenerfüllung und privater Leistungserbringung unter praktisch vergabetechnischer Beachtung aller privater und öffentlicher Interessen hat diese Arbeit zunächst Infrastrukturprojekte definiert und als Beispielinfrastruktur Bundesfernstraßenprojekte abgegrenzt. Die Eignungsbewertung der einzelnen Projektphasen der Projektabwicklung von Bundesfernstraßen zeichnet

die in dieser Arbeit definierte Projektplanungsphase für eine beispielhafte Vertiefung der Fragestellung aus.

Tabelle 16: Übersicht über die angewandte Methodik zur Lösung der Forschungsfrage

Struktur der Arbeit	Forschungsmethodik	Zwischenergebnis bzw. Endergebnis
Kapitel 4	Diskussion interdisziplinär relevanter Theorien - zur Begründung des Staates und aus der -Entscheidungsforschung	- ein theoretisches Verfahren zur Festlegung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung - unter Anwendung dieses Verfahrens die innerhalb des Rahmens der beispielhaften Vertiefung einzugrenzende und an Private tatsächlich zu vergebende Projektplanungsleistung
Kapitel 5	- bestehende Definition aus Entscheidungstheorie PK-Dim, - Systemtheorie, - Heuristik, - eigene Definition aus denklogisch-deduktivem Schluss: EK-Dim, - Szenarioanalyse	- anhand von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität bewertbares, theoretisches Lösungsverfahren zum Projektplanungsoptimum unabhängig öffentlicher und privater Leistungserbringung
Kapitel 6	- deskriptive Wirkungsanalyse	- Vergabeverfahren der Projektplanungsleistung, insbesondere - Kontrollverfahren - Honorierungssystem

Die in Kapitel 4 bis 6 vollzogene Gesamtmethodik stellt die Untersuchungstiefe dieser Arbeit dar, was für eine Überprüfung der Übertragbarkeit jenseits der getroffenen Abgrenzungen diesen Strukturbereich die Relevanz zuweist. Die schrittweise Verengung über die getroffenen Abgrenzungen ausgehend von öffentlicher Aufgabenerfüllung über Infrastrukturprojekte anhand der Beispielinfrastruktur Bundesfernstraßen zur Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten ist in einer Umkehrung dieser Reihenfolge zu analysieren. Es ist für jede genannte Abgrenzung eine Beantwortung aller weiteren Fragestellungen dieses Kapitels anzustreben.

Diese Arbeit stellt ausgehend von der interdisziplinären Themenstellung insbesondere darauf ab, die eingebundenen Privaten als kompetenzwahrnehmenden Teil der öffentlichen Verwaltung zu justieren. Sie basiert auf dem Anspruch der besonderen Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung im Zuge der Einbindung Privater. Die Übertragbarkeitsprüfung ist unter Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes durchzuführen.

## 7.3 Bundesfernstraßenprojekte

Die Projektentwicklung von Bundesfernstraßen ist in 3.3 umfassend beschrieben. Die in dieser Arbeit gegliederten, einzelnen Projektphasen differenzieren in Folge einer phasenbezogenen Zusammenfassbarkeit der jeweiligen Aufgabenerfüllung die Prüfung der Übertragbarkeit innerhalb des Abgrenzungsrahmens Bundesfernstraßenprojekte.

### 7.3.1 Übertragbarkeit der Gesamtmethodik auf einzelne Projektphasen

Die angedachte Beantwortung der Fragestellungen in 7.1 in Bezug auf Bundesfernstraßenprojekte erfolgt anhand folgender Tabelle 17 und wird im Nachgang dazu textlich erläutert.

Tabelle 17: Übertragbarkeit der Methodik auf Bundesfernstraßenprojekte

Methodik	Projektphasen	Methodik Übertragbar		Notwendige allgemeinere Fassung	Zwischenergebnis bzw. Endergebnis	
		Ja	Nein			
Kapitel4: Diskussion interdisziplinär relevanter Theorien - zur Begründung des Staates und aus der - Entscheidungs-forschung	Bereitstellungs-entscheidung und Finanzierung	X		nein	unverändert: Theoretisches Verfahren zur Festlegung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung verändert: Anwendung dieses Verfahrens auf die einzelnen Projektphasen	
	Raumplanung	X		nein		
	Bau	X		nein		
	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung	X		nein		
Kapitel5: - PK-Dim aus Entscheidungstheorie, - Systemtheorie, - Heuristik, - EK-Dim aus denk-logisch-deduktivem Schluss -Szenarioanalyse	Bereitstellungs-entscheidung und Finanzierung	X		unverändert: Definitionen PK-Dim und EK-Dim  verändert: deren Quantifiziermöglichkeiten	allgemeiner: anhand von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität bewertbares, theoretisches Entscheidungsverfahren unter exakter Definition dessen Ziels	
	Raumplanung	X				
	Bau		X	---		---
	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung		X	---		---
Kapitel 6 -deskriptive Wirkungsanalyse	Bereitstellungs-entscheidung und Finanzierung	X		verändert: Gesamte Methodik	verändert: - Vergabeverfahren - Kontrollverfahren - Honorierungssystem	
	Raumplanung	X				
	Bau		X	---		---
	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung		X	---		---

---

Die Methodik des Kapitels 4 entwickelt über die Diskussion relevanter Theorien eine absolut neue und interdisziplinär breit hergeleitete Abgrenzung zwischen öffentlicher und privater Seite. Das erhaltene Zwischenergebnis in Form eines Theoretischen Verfahrens zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung löst diese Abgrenzungsproblematik allgemein und unabhängig des Untersuchungsgegenstandes dieser Arbeit. Dieser Tatbestand rechtfertigt die Feststellung, dass dieses Verfahren unverändert auf alle Projektphasen von Bundesfernstraßenprojekten angewandt werden kann und in der Folge projektphasendifferenzielle Einzelabgrenzungen zwischen öffentlicher und privater Seite liefert. Methodik und erstes Zwischenergebnis des Kapitels 4 sind daher unverändert auf alle Projektphasen übertragbar. Die erhaltenen Ergebnisse nach Anwendung dieses Verfahrens auf Projektphasen mit im Vergleich zum Untersuchungsgegenstand andersartigem Ablauf unterliegen schlussfolgernd Veränderungen.

Die Methodik des Kapitels 5 löst generell die Systematisierung von Multi-Kontext-Problemen sowie deren Komplexitätsbewertbarkeit in unveränderter Form, solange sich die Entscheidungsproblematik entlang analog engmaschigen Abhängigkeiten bewegt wie der technisch-mathematische Straßenentwurf der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten. Weisen Multi-Kontext-Probleme ausschließlich weitmaschigere Abhängigkeiten auf, kann zwar an dem grundsätzlichen Weg festgehalten werden, die Problemkomplexitätsdefinition von KIRSCH zugrunde zu legen. Die Quantifizierung dieser Definition vollzieht in der Folge aber einen anderen Weg. Dies stellt die Notwendigkeit einer Definition für Entscheidungssystem-Komplexität und einer darauf aufbauenden Komplexitätsbewertung nicht außer Frage.

Die Beurteilung inwieweit ein denk-logisch-deduktiver Schluss zu analogen Quantifiziermöglichkeiten der Entscheidungssystem-Komplexität sowie einer darauf aufbauenden Komplexitätsbewertung wie in Kapitel 5 führt, ist im Zuge dieser Stärken-Schwächen-Analyse nicht abschließend zu beantworten. Obige Tabelle 17 hält fest, dass die auf weitmaschigeren Interdependenzen gründenden Projektphasen, welchen jeweils eine planerische Entscheidungsproblematik zugrundeliegt (Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung, Raumplanung), über eine veränderte Methodik ein allgemeiner gefasstes Zwischenergebnis erzielen können. Unter weitmaschigen Interdependenzen wird ohne exakte Definition des Ziels kein Optimum zu fassen sein. Den Projektphasen Bau sowie Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung liegt kein Entscheidungsproblem zugrunde. Die Methodik des Kapitels 5 ist daher auf diese Projektphasen in keinem Fall übertragbar.

Unter der Voraussetzung, dass für die Projektphasen Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung, Raumplanung in vorab beschriebener Art und Weise ein Zwischenergebnis analog Kapitel 5 allgemeiner

---

gefasst werden kann, kann eine deskriptive Wirkungsanalyse analog Kapitel 6 aufgesetzt werden. Eine deskriptive Wirkungsanalyse, welche sich dem Ablauf veränderter Modalitäten anpasst, liefert als verändertes Endergebnis ein auf veränderten Kontrollverfahren und Honorierungssystem basierendes Vergabeverfahren für die Projektphasen Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung sowie Raumplanung. Für die Projektphasen Bau und Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung ist unter Zugrundelegung vorab getroffener Argumentation die Methodik aus Kapitel 6 in jedem Fall nicht übertragbar.

---

### 7.3.2 Verknüpfung von Projektphasen

---

Der vorangegangenen Übertragbarkeitsprüfung, welche auf einzelne Projektphasen von Bundesfernstraßenprojekten abstellt, ist des Weiteren eine Betrachtung in Bezug auf mögliche zusammenfassende Projektphasen anzuschließen. Es bestehen bereits derartige Vergabeüberlegungen an Private unter den Bezeichnungen PPP, Funktionsbauverträge, Konzessionsmodelle, etc.

Tabelle 17 ist zu entnehmen, dass die Gesamtmethodik dieser Arbeit insbesondere zu Projektphasen einen Bezug aufweist, welche jeweils auf die Erarbeitung eines planerischen Projektphasenziels unter gleichzeitig zu beachtender, sich in der Regel widersprechender Kontexte abstellen. Ausschließlich die Methodik des Kapitels 4 Trennung öffentlicher und privater Funktionen ist als in der Struktur übergeordnetes Verfahren auch auf die Projektphasen Bau und Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung übertragbar.

Mit öffentlich-rechtlicher Zulassung des Bundesfernstraßenprojekts wird der Gemeinwohlproblematik eine Lösung zugeführt. Es bietet sich an, die in dieser Arbeit entwickelte Gesamtmethodik mit bestehenden, phasenübergreifenden Vergabeüberlegungen zu verbinden und einer neuen Analyse zuzuführen. Insbesondere steht in diesem Zusammenhang die Ausrichtung von Planungsphasen und Bau auf den Betrieb zur Diskussion. Unter nur grober Betrachtung nahe am Projektstart liegender Projektphasen ist dort eine hohe Anzahl nicht privatisierungsfähiger Handlungsvorgänge aus dem theoretischen Verfahren zur Festlegung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung aus 4.2.3 zu identifizieren.

Die Anforderungen der Betriebsphase sind im Zuge phasenübergreifender Vergabemodelle aus Sicht dieser Arbeit sowohl als abzuwägende Kontexte im Zuge der in Kapitel 5 und 6 entwickelten Methodik vor öffentlich-rechtlicher Zulassung als auch in gemeinsamer Betrachtung von Bau und Betrieb, dort unter ausschließlicher Anwendung des theoretischen Verfahrens zur Festlegung der Vergabequantität an Private aus 4.2.3, einzubinden und einer Optimierung zuzuführen. Die Verknüpfung von Projektphasen gewährleistet dem zu Folge gleichzeitig sowohl detailliert und den Betrieb als gleichgewichtig einzubindenden Kontext bzw. einzubindender Kontexte die Beachtung des Gemeinwohlbezugs in

---

planerischen Projektphasen als auch Vorteile einer phasenübergreifenden Vergabe an Private aus ausschließlich wirtschaftlicher Sicht. Eine derartige Lösung ist in der wissenschaftlichen Literatur absolut neuartig.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass die Genauigkeit der öffentlich-rechtlichen Zulassung einer Bundesfernstraßenmaßnahme mit dem Ziel alle Rechtsverhältnisse der Maßnahme parzellenscharf zu regeln, eine statische Vorgabe für nachfolgende Projektphasen liefert, die einer phasenübergreifenden Vergabe auch unter exakter Beachtung der Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse und des Gemeinwohlbezugs vielfältige Spielräume lässt.

Der Fahrbahnaufbau (Ober- und Unterbau) interessiert beispielsweise aus Sicht der öffentlich-rechtlichen Zulassung nur untergeordnet, weil er zwar auf Kosten der Maßnahme Einfluss nimmt, aber die Rechtsgestaltung der Planungslösung nicht entscheidend tangiert. Die Gestaltung des Fahrbahnaufbaus würde sich im Zuge einer phasenübergreifenden Vergabe von Projektplanung, Bau und Betrieb im Sinne dieses angedachten Modells dazu eignen, aus Sicht des Betriebs einer Gesamtoptimierung durch privatwirtschaftliche Innovation zugeführt zu werden. Die Optimierung des Fahrbahnaufbaus beinhaltet als einzigen Gemeinwohlbezug die Kostenoptimierung. In diesem Fall ist die Entwicklungsrichtung von Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse und Wirtschaftlichkeit aus privatem Eigeninteresse absolut identisch. Dies trifft, allgemeiner gefasst, auf alle Optimierungselemente zu, die ausschließlich auf Kostenminimierung abzustellen sind und des Weiteren keiner Abwägung und Optimierung aus Sicht des Gemeinwohlbezugs bedürfen. Diese Unterscheidung ist exakt zu treffen und fehlt bisher in der bau- bzw. wirtschaftswissenschaftlichen Privatisierungsdiskussion von Bundesfernstraßenprojekten, der bereits bestehende phasenübergreifende Vergabemodelle zuzurechnen sind.

Das hier angedachte phasenübergreifende Vergabemodell beachtet erstmalig die aus staatsrechtlicher Sicht des Demokratie- und Rechtsstaatsprinzips unverzichtbar als Schnittstelle und exakt zur Trennung zwischen Beachtung hoheitlicher Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung, Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse und Wirtschaftlichkeit aus privatem Eigeninteresse zu berücksichtigende öffentlich-rechtliche Zulassung in Form der Planfeststellung auch mit der Bedeutung, die ihr zukommt. Es stellt in Fortführung der interdisziplinären und sich aus staatsrechtlicher Sicht wiederholenden Argumentation dieser Arbeit sicher, dass eingebundene Unternehmen der Privatwirtschaft sich der öffentlich-rechtlichen Zulassung der Maßnahme unterzuordnen haben und nicht umgekehrt.

---

## 7.4 Infrastrukturprojekte

---

Infrastrukturprojekte im Sinne dieser Arbeit verstehen sich aus einer Zusammensetzung der Definitionen für Infrastruktur und Projekt. Die Infrastrukturdefinition nach BOESLER<sup>292</sup> verbindet die staatliche Bereitstellung vom einzelnen nicht mehr zu bewirkender Voraussetzungen einer Erhöhung der Produktivität und einer Verbesserung der gesellschaftlich-sozialen Situation – begriffen als Teilproblem der Gesamtstruktur eines räumlich abgrenzbaren Bereichs, Finanzierung aus öffentlichen Haushalten und den Charakter dieser Investitionen als Teil des Sozialkapitals (vermögenswirksame Festlegung öffentlicher Mittel).<sup>293</sup> Projekte im Sinne dieser Arbeit sind Vorhaben, die im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet sind, z. B. Zielvorgaben, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen, Abgrenzungen gegenüber anderen Vorgaben, projektspezifische Organisation<sup>294</sup> und deren öffentlich-rechtliche Zulassung eines Planfeststellungsverfahrens (§§ 72 bis 78 VwVfG) bedarf.<sup>295</sup>

Die Überprüfung der Übertragbarkeit der Gesamtmethodik dieser Arbeit auf die Abgrenzung Infrastrukturprojekte stellt vereinfachter ausgedrückt alle öffentlich im Sinne des Gemeinwohls finanzierten Bauprojekte des Bundes, der Länder, der Bezirke, der Landkreise oder Kommunen in den Raum, deren rechtsgestaltende Regelung in Form eines Planfeststellungsverfahrens durch Rechtsvorschrift angeordnet ist (§ 72 Abs. 1 VwVfG). Die in dieser Arbeit für Bundesfernstraßenprojekte definierten einzelnen Projektphasen können nicht inhaltlich, aber strukturell bei allen Planfeststellungsprojekten anfallen. Sie differenzieren eine phasenbezogene Zusammenfassbarkeit der jeweiligen Aufgabenerfüllung, die sich für die Prüfung der Übertragbarkeit innerhalb des Abgrenzungsrahmens Infrastrukturprojekte ebenso wie im Zuge der Prüfung von Bundesfernstraßenprojekten eignet.

---

<sup>292</sup> Siehe 1.4.1.

<sup>293</sup> Nach Boesler, Felix (1968), S. 1 bis 2.

<sup>294</sup> Nach DIN 69901, Projektdefinition (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.projektmagazin.de//glossarterm/projekt>.

<sup>295</sup> Eigene Definition.

## 7.4.1 Übertragbarkeit der Gesamtmethodik auf einzelne Projektphasen

Die angedachte Beantwortung der Fragestellungen in 7.1 in Bezug auf Infrastrukturprojekte erfolgt anhand folgender Tabelle 18 und wird im Nachgang dazu textlich erläutert.

Tabelle 18: Übertragbarkeit der Methodik auf Infrastrukturprojekte

Methodik	Projektphasen	Methodik Übertragbar		Notwendige allgemeinere Fassung	Zwischenergebnis bzw. Endergebnis
		Ja	Nein		
Kapitel4: Diskussion interdisziplinär relevanter Theorien - zur Begründung des Staates und aus der - Entscheidungs-forschung	Bereitstellungs-entscheidung und Finanzierung	X		nein	unverändert: Theoretisches Verfahren zur Festlegung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung
	Raumplanung	X		nein	
	Projektplanung	X		nein	
	Bau	X		nein	
	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung	X		nein	verändert: Anwendung dieses Verfahrens auf die einzelnen Projektphasen
Kapitel5: - PK-Dim aus Entscheidungstheorie, - Systemtheorie, - Heuristik, - EK-Dim aus denk-logisch-deduktivem Schluss -Szenarioanalyse	Bereitstellungs-entscheidung und Finanzierung	X		unverändert: Definitionen PK-Dim und EK-Dim  verändert: deren Quantifiziermöglichkeiten	allgemeiner: anhand von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität bewertbares, theoretisches Entscheidungsverfahren unter exakter Definition dessen Ziels
	Raumplanung	X			
	Projektplanung	X		unverändert: Definitionen PK-Dim und EK-Dim  verändert: deren Quantifiziermöglichkeiten	allgemeiner: anhand von Problemkomplexität und Entscheidungssystem-Komplexität bewertbares, theoretisches Entscheidungsverfahren unter exakter Definition dessen Ziels
	Bau		X	---	---
	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung		X	---	---
Kapitel 6 -deskriptive Wirkungsanalyse	Bereitstellungs-entscheidung und Finanzierung	X		verändert: Gesamte Methodik	verändert: - Vergabeverfahren - Kontrollverfahren - Honorierungssystem
	Raumplanung	X			
	Projektplanung	X			
	Bau		X	---	---
	Betrieb unter gleichzeitiger baulicher Erhaltung		X	---	---



---

Die zu Tabelle 17 in 7.3.1 getroffenen textlichen Erläuterungen sind unter der Voraussetzung, dass für die Übertragbarkeitsprüfung innerhalb der Abgrenzung Infrastrukturprojekte die Projektplanungsphase von Infrastrukturprojekten analog den Projektphasen Bereitstellungsentscheidung und Finanzierung sowie Raumplanung behandelt wird, zu Tabelle 18 uneingeschränkt ebenso gültig. Die andersartige Behandlung der Projektplanungsphase innerhalb dieser Abgrenzung ist erforderlich, weil die Projektplanungsphase von Infrastrukturprojekten im Zuge der Infrastrukturdefinition auf ausschließlich weitmaschigen Interdependenzen beruhen kann. Die Überlegungen bezüglich des weit hergeleiteten Anspruchs der Methodik in Kapitel 4, der Trennungsnotwendigkeit zwischen Entscheidungsproblemen der Methodik in Kapitel 5, denen engmaschig technisch-mathematische Interdependenzen der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten oder ausschließlich weitmaschigere Interdependenzen zugrundeliegen sowie die darauf aufbauenden Schlüsse für die Übertragbarkeit der Methodik des Kapitels 6 gelten für alle Infrastrukturprojekte dieser Arbeit. Dies weist Tabelle 18 zusammenfassend aus.

---

#### **7.4.2 Verknüpfung von Projektphasen**

---

Der vorangegangenen Übertragbarkeitsprüfung, welche auf einzelne Projektphasen von Infrastrukturprojekten abstellt, ist des Weiteren auch innerhalb dieser Abgrenzung eine Betrachtung in Bezug auf mögliche zusammenfassende Projektphasen anzuschließen. Es bestehen auch innerhalb dieser Abgrenzung bereits derartige Vergabeüberlegungen an Private beispielsweise unter der Bezeichnung PPP im Hochbau, etc.

Die vorab getroffenen Aussagen zu phasenübergreifenden Vergabemodellen innerhalb der Abgrenzung Bundesfernstraßenprojekte kann auf Infrastrukturprojekte unkompliziert erweitert werden, da an der Tabelle 18 zur Übertragbarkeitsprüfung der einzelnen Projektphasen gegenüber der Abgrenzung Bundesfernstraßenprojekte (Tabelle 17) keine Änderung eingetreten ist. Alle zu Bundesfernstraßenprojekten getroffenen Überlegungen in diesem Zusammenhang gelten analog für die Abgrenzung Infrastrukturprojekte. Dies gilt insbesondere, weil die Projektdefinition dieser Arbeit ein Planfeststellungserfordernis beinhaltet.

---

#### **7.5 Öffentliche Aufgabenerfüllung**

---

Öffentliche Aufgabenerfüllung als weitgefasster Begriff verlässt den Projektbezug der Themenstellung dieser Arbeit. Die entwickelte Gesamtmethodik löst exemplarisch eine Privatisierungsstoßrichtung im Betrachtungsbereich von Infrastrukturprojekten. Eine Übertragbarkeit der entwickelten Gesamtmethodik auf öffentliche Aufgabenerfüllung ist aufgrund des viel weiteren Spektrums möglicher öffentlicher Aufgaben sowie deren Gestaltungsvielfalt auszuschließen.



Das theoretische Verfahren zur Eingrenzung der Vergabequantität an Private im Zuge öffentlicher Aufgabenerfüllung aus 4.2.3 wird in dieser Arbeit mit einem weitgefassten Anspruch hergeleitet, um für die beispielhafte Analyserichtung eine ausreichend fundierte Basis zu stellen. Bei der Auswahl der diskutierten Theorien steht der Blickwinkel dieser vorab Arbeit fest. Die weitgefasste Fundierung über interdisziplinäre Theorien stellt dieses Verfahren als das einzige in den Raum, das generell auf öffentliche Aufgabenerfüllung übertragbar ist. Ob dies abschließend und umfassend zutrifft, ist in dieser Arbeit nicht zu beantworten.

---

## 8 Zusammenfassung und Ausblick

---

Im Anschluss an die Überprüfung der Übertragbarkeit der Methodik dieser Arbeit jenseits der getroffenen Abgrenzungen stellen sich in Zusammenführung von Einführung dieser Arbeit und Stand der Wissenschaft mit dem Endergebnis abschließend folgende Fragen:

- Stellt diese Arbeit eine Neuentwicklung dar, die den Stand der Wissenschaft entscheidend verändert?
- Welcher Art gestaltet sich diese Neuentwicklung?
- Sind Weiterentwicklungsmöglichkeiten vorhanden?

Einleitend wurde als entscheidend neu gewählte theoretische Zielrichtung für eine optimale Modellierung der Erarbeitungsweise von Bundesfernstraßen angestrebt, dass dies als Teil des Sozialkapitals auf eine von Gemeinwohlorientierung, Eigeninteressenfreiheit, Objektivität, Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit (§ 7 Abs. 1 BHO) geprägte Art und Weise für den Nutzer und unter Abwägung aller von der Infrastruktur betroffenen privaten und öffentlichen Belange erfolgen soll.

Diese Arbeit stellt eine interdisziplinäre Verknüpfung öffentlicher und privater Leistungserbringung vor. Sowohl die scharfe Trennung von Wirtschaftlichkeit aus öffentlichem Betreiberinteresse und Wirtschaftlichkeit aus privatem Eigeninteresse als auch eine holistische, systematische Beachtung aller betroffenen öffentlichen und privaten Interessen im Zuge von Privatisierungsüberlegungen stellen die Anforderungen an die Neuentwicklung dieser Arbeit.

Der eingebundene Private wird in Aneinanderreihung aufeinander aufbauender Verfahren in die öffentliche Ausrichtung der Leistungserbringung bewegt, was einführend verlangt und unter interdisziplinärer Betrachtung des derzeitigen Standes der Wissenschaft zwingend zu fordern war. Anhand der Projektplanungsphase von Bundesfernstraßenprojekten konnte eine detaillierte Lösung entwickelt werden, die sowohl eine hohe Prägnanz im Zuge der Eingrenzung der Vergabequantität als auch in Zusammenhang mit Leistungsbewertung und Abwicklung im Vergabeverfahren auszeichnet. Strukturierend kann die Schrittfolge Eingrenzung der Vergabequantität, theoretische Normung der zu vergebenden Leistung und deren Komplexitätsbewertung, sowie ein auf systematische Beachtung aller betroffenen öffentlichen und privaten Interessen anreizendes Vergabeverfahren als vergabetechnisches Modell mit hohem Praxisbezug für alle Privatisierungsüberlegungen in den Raum gestellt und generalisiert werden.

Jede Einbindung privater Unternehmen bedingt ein Herauslösen der Leistungserbringung aus starrer Hierarchie und Organisation der Öffentlichen Verwaltung unter privatwirtschaftlich forciertes Leistungsbeweglichkeit, die den Anreizmechanismen des jeweils durchzuführenden Vergabeverfahrens unterliegt. Die modellierte Vorgehensweise verhindert neben privatem Missbrauch eine unwirtschaftliche

---

und lethargische Leistungserbringung auf öffentlicher Seite. Sowohl die Öffentliche Verwaltung als auch das eingebundene Privatunternehmen unterliegen einer theoretisch fassbaren und vorgegebenen Verfahrensweise, die in Folge einer gegenseitigen Wechselbeziehung qualitätsmaximierend die gesamte Leistungserbringung durchdringt. Das Modell verfolgt eine Zielsetzung, die MURHARD bereits im Jahr 1834 allgemein wie folgt ausdrückt: „Leider zu lange schon haben Empirie und Routine eine überwiegende Stimme geführt bei der Verwaltung der Staaten, es ist endlich einmal Zeit, dass sie dies Übergewicht verlieren und in die Schranken zurückgewiesen werden, welche die Vernunft ihnen bestimmt.“<sup>296</sup>

Die anfangs geforderte Entwicklungsrichtung, von wem für wen erfolgt die Bereitstellung, kann im Zuge der vollzogenen Modellierung bis ins Detail gehalten werden. Ist die private Leistungsausrichtung entsprechend der öffentlichen Ausrichtung justiert, werden punktuell, staats-theoretisch nicht privatisierungsfähige Meilensteine (z. B. öffentlich-rechtliche Zulassung) auf öffentlicher Seite durch qualitativ hochwertig vorbereitende Private in ihrer Letztentscheidungsverantwortung geführt, gestützt und entlastet. Es wird unter Aufwandsminimierung vermieden, dass die öffentliche Letztentscheidung in Folge von Überforderung und realer sowie öffentlichkeitswirksamer Unmöglichkeit deren Eingestehens zu einem abschließenden Abwinken privater Eigeninteressen entartet.

Eine praktische Erprobung und Evaluation des entwickelten Modells ist im Zuge dieser Arbeit nicht erfolgt. Die praktische Anwendbarkeit des erzielten Erkenntnisfortschritts, dessen Weiterentwicklung innerhalb anderer Projektphasen sowohl von Bundesfernstraßenprojekten als auch von Infrastrukturprojekten sowie insbesondere die Konkretisierung der Variablen  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\chi$  und  $\varepsilon$  des Honorierungssystems aus 6.4 und  $\phi(2-4)$ ,  $\pi(2-4)$ ,  $\omega(2-4)$  des beispielhaften Punktesystems aus Anlage 3 (Anhang) stellen dezidierte Untersuchungsmöglichkeiten für andere Arbeiten.

Untersuchungen der Vorgehensweise dieser Arbeit in Übertragung auf phasenübergreifende Vergabemodelle fragen nach strukturiert neu zu erzielenden Ergebnissen unter diesem interdisziplinären Blickwinkel. Diese Arbeit stellt Möglichkeiten derzeit nicht vorhandene, aber aus Sicht der Beachtung der hoheitlichen Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung unverzichtbare staats-theoretische Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Wirtschaftlichkeit im Zuge phasenübergreifender Vergabemodelle innerhalb der gesamten Definition Infrastrukturprojekte zu gestalten. Die Analyse der angedachten phasenübergreifenden Vergabemodelle im Detail bietet ein breites, neuartiges auf diese Arbeit aufbauendes Entwicklungsspektrum.

Dieser Gedankengang steht zudem im Rahmen der Erschließung und Untersuchung von Finanzierungsalternativen zur Weiterentwicklung. Auch Finanzierungsalternativen fordern eine scharfe

---

<sup>296</sup> Murhard, Karl (1834), S. VIII.

---

Trennung zwischen dem Vermögensinteresse und Rationalität auf öffentlicher Seite und privatem Eigeninteresse bzw. Gewinnstreben. Die optimale theoretische Zielrichtung dieser Arbeit stellt unter strikter Einhaltung der Bereitstellungsrichtung der Infrastruktur ‚vom Steuerzahler und Nutzer für den Nutzer‘ an die Ortung von Finanzierungsalternativen eindeutige Anforderungen.

„Die Besteuerung, die Art und Weise, wie die öffentlichen Abgaben im Lande vertheilt und erhoben werden, ist es, von welcher, wie nicht in Abrede zu stellen, gar öfters in hohem Grade das Wohl und Wehe des ganzen Volks, ja selbst dessen Existenz, abhängt, sie ist es, welche, wie Geschichte und Erfahrung lehren, nicht selten die Hauptursache, die unmittelbare Veranlassung ward zu Volks-Aufständen und Staats-Umwälzungen, die Quelle namenlosen Unheils, was die Menschheit betroffen. [...] Nur Solche nämlich, welche über die Elemente des National-Reichthums und über die Bedingungen seines Fortschreitens gehörig aufgeklärt sind, können für fähig erachtet werden, über das Besteuerungs-Wesen irgend eines Landes ein fachgemäßes Urtheil zu fällen, und für berufen, Vorschläge zu thun zu dessen Verbesserung.“<sup>297</sup>

Eine derart aus Staatstheorie, demokratischer Legitimation, Rechtsstaatsprinzip und Gemeinwohlorientierung verantwortliche Konstruktion unter gleichzeitiger Gewährleistung von Prägnanz und privatwirtschaftlicher Leistungsbeweglichkeit ist in wissenschaftlicher Literatur als einzigartig herauszustellen. Prägnanz ist entscheidendes Merkmal sowohl für die Qualität als auch für die tatsächliche Anwendbarkeit der Privatisierungsüberlegung. Jeder Privatisierungsüberlegung, unabhängig welcher wissenschaftlichen Höhe, fehlt der Praxisbezug, wenn keine durchführbare Prägnanz erzielt wird. Insbesondere 4.2.3 stellt ein für die öffentliche Aufgabenerfüllung anwendbares Verfahren, das die Eingrenzung der Vergabequantität an Private für die gesamte öffentliche Aufgabenerfüllung löst.

MURHARD unterliegt im Jahr 1834 mit seiner Veröffentlichung zur Besteuerungs-Wissenschaft analogen Bestrebungen wie diese Arbeit im Jahr 2014 zur ‚Privatisierungswissenschaft‘, dessen Aussagen diese Arbeit glanzvoll beenden soll: „denn es lag im Plane des Verfassers (der Verfasserin) bei Herausgabe dieses Werks, mit der populären Entwicklung der Besteuerungs-Wissenschaft (Privatisierungswissenschaft) zugleich den Versuch einer neuen Begründung, die Aufstellung eines neuen Systems derselben, zu verbinden; es war ihm (ihr) insonderheit darum zu thun, dieser Wissenschaft eine neue, von den bisher gewohnten Grund-Ansichten in mehrfacher Hinsicht abweichende, staats-wirthschaftliche Unterlage zu geben. Ob? und in wie weit ihm (ihr) solches gelungen, mögen Sachkenner entscheiden, auf gänzliche Beistimmung in allen Punkten rechnet derselbe (dieselbe) nicht, sein (ihr) redliches Streben aber, die Wahrheit zu ergründen, und sich vor Oberflächlichkeit, Parteiflucht und Einseitigkeit möglichst zu bewahren, wird hoffentlich Niemand verkennen.“<sup>298</sup>

---

<sup>297</sup> Murhard, Karl (1834), S. IV, V, VI.

<sup>298</sup> Murhard, Karl (1834), S. XII mit Umformulierungen der Verfasserin in ().

---

---

## Literaturverzeichnis

---

*AHO (Januar 2004)*

Untersuchungen zum Leistungsbild, zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft. In: Nr. 9 der Schriftenreihe des AHO. Hrsg.: AHO e. V. Januar 2004.

*AHO (September 2004)*

Neue Leistungsbilder zum Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft In: Nr. 19 der Schriftenreihe des AHO. Hrsg.: AHO e. V.. September 2004.

*Allemeyer, Werner (2003)*

Verkehrsinfrastrukturbedarf – Eine wirtschaftspolitische Betrachtung. Hrsg.: Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e. V. (ADAC), Ressort Verkehr. München 2003.

*Aristoteles (1967)*

Aufzeichnungen zur Staatstheorie. Verlag Hegner. Köln 1967.

*Ashby, William Ross (1974)*

Einführung in die Kybernetik. Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main 1974.

*Bachof/Brohm (1972)*

Die Dogmatik des Verwaltungsrechts vor den Gegenwartsaufgaben der Verwaltung. In: Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer VVdStRL. Heft 30. Berlin 1972.

*Bald, J. Stefan (2011)*

Vorlesungsunterlagen zur Vorlesung Verkehr A2. Hrsg: Fachgebiet Straßenwesen an der TU Darmstadt. Darmstadt 2011.

*Bamberg, Günter/Coenenberg, Adolf Gerhard (1981)*

Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre. 3. Auflage. München 1981.

---

*Bartlspenger, Richard (2006)*

Das Fernstraßenwesen in seiner verfassungsrechtlichen Konstituierung – Staatsaufgabe und Objekt funktionaler Privatisierung. In: Schriften zum Öffentlichen Recht. Band 1033. Hrsg.: Duncker & Humblot GmbH. Berlin 2006.

*Bauer, Friederike (2011)*

Die Durchsetzung des europäischen Umweltrechts in Deutschland - Untersucht am Beispiel der Verwaltungsverfahrens- und Gerichtspraxis auf dem Gebiet der Bundesfernstraßenplanung. In: Schriftenreihe Europäisches Recht, Politik und Wirtschaft. Band 360. 1. Auflage 2011.

*Beckers, Thorsten (2005)*

Die Realisierung von Projekten nach dem PPP-Ansatz bei Bundesfernstraßen. Ökonomische Grundlagen und eine Analyse des F-Modells, des A-Modells sowie des Funktionsbauvertrags. Diss. Berlin 2005.

*Beckers, Thorsten und von Hirschhausen, Christian (2003) - Diskussionspapier 2003/16*

Konzessionsmodelle für Fernstraßen in Deutschland. Diskussionspapier 2003/16. Hrsg.: Wirtschaftswissenschaftliche Dokumentation – Fakultät VIII der TU Berlin.

*Beckers, Thorsten und von Hirschhausen, Christian (2003) - Diskussionspapier 2003/17*

Privatisierung der Bundesautobahnen über Konzessionsmodelle – Alternative Konzepte, offenen Fragen und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen. Diskussionspapier 2003/17. Hrsg.: Wirtschaftswissenschaftliche Dokumentation – Fakultät VIII - der TU Berlin.

*Benz, Arthur (2001)*

Der moderne Staat – Grundlagen der politologischen Analyse. 1. Auflage. R. Oldenbourg Verlag München Wien. Oldenbourg 2001.

*Benz, Thomas (2000)*

Projektentwicklung von Fernstraßen durch Private unter besonderer Berücksichtigung von Ingenieurbauwerken. In: Schriftenreihe des Instituts für Baubetriebslehre der Universität Stuttgart. Band 41. Berlin 2000. Hrsg.: Prof. Dr.-Ing. Fritz Berner.

*Blanke/von Bandemer/Nullmeier/Werwer (1998)*

Handbuch zur Verwaltungsreform. Leske + Budrich. Opladen 1998.

---

*BMVBW (2003)*

Leitfaden PPP im öffentlichen Hochbau. Band I. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Berlin 2003.

*BMVBW (2005)*

So plant, finanziert und baut der Bund seine Straßen, Grundsätze für die Planung eines leistungsfähigen Bundesfernstraßennetzes. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr. Bonn Juli 2005.

*Boesler, Felix (1968)*

Beiträge zu einer Karte des Infrastrukturbedarfs in der Bundesrepublik Deutschland. In: Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Abhandlungen Band 53. Hannover 1968.

*Buchanan, James (1984)*

Die Grenzen der Freiheit. Mohr. Tübingen 1984.

*Bucher, Annegret (1996)*

Privatisierung von Bundesfernstraßen. In: Schriften zum Öffentlichen Recht. Band 703. Duncker & Humblot. Berlin 1996.

*Büch, Martin-Peter (1976)*

Zur Bestimmung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und der Sparsamkeit im öffentlichen Haushalt der Bundesrepublik Deutschland. In: Schriftenreihe Annales Universitatis Saraviensis Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Abteilung. Band 85. Carl Heymanns Verlag KG. Köln/Berlin/Bonn/München 1976.

*Bull, Hans Peter (1973)*

Die Staatsaufgaben nach dem Grundgesetz. Athenäum Verlag GmbH. Frankfurt am Main 1973.

*Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1978)*

Raumordnung. Prioritäten im Fernstraßenbau unter besonderer Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung. In: Schriftenreihe „Raumordnung“ des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. 1978.



---

*Bundesministerium für Verkehr (2007)*

Strassen in Deutschland. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr (BMV), Abteilung Straßenbau, Referat StB 14. 2007.

*Bundesminister für Verkehr (1983)*

Bürgerbeteiligung bei der Planung von Bundesfernstraßen. In: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik. Heft 403. Hrsg.: Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau. Bonn-Bad Godesberg 1983.

*Burgi, Martin (1999)*

Funktionale Privatisierung und Verwaltungshilfe. Mohr Siebeck. Tübingen 1999.

*Burgi, Martin (2006)*

Privatisierung In: Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland. Band IV Aufgaben des Staates. 3. Auflage 2006.

*Deutsche Bank Research (1994)*

Privatisierung des Bundesautobahnnetzes - Chance für die Verkehrs- und Finanzpolitik. Sonderbericht der Deutschen Bank Research. Frankfurt 1994.

*Di Fabio, Udo (11.06.2000)*

Eine europäische Charta In: Juristenzeitung 15/16 2000. 55. Jahrgang. S. 737 – 796.

*DIN EN ISO 9000 (2005)*

Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2005); Dreisprachige Fassung EN ISO 9000:2005, Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

*Dörsam, Peter (2007)*

Grundlagen der Entscheidungstheorie – anschaulich dargestellt. 5. Auflage. PD-Verlag. Heidenau 2007.

*Dolzer/Vogel/Graßhof (1950)*

Bonner Kommentar zum Grundgesetz. Band 3 Art. 6 II – 14. Müller Verlag. Heidelberg 1950.

---

*Dreher, A. (2003)*

Pilotprojekte mit Funktionsbauverträgen. In: Straße und Autobahn. Heft 5/2003.

*Ehlers, Jan Philip (2002)*

Aushöhlung der Staatlichkeit durch die Privatisierung von Staatsaufgaben? Diss. Kiel 2002.

*Eisenführ/Weber/Langer (2010)*

Rationales Entscheiden. 5. Auflage. Springer-Verlag. Heidelberg 2010.

*Ende, Lothar (1994)*

Fernstraßenplanung durch Gesetz. Zur Verfassungsmäßigkeit von fernstraßenrechtlichen Planfeststellungsentscheidungen in Gesetzesform. Diss. Freiburg 1994.

*Espejo, Raul/ Howard, Nigel (1982)*

What is Requisite Variety? A Re-Examination of the Foundation of Beer's Method. Working Paper 242. Hrsg.: The University of Aston Management Centre. Birmingham 1982.

*Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995)*

Privatisierung der Bundesautobahnen. In: Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster. Heft 134. Hrsg.: Hans-Jürgen Ewers. Göttingen 1995.

*Ewers, Hans-Jürgen und Tegner, Henning (März 2000)*

Endbericht zum Forschungsvorhaben: Entwicklungschancen der privaten Realisierung von Verkehrsinfrastruktur in Deutschland. Hrsg.: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. Berlin März 2000.

*F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH (08/2006)*

Dossier Öffentlicher Dienst – Untersuchung zu Einstellungsmustern von Bürgern und Mitarbeitern des öffentlichen Dienstes. Hrsg.: F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformation GmbH und DBV-Winterthur Versicherungen. Frankfurt am Main 2006.

*Fehmel/Hörmann/Kölz (1973)*

Integrierte Fernstraßenplanung unter besonderer Berücksichtigung ihrer Integration in die grossräumliche Regionalplanung und in die Nahbereichsplanung. Stuttgart 1973.

---

*Fiedler, Florian (2004)*

Möglichkeiten und Grenzen der privaten Finanzierung und Ausführung von Straßenverkehrsinfrastrukturinvestitionen in Deutschland. Arbeitspapier Nr. 031. Hrsg.: Arbeitsbereich Öffentliche Wirtschaft. Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Hamburg. Hamburg 2004.

*Fiedler, Uli (2003)*

Straßenplanung und Umweltvorsorge. Die Bewältigung der Umweltauswirkungen nach dem UVPG in der Praxis der Bundesstraßenplanung. Diss. Augsburg 2003.

*Forsthoff, Ernst (1931)*

Die öffentliche Körperschaft im Bundesstaat. In: Beiträge zum öffentlichen Recht der Gegenwart 3. Verlag von J.C.B. Mohr (Paul Siebeck). Tübingen 1931.

*Gäfgen, Gérard (1974)*

Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Mohr Siebeck. Tübingen 1974.

*Gaentzsch, Günter (1992)*

Aufgaben der Öffentlichen Verwaltung – Bestandsaufnahme und Kritik -. In: Speyerer Forschungsberichte 113. Hrsg.: Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung bei der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer. Speyer 1992.

*Garlichs, Dietrich (1979)*

Grenzen staatlicher Infrastrukturpolitik – Bund/Länder-Kooperation in der Fernstraßenplanung. Diss. Konstanz 1979.

*Genscher, Hans-Dietrich (08.Juni.1970)*

Vortrag auf der Veranstaltung „IX. Königsteiner Gespräche“ des Arnold-Knoblauch-Instituts am 08.Juni 1970: Infrastruktur als öffentliche Aufgabe (Bonn 1970=Bundesministerium des Innern – Dokumentation 30).

*Gesprächsrunde PPP (2005) (Hrsg.)*

Public Private Partnership zur Realisierung öffentlicher Baumaßnahmen in Bayern. Teil 1 Grundlagen. 2005.

---

*Gramm, Christof (2001)*

Privatisierung und notwendige Staatsaufgaben. In: Schriften zum Öffentlichen Recht. Band 838. Duncker und Humblot. Berlin 2001.

*Grundgesetz (2005)*

GG Grundgesetz. 40. Auflage. Hrsg.: Beck-Texte im dtv. München 2005.

*Grzeszick, Bernd (2006)*

Hoheitskonzept – Wettbewerbskonzept In: Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland. Band IV Aufgaben des Staates. 3. Auflage 2006.

*Gützkow, Padideh Moini-Araghi (2001)*

Privatisierung von Bundesfernstraßen – Grundlagen, Erfahrungen und Entwicklung eines innovativen Modells auf Basis des Versteigerungsverfahrens – Diss. Hamburg 2001.

*Haidinger, Steffen (2006)*

Fachplanungsrechtlich veranlasste Vergabehemmnisse. Eine Untersuchung zum Verhältnis von Fachplanungs- und Vergaberecht. Diss. Tübingen 2006.

*Hansen, Thomas (1988)*

Marktversagen versus Politikversagen. Ein Beitrag zur Theorie der optimalen intertemporalen Allokation erschöpfbarer natürlicher Ressourcen unter dem Aspekt des Planungshorizonts. In: Bd. 31 der Schriftenreihe des Instituts für Allgemeine Wirtschaftsforschung der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau. Diss. 1988.

*Haßheider, Hendrik (2005)*

Die Bereitstellung überregionaler Straßeninfrastruktur. Eine institutionenökonomische Analyse der optimalen Organisationsform und –größe. Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster. Heft 155. Hrsg.: Karl-Hans Hartwig. Göttingen 2005.

*Helm, Thorsten Matthias (1999)*

Rechtspflicht zur Privatisierung. Privatisierungsgebote im deutschen und europäischen Recht. Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspolitik. Band 160. Baden-Baden 1999.

---

*Herzog, Roman (2006)*

Ziele, Vorbehalte und Grenzen der Staatstätigkeit In: Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland. Band IV Aufgaben des Staates. 3. Auflage 2006.

*Hesse, Günter (1979)*

Staatsaufgaben – Zur Theorie der Legitimation und Identifikation staatlicher Aufgaben. Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden. Baden-Baden 1979.

*Höffe, Otfried (1998)*

John Rawls, Eine Theorie der Gerechtigkeit. Akademie Verlag. Berlin 1998.

*Hübler, Karl-Hermann und andere (1984)*

Wirkungsanalysen und Erfolgskontrolle in der Raumordnung. In: Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte Band 154. Curt R. Vincentz Verlag. Hannover 1984.

*Ibler, Martin (2005)*

In: Grundgesetz. Kommentar. Band 3: Artikel 83 bis 146. 5. Auflage. Hrsg.: Dr. Christian Starck. München 2005.

*Isensee, Josef (2002)*

Das Amt als Medium des Gemeinwohls In: Gemeinwohl – Auf der Suche nach Substanz. WZB – Jahrbuch 2002. Hrsg.: Gunnar Folke Schuppert, Friedhelm Neidhardt. Berlin 2002.

*Isensee, Josef (2006)*

Staatsaufgaben In: Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland. Band IV Aufgaben des Staates. 3. Auflage 2006.

*Jachmann, Monika (2005)*

In: Das Bonner Grundgesetz. Kommentar. Band 2: Artikel 20 bis 78. 5. Auflage. Hrsg.: Dr. Christian Starck. München 2005.

*Jochimsen, Reimut (1966)*

Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung. Tübingen 1966.

---

*Kämmerer, Jörn Axel (2001)*

Privatisierung. Mohr Siebeck. Tübingen 2001.

*Kämmerer, Jörn Axel (2008)*

Staat und Gesellschaft nach Privatisierung In: An den Grenzen des Staates. Kolloquium zum 65. Geburtstag von Wolfgang Graf Vitzthum. Wissenschaftliche Abhandlungen und Reden zur Philosophie, Politik und Geistesgeschichte. Duncker & Humblot. Berlin 2008.

*Kauch, Petra (1994)*

Verfahrensbeschleunigung bei der Planung von Fernstraßen und Abfallentsorgungsanlagen. In: Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung. Band 156. Hrsg.: Werner Ernst, Werner Hoppe, Rainer Thoss. Münster 1994.

*Kaufmann, Franz-Xaver (1991)*

Diskurse über Staatsaufgaben – Gastvortrag -. MPIFG Discussion Paper 91/5. Hrsg.: Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung. Köln 1991.

*KGSt-Bericht (1993)*

Arbeitsergebnisse der KGST 1993. Hrsg.: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGST). Köln 1994.

*Kirchhof (1988)*

Kontrolle der Technik als staatliche und private Aufgabe In: NVwZ 1988, 97.

*Kirchhof (2013)*

In: Maunz/Dürig, GG. 9. Private als Staat (funktionelle Privatisierung). Grundgesetz - Kommentar GG Art. 83 Rn 108-121. 69. Ergänzungslieferung 2013.

*Kirsch, Werner (1977)*

Einführung in die Theorie der Entscheidungsprozesse. Dr. Th. Gabler-Verlag. Wiesbaden 1977.

*Kirsch, Werner (1988)*

Die Handhabung von Entscheidungsproblemen – Einführung in die Theorie der Entscheidungsprozesse. In: Münchner Schriften zur angewandten Führungslehre 50. Hrsg.: Prof. Dr. W. Kirsch, Universität München. 3. Auflage. München 1988.

---

*Knoll, Eberhard (1999)*

Funktionsbauverträge. In: Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“. Heft 780. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Bonn 1999.

*Kodal/Krämer (1999)*

Straßenrecht. 6. Auflage. Verlag C.H. BECK. München 1999.

*Kohnke, Tanja (2002)*

Die Gestaltung des Beschaffungsprozesses im Fernstraßenbau unter Einbeziehung privatwirtschaftlicher Modelle. Diss. Berlin 2002.

*Kopp, Ferdinand (2010)*

Verwaltungsverfahrensgesetz. 11. Auflage. Hrsg.: Ramsauer, Ulrich. München 2010.

*Krelle, Wilhelm (1968)*

Präferenz- und Entscheidungstheorie. Mohr. Tübingen 1968.

*Kubala, Hans-Peter (1987)*

Bürgerbeteiligung und Umweltschutz als Problembereiche der Fernstraßenplanung – dargestellt an der B 33 Neu Singen – Allensbach. Diplomarbeit. Hrsg.: Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Konstanz. Konstanz 1987.

*Kunert, Uwe und Link, Heike (2001)*

Prognose des Ersatzinvestitionsbedarfs für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 2020 In: Beiträge zur Strukturforschung. Heft 187. Hrsg.: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Duncker & Humblot. Berlin 2001.

*Kunert, Uwe und Link, Heike (Wochenbericht 42/01)*

Bundesverkehrswege: Neubau auf Kosten der Substanzerhaltung künftig nicht mehr vertretbar In: Wochenbericht 68 (2001). Heft 42. S. 639 – 647.

*Land Nordrhein-Westfalen (2006)*

Leitfaden: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten. September 2006.

---

*Laux, Helmut (1982)*

Entscheidungstheorie. Band 1 und 2. Berlin, Heidelberg, New York 1982.

*Lerner, Jürgen (1994)*

Fernstraßenplanung im Bundesstaat. Diplomarbeit. Hrsg.: Fakultät für Verwaltungswissenschaft der Universität Konstanz. Konstanz 1994.

*Mäding/Tigges/Hack (1980)*

Entwicklung der öffentlichen Aufgaben. Hrsg.: Institut für Kommunalwissenschaften der Konrad – Adenauer Stiftung e.V. St. Augustin 1980.

*Mainzer, Klaus (2008)*

Komplexität. Wilhelm Fink Verlag GmbH & Co. Verlags KG. Paderborn 2008.

*Mallmann, Walter und Zeidler, Karl (1961)*

Schranken nichtstaatlicher Verwaltung In: Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer. Heft 19. Hrsg.: Schneider, Hans. Berlin 1961.

*Masing, Johannes (2006)*

In: Grundgesetz - Kommentar. Band 2. Artikel 20 bis 82. 2. Auflage. Hrsg.: Horst Dreier. Tübingen 2006.

*Mayer, Eduard (05/2006)*

Grundkurs Baukosten/DIN 276, HOAI, VOB/A. Ausgabe 05/2006. Hrsg.: Fachgebiet Projektmanagement und Baurecht der Technischen Universität München.

*Möschel, Wernhard (2000)*

Notwendigkeit und Möglichkeit einer Staatsaufgaben-Privatisierung. In: Den Staat neu definieren. Band 29 Sozialwissenschaftliche Studien des schweizerischen Instituts für Auslandsforschung. Hrsg.: Prof. Dr. Dieter Ruloff.

*Münch/Kunig (2000)*

Grundgesetz-Kommentar. Band 1. 5. Auflage. C. H. Beck'sche Verlagsbuch-handlung. München 2000.



---

*Murhard, Karl (1834)*

Theorie und Politik der Besteuerung. Ein Handbuch für Staatsgelehrte, Volks-Vertreter und Geschäftsmänner. Göttingen 1834.

*Naschold, Frieder (1993)*

Modernisierung des Staates: Zur Ordnungs- und Innovationspolitik des öffentlichen Sektors. Band 1. Berlin 1993.

*NJW (1991)*

Neue Juristische Wochenschrift. 44. Jahrgang. Heft 3. S. 1 bis 1632.

*Nozick, Robert (1976)*

Anarchie Staat Utopia. mvg-moderne verlags gmbh. München 1976.

*Oberhauser, Iris (07/2006)*

Privates Baurecht. Ausgabe 07/2006. Hrsg.: Lehrstuhl für Bauprozessmanagement der TU München.

*Oelgart, Niels (2006)*

Sozialkapital, Kultur und ihr Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung. Hamburg 2006.

*Papst, Heinz-Joachim (1997)*

Verfassungsrechtliche Grenzen der Privatisierung im Fernstraßenbau. In: Schriften zum öffentlichen Recht. Band 723. Hrsg.: Duncker & Humblot. Berlin 1997.

*Peine, Franz-Joseph (1999)*

Verfassungsrechtliche Grenzen der Privatisierung im Fernstraßenbau. In: NVwZ 1999, 632.

*Pohl, Andreas (1981)*

Fernstrassenplanung und Naherholung – Quantifizierung der Auswirkungen. Bewertung und Minimierung. Hrsg.: Institut für Raumplanung, Abteilung Raumplanung der Universität Dortmund. Dortmund 1981.

---

*Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung (2004)*

Bundesfernstraßen – Planen, Bauen und Betreiben In: Schriftenreihe des Bundesbeauftragten für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung. Band 11. W. Kohlhammer. Stuttgart 2004.

*RAS-K-1 (1988)*

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 1: Plangleiche Knotenpunkte. Ausgabe 1988.

*RAS-L (1995)*

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Linienführung. Ausgabe 1995.

*RAS-Q (1996)*

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte. Ausgabe 1996.

*Rawls, John (1975)*

Eine Theorie der Gerechtigkeit. Verlag Suhrkamp. Frankfurt am Main 1975.

*Remmert, Barbara (2003)*

Private Dienstleistungen in staatlichen Verwaltungsverfahren. J.C.B. Mohr (Paul Siebeck). Tübingen 2003.

*Reutner, Friedrich (1997)*

Der effiziente Staat- Fiktion oder Vision? Unternehmerische Konzepte für Lebensqualität und Wohlstand. Gabler. 3. Auflage. Wiesbaden 1997.

*Rösch, Anja (2007)*

Das A-Modell im Bundesautobahnbau – Bau, Erhaltung, Betrieb und Finanzierung von Bundesautobahnabschnitten durch Private und Refinanzierung auf Grundlage der Autobahnmaut. Diss. Regensburg 2007.

*Roland Berger & Partner GmbH (1995)*

Untersuchung zur Privatisierung von Bundesautobahnen. - Zusammenfassender Abschlußbericht -. München/Bonn 1995.

---

*RSTO (2001)*

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen. FGSV. Köln 2001.

*Sauerwald, Kilian (2007)*

Effektivität und Effizienz – Zielbeziehungen organisationaler Entscheidungen. In: Schriften zu Management, Organisation und Information. Band 12. Hrsg.: Hagen Lindstädt. München und Mering 2007.

*Scherf, Olaf (2003)*

Komplexität aus systemischer Sicht. Diss. St. Gallen 2003.

*Schuppert, Gunnar Folke (1981)*

Die Erfüllung öffentlicher Aufgaben durch verselbständigte Verwaltungseinheiten. In: Göttinger Rechtswissenschaftliche Studien. Band 109. Hrsg.: Juristische Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen. Göttingen 1981.

*Sellien, Reinhold und Sellien, Helmut (1988)*

Gabler Wirtschaftslexikon. 12. Auflage. Wiesbaden 1988.

*Simon, Herbert Alexander (1988)*

The Architecture of Complexity. In: The Sciences of the Artificial. 2th Edition. Cambridge/Massachusetts. MIT Press. p. 192 – 229.

*Sodan (2009)*

Grundgesetz – Kompaktkommentar. Verlag C.H.Beck. München 2009.

*Spiegelhalder, Joachim (1982)*

Bundesfernstraßenplanung im Bodenseeraum Funktion und Stellenwert der Verwaltung innerhalb der Fernstraßenplanung – Determinanten eines Konzeptwandels – dargestellt am Beispiel der A98 Singen-Lindau. Diplomarbeit. Hrsg.: Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Konstanz. Konstanz 1982.

*Stadler, Jürgen (2002)*

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bundesfernstraßenplanung – dargestellt am Beispiel des bayerischen Landesrechts - . Diss. Regensburg 2002.

---

*Stehlin, Volker (1997)*

Einschaltung privatrechtlich organisierter Verwaltungseinrichtungen in die Verkehrswegeplanung. In: Schriften zum Öffentlichen Recht. Band 729. Duncker & Humblot. Berlin 1997.

*Steiner, Udo (2006)*

Besonderes Verwaltungsrecht. 8. Auflage. Heidelberg 2006.

*Stern, Klaus (1984)*

Das Staatsrecht der Bundesrepublik Deutschland. Band I. 2. Auflage. München 1984.

*Trunzer, Hans F. (1980)*

Infrastrukturinvestitionen und Wirtschaftswachstum. Bad Honnef 1980.

*Trusiewytsch, Sabine (1999)*

Privatisierung von Verkehrsinfrastruktur – Chancen und Risiken, aufgezeigt am Beispiel von Straßenverkehrswegen unter besonderer Berücksichtigung der Bundesautobahnen. 1. Auflage. Diss. Berlin 1998.

*van Laak, Dirk (1999)*

Der Begriff „Infrastruktur“ und was er vor seiner Erfindung besagte. In: Archiv für Begriffsgeschichte. Nr. 41 (1999), S. 280 bis 299.

*Vocke, Benno (2007)*

Diplomarbeit: Entwicklung von Kenngrößen zum Vergleich von Projektabwicklungsformen der Öffentlichen Hand am Beispiel der Justizvollzugsanstalt München Stadelheim. München 2007. Hrsg.: Lehrstuhl für Bauprozessmanagement der TU München.

*von Arnim, Hans Herbert (1984)*

Staatslehre der Bundesrepublik Deutschland. Verlag Franz Vahlen. München 1984.

*von Arnim, Hans Herbert (1995)*

Rechtsfragen der Privatisierung. Grenzen staatlicher Wirtschaftstätigkeit und Privatisierungsgebote. Hrsg.: Karl-Bräuer-Institut des Bundes der Steuerzahler. Heft 82. Wiesbaden 1995.

---

*v. Burger, R. / Hammen, E. / Meurer, H. (1991)*

Fachkunde für Straßenwärter. Donar Verlag GmbH. Köln 1991.

*von Humboldt, Wilhelm (1946)*

Über die Grenzen der Wirksamkeit des Staates. Verlag Hans Carl. Nürnberg 1946.

*von Stein, Lorenz (1962)*

Die Verwaltungslehre. Neudruck der 2. Auflage 1869. Stuttgart 1962.

*Wagner, Stephan (2010)*

Vergaberecht Kurseinheit 1: Einführung. Vorlesungsskript der juristischen Fakultät der Universität Regensburg im Fach Öffentliches Vergaberecht. Regensburg 2010.

*Wahl, Rainer (15.Mai.1993)*

Die Einschaltung privatrechtlich organisierter Verwaltungseinrichtungen in den Straßenbau In: Deutsches Verwaltungsblatt (DVBl.). 108. Jahrgang des Reichsverwaltungsblattes. Heft 10. 15.Mai.1993. S. 517 bis 527.

*Wallerath, Maximilian (2. März 2001)*

Der ökonomisierte Staat In: Juristenzeitung 5/2001. 56. Jahrgang. S. 209 – 260.

*Weisheit, Susanne (2010)*

Privatisierung von Bundesautobahnen. Rechtliche Möglichkeiten und Grenzen. Diss. Chemnitz 2010.

*Weiss, Wolfgang (2002)*

Privatisierung und Staatsaufgaben. Privatisierungsentscheidungen im Lichte einer grundrechtlichen Staatsaufgabenlehre unter dem Grundgesetz. Mohr Siebeck. Tübingen 2002.

*Wille, Eberhard und Gläser, Martin (1977)*

Staatsaufgaben bei Adam Smith In: Ordo Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft. Band 28. Stuttgart und New York 1977.

*Wolff/Bachof/Stober (1999)*

Verwaltungsrecht Band I. 11. Auflage. C.H.Beck'sche Verlagsbuchhandlung. München 1999.

---

*Wöhe, Günter (2005)*

Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 22. Auflage. München 2005.

*Zimmermann, Hans-Jürgen (1971)*

Einführung in die Grundlagen des Operations Research – Modelle, Methoden und Anwendungen.  
Verlag Moderne Industrie. München 1971.

*Zimmermann, Josef und Eber, Wolfgang (11/2006)*

PPP-Standardisierbarkeit von Ausschreibung und Vergabe. In: Baumarkt+Bauwirtschaft 11/2006.

---

## Urteile

### *Bundesverfassungsgericht:*

BVerfGE 30, 1 (41, 42)

Zur Bedeutung der Ewigkeitsnormen Art. 1 und 20 GG, welche Art. 79 Abs. 3 GG als unantastbar erklärt.

BVerfGE 38, 175 (180, 181)

BVerfGE 44, 125 (186)

BVerfGE 47, 253 (275)

BVerfGE 52, 1 (27)

BVerfGE 56, 249 (264, 265)

BVerfGE 58, 300 (330, 331)

BVerfGE 83, 60 (73, 74)

BVerfGE 107, 59 (93)

### *Bundesverwaltungsgericht:*

BVerwGE 34, 123 (126)

BVerwGE 41, 67 (71)

BVerwGE 45, 309 (314, 315)

BVerwGE 48, 56 (63f)

BVerwGE 55, 220 (226, 227)

BVerwGE 56, 110 (116, 117)

BVerwGE 61, 295 (301, 302)

BVerwGE 62, 342 (347, 348)

BVerwGE 64, 33 (35, 40)

BVerwGE 64, 270 (272, 273)

BVerwGE 77, 295 (298)

BVerwGE 84, 361 (366)

### *Bundesgerichtshof*

BGH, DÖV 1967, 387 (388)

---

## Glossar

### *Basis des theoretischen Entscheidungsverfahrens zum Planungsoptimum*

Gesamtzahl aller zu beachtenden Kontexte PK-Dim (1), Anzahl unterschiedlicher Fachbeteiligungen PK-Dim (2), die Beachtung der Einschränkungen in der Freiheit PK-Dim (4), die erzielten Zwischenergebnisse der Einzeliterationen, die generell zugrundeliegende Genauigkeit und vorauszusetzende Fehlerfreiheit sowie die vorauszusetzende Baukostenminimierung der Projektplanungsleistung.<sup>299</sup>

### *Detailierungsgrad zur Auslegung und Abgrenzung nicht monetärer Kriterien bzw. Anforderungen und Optimierungsziele*

Die Anforderung dieser Arbeit an den Detaillierungsgrad der im Zuge von Kriterien bzw. Anforderungen und Optimierungen getroffenen Zielsetzungen erhält den Kern und das Wesen der Aussagen, die aus der Entstehung derselben resultieren ohne sich jenseits des Entstehungsgrunds in Unwichtigkeiten zu verlieren. Ein Kriterium, eine Anforderung bzw. ein Optimierungsziel wird ausreichend berücksichtigt, wenn der jeweilige Entstehungsgrund, dessen Kernaussage und wesenhafte Zielsetzung im Zuge der jeweiligen Verfahren Ausbreitung findet und zwar bis zu der Detaillierungsgenauigkeit, die der jeweilige Untersuchungsgegenstand erfordert.<sup>300</sup>

### *Effektivität*

Maß für die finale Zielerreichung im Sinne eines geforderten Ergebnisses oder Outputs einer Leistungserstellung.<sup>301</sup>

### *Effizienz bzw. Wirtschaftlichkeit*

Transformationsprozess des Verhältnisses aus Produktionseinsatz (Input, Aufwand) und Produktionsergebnis (Output, Ertrag). Mögliche Erscheinungsformen:

- Maximumprinzip:

Bei einem gegebenen Input soll ein größtmöglicher Ertrag (Output) erwirtschaftet werden.

- Minimumprinzip:

Ein bestimmtes, gegebenes Output soll mit geringstmöglichem Input erwirtschaftet werden.

- Optimumprinzip:

Es ist ein möglichst günstiges Verhältnis zwischen Output und Input zu erwirtschaften.<sup>302</sup>

---

<sup>299</sup> Eigene Definition.

<sup>300</sup> Eigene Definition.

<sup>301</sup> Nach Sauerwald, Kilian (2007), S. 37.

<sup>302</sup> Nach Wöhe, Günter (2005), S. 49; vgl. Sauerwald, Kilian (2007), S. 37.



---

### *Eigenrealisierung*

Ausschluss der privaten Seite bei der Wahrnehmung einer öffentlichen Aufgabe.<sup>303</sup>

### *Entscheidungssystem-Komplexität*

- (1) Vielfalt möglicher Iterationsverläufe innerhalb der geforderten Genauigkeit
- (2) Anzahl aller im 1. Iterationsschritt  $I_1$  auflösbaren Freiheitsgrade  $F_1$  im Vergleich zur Gesamtzahl der zu beachtenden Freiheitsgrade  $F_n$ , Relation:  $R=F_1/F_n$
- (3) Anzahl von Regeln und Schlussfolgerungen aufbauend auf dem 1. Iterationsschritt zur bestmöglichen Minimierung der Vielfalt möglicher Iterationszustände innerhalb der geforderten Genauigkeit auf die objektiv erforderlichen Iterationszustände zum Planungssoll – Erkenntnisfortschritt im Zuge des Iterationsvorgangs
- (4) Anzahl vorab objektiv nicht erkennbarer und zu eliminierender Umwege im Vergleich zu einem objektiv erforderlich-linearen Lösungsvorgang.<sup>304</sup>

### *Explizite Privatisierung*

Durch die Änderung der Organisationsstruktur eines öffentlichen Unternehmens kommen vermehrt private Elemente zum Tragen.<sup>305</sup>

### *Finanzwirtschaftliche Privatisierung*

siehe formelle Privatisierung

### *Formelle Privatisierung*

Formelle Privatisierung wird unterteilt in finanzwirtschaftliche Privatisierung und rechtliche Privatisierung. Bei der finanzwirtschaftlichen Privatisierung erfolgt die Finanzierung öffentlicher Aufgaben durch Private. Alle weiteren Funktionen verbleiben beim Staat. Rechtliche Privatisierung liegt vor, wenn eine privatrechtliche Gesellschaftsform für die Aufgabenerfüllung geschaffen wird, der Staat aber weiterhin alleiniger wirtschaftlicher Träger der Tätigkeit bleibt.<sup>306</sup>

### *Gesellschaftsrechtliche Kooperation*

Öffentliche Aufgabenerfüllung über die Gründung einer projektbezogenen Gesellschaft, an der sowohl der öffentliche als auch der private Partner beteiligt ist.<sup>307</sup>

---

<sup>303</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 53.

<sup>304</sup> Eigene Definition.

<sup>305</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S.14.

<sup>306</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hans-Jörg (1995), S. 14.

<sup>307</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 54.

---

### *Handlungsvorgang*

Zusammenfassung erforderlicher Einzelaktivitäten zur Erzielung zweckmäßiger Arbeitsergebnisse innerhalb von Prozessen.<sup>308</sup>

### *Hoheitliche Aufgaben*

Aufgaben, die der Öffentlichen Verwaltung als vollziehende Gewalt der Bundesrepublik, aus demokratischen Wahlen und Abstimmungen vom Volk auf öffentlich-rechtlicher Grundlage im Sinne des Gemeinwohls, in objektiver und eigeninteressenfreier Ausführung aufgetragen sind.<sup>309</sup>

### *Implizite Privatisierung*

Keine Veränderung der Organisationsstruktur eines öffentlichen Unternehmens, das eine bestimmte Leistung bislang als Monopolist angeboten hat. Dieses Unternehmen wird durch den (potentiellen) Markteintritt privater Unternehmen wettbewerblichen Druck ausgesetzt.<sup>310</sup>

### *Infrastruktur über drei Elemente:*

„1. die Vorstellung der Ausstattung (Grundausrüstung) eines Raumes mit Einrichtungen bestimmter Zwecksetzung (Schaffung allgemeiner, d. h. vom einzelnen nicht mehr zu bewirkender Voraussetzungen einer Erhöhung der Produktivität und einer Verbesserung der gesellschaftlich-sozialen Situation - begriffen als ein Teilproblem der Gesamtstruktur eines räumlich abgrenzbaren Bereichs)

2. die Vorstellung des mit der Schaffung von Infrastruktur verbundenen Aufwands, der bei der Befriedigung des Infrastruktur-Bedarfs entsteht, dessen normative und tatsächliche, d. h. rechtlich fundierte Feststellung im Bereiche der Investitionspolitik der öffentlichen Haushalte liegt

3. der Charakter dieser Investitionen als Teil des Sozialkapitals, d. h. als ‚vermögenswirksame Festlegung öffentlicher Mittel‘.“<sup>311</sup>

### *Materielle Privatisierung*

Aufgabenerfüllung und Eigentum gehen vollkommen auf den Privaten über.<sup>312</sup>

---

<sup>308</sup> Eigene Definition.

<sup>309</sup> Eigene Definition sich stützend auf das Demokratie- und Rechtsstaatsprinzip; vgl. GG, Art. 20 Abs. 2 und 3.

<sup>310</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 13.

<sup>311</sup> Boesler, Felix (1968), S. 1, 2.

<sup>312</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 15.

---

### *Öffentliche Rationalität*

Zweckmäßig-vernünftige, sparsam-haushälterische Verwendung öffentlicher Mittel unter Beachtung eines Sparsamkeitsgrundsatzes, der als Enthaltensamkeitsprinzip ein mit der Staatsauffassung einschließlich seiner Aufgaben in Übereinstimmung zu bringendes Budget versteht, das sowohl eine Unterlassung unnötiger Ausgaben zur Erreichung angestrebter Ziele<sup>313</sup> als auch die Anerkennung des Vorrechts der Privatwirtschaft unter Minimierung eines additiven Ressourceneinsatzes auf öffentlicher und privater Seite verknüpft.<sup>314</sup>

### *Öffentlich-rechtliche Kooperation*

Langfristige Bindung privater Unternehmen auf Basis öffentlich-rechtlicher Vertragsstrukturen unter gleichzeitiger Übertragung des Rechts zur Ausführung von öffentlichen Aufgaben auf den Privaten.<sup>315</sup>

### *Outsourcing*

Beauftragung eines privaten Partners zur Ausführung einer konkreten Einzelaufgabe gegen vereinbartes Entgelt.<sup>316</sup>

### *Parzellenschärfe*

Genauigkeit, die zur Größenbestimmung eines Liegenschaftsflurstücks bzw. Grundstücks erforderlich ist (Eintragungsgenauigkeit in Liegenschaftskataster bzw. Grundbuch, cm-Auflösung).<sup>317</sup>

### *PPP*

Public Private Partnership, auch Öffentlich Private Partnerschaft genannt, ist eine vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen Öffentlicher Hand und Privatwirtschaft zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben.<sup>318</sup>

### *Privatisierung*

In Anlehnung an EWERS/RODI als Rückverlagerung vom Staat zu den Privaten mit einer Intensität der Privatisierung, welche die Reichweite der Beibehaltung der staatlichen Einflussnahme auf Private impliziert.<sup>319</sup>

---

<sup>313</sup> Vgl. Büch, Martin-Peter (1976), S. 7.

<sup>314</sup> Eigene Definition; vgl. Büch, Martin-Peter (1976), S. 91, 115, 116 und 119.

<sup>315</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 54.

<sup>316</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 54.

<sup>317</sup> Eigene Definition.

<sup>318</sup> Eigene Definition; vgl. Vocke, Benno, S. 53.

<sup>319</sup> Nach Ewers, Hans-Jürgen und Rodi, Hansjörg (1995), S. 13.

---

### *Projekt*

Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, z. B. Zielvorgaben, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen, Abgrenzungen gegenüber anderen Vorgaben, projektspezifische Organisation<sup>320</sup> und dessen öffentlich-rechtliche Zulassung eines Planfeststellungsverfahrens (§§ 72 bis 78 VwVfG) bedarf.<sup>321</sup>

### *Problemkomplexität*

- (1) „die Gesamtzahl der relevanten Kontexte eines Problems;
- (2) die Anzahl unterschiedlicher relevanter Kontexte (Problemvarietät);
- (3) der Grad der Unterschiedlichkeit dieser Kontexte;
- (4) die Freiheitsgrade zwischen diesen Kontexten;
- (5) die Veränderlichkeit der Kontexte und ihre Verflechtungen im Zeitablauf (Problemdynamik).“<sup>322</sup>

### *Projektphase*

Verknüpfung von Prozessen zur Systematisierung abgrenzbarer Projektbereiche.<sup>323</sup>

### *Prozess*

Verknüpfung von Handlungsvorgängen zur Erstellung verfahrenstechnisch- und rechtlich relevanter Arbeitsergebnisse innerhalb eines Projekts.<sup>324</sup>

### *Qualität*

Grad, in dem ein Satz inhärenter (einer Einheit innewohnender) Merkmale Anforderungen erfüllt. Anforderung bedeutet in diesem Zusammenhang ein Erfordernis oder eine Erwartung, das oder die festgelegt, üblicherweise vorausgesetzt oder verpflichtend ist.<sup>325</sup>

### *Rechtliche Privatisierung*

siehe formelle Privatisierung

---

<sup>320</sup> Nach DIN 69901, Projektdefinition (Stand 03.2012) im Internet unter <http://www.projektmagazin.de//glossarterm/projekt>.

<sup>321</sup> Eigene Definition.

<sup>322</sup> Kirsch, Werner (1988), S. 209.

<sup>323</sup> Eigene Definition.

<sup>324</sup> Eigene Definition.

<sup>325</sup> Nach DIN EN ISO 9000 (2005), S.18, 19.

---

### *Remanenzkosten*

Kosten für Personalkapazitäten oder unkündbare Verträge, die bei der öffentlichen Hand verbleiben müssen, aber keinen unmittelbaren Leistungsbezug im Zuge einer Vergabe an Unternehmen der Privatwirtschaft entfalten.<sup>326</sup>

### *Risiko*

Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines unerwünschten Resultats und dessen Ausmaß.<sup>327</sup>

### *Sozialkapital*

Der Begriff Sozialkapital dient in wissenschaftlichem Kontext dazu, Beziehungsgeflechte zu beschreiben. Ein Ausschnitt aus der Vielfalt der in der Literatur anzutreffenden inhaltlichen Bestimmung des Begriffes „Sozialkapital“ wurde von OELGART wie folgt zusammengestellt:

Tabelle 19: Wissenschaftliche Definitionen zu Sozialkapital

BOURDIEU (1983), S. 190 f.	„Das Sozialkapital ist die Gesamtheit der aktuellen und potentiellen Ressourcen, die mit dem Besitz eines dauerhaften Netzes von mehr oder weniger institutionalisierten Beziehungen gegenseitigen Kennens oder Anerkennens verbunden sind; oder, anders ausgedrückt, es handelt sich dabei um Ressourcen, die auf der Zugehörigkeit zu einer Gruppe beruhen.“
COLEMAN (1990), S. 302	"Social capital is defined by its function. It is not a single entity, but a variety of different entities having two characteristics in common: They all consist of some aspect of social structure, and they facilitate certain actions of individuals who are within the structure. Like other forms of capital, social capital is productive, making possible the achievement of certain ends that would not be attainable in its absence."
PUTNAM (1993), S. 167	"[...] features of social organisations such as networks, norms, and social trust that facilitate coordination and cooperation for mutual benefits."
PALDAM/SVENDSEN (2000), S. 341	"Social Capital is defined as the density of trust (within an group)."
FUKUYAMA (2000), S. 3	"[...] social capital is an instantiated informal norm that promotes cooperation between two or more individuals."
OSTROM (1999), S. 176	"Social capital is the shared knowledge, understanding, norms rules and expectations about patterns of interactions that groups of individuals bring to a recurrent activity."

Oelgart, Niels (2006), S. 12.

---

<sup>326</sup> Eigene Definition; Nach. Land Nordrhein-Westfalen (2006), S. 30.

<sup>327</sup> Eigene Definition.

---

### *Vollkommene Privatisierung*

Ausschluss der öffentlichen Seite bei privater Aufgabenerfüllung.<sup>328</sup>

### *Wechselwirkung*

Im Zuge des iterativen Auflösungsprozesses zum Projektplanungsoptimum wiederholte Abfrage von Kontexten innerhalb einer informationsvollständigen und statisch unveränderlichen Problem- und Situationsdefinition an anderer Stelle (derselben Kontexte). Die Kontexte bleiben in ihren Aussagen unverändert und werden im Zuge der Iteration an anderer Stelle sowie wiederholt abgefragt.<sup>329</sup>

### *Wettbewerb*

"Wirtschaftlich der Leistungskampf zwischen Wirtschaftseinheiten am Markt."<sup>330</sup>

### *Zivilrechtliche Kooperation*

Langfristige Bindung privater Unternehmen auf Basis von zivilrechtlichen Vertragsstrukturen, wie etwa Mietkauf-, Leasing- oder Contractingverträgen sowie langfristige Dienstleistungsverträge mit kooperativen Elementen.<sup>331</sup>

---

<sup>328</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 53.

<sup>329</sup> Eigene Definition.

<sup>330</sup> Sellien, Reinhold und Sellien, Helmut (1988), Stichwort „Wettbewerb“, S. 2694.

<sup>331</sup> Nach Vocke, Benno (2007), S. 54.

---

---

## Anhang

---

### Anlage 1: Anwendungsbeispiel für eine systematisierte Entscheidungsfindung und deren Komplexitätsbewertung anhand einer fiktiven Ortsumgehung

---

Im Rahmen der Raumplanungsphase einer fiktiven Bundesstraße konnten die als Anfang bzw. Ende der in diesem Anwendungsbeispiel zu untersuchenden Baustrecke gekennzeichneten Punkte A und B identifiziert werden. Der Trassenverlauf zwischen A und B im Bereich Altdorf und Neustadt soll in der für die Projektplanungsphase gültigen Genauigkeit (Parzellenschärfe) untersucht werden. Es ist für beide Orte unter Zugrundelegung einer prognostizierten Verkehrsstärke für das Jahr 2030 von 11600 Kfz/24h (DTV) eine Ortsumgehung zu planen.

Das Angabenblatt im Nachgang zu den textlichen Ausführungen liefert innerhalb der Anlage 1 eine Übersicht über die Ausgangssituation des Anwendungsbeispiels.

Bei der fiktiven Bundesstraße handelt sich um eine überregionale Straße der Straßenkategorie A II (Tabellen 1 und 2 RAS-L 1995). Aus prognostiziertem DTV und der Straßenkategorie A II ist unter Zugrundelegung des Abschnitts 3.1 der RAS-Q 1996 der Regelquerschnitt 10,5 (RQ 10,5) auszuwählen.

In Punkt A ist eine Längsneigung von -1,5 % und in Punkt B eine Längsneigung von +2,1 % einzuhalten, um einen exakten Höhenanschluss an Planungen jenseits der zu untersuchenden Baustrecke sicherzustellen, die sich lagemäßig in diesen Bereichen jeweils an den bestehenden Bundesstraßenverlauf orientieren. Die Dicke des frostsicheren Oberbaus ergibt sich nach RSTO 2001 für die Bauklasse II zu 0,75 m.

Folgende Tabelle liefert einen abschließenden Überblick bei der Projektplanung zu berücksichtigender Kontexte des Anwendungsbeispiels<sup>332</sup>. Mit \* gekennzeichnete Kontexte quantifizieren PK-Dim(1). Die Quantifizierung von PK-Dim(2) und EK-Dim(1) erfolgt parallel dazu ebenfalls aus der Situations- und Problemdefinition bereits vor Beginn des Entscheidungsverfahrens.

---

<sup>332</sup> Vgl. 3.3.1 Planung als iterativer Vorgang

<b>Fachliche Anforderungen und Optimierungsziele</b>	<b>PK - Dim (1) je Zeile</b>	<b>Schutzgüter aus Umwelt, Privateigentum und Fachbeteiligung</b>	<b>PK-Dim (2) je Zeile</b>
Kostenminimierung durch Massenausgleich* Kostenoptimierung technischer Bauwerke*, Minimierung der Anzahl bzw. Optimierung der LW	3	Minimierung der Lärmbelastung Luftschadstoffe; Anforderung aus zugrundegelegten Berechnungen: Mindestabstand zu Gebäuden der Orte Altdorf und Neustadt: ca. 90 m*	1
Einhaltung wissenschaftlicher Entwurfsvorgaben (RAS-L 1995*, RAS-Q 1996*, RAS-K-1 1988*), technische Korrektheit, insbesondere Zugrundelegung von $V_e = 80$ km/h und RQ 10,5	4 <sup>333</sup>	Anforderungen der Wasserwirtschaft: Hochwasserabflüsse bestehender Bäche Aubach und Fischbach: LH > 3 m LW > 15 m*	1
Verkehrssicherheit: Haltesichtweiten* und Anfahrtsichtweiten*	3 <sup>334</sup>	Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds*	1
Fahrdynamik: Bewältigung der Prognoseverkehrsbelastung unter Vermeidung geschwindigkeitsbeschränkender Maßnahmen in Knotenpunktsbereichen (Entlastung der Ortsdurchfahrten Altdorf und Neustadt vom Durchgangsverkehr)*	2	Naturschutz:  Eingriffsminimierung in bach- bzw. flussnahe Feuchtgebiete*	
Wiederanbindung der Ortsdurchfahrt in Ost und West, Anbindung der Kreisstraße von Westheim nach Hausen einschließlich der Regelung des gesamten untergeordneten Straßen- und Wegenetzes*: Als Ergebnis einer Verkehrszählung und einer aufbauenden Verkehrsuntersuchung kann ein MSV von 290 Kfz/h je Richtung auf der neu zu planenden Ortsumgehung angenommen werden. Die Verkehrsstärke abbiegenden Verkehrs aus der neu zu planenden Ortsumgehung verbleibt < 50 Kfz/h. Es sind deshalb plangleiche bzw. teilplanfreie Knoten vorzusehen. Die Verzögerungstrecken der Linksabbiegestreifen reduzieren sich auf 0 m (Tabellen 7 und 9 RAS-K-1 1988)	2	Anforderung aus Eisenbahnkreuzung: Vorgabe für Bahnunterführung LH > 6,8*	1
Optimierung der Straßenentwässerung in Einschnitts- und Bauwerksbereichen*	1		
Gesamtanzahl PK-Dim (1)	15	Anzahl PK-Dim (2) aus Spalte Schutzgüter	4
Anzahl PK-Dim (2) aus Technikspalte <sup>335</sup> : 1	Gesamtanzahl PK-Dim (2): Summe beider Spalten		5
Anzahl EK-Dim (1) aus getrennter Prüfung einer Nord-, Mitte- und Südumgehung: 2 (zusätzliche Varianten)			

<sup>333</sup> 3 aus der Anzahl zu beachtender Richtlinien.

<sup>334</sup> 1 je zu beachtender Sichtweite, da die Prüfung der Verkehrssicherheit ein eigenständiges Optimierungsziel, auch im Vergleich zur technischen Korrektheit darstellt.

<sup>335</sup> 1 Fachbeteiligung im Sinne von PK-Dim (2) (erfordert keinen zusätzlichen Einarbeitungsaufwand).



Nach Durchführung des theoretischen Entscheidungsverfahrens, das innerhalb der Anlage 1 anhand der Lage- und Höhenpläne Nord 1, Nord 2 und Süd 1 sowie des Lageplans Mitte 1 im Nachgang zu den textlichen Ausführungen nachzuvollziehen ist, sind alle Iterationswege zum Planungsoptimum offen zu legen und in einer denk-logisch-deduktiv fehlerfreien Argumentationskette zu begründen.

Alle für die Quantifizierung der Komplexitätsdimensionen numerisch verwendeten Elemente sind in folgender Tabelle mit einem \* gekennzeichnet.

Iteration	Bezeichnung der beachteten Einschränkungen in der Freiheit	Regeln und Schlussfolgerungen zur Minimierung der Iterationszustände	Nicht erkennbare Umwege
Mitte 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talbrücke erhält eine deutlich höhere LW, da zusätzliche Querung des Fischbaches erforderlich oder alternativ zusätzliches Bauwerk *</li> <li>- zusätzliches Bauwerk für Querung der Straße zum Friedhof erforderlich*</li> <li>- Mindestabstand zu Gebäuden Neustadt von ca. 90 m aus Minimierung der Lärm- und Schadstoffbelastung nicht einzuhalten*</li> </ul>	<p>Iterationsabbruch nach ausschließlicher Splinekonstruktion unter Vermeidung des Aufwands für exakte technische Korrektheit, da eine Mindestanforderung nicht einzuhalten.</p> <p>Keine Regeln oder Schlussfolgerungen zur Minimierung weiterer Iterationszustände erkennbar, daher intuitiver Wechsel zur Prüfung von Süd 1</p>	0
Süd 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung technischer Korrektheit* unter gleichzeitigem Versuch die Anfahrtsicht der Anbindung West* einzuhalten: Diese Anbindung ist nur über die den Aubach kreuzende Straße möglich. Es ist absehbar, dass die Anfahrtsicht schwierig zu halten ist, da die plangleiche Einmündung im Kurveninnenradius zu liegen kommt.</li> <li>- Gleichzeitiger Versuch die Feuchtgebiete des Aubachtalraumes zu schonen, daher weite Abrückung von Altdorf*</li> <li>- Abrückung der Talbrücke um ca. 95 m von Gebäuden aus Minimierung der Lärm- und Schadstoffbelastung*; LW der Talbrücke ähnlich zur Nordvariante möglich, die ebenfalls den geforderten Mindestabstand zu Gebäuden halten muss.</li> <li>- Versuch Entwässerung zu optimieren und einen Tiefpunkt im Einschnitt zu vermeiden. (Wannentiefpunkt kommt zwischen Talbrücke und Einschnitt zu liegen)*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die erzielte Konstruktion erzeugt unter Einhaltung der Anfahrtsicht der Anbindung West eine deutliche Durchschneidung des Landschaftsbildes.</li> <li>- Massenausgleich ist im Zuge dieser Konstruktion nicht erreicht.</li> <li>- Die Anbindung Ost ist aufgrund des Höhenverlaufs dieser Konstruktion schwierig, bedingt eine Umleitung des Durchgangsverkehrs innerhalb Neustadt und einen unästhetisch kurzen Abstand zu der Anbindung der Kreisstraße. Die Anfahrtsichtweiten der Anbindungen Ost und Kreisstraße sind nicht eingehalten. Deren Einhaltung erzeugt eine Wechselwirkung zu dem Ziel im Einschnitt den Wannentiefpunkt zu vermeiden.</li> <li>- Es entsteht trotzdem ein starker Eingriff in das Feuchtgebiet Aubach. Insbesondere im Bereich des im Vergleich zu einer Nordvariante zusätzlich erforderlichen Kreuzungsbauwerks ist eine kostenintensive Dammgründung erforderlich.</li> </ul> <p>Die Optimierung aller zu beachtender Freiheitsgrade würde sowohl im westlichen als auch im östlichen Bereich der Variante eine Vielzahl weiterer Detailiterationen erfordern.* Iterationsabbruch, da offensichtlich ist, dass durch eine Nordvariante ein Bauwerk einzusparen ist*, der Aubachtalraum im Gesamten geschont werden kann* und evtl. aufgrund der Lage von Altdorf und Neustadt eine kürzere Baustrecke zu erzielen ist (Kostenminimierung).*</p>	0

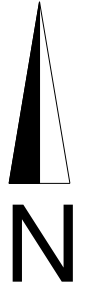
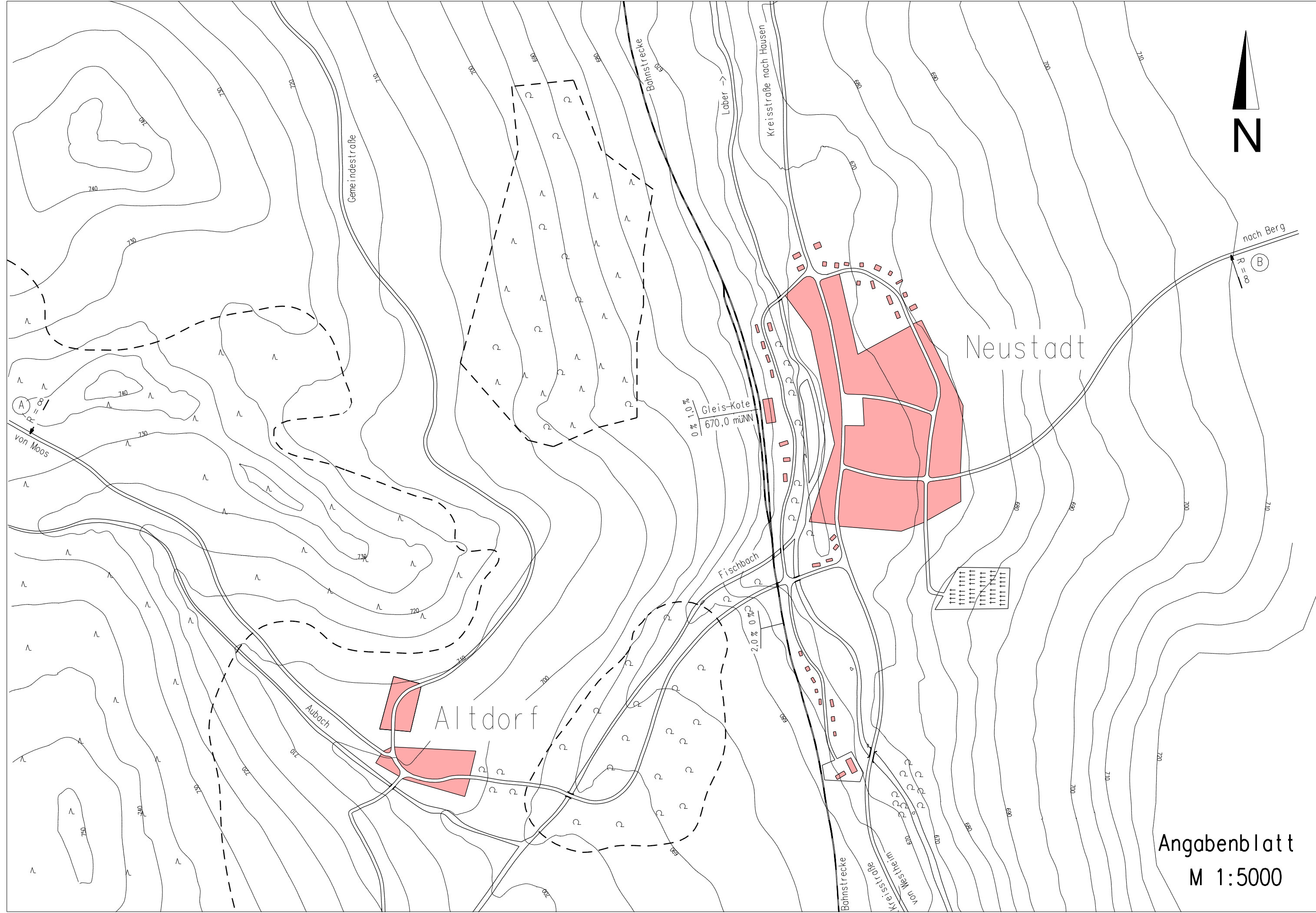


Nord 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung technischer Korrektheit* unter gleichzeitigem Versuch den Höhenzug nordwestlich von Altdorf zu schonen* (Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild)</li> <li>- Der ohnehin erforderliche Einschnitt in diesem Bereich legt die Anstrengung von Massenausgleich über die Gradientenkonstruktion nahe.*</li> <li>- Die Einhaltung des Mindestabstands von Gebäuden zur Talbrücke* erzielt einen optimalen Lageverlauf in diesem Bereich, da eine weitere Abrückung von Neustadt die LW des Bauwerks infolge des Verlaufs von Bahn und Kreisstraße vergrößern würde.*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Prüfung sowohl der Haltesicht, Anfahrtsichten als auch der Entwässerungsoptimierung wurde für diese Konstruktion zunächst hinten angestellt, da diese Freiheitsgrade einen höheren Anspruch an Detailgenauigkeit stellen als die Erzielung von Massenausgleich. Zudem kommen die plangleichen Einmündungen jeweils am Kurvenaußenradius zu liegen. Deren Einhaltung wurde mit einem geringeren Schwierigkeitsgrad eingeschätzt.</li> <li>- Massenausgleich wurde mit dieser Konstruktion noch nicht vollständig erzielt.</li> <li>- Die Haltesicht im Einschnittsbereich konnte nicht eingehalten werden.</li> <li>- Die Anfahrtsicht der Anbindung West ist nicht eingehalten.</li> <li>- Auf der Talbrücke kommt ein Wannentiefpunkt zu liegen, was entwässerungstechnisch zu vermeiden ist.</li> <li>- Die Baustrecke ist deutlich kürzer als für die Konstruktion Süd 1, zudem ein Bauwerk weniger als in Süd 1 und der Talraum Aubach wird vermieden. Schlussfolgerung: Versuch über eine weitere Iteration Nord 2 vorgenannte 4 Mängel zu beseitigen.*</li> </ul>	0
Nord 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die im Einschnittsbereich zwingend einzuhaltende Haltesichtweite* sowie die Anfahrtsicht der Anbindung West* erfordert einen stärkeren Eingriff in den Höhenzug nordwestlich von Altdorf.</li> <li>- Die LW der Talbrücke im Zusammenhang mit der Erzielung von Massenausgleich optimiert.*</li> <li>- Entwässerungsoptimierung*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Massenausgleich erreicht</li> <li>- Haltesicht im Einschnittsbereich unter Böschungsneigung 1:2 in diesem Bereich und einer Mulde mit 3 m Breite eingehalten.</li> <li>- alle Anfahrtsichten eingehalten</li> <li>- keine Geschwindigkeitsbeschränkung auf gesamter Baustrecke erforderlich</li> <li>- Wannentiefpunkt an das Bauwerksende der Talbrücke verlegt (Entwässerungsoptimierung)</li> <li>- kein Eingriff in Feuchtgebiete des Talraumes Aubach, keine kostenintensive Dammgründung in diesem Bereich im Vergleich zu Süd 1</li> <li>- ein Bauwerk weniger als Süd 1</li> <li>- Altdorf kann zusätzlich durch Einschnitt vor Lärm geschützt werden.</li> <li>- kürzere Baustrecke als Süd 1 und Nord 1</li> </ul> <p>Die Gesamtzahl der zu beachtenden Freiheitsgrade wurden mit dieser Iteration aufgelöst = Planungssoll erzielt</p>	0
Anzahl	I = 4 PK-Dim (4) = Fn = 17	EK-Dim (3) = 5, ausreichend zur Erzielung eines linearen Entscheidungsverfahrens	EK-Dim (4) = 0

$$EK-Dim(2) = R = F1 / Fn = 3 / 17 = 0,17647$$

$$PK-Dim(5) = I - EK-Dim(4) = 4$$

Auf die Quantifizierung der Anzahl der Widersprüche zwischen den Kontexten PK-Dim (3) wird verzichtet, da diese Dimension keinen Einfluss auf die Bewertung des Volumens, der Qualität und Effizienz der Projektplanungsleistung erzielt. Das Anwendungsbeispiel ist in der Bewertungstabelle 12 aus 5.5.4 als mittlere Projektplanungskomplexität einzustufen. EK-Dim(1) enthält in diesem Beispiel einen Wert größer 0 und ist trotzdem innerhalb eines linearen Entscheidungsverfahrens aufzulösen. Das ist in der guten Vergleichbarkeit der Varianten, was je Variante einen sehr raschen Iterationsabbruch ermöglicht, begründet.



Neustadt

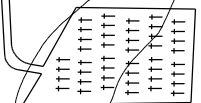
Altdorf

Angabenblatt  
M 1:5000

nach Berg  
R=8  
B

Gleis-Kote  
670,0 müNN  
0% 1,01%

2,0% 0,2%



A  
8  
von Moos

Bahnhofsstraße  
Kreisstraße  
von Westheim

Laber ->

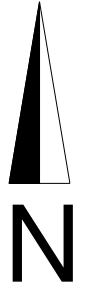
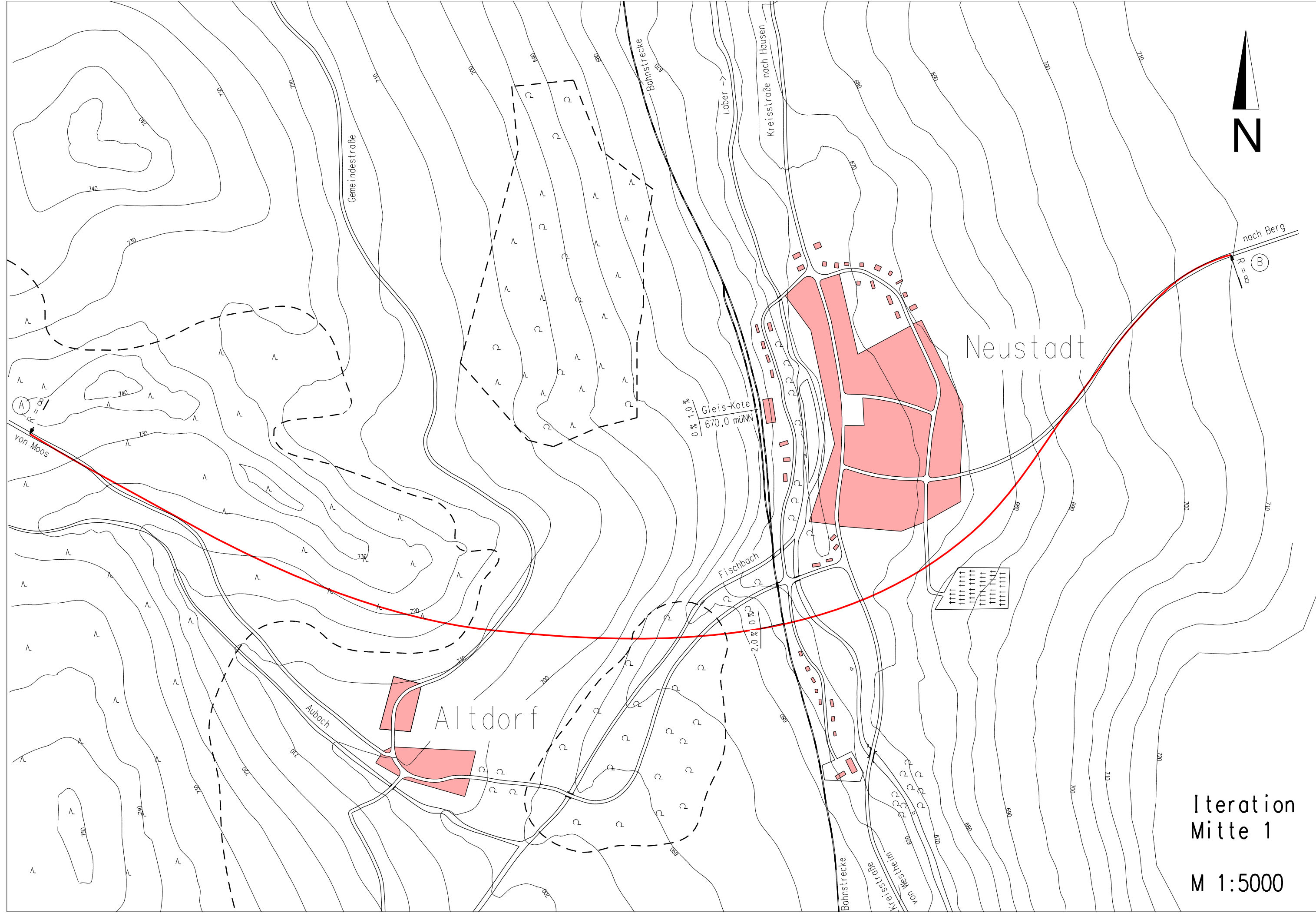
Bahnhofsstraße

Kreisstraße nach Hausen

Geneindestraße

Altbach

Fischbach



Neustadt

Altdorf

Gleis-Kote  
0% 1,01%  
670,0 müNN

Iteration  
Mitte 1  
M 1:5000

A

B

von Moos

nach Berg

Laber ->

Kreisstraße nach Hausen

Bahnhstrecke

Geneindestraße

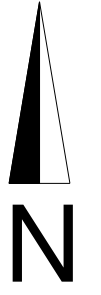
Fischbach

Bahnhstrecke

Kreisstraße

von Westheim

Aubach



Neustadt

Altdorf

Bauwerk Nr. 1  
Brücke im Zuge der Unterführung  
des Aubachs  
Bau-km 0+210,9

KW = 56,7 gon	LW = 16,00 m
Br.Kl. 60/30	LH > 4,0 m
	N.Br = 12,00 m

Bauwerk Nr. 2  
Brücke im Zuge der Unterführung  
des Fischbachs  
Bau-km 1+050,000

KW = 68,5 gon	LW = 15,26 m
Br.Kl. 60/30	LH > 4,0 m
	N.Br = 12,00 m

Bauwerk Nr. 3  
Talbrücke im Zuge der Ortsumgebung  
über Bahnstrecke, Laber und Kreisstraße  
Bau-km 1+649,000

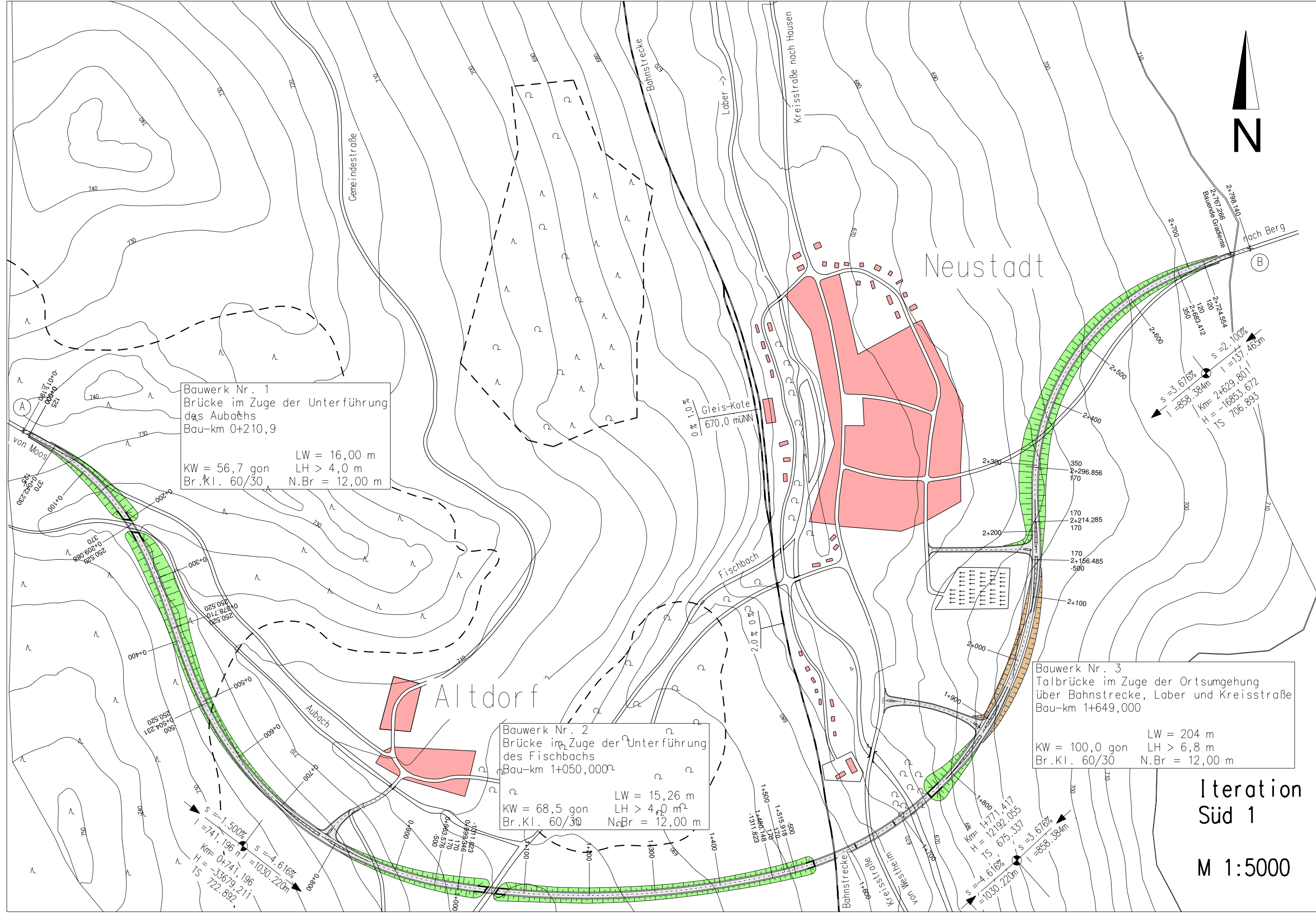
KW = 100,0 gon	LW = 204 m
Br.Kl. 60/30	LH > 6,8 m
	N.Br = 12,00 m

$s = -3,676\%$   
 $s = 2,100\%$   
 $s = 100\%$   
 $Km = 2+629,801$   
 $H = -16853,672$   
 $TS = 706,893$

$s = -4,616\%$   
 $s = 1030,220m$   
 $s = 3,676\%$   
 $Km = 1+771,417$   
 $H = 12,92,055$   
 $TS = 675,337$

$s = -1,500\%$   
 $s = 4,616\%$   
 $Km = 0+741,196$   
 $H = -33679,211$   
 $TS = 722,892$

Iteration  
Süd 1  
M 1:5000



km 0+000,000  
TS = 734,010 m

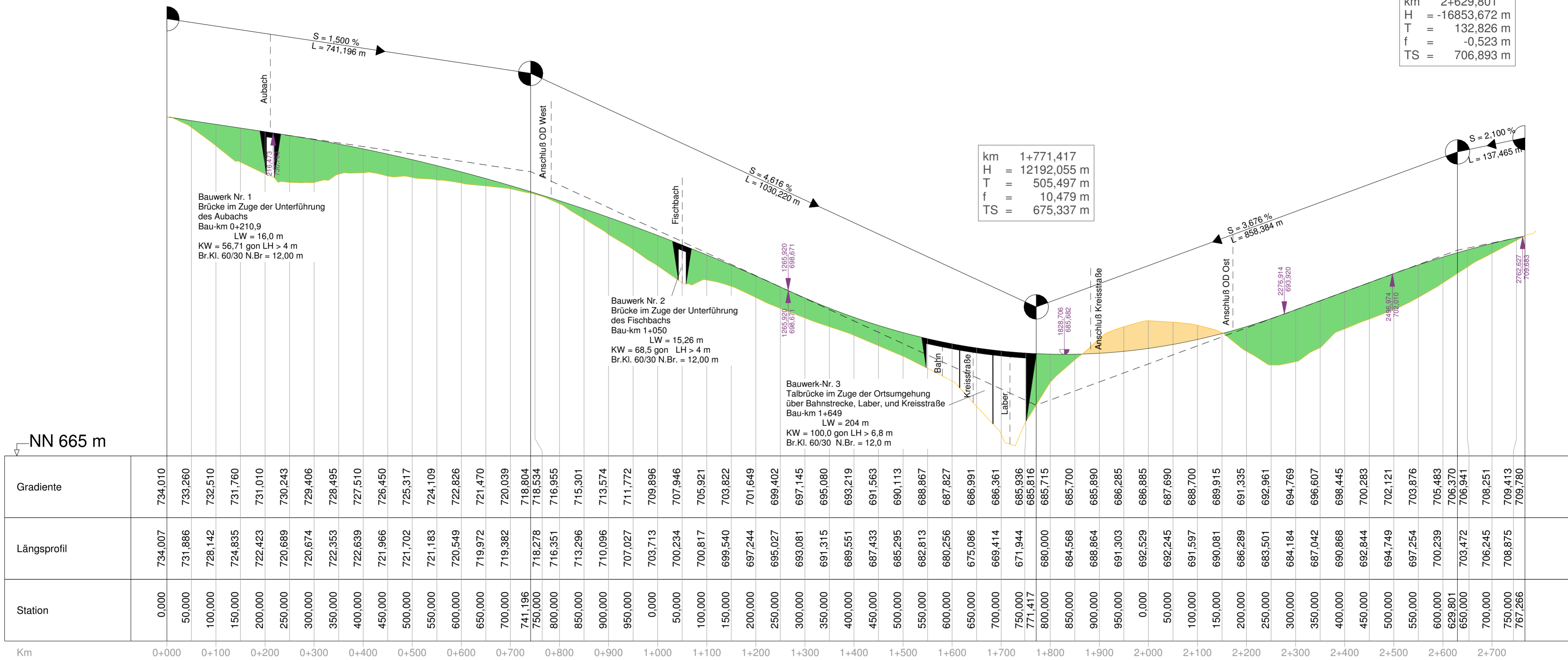
km 0+741,196  
H = -33679,211 m  
T = 524,723 m  
f = -4,088 m  
TS = 722,892 m

### Iteration Süd 1

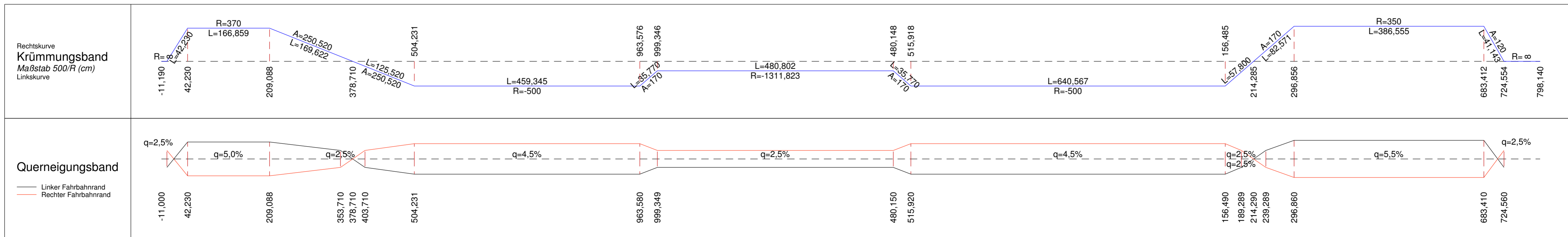
km 2+767,266  
TS = 709,780 m

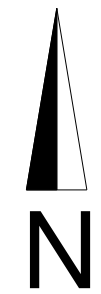
km 2+629,801  
H = -16853,672 m  
T = 132,826 m  
f = -0,523 m  
TS = 706,893 m

km 1+771,417  
H = 12192,055 m  
T = 505,497 m  
f = 10,479 m  
TS = 675,337 m



Maßstab nicht beibehalten





Bauwerk Nr. 2  
Talbrücke im Zuge der Ortsumgebung  
über Bahnstrecke, Laber und Kreisstraße  
Bau-km 1+502,000

KW = 100,0 gon	LW = 204 m
Br.Kl. 60/30	LH > 6,8 m
	N.Br = 12,00 m

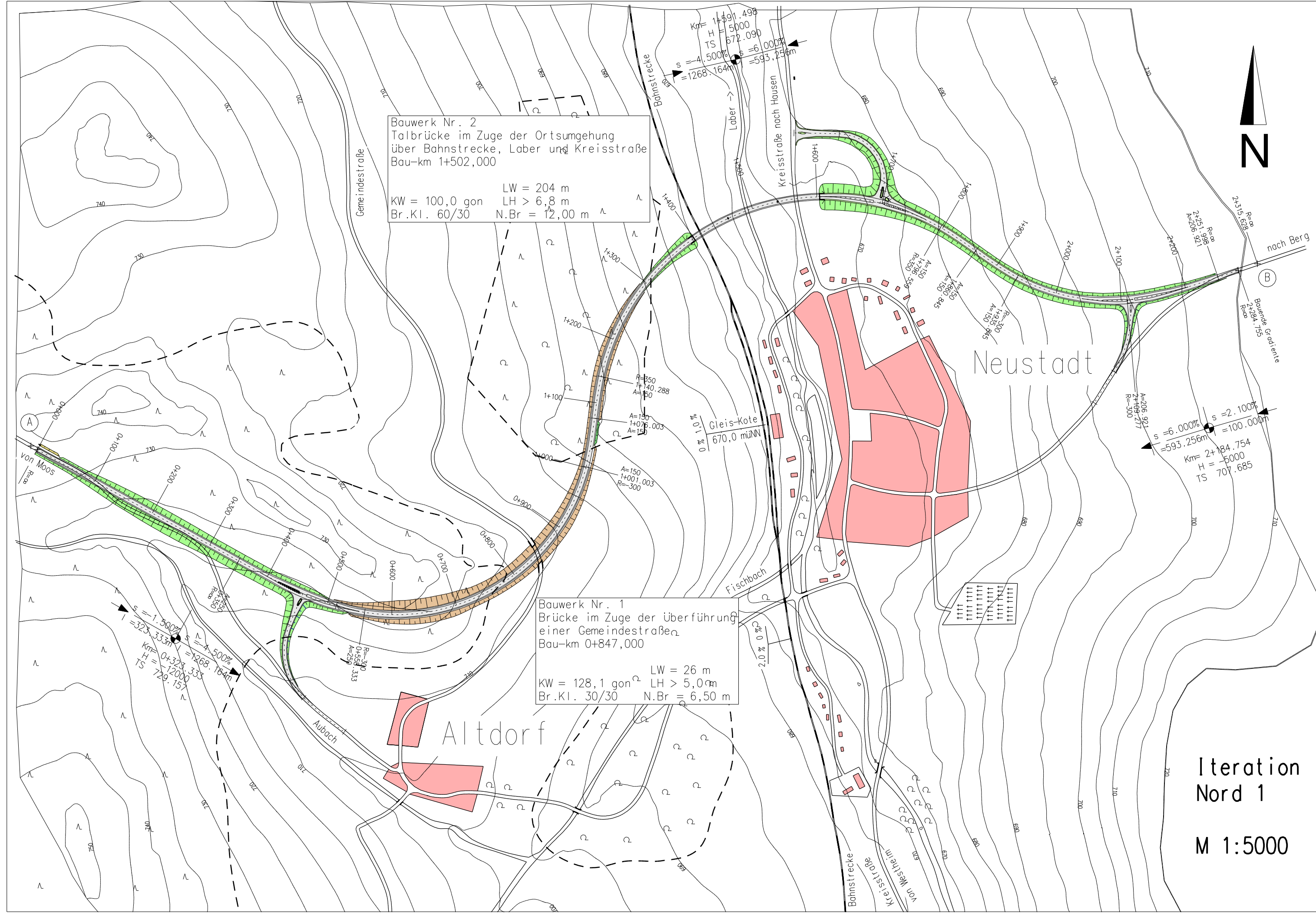
Bauwerk Nr. 1  
Brücke im Zuge der Überführung  
einer Gemeindestraße  
Bau-km 0+847,000

KW = 128,1 gon	LW = 26 m
Br.Kl. 30/30	LH > 5,0 m
	N.Br = 6,50 m

Neustadt

Altdorf

Iteration  
Nord 1  
M 1:5000

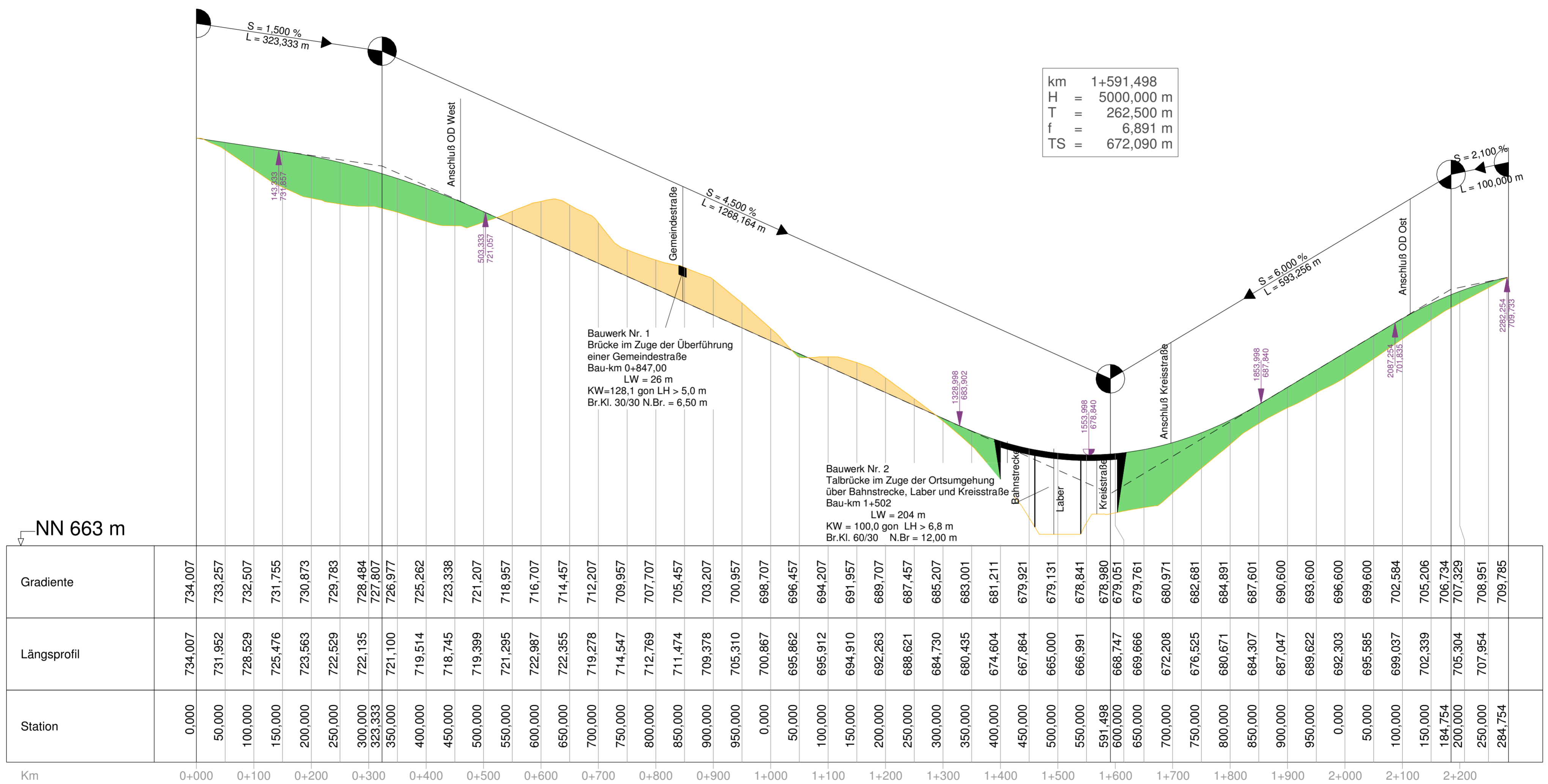


km 0+323,333  
 H = -12000,000 m  
 T = 180,000 m  
 f = -1,350 m  
 TS = 729,157 m

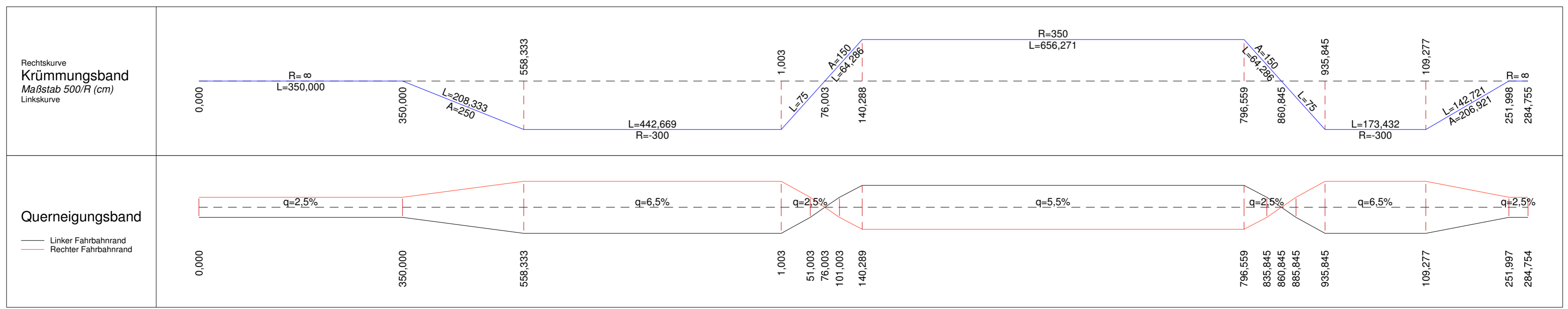
km 2+284,754  
 TS = 709,785 m

km 2+184,754  
 H = -5000,000 m  
 T = 97,500 m  
 f = -0,951 m  
 TS = 707,685 m

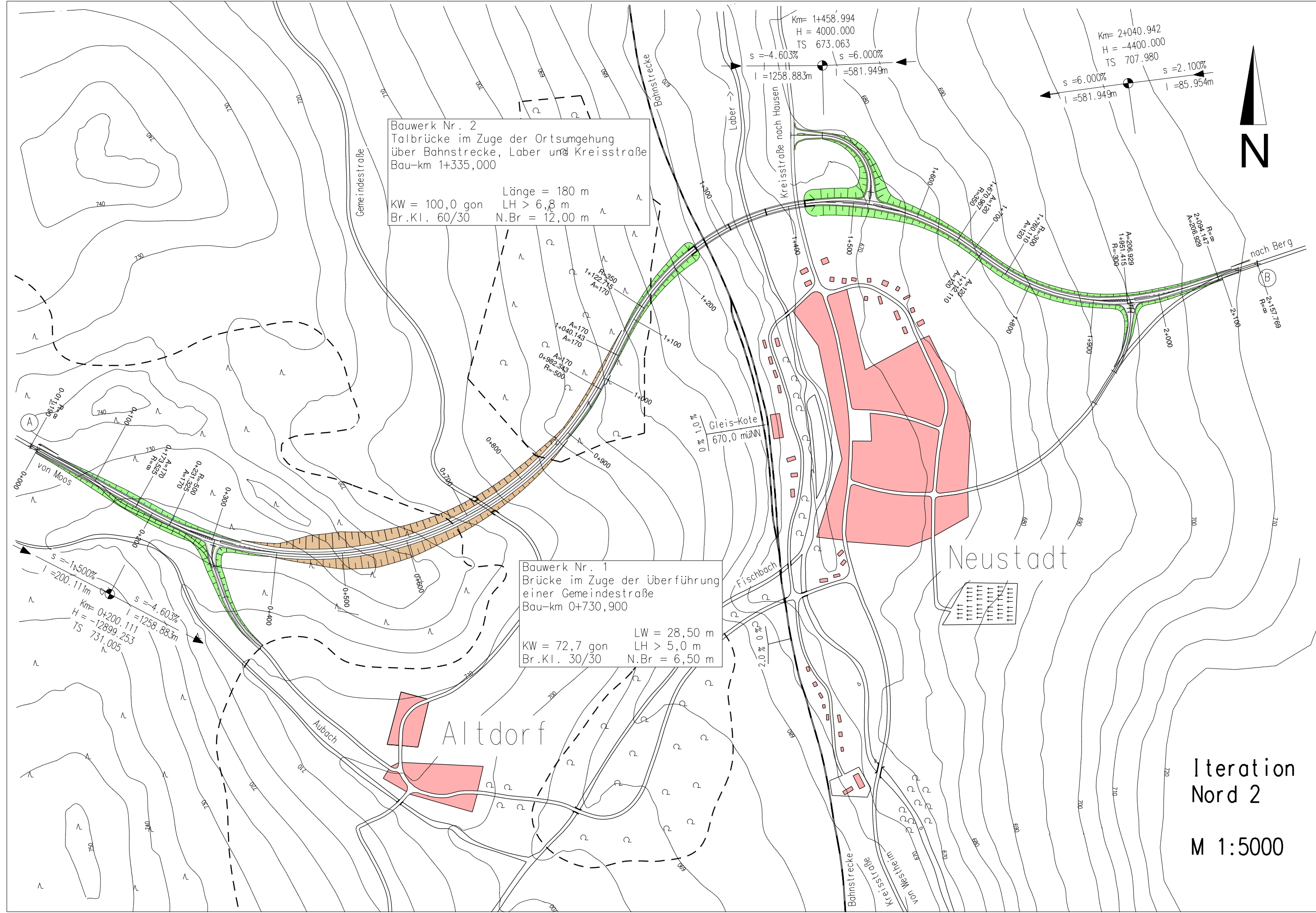
Iteration Nord 1



Maßstab nicht beibehalten







Bauwerk Nr. 2  
 Talbrücke im Zuge der Ortsumgehung  
 über Bahnstrecke, Laber und Kreisstraße  
 Bau-km 1+335,000

Länge = 180 m  
 KW = 100,0 gon    LH > 6,8 m  
 Br.Kl. 60/30    N.Br = 12,00 m

Bauwerk Nr. 1  
 Brücke im Zuge der Überführung  
 einer Gemeindestraße  
 Bau-km 0+730,900

LW = 28,50 m  
 KW = 72,7 gon    LH > 5,0 m  
 Br.Kl. 30/30    N.Br = 6,50 m

Km= 1+458.994  
 H = 4000.000  
 TS 673.063  
 s = -4.603%  
 l = 1258.883m

s = 6.000%  
 l = 581.949m

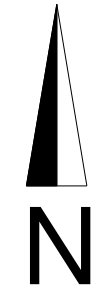
Km= 2+040.942  
 H = -4400.000  
 TS 707.980  
 s = -6.000%  
 l = 581.949m

s = 2.100%  
 l = 85.954m

s = 1.500%  
 l = 200.111m

Km= 0+200.111  
 H = -12899.253  
 TS 731.005

s = -4.603%  
 l = 1258.883m



Iteration  
 Nord 2  
 M 1:5000

km 0+200,111  
 H = -12899,253 m  
 T = 200,111 m  
 f = -1,552 m  
 TS = 731,005 m

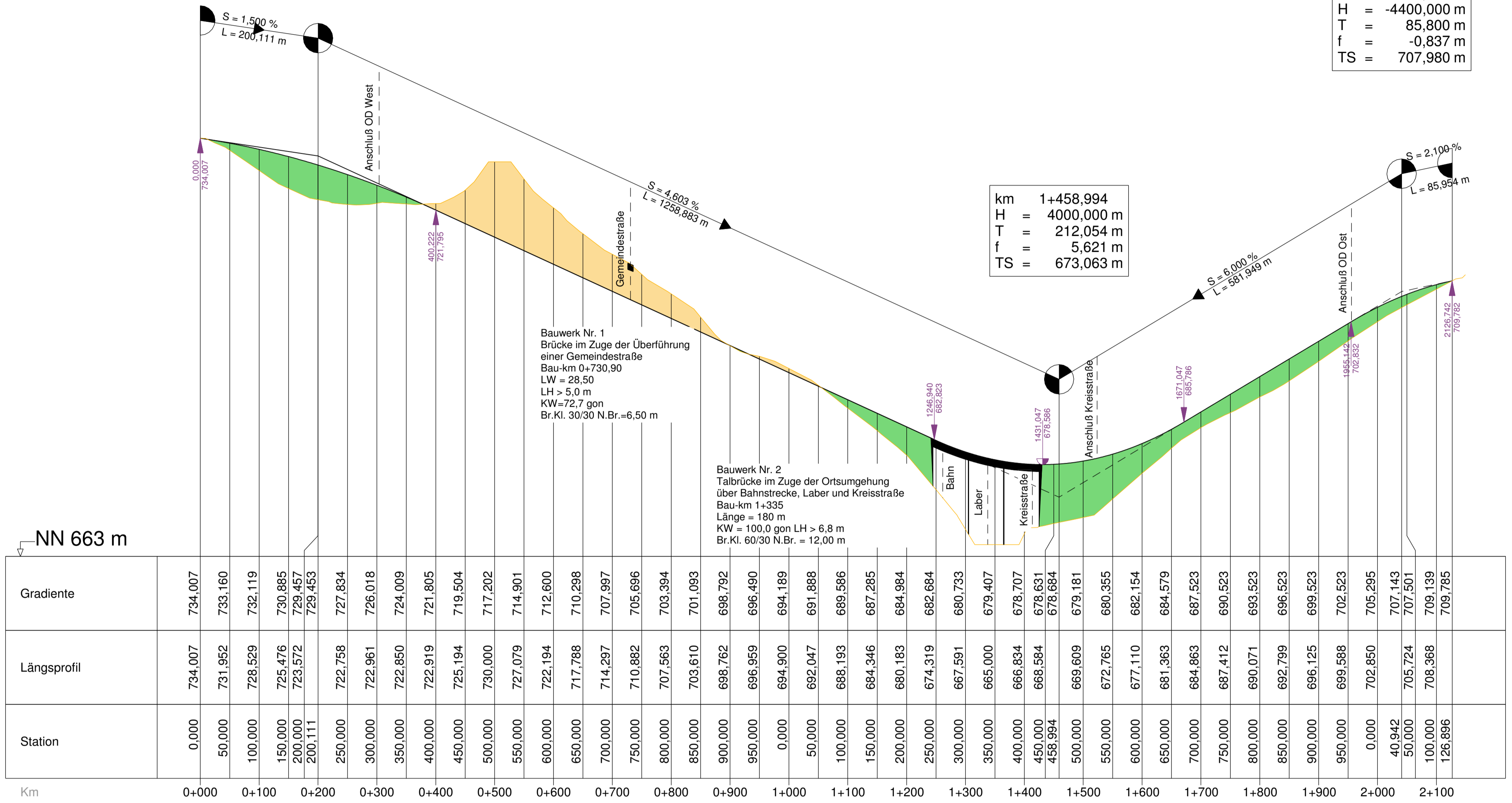
km 0+000,000  
 TS = 734,007 m

### Iteration Nord 2

km 2+126,896  
 TS = 709,785 m

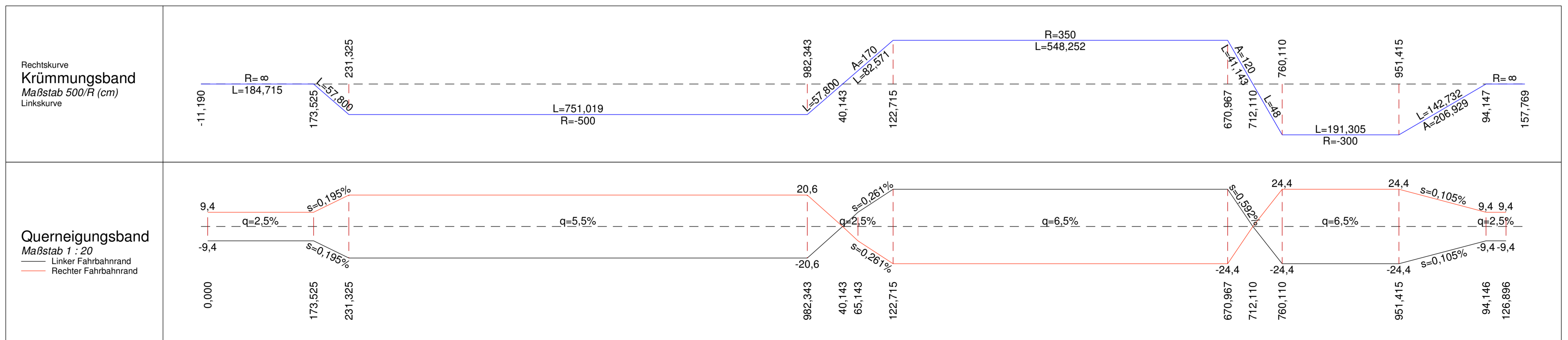
km 2+040,942  
 H = -4400,000 m  
 T = 85,800 m  
 f = -0,837 m  
 TS = 707,980 m

km 1+458,994  
 H = 4000,000 m  
 T = 212,054 m  
 f = 5,621 m  
 TS = 673,063 m



Station	Längsprofil	Gradiente
0,000	734,007	734,007
50,000	731,952	733,160
100,000	728,529	732,119
150,000	725,476	730,885
200,000	723,572	729,457
200,111	729,453	729,453
250,000	722,758	727,834
300,000	722,961	726,018
350,000	722,850	724,009
400,000	722,919	721,805
450,000	725,194	719,504
500,000	730,000	717,202
550,000	727,079	714,901
600,000	722,194	712,600
650,000	717,788	710,298
700,000	714,297	707,997
750,000	710,882	705,696
800,000	707,563	703,394
850,000	703,610	701,093
900,000	698,762	698,792
950,000	696,959	696,490
0,000	694,900	694,189
50,000	692,047	691,888
100,000	688,193	689,586
150,000	684,346	687,285
200,000	680,183	684,984
250,000	674,319	682,684
300,000	667,591	680,733
350,000	665,000	679,407
400,000	666,834	678,707
450,000	668,584	678,631
458,994	678,684	678,684
500,000	669,609	679,181
550,000	672,765	680,355
600,000	677,110	682,154
650,000	681,363	684,579
700,000	684,863	687,523
750,000	687,412	690,523
800,000	690,071	693,523
850,000	692,799	696,523
900,000	696,125	699,523
950,000	699,588	702,523
0,000	702,850	705,295
40,942	707,143	707,143
50,000	705,724	707,501
100,000	708,368	709,139
126,896	709,785	709,785

Maßstab nicht beibehalten



---

---

## Anlage 2: Anwendungsbeispiel für Kapitel 6 Vergabeverfahren an Private

---

Das in Anlage 1 des Anhangs vollzogene Anwendungsbeispiel für eine systematisierte Entscheidungsfindung und deren Komplexitätsbewertung zeigt beispielhaft den Sollzustand der Projektplanungsleistung anhand einer fiktiven Ortsumgehung auf. Vorgenanntes Anwendungsbeispiel wird in dieser Anlage 2 zum Nachvollzug sowohl des in Kapitel 6 entwickelten Kontrollverfahrens als auch des dort erhaltenen Honorierungssystems im Zusammenhang mit deren Einbindung in ein Vergabeverfahren an ein Unternehmen der Privatwirtschaft fiktiv weiterentwickelt.

Kontrollverfahren:

Der Nachvollzug des Kontrollverfahrens setzt fiktiven Missbrauch im Zuge der Durchführung der Projektplanungsleistung, aufgezeigt anhand der Indikatoren Unterschied 1 bis Unterschied 5 zwischen Sollzustand und Istzustand der Projektplanungsleistung aus 6.3.1, voraus. Zur Darstellung einer fiktiv vom Sollzustand abweichenden Ist-Situation wird sowohl die Kontexttabelle als auch die Tabelle zur Quantifizierung der Komplexitätsdimensionen aus Anlage 1 über kursiv dargestellte fiktive Missbrauchs- bzw. Fehlerelemente verändert. Das Beispiel geht davon aus, dass der die Projektplanungsleistung ausführende Private die kursiv dargestellten Elemente absichtlich oder unabsichtlich ignoriert hat. Zur Erleichterung der Übersicht werden in der Folge die Unterschiede 1 bis 5 in dieser Anlage 2 nochmals aufgelistet:

- Unterschied 1 zwischen zwingend holistisch zu recherchierenden fachlichen Anforderungen und Optimierungszielen, Schutzgütern aus Umwelt, Privateigentum und Fachbeteiligung zu tatsächlich recherchierten Anforderungen, Optimierungszielen und Schutzgutanforderungen.
- Unterschied 2 zwischen der Beachtung von Freiheitsgraden, welche kostenwirksame bzw. ausführungstechnische Konsequenzen erzeugen und Freiheitsgraden, die keine derartigen Konsequenzen verursachen (Gegensatz: Kosten- bzw. Ausführungsbezug, der unter Fehlanwendung immer auffällt und Gemeinwohlbezug, der unter Fehlanwendung nicht in allen Fällen auffällt).
- Unterschied 3 zwischen zu forderndem Iterationsabbruch und tatsächlich durchgeführtem Iterationsabbruch.
- Unterschied 4 zwischen zu fordernder Fehlerfreiheit in Bezug auf Genauigkeit, Durchführbarkeit der Projektplanung und der tatsächlich erreichten Fehlerfreiheit.
- Unterschied 5 zwischen zu fordernder Baukostenminimierung und tatsächlich erzielter Baukostenminimierung

<b>Fachliche Anforderungen und Optimierungsziele</b>	<b>PK - Dim (1) je Zeile</b>	<b>Schutzgüter aus Umwelt, Privateigentum und Fachbeteiligung</b>	<b>PK-Dim (2) je Zeile</b>
Kostenminimierung durch Massenausgleich* Kostensoptimierung technischer Bauwerke*, Minimierung der Anzahl bzw. Optimierung der LW	3	Minimierung der Lärmbelastung Luftschadstoffe; Anforderung aus zugrundegelegten Berechnungen: Mindestabstand zu Gebäuden der Orte Altdorf und Neustadt: ca. 90 m*	1
Einhaltung wissenschaftlicher Entwurfsvorgaben (RAS-L 1995*, RAS-Q 1996*, RAS-K-1 1988*), technische Korrektheit, insbesondere Zugrundelegung von $V_e = 80$ km/h und RQ 10,5	4 <sup>336</sup>	Anforderungen der Wasserwirtschaft: Hochwasserabflüsse bestehender Bäche Aubach und Fischbach: LH > 3 m LW > 15 m*	1
<i>Verkehrssicherheit: Haltesichtweiten* und Anfahrtsichtweiten* (Unterschied 1)</i>	3 <sup>337</sup>	Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds*	1
Fahrdynamik: Bewältigung der Prognoseverkehrsbelastung unter Vermeidung geschwindigkeitsbeschränkender Maßnahmen in Knotenpunktsbereichen (Entlastung der Ortsdurchfahrten Altdorf und Neustadt vom Durchgangsverkehr)*	2	Naturschutz:  Eingriffsminimierung in bach- bzw. flussnahe Feuchtgebiete*	
Wiederanbindung der Ortsdurchfahrt in Ost und West, Anbindung der Kreisstraße von Westheim nach Hausen einschließlich der Regelung des gesamten untergeordneten Straßen- und Wegenetzes*: Als Ergebnis einer Verkehrszählung und einer aufbauenden Verkehrsuntersuchung kann ein MSV von 290 Kfz/h je Richtung auf der neu zu planenden Ortsumgehung angenommen werden. Die Verkehrsstärke abbiegenden Verkehrs aus der neu zu planenden Ortsumgehung verbleibt < 50 Kfz/h. Es sind deshalb plangleiche bzw. teilplanfreie Knoten vorzusehen. Die Verzögerungstrecken der Linksabbiegestreifen reduzieren sich auf 0 m (Tabellen 7 und 9 RAS-K-1 1988)	2	<i>Anforderung aus Eisenbahnkreuzung: Vorgabe für Bahnunterführung LH &gt; 6,8* (Unterschied 1)</i>	1
Optimierung der Straßentwässerung in Einschnitts- und Bauwerksbereichen*	1		
Gesamtanzahl PK-Dim (1)	15	Anzahl PK-Dim (2) aus Spalte Schutzgüter	4
Anzahl PK-Dim (2) aus Technikspalte <sup>338</sup> : 1	Gesamtanzahl PK-Dim (2): Summe beider Spalten		5
Anzahl EK-Dim (1) aus getrennter Prüfung einer Nord-, Mitte- und Südumgehung: 2 (zusätzliche Varianten)			

<sup>336</sup> 3 aus der Anzahl zu beachtender Richtlinien.

<sup>337</sup> 1 je zu beachtender Sichtweite, da die Prüfung der Verkehrssicherheit ein eigenständiges Optimierungsziel, auch im Vergleich zur technischen Korrektheit darstellt.

<sup>338</sup> 1 Fachbeteiligung im Sinne von PK-Dim (2) (erfordert keinen zusätzlichen Einarbeitungsaufwand).

Iteration	Bezeichnung der beachteten Einschränkungen in der Freiheit	Regeln und Schlussfolgerungen zur Minimierung der Iterationszustände	Nicht erkennbare Umwege
Mitte 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talbrücke erhält eine deutlich höhere LW, da zusätzliche Querung des Fischbaches erforderlich oder alternativ zusätzliches Bauwerk *</li> <li>- zusätzliches Bauwerk für Querung der Straße zum Friedhof erforderlich*</li> <li>- Mindestabstand zu Gebäuden Neustadt von ca. 90 m aus Minimierung der Lärm- und Schadstoffbelastung nicht einzuhalten*</li> </ul>	<p><i>Iterationsabbruch nach ausschließlicher Splinekonstruktion unter Vermeidung des Aufwands für exakte technische Korrektheit, da eine Mindestanforderung nicht einzuhalten. (Unterschied 3)</i></p> <p>Keine Regeln oder Schlussfolgerungen zur Minimierung weiterer Iterationszustände erkennbar, daher intuitiver Wechsel zur Prüfung von Süd 1</p>	0
Süd 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung technischer Korrektheit* unter gleichzeitigem Versuch die Anfahrtsicht der Anbindung West* einzuhalten: Diese Anbindung ist nur über die den Aubach kreuzende Straße möglich. Es ist absehbar, dass die Anfahrtsicht schwierig zu halten ist, da die plangleiche Einmündung im Kurveninnenradius zu liegen kommt.</li> <li>- <i>Gleichzeitiger Versuch die Feuchtgebiete des Aubachtalraumes zu schonen, daher weite Abrückung von Altdorf* (Unterschied 2)</i></li> <li>- Abrückung der Talbrücke um ca. 95 m von Gebäuden aus Minimierung der Lärm- und Schadstoffbelastung*; LW der Talbrücke ähnlich zur Nordvariante möglich, die ebenfalls den geforderten Mindestabstand zu Gebäuden halten muss.</li> <li>- Versuch Entwässerung zu optimieren und einen Tiefpunkt im Einschnitt zu vermeiden. (Wannentiefpunkt kommt zwischen Talbrücke und Einschnitt zu liegen)*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die erzielte Konstruktion erzeugt unter Einhaltung der Anfahrtsicht der Anbindung West eine deutliche Durchschneidung des Landschaftsbildes.</li> <li>- Massenausgleich ist im Zuge dieser Konstruktion nicht erreicht.</li> <li>- Die Anbindung Ost ist aufgrund des Höhenverlaufs dieser Konstruktion schwierig, bedingt eine Umleitung des Durchgangsverkehrs innerhalb Neustadt und einen unästhetisch kurzen Abstand zu der Anbindung der Kreisstraße. Die Anfahrtsichtweiten der Anbindungen Ost und Kreisstraße sind nicht eingehalten. Deren Einhaltung erzeugt eine Wechselwirkung zu dem Ziel im Einschnitt den Wannentiefpunkt zu vermeiden.</li> <li>- Es entsteht trotzdem ein starker Eingriff in das Feuchtgebiet Aubach. Insbesondere im Bereich des im Vergleich zu einer Nordvariante zusätzlich erforderlichen Kreuzungsbauwerks ist eine kostenintensive Dammgründung erforderlich.</li> </ul> <p>Die Optimierung aller zu beachtender Freiheitsgrade würde sowohl im westlichen als auch im östlichen Bereich der Variante eine Vielzahl weiterer Detailiterationen erfordern.* Iterationsabbruch, da offensichtlich ist, dass durch eine Nordvariante ein Bauwerk einzusparen ist*, der Aubachtalraum im Gesamten geschont werden kann* und evtl. aufgrund der Lage von Altdorf und Neustadt eine kürzere Baustrecke zu erzielen ist (Kostenminimierung).*</p>	0
Nord 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung technischer Korrektheit* unter gleichzeitigem Versuch den Höhenzug nordwestlich von Altdorf zu schonen* (<i>Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild</i>) Unterschied 2</li> <li>- Der ohnehin erforderliche Einschnitt in diesem Bereich legt die Anstreben von Massenausgleich über die Gradientenkonstruktion nahe.*</li> <li>- Die Einhaltung des Mindestabstands von Gebäuden zur Talbrücke* erzielt einen optimalen Lageverlauf in diesem Bereich, da eine weitere Abrückung von</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Prüfung sowohl der Haltesicht, Anfahrtsichten als auch der Entwässerungsoptimierung wurde für diese Konstruktion zunächst hinten angestellt, da diese Freiheitsgrade einen höheren Anspruch an Detailgenauigkeit stellen als die Erzielung von Massenausgleich. Zudem kommen die plangleichen Einmündungen jeweils am Kurvenaußenradius zu liegen. Deren Einhaltung wurde mit einem geringeren Schwierigkeitsgrad eingeschätzt.</li> <li>- Massenausgleich wurde mit dieser Konstruktion noch nicht vollständig erzielt.</li> <li>- Die Haltesicht im Einschnittsbereich konnte</li> </ul>	0

	Neustadt die LW des Bauwerks infolge des Verlaufs von Bahn und Kreisstraße vergrößern würde.*	nicht eingehalten werden. - Die Anfahrtsicht der Anbindung West ist nicht eingehalten. - <i>Auf der Talbrücke kommt ein Wannentiefpunkt zu liegen, was entwässerungstechnisch zu vermeiden ist. (Unterschied 4)</i> - Die Baustrecke ist deutlich kürzer als für die Konstruktion Süd 1, zudem ein Bauwerk weniger als in Süd 1 und der Talraum Aubach wird vermieden. Schlussfolgerung: Versuch über eine weitere Iteration Nord 2 vorgenannte 4 Mängel zu beseitigen.*	
Nord 2	- Die im Einschnittsbereich zwingend einzuhaltende Haltesichtweite* sowie die Anfahrtsicht der Anbindung West* erfordert einen stärkeren Eingriff in den Höhenzug nordwestlich von Altdorf. - Die LW der Talbrücke im Zusammenhang mit der Erzielung von Massenausgleich optimiert.* - Entwässerungsoptimierung*	- Massenausgleich erreicht - Haltesicht im Einschnittsbereich unter Böschungsneigung 1:2 in diesem Bereich und einer Mulde mit 3 m Breite eingehalten. - alle Anfahrtsichten eingehalten - keine Geschwindigkeitsbeschränkung auf gesamter Baustrecke erforderlich - Wannentiefpunkt an das Bauwerksende der Talbrücke verlegt (Entwässerungsoptimierung) - kein Eingriff in Feuchtgebietes des Talraumes Aubach, keine kostenintensive Dammgründung in diesem Bereich im Vergleich zu Süd 1 - <i>ein Bauwerk weniger als Süd 1 (Unterschied 5)</i> - Altdorf kann zusätzlich durch Einschnitt vor Lärm geschützt werden. - <i>kürzere Baustrecke als Süd 1 und Nord 1 (Unterschied 5)</i>  Die Gesamtzahl der zu beachtenden Freiheitsgrade wurden mit dieser Iteration aufgelöst = Planungssoll erzielt	0
I = 4	PK-Dim (4) = F <sub>n</sub> = 17	EK-Dim (3) = 5, ausreichend zur Erzielung eines linearen Entscheidungsverfahrens	EK-Dim (4) = 0
EK-Dim (2) = R=F <sub>1</sub> /F <sub>n</sub> = 3/17 = 0,17647			
PK-Dim (5) = I – EK-Dim(4) = 4			

Die Anreizmechanismen der Wirkungstabelle aus 6.3.2 eliminieren, wie in der Folge dargestellt, vorgenannte fiktiv ausgewählte Fehlerelemente.

Soll – Ist =	Fiktive Fehlerelemente, wenn von Ausführenden ignoriert	Gegenmaßnahmen, Operationen, Hebel	Erzielte Wirkung der Gegenmaßnahmen, Operationen, Hebel
Unterschied 1	- Verkehrssicherheit: Haltesichtweiten und Anfahrtsichtweiten - Anforderung aus Eisenbahnkreuzung: Vorgabe für Bahnunterführung LH > 6,8	- Getrennte Honorierung jedes identifizierten und georteten Anforderungsziels	Wunsch des Ausführenden der Projektplanungsleistung nach holistischer Recherche von Anforderungszielen: Alle tatsächlich bestehenden Anforderungsziele werden erkannt.
Unterschied 2	- Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds - Eingriffsminimierung in bach- bzw. flussnahe Feuchtgebiete	- Punktesystem für künftige Aufträge, wenn Gemeinwohlbezug separat über planerische Zwischenergebnisse unter Minimierung des Darstellungsaufwands begründet - Honorierungsangleichung an diese Begründung	Wunsch des Ausführenden der Projektplanungsleistung nach Beachtung von gemeinwohlrelevanten Freiheitsgraden, selbst wenn sie keine kostenwirksame bzw. ausführungstechnische Konsequenzen erzeugen: Die Beachtung gemeinwohlrelevanter Freiheitsgrade wird maximiert
Unterschied 3	- Iteration Mitte 1: Iterationsabbruch, da eine Mindestanforderung aus Minimierung der Lärm- und Schadstoffbelastung nicht einzuhalten ist. - Ausschluss von technischer Korrektheit aufgrund des Abbruchkriteriums	- Punktesystem für künftige Aufträge	Ausschluss des Missbrauchs der Gegenmaßnahmen, Operationen und Hebel zu Eliminierung der Unterschiede Soll – Ist 1 und 2. Sowohl Kontroll- als auch Planungsaufwand wird auf das notwendige Maß beschränkt.
Unterschied 4	- Iteration Nord 1, Nord 2: Auf der Talbrücke kommt ein Wannentiefpunkt zu liegen, was entwässerungstechnisch zu vermeiden ist.	- Prüfung von Mängelansprüchen innerhalb Verjährungsfrist - Minuspunktesystem für künftige Aufträge	Wunsch des Ausführenden der Projektplanungsleistung nach Fehlerfreiheit, solange er ein Eigeninteresse an weiteren Projektplanungsleistungsaufträgen hat.
Unterschied 5	Iteration Nord 1: - ein Bauwerk weniger und kürzere Baustrecke als Süd 1 Iteration Nord 2: - kürzere Baustrecke als Nord 1	- Getrennte Honorierung jeder identifizierten Planungsiteration zu Baukostenminimierung, die >α in € ausgewiesen werden kann	Wunsch des Ausführenden der Projektplanungsleistung nach Planungsiterationen, die zu Baukostenminimierung > α in € führen: Baukostenminimierung wird forciert.

Nachdem vorab fiktiv ausgewählte Fehlerelemente unter Einsatz der Anreizmechanismen obiger Wirkungstabelle verschwinden, hat die Basis des Entscheidungsverfahrens ihren Sollzustand erreicht, was den Ausgangstabellen in Anlage 1 entspricht. Ausgehend von diesen ursprünglichen Tabellen,



Kontexttabelle und Tabelle zur Quantifizierung der Komplexitätsdimensionen ist das Anwendungsbeispiel weiterzuentwickeln. Es ist das in 6.4 entwickelte Honorierungssystem durchzuspielen und für private Leistungserbringung der Projektplanung das gültige Honorar zu berechnen:

Die fiktive Baumaßnahme des Anwendungsbeispiels ist in der Bewertungstabelle 14 aus 6.4.2 als mittlere Projektplanungskomplexität einzustufen. Es liegen anrechenbare Kosten in Höhe von 5.000.000 € zugrunde.

Vergütung:

35 % des Mindestsatzes der Honorartafel nach § 47 Abs. 1 HOAI (derzeitiger Stand 2009) +  $\beta$  € je einzeln geortetes Anforderungsziel, insbesondere auch als Teil technischer Basiskontexte bzw. als Teil des Gemeinwohlbezugs (PK-Dim(1)) im Zuge der Begründung iterativer Zwischenergebnisse +  $\chi$  € je einzeln identifizierte Planungsiteration zur Baukostenminimierung, die  $> \alpha$  € ausweist +  $\varepsilon$  € für die exakte Abschlussbegründung des Projektplanungsoptimums

Für $\beta$ und $\chi$ werden im Zuge dieses Anwendungsbeispiels jeweils	50 €,
für $\alpha$	1000 €
und für $\varepsilon$	100 €

fiktiv angenommen.

Mindestsatz nach Honorartafel zu § 47 Abs. 1 HOAI:	219.935 €
--	-----------

Daraus entsteht folgende Vergütungsberechnung

Leistungsumfang der Projektplanungsleistung 35 % von 219.935 €	76.977,25 €
+ 15 ( $\beta$ Gesamtzahl PK-Dim (1)) * 50 €	750,00 €
+ 2 ( $\chi$ Anzahl der Planungsiterationen zur Baukostenminimierung $> 1000$ €) * 50 €	100,00 €
+ 1 * exakte Abschlussbegründung des Projektplanungsoptimums	100,00 €
Gesamtvergütung bei privater Leistungserbringung	<u>77.927,25 €</u>
< als 35 % des Höchstsatzes der Honorartafel 245.623 €	85.968,05 €

Das erhaltene Honorar reißt auf eine objektive, eigeninteressenfreie und gemeinwohlorientierte Projektplanungsleistung auf privater Seite an und ordnet diese Leistung unter Einstufung in mittlere Komplexität zwischen Mindest- und Höchstsatz der Honorartafel zu § 47 Abs. 1 HOAI ein.



### Anlage 3: Punktesystem für künftige Aufträge

Unterschied Soll – Ist mit Gegenmaßnahme Punktesystem	Punktezu- teilung niedrig	Punktezu- teilung mittel	Punktezu- teilung hoch
Unterschied 2	Gemeinwohlbezug nicht vollständig berücksichtigt:  einzelne Kontexte vergessen etc.  Punkte für künftige Aufträge: $\phi_2 < 0$	Gemeinwohlbezug vollständig beachtet:  Die Berücksichtigung aller erforderlicher Kontexte grob in Argumentationskette erläutert.  Punkte für künftige Aufträge: $\pi_2 > 0$	Gemeinwohlbezug vollständig und exakt beachtet:  Die Berücksichtigung aller erforderlichen Kontexte in der erforderlichen Genauigkeit des Planungsgegenstands in Argumentationskette erläutert.  Punkte für künftige Aufträge: $\omega_2 > \pi_2$
Unterschied 3	Zu fordernde Iterationsabbrüche wiederholt oder über lange Bearbeitungszeiten übersehen:  Punkte für künftige Aufträge: $\phi_3 < 0$	Zu fordernde Iterationsabbrüche nur über kurze Bearbeitungszeiten unbeachtet gelassen:  Punkte für künftige Aufträge: $\pi_3 = 0$	Zu fordernde Iterationsabbrüche exakt entlang der Argumentationskette entwickelt:  Punkte für künftige Aufträge: $\omega_3 > \pi_3$
Unterschied 4	Fehler, die zu Mängel- ansprüchen im Zuge der Bauausführung führten:  Punkte für künftige Aufträge: $\phi_4 < 0$	Darstellungs- und Zeichnungsfehler, die im Zuge der Bauausführung nicht zu Mängelansprüchen führten:  Punkte für künftige Aufträge: $\pi_4 = 0$	Fehlerfreiheit  Punkte für künftige Aufträge: $\omega_4 > 0$

