

POLITISCHE STUDIEN 478

 Hanns
Seidel
Stiftung

Orientierung durch Information und Dialog

69. Jahrgang | März-April 2018 | ISSN 0032-3462

/// IM FOKUS

NAHVERKEHR – INTELLIGENT UND INNOVATIV

Mit Beiträgen von

Klaus Bogenberger / Stefan Schmöller | Gerrit Poel | Karl Rehrl



/// KLAUS ZIERER / CHRISTOPH MINNAMEIER Politische-Studien-Zeitgespräch: Pädagogik vor Technik?

/// THEO WAIGEL Joseph Bernhart und die politische Krise

/// MARTIN WAGENER Der ewige Unfrieden

www.hss.de



„Eine Koalition aus CDU/CSU und SPD hat fast immer eine **MEHRHEIT** in der Bevölkerung.“

DIE ARBEIT HAT WIEDER BEGONNEN

Licht und Schatten sind auch in der Politik zwei Seiten derselben Medaille. Das Ergebnis der Bundestagswahl vom 24. September 2017 dürften die Volksparteien eher auf der schattigen Seite verbuchen. Erstmals seit den 1950er-Jahren zog eine offen rechtspopulistische Partei wieder in das deutsche Parlament ein. Die SPD fiel auf ein historisches Tief. Selbst der Union war wenig zum Jubeln zumute. Doch da sie als stärkste Kraft mit klarem Regierungsauftrag aus der Wahl hervorgegangen war, blieb für Katerstimmung wenig Zeit.

171 Tage und vor allem Nächte später steht nun die neue Regierung. Was viele Bürger nur schwer verstanden haben, war weniger die Dauer der Verhandlungen als der abrupte Abbruch der ersten Jamaika-Sondierungsgespräche durch eine wankelmütige FDP. „Zurück auf Los“ gestellt, begann im zweiten Anlauf der Versuch, eine vierte Große Koalition für die Bundesrepublik Deutschland zu schmieden.

Dieses Unterfangen bereitete der SPD deutlich mehr Schwierigkeiten als der Union. Der dann ausgehandelte Koalitionsvertrag wurde aber von den Mitgliedern der SPD mit größerer Mehrheit angenommen als von den Funktionären der Partei. Dies unterstreicht: Eine Koalition aus CDU/CSU und SPD hat fast immer eine Mehrheit in der Bevölkerung. Laut Forschungsgruppe Wahlen fand im Februar 2018 mit 47 % fast die Hälfte der Bevölkerung die Bildung einer Großen Koalition gut, bei den Anhängern von Union und SPD waren es sogar jeweils zwei Drittel.

Das neue Kabinett zeigt, wie Kontinuität und Wandel gut miteinander verbunden werden können. Dass Bayern gleich drei Minister und eine Staatsministerin stellt, wirft dabei einen leuchtend weiß-blauen Lichtstrahl auf das erreichte Ergebnis. Die Arbeit an der Zukunft unserer Demokratie hat wieder begonnen.

Prof. Ursula Männle
ist Vorsitzende der Hanns-Seidel-Stiftung, München
und Staatsministerin a. D.



INHALT



62

06

IM FOKUS

06 NAHVERKEHR INTELLIGENT UND INNOVATIV

Einführung
KARL HEINZ KEIL

12 DER ÖFFENTLICHE PERSONEN-NAHVERKEHR VON MORGEN

Digital und autonom
GERRIT POEL

18 DIGIBUS

Erfahrungen mit einem selbstfahrenden Kleinbus
KARL REHRL

28 SHARING-SYSTEME ALS TEIL EINER NACHHALTIGEN MOBILITÄT

Wege aus dem Stau
KLAUS BOGENBERGER / STEFAN SCHMÖLLER



18



28

POLITISCHE-STUDIEN-ZEITGESPRÄCH

40 LERNEN UND LEHREN ZWISCHEN DIGITALITÄT UND REALITÄT

Pädagogik vor Technik?
KLAUS ZIERER / CHRISTOPH MINNAMEIER

ANALYSEN

51 JOSEPH BERNHART UND DIE POLITISCHE KRISE

Theologe, Philosoph, Literat
THEO WAIGEL

62 DER EWIGE UNFRIEDEN

Krieg als Konstante der Geschichte
MARTIN WAGENER

AKTUELLES BUCH

67 DIE TRANSATLANTISCHE WERTEGEMEINSCHAFT IN DER SINNKRISE

Keine Weltgeltung mehr
ANDREAS HELLSTAB

RUBRIKEN

03 EDITORIAL

70 REZENSIONEN

76 ANKÜNDIGUNGEN

78 IMPRESSUM

/// Einführung

NAHVERKEHR INTELLIGENT UND INNOVATIV

KARL HEINZ KEIL /// Nahverkehrsbusse – elektrisch, emissionsfrei und ohne Oberleitung, dazu mit hochautomatisierten Fahrfunktionen. Ist das Vision oder Realität? Auf jeden Fall umschreibt es moderne Mobilitätsbedürfnisse. Mobilität muss heute und in Zukunft effizient, emissionsarm und ressourcenschonend sein. In den vergangenen Jahren haben sich bereits neue und innovative Verkehrskonzepte und Mobilitätsangebote entwickelt, die in diese Richtung zielen.

Die Lage

Der südafrikanische Milliardär Elon Musk hat schon manch utopisch klingende Mobilitätsidee Realität werden lassen. Mit seinem Raumfahrtunternehmen SpaceX fliegt er privat in das Weltall, den Markt für Elektroautos wirbelt er mit seinem Unternehmen „Tesla“ auf. Aber damit nicht genug. Mit dem Projekt Hyperloop sollen in einer Doppelröhre abgeschlossene Kapseln auf Luftkissen beschleunigt werden und zum Beispiel eine 600 km lange Strecke in 35 Minuten kostengünstiger und viel schneller als ein Zug überwinden. Nun will er auch noch mit 200 km/h auf einem Schlitten unter der Stadt hindurch. Musks weiteres Unternehmen „The Boring Company“ hat dazu erstmals einen unterirdischen Autotransportschlitten getestet. Ob und welche dieser Trans-

portprojekte zur Marktreife gelangen, muss man abwarten. Aber Musk bewegt sich in einem Geschäftsfeld mit Perspektive, denn gute Nahverkehrskonzepte und Mobilitätsangebote sind wichtiger denn je.

Einsteigen, losfahren, schnell, bequem und sicher ankommen, ist mehr als nur die Vision eines Milliardärs. Was so einfach klingt, ist für viele Pendler hierzulande eher Traum als Realität. München, Montagmorgen 8 Uhr, Mittlerer Ring: Eine kilometerlange Fahrzeugkolonne bewegt sich im Schrittempo. Der Weg zur Arbeit ist für viele Menschen inzwischen ein ritualisiertes Gedulds- und Nervenspiel. Die schienengebundenen Alternativen für Pendler in die bayerische Landeshauptstadt heißen Regionalzug bzw. S-Bahn, aber auch hier gibt es Verspätungen, Zugaus-



Hyperloop One hat am 12. Mai 2017 das erste Mal seine Hyperloop-Technologie in einer Vakuumumgebung in voller Größe getestet. Die Teststrecke befindet sich im US-amerikanischen Nevada.

fälle, dichtes Gedränge. In vielen deutschen Mittel- und Oberzentren sieht es nicht wesentlich besser aus. Manch Reisender gelangt mit dem Flugzeug schneller ans Urlaubsziel als der Berufspendler vom Vorort in das Stadtzentrum.

Ursachen

Wer nach Lösungen für dieses alltägliche Szenario sucht, sollte zunächst generelle gesellschaftliche Megatrends und deren Auswirkungen auf die Mobilität begreifen. Fakt ist: Räumliche Mobilität ist die Grundlage einer modernen arbeitsteiligen Gesellschaft. Wie wir arbeiten und wo wir leben, wohin wir verreisen und welche Freizeitaktivitäten wir bevorzugen – nichts bleibt ohne Auswirkungen auf unser Mobilitätsverhalten. Da heute soziale Aktivitäten wie Wohnen, Arbeiten, Bildung und Erholung meist räumlich voneinander getrennt sind, muss der Mensch räumliche

Der Nahverkehr braucht **DRINGEND** neue Konzepte und Mobilitätsangebote.

Distanzen überwinden. Daraus entsteht Verkehr. Ressourcenverknappung, demografischer Wandel und Globalisierung prägen und verschärfen dabei die Ausgangslage im 21. Jahrhundert. Diese drei Rahmenbedingungen werden, getrieben durch neue Technologien und Geschäftsmodelle, Mobilität weiter nachhaltig verändern.

Zum Ersten müssen möglichst viele Verkehrsträger mittel- bis langfristig unabhängig vom Öl werden, denn dies ist eine Ressource, die bald erschöpft ist und bei der Verbrennung eine große Menge CO₂ erzeugt. Für Deutschland als Nation des Automobilbaus ist die technologische Marktführerschaft in diesem Sektor wichtig. Dass das Thema Elektromobilität in diesem Zusammenhang eine tragende Rolle spielt, ist unstrittig. Die Umrüstung von Fuhrparks, Bussen und Bahnen fördern, öffentlich zugängliche Ladesäulen einrichten, aber gleichzeitig auf Anreize statt Verbote zu setzen, ist Aufgabe zukunftsfähiger Verkehrspolitik.

Zum Zweiten verändert auch der demografische Wandel unser Mobilitätsverhalten. Eine immer älter werdende Gesellschaft, die zukünftig mehr denn je in Ballungsräumen lebt, verlangt nach anderen Mobilitätsangeboten. Das Problem wird dadurch differenziert zu betrachten sein. Wie sieht einerseits in verdichteten Räumen urbane Mobilität aus und wie wird andererseits Mobilität für ältere Menschen in spärlicher besiedelten ländlichen Räumen organisiert? In einer vom ADAC in Auftrag gegebenen Studie zum Thema „Mobilitätssicherung im ländlichen Raum“ vom November 2017 heißt es, dass ohne Alternativen zum eigenen Auto speziell viele Ältere in den nächsten Jahren zunehmend vom gesellschaftli-

chen Leben abgeschnitten werden. Mitnahmeverkehren, sowohl gegen Entgelt als auch unentgeltlich, wird eine herausragende Bedeutung zukommen und ist nur einer von mehreren Lösungsansätzen.

Zum Dritten lässt sich der Megatrend Globalisierung auch als ein Synonym für ein international verflochtenes Verkehrsnetz begreifen. Die entfernten Strecken können in immer kürzerer Zeit bewältigt werden. Das kommt nicht nur dem Personenverkehr, sondern auch der Warenwirtschaft zugute. Viele dieser Güter lassen sich um ein Vielfaches schneller in die entsprechenden logistischen Zentren bringen. Neben beruflichen und touristischen Linien- und Charterflügen gelten auch Luft- und Schiffsfracht als wesentliches und alltägliches Element unserer Weltwirtschaft. Dabei bleibt dieses Mehr an Fernverkehr nicht ohne Auswirkungen

Ressourcenverknappung, demografischer Wandel und Globalisierung BEEINFLUSSEN unser Mobilitätsverhalten.

auf den Nahverkehr. Die „letzte Meile“ muss bewältigt werden. Kurzstreckenfahrten zur Verknüpfung von Mobilitätsketten, beispielsweise zu Park & Ride-Stellplätzen oder zum Flughafen, aber auch der wachsende Onlinehandel mit dem Boom der Paket- und Logistikdienste und den daraus resultierenden Zustellverkehren, nehmen zu.

Urbanisierung und Nahverkehr als globale Herausforderung

Ein Kennzeichen des demografischen Wandels ist die Urbanisierung. Erstmals lebt heute mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten. Rund um den Globus ziehen Menschen vom Land in die Stadt. Weltweit wachsen riesige Ballungsräume. Man spricht auch von Agglomerationen, die aus mehreren, wechselseitig verflochtenen Gemeinden bestehen. Trotz globaler Verkehrsströme ist also die Organisation des Nahverkehrs an vielen Orten der Welt eine zentrale Herausforderung und mehr als ein Nischenproblem unseres Mobilitätsverhaltens. Aber was meinen wir mit Nahverkehr? Die Grenze des Nahbereichs ist nicht genau definiert und wird auch von der Größe des zentralörtlichen Raumes bestimmt. Der Begriff Nahverkehr vermischt sich dadurch speziell im urbanen Raum zunehmend mit dem Regionalverkehr, insbesondere durch den Aufbau von Verkehrsverbänden, ist also funktional definiert und nicht nach exakt definierter Entfernung.

Die Dynamik der Urbanisierung ist in den Schwellen- und Entwicklungsländern besonders hoch. Beispiel Bangalore: Die indische Millionenstadt ist ein bedeutender Standort der Luft- und Raumfahrtindustrie und eines der wichtigsten IT-Zentren des Landes. An Arbeitstagen nutzen mehr als die Hälfte der 8,5 Millionen Einwohner die günstigen öffentlichen Verkehrsmittel. Doch die 6.000 Busse haben kaum eine Chance gegen die Flut von privaten PKWs. Bangalore hat deshalb, so wie auch Ottawa, Jakarta oder Brisbane, separate Bus-Fahrspuren (Bus Rapid Transit/BRT) eingerichtet. Doch viele Städte weltweit leiden nicht nur an der Überfüllung ihrer Straßen, sondern auch un-

Die Dynamik der Urbanisierung erfordert AUTOMATISIERTE Mobilitätssysteme.

ter Geldmangel. Das macht die Forschung an automatisierten Systemen hier besonders interessant. Denn die Fahrer sind für bis zu zwei Drittel der gesamten Kosten im Betrieb von Stadtbussen verantwortlich. Automatisierte Busse sollen nicht nur kostengünstiger fahren, sondern vermutlich auch sicherer und sie lernen schnell. Über die Cloud können sie Informationen zum Wetter, den Straßenverhältnissen und zur Zahl der beförderten Personen austauschen.

Modellversuche automatisierter Busse

Wer nach ersten Modellversuchen automatisierter Busse Ausschau hält, muss dazu nicht nach Asien, Amerika oder Australien blicken. Im schweizerischen Sitten (französisch: Sion) begann 2016 das sogenannte Projekt „SmartShuttle“. In der Nähe von Salzburg wurde ebenfalls 2016 der sogenannte Digibus in einer Testumgebung für automatisierte, lokale Mobilität geprüft. Die detaillierte Auswertung dieses Versuchs wird im nachfolgenden Beitrag von Karl Rehrl vorgestellt. Auf bayerischer Seite ist im niederbayerischen Bad Birnbach am 25. Oktober 2017 die erste autonom verkehrende Buslinie Deutschlands im öffentlichen Straßenverkehr gestartet. Das Projekt hat die Deutsche Bahn (DB) gemeinsam mit dem Landkreis Rottal-Inn

und der Marktgemeinde Bad Birnbach in enger Zusammenarbeit mit dem Fahrzeugentwickler EasyMile und dem TÜV Süd auf die Straße gebracht. Eines scheint deutlich: Es gibt vielversprechende Ansätze, aber bis zu einem regulären, fahrerlosen Betrieb sind noch zahlreiche Hürden zu nehmen.

Technologie und neue Geschäftsmodelle als Innovationstreiber im Nahverkehr

Technologische Innovationen aus den Bereichen Digitalisierung, Robotik und Künstliche Intelligenz werden das Thema Automatisiertes Fahren im öffentlichen Nahverkehr vorantreiben und veränderte ethische und rechtliche Haftungsfragen im Verkehrssektor aufwerfen. Eine Ethik-Kommission „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“ hat bereits erste Leitlinien entwickelt, die eine Zulassung automatisierter Fahrsysteme erlauben, allerdings im Hinblick auf Sicherheit, menschliche Würde, persönliche Entscheidungsfreiheit und Datenautonomie besondere Anforderungen stellen.

Aber auch neue Geschäftsmodelle sind auf dem Vormarsch und bieten partiell Lösungsansätze. Das 2009 in den USA gegründete Unternehmen Uber sorgt für reichlich Diskussionsstoff. Uber bietet in vielen Städten der Welt Online-Vermittlungsdienste zur Personenbeförderung an. Die Dienste „UberX“ und „UberBlack“ vermitteln Fahrgäste an Mietwagen mit Fahrer. Uber versteht sich als Bestandteil der Sharing Economy, in der jeder sich und seine Fähigkeiten der Allgemeinheit zur Verfügung stellt und der Grundgedanke darin besteht, dass Zugang wichtiger ist als physischer Besitz. Auch die nachfolgend von Klaus Bogenberger und Stefan Schmöller dargestellten Car- und

Bikesharingmodelle basieren auf diesem ökonomischen Prinzip. Braucht jeder einen eigenen PKW oder reicht der einfache und kostengünstige Zugang? Wobei wiederum das Thema Bike, also das Fahrrad, nicht nur unter Sharing-Gesichtspunkten interessant ist. Neben Tausenden von Leihfahrrädern von Call a Bike und Co. in München, Köln oder Frankfurt belief sich nach Angaben des Zweirad-Industrie-Verbandes der Fahrradbestand in Deutschland 2016 auf 73 Millionen, Tendenz in den vergangenen Jahren steigend. Das, was die Schweizer so anschaulich Langsamverkehr nennen, also alle traditionellen Fortbewegungsarten mittels eigener Muskelkraft wie Fuß- und Radverkehr, erlebt Anfang des 21. Jahrhunderts eine Renaissance und kann als Teil einer intelligenten Mobilitätsstrategie dienen.

Sharing-Economy und Langsamverkehr sind gute Ansätze neuer MOBILITÄTSSTRATEGIEN.

Einer Strategie, die nicht auf ein spezielles Verkehrsmittel setzt, sondern auf eine sinnvoll geknüpfte Mobilitätskette, unterstützt durch technische, ökonomische und planerische Innovationen. Mit regional individuellen Konzepten, die wiederum auf vielen einzelnen Maßnahmen beruhen, dabei Mut und Phantasie von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft verlangen, aber auch die Bereitschaft jedes Einzelnen, sein Mobilitätsverhalten zu überdenken und anzupassen. ///



/// KARL HEINZ KEIL

ist Leiter des Referates Medien, Digitale Gesellschaft, Mobilität, Innovation im Institut für Politische Bildung der Hanns-Seidel-Stiftung, München.

/// Digital und autonom

DER ÖFFENTLICHE PERSONENNAHVERKEHR VON MORGEN

GERRIT POEL /// Digitalisierung, autonomes Fahren, on-demand-bus, ride-sharing, Multimodalität: Die Beförderung von Menschen in Bussen und Bahnen im „Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)“ erfährt derzeit in vielfacher Hinsicht erkennbare Veränderungen. Dazu kommt der zunehmende Fachkräftemangel, der den Trend zu fahrerlosen Systemen beschleunigt. Wohin wird die Entwicklung noch gehen?

Ausgangslage

Über 10,2 Milliarden Fahrgäste nutzen derzeit jährlich den Öffentlichen Personennahverkehr auf Straße und Schiene in Deutschland. Busse und Bahnen ersetzen damit jeden Tag rund 20 Millionen Autofahrten auf unseren Straßen und leisten jährlich über 90 Mrd. Personenkilometer.

Es ist vor allem die Bündelungsfunktion, die den ÖPNV als System kennzeichnet. Eine Großstadt würde heute im (Individual-)Verkehr ersticken, wenn es nicht leistungsfähige Nahverkehrssysteme auf Straße und Schiene gäbe, die mit Bussen und Bahnen große Mengen an Menschen platzsparend, umweltfreundlich und schnell an ihr Ziel bringen würden. Wenn man sich vor Augen führt, dass beispielsweise eine moderne U-Bahn mehr als 900 Fahrgäste befördern kann, bedeutet das, dass sie den Straßenraum über sich um mehr als 600 Autos entlastet. Eine S-Bahn in 3-fach-

Traktion fasst sogar bis 1.500 Fahrgäste und ersetzt damit rund 1.000 Pkw-Fahrten. Gerade diese Verkehrssysteme sind unverzichtbar, wenn es um den Transport von Menschen im Einzugsbereich großer Ballungsräume geht.

Große Ballungsräume funktionieren ohne ÖPNV nicht mehr.

Genauso wichtig ist der sich daraus ergebende Effekt der Umweltentlastung. In Zeiten ständiger Grenzwertüberschreitungen bei Schadstoffbelastungen wie Stickoxid (NO_x) oder Feinstaub (PM) sowie den nach wie vor viel zu hohen CO₂-Emissionen des Verkehrssek-



Das Nahverkehrssystem der Zukunft erfordert eine sinnvolle Kombination und die Verknüpfung verschiedenster Verkehrsmittel.

tors insgesamt kann ein gut ausgebautes Nahverkehrssystem im Hinblick auf Luftreinhaltung und Klimaschutz problemlösend wirken, wobei die spezifischen Werte für den Energiebedarf und die Schadstoffemissionen mit jedem zusätzlichen Fahrgast weiter sinken.

Ein bekanntes Bonmot sagt: „Prognosen sind schwer, insbesondere, wenn sie die Zukunft betreffen.“ Insofern kann man bei der Beschreibung dessen, was voraussichtlich in den nächsten 10-20 Jahren passieren wird, im Prinzip nur in verschiedenen Szenarien denken. Sicher ist nur, dass der Anteil autonom fahrender Fahrzeuge zunehmen wird, nicht zuletzt deshalb, weil immer weniger qualifiziertes Fahrpersonal zur Verfügung steht.

Digitalisierung, Vernetzung, Multimodalität: Die Zukunft hat bereits begonnen

Das Mobilitätsverhalten der Menschen wandelt sich zusehends, nicht zuletzt deshalb, weil heute immer mehr Men-

schen im Besitz eines Smartphone sind. Nachdem der Pkw-Besitz gerade für jüngere Menschen in Ballungsräumen auf der Prioritätenliste nicht mehr ganz oben steht, organisieren sie ihre Mobilität fahrzweckabhängig über dieses Medium und genau dort müssen Mobilitätsdienstleister präsent sein. Die Branche hat das erkannt, und entsprechend ist die Digitalisierung bereits im Gange. Schon heute kann man bei vielen Verkehrsunternehmen oder -verbänden Fahrplanauskünfte via App erhalten und auch Fahrscheine auf diesem Wege kaufen. Ganze Reiseketten mit Umsteigemöglichkeiten und Anschlussverbindungen lassen sich auf diese Weise schnell ermitteln. Das Smartphone wird quasi zum digitalen Reisebegleiter. Im Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), dem Branchenverband des öffentlichen Verkehrs, wird bereits daran gearbeitet, zahlreiche Angebote und Informationen auf einer digitalen Plattform mit dem Namen mobilityinside zusammenzuführen.

Bei der innerstädtischen Mobilität geht es schon heute nicht mehr um das Auto oder den Bus, sondern um die sinnvolle Kombination verschiedener Verkehrsmittel. Die Verkehrsunternehmen richten sich zunehmend darauf ein und erweitern ihr Angebot entsprechend. Neben den ÖPNV-typischen Verkehrsmitteln wie Bus und Bahn lassen sich Fahrräder oder sogar Autos von CarSharing-Anbietern über eine entsprechende App dieses Unternehmens lokalisieren und buchen. Idealerweise finden sich diese Alternativen gebündelt an Mobilitätsstationen, wo man z.B.

Innerstädtische Mobilität wird durch die **KOMBINATION verschiedenster Verkehrsmittel ermöglicht.**

aus einer U-Bahn kommend an der Oberfläche auf ein Fahrrad oder E-Auto umsteigt. Ob man Letzteres selbst fährt oder das Fahrzeug von alleine fährt, ist dann noch eine ganz andere Frage. Und falls es nicht bereits vor Ort steht, wird es – auch das ist denkbar - via Smartphone geholt. Gerade in den großen Ballungsräumen werden wir solche Entwicklungen in der Zukunft erleben. Die Zeit des klassischen Verkehrsunternehmens, welches sich allein auf ein oder zwei Verkehrsmittel beschränkt, hat auf lange Sicht keine Zukunft mehr.

Elektrifizierung des Busbetriebs

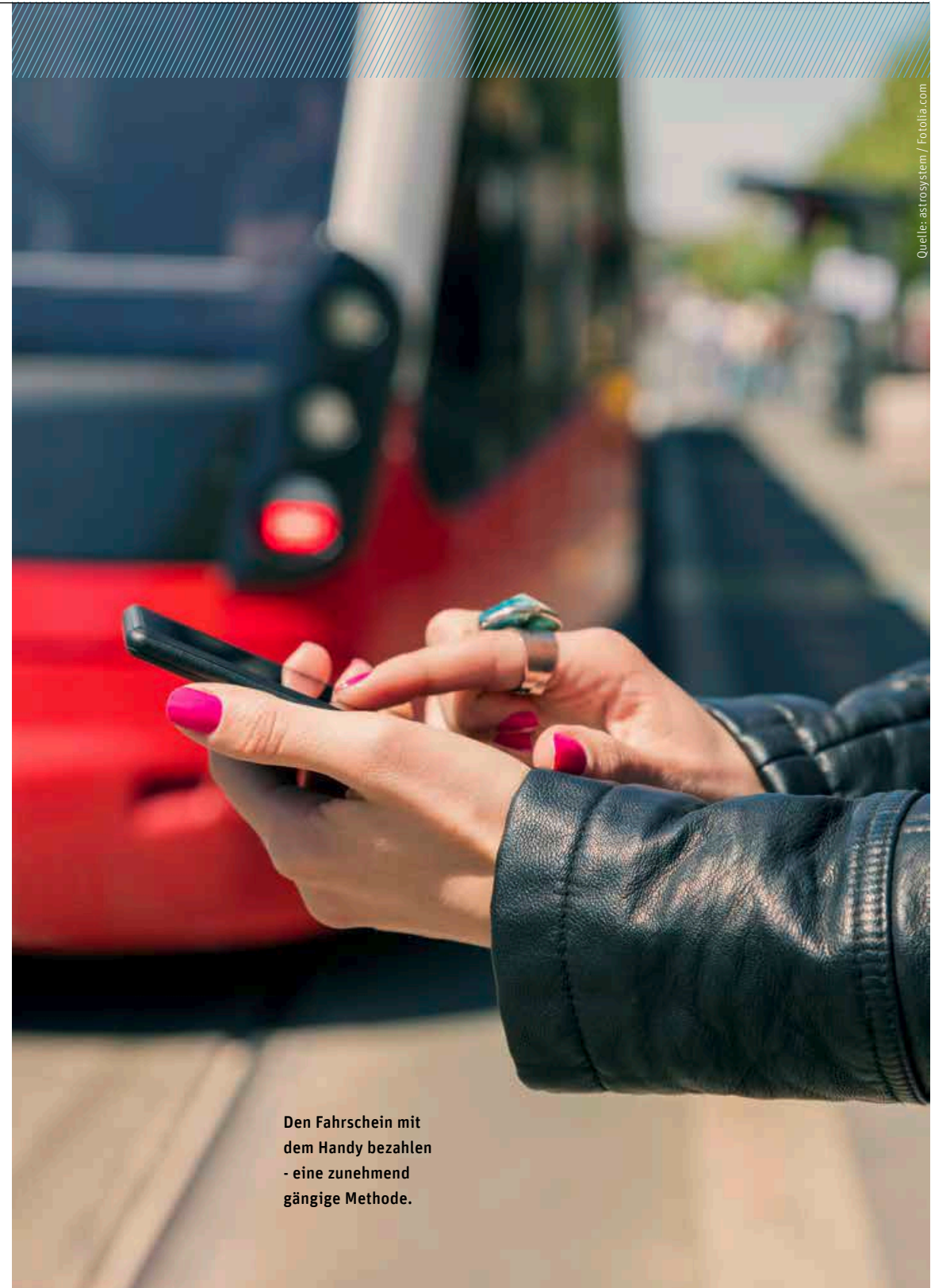
Während das E-Auto derzeit besondere Aufmerksamkeit genießt, wird häufig

vergessen, dass der Elektrobetrieb für kommunale Unternehmen mit Straßen- oder U-Bahnbetrieb seit mehr als einhundert Jahren Alltagsgeschäft ist. Und ältere Menschen werden sich noch gut daran erinnern, dass in den 60er- und 70er-Jahren in Deutschland Busse mit kleinen Anhängern im Straßenbild zu finden waren. Mit der damaligen Batterietechnik hat sich die E-Mobilität im Busbetrieb jedoch nicht durchsetzen können. Nach wie vor setzen auch einige Städte auf sogenannte Trolleybusse, also Busse unter einer Stromleitung. Es ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass dieses Antriebskonzept in Deutschland eine größere Renaissance erlebt. Allenfalls wird es Streckenabschnitte geben, auf denen Busse mit Pantographen während der Fahrt ihren Strom aus dem Fahrdrabt von vorhandenen Straßenbahnlinien ziehen.

Derzeit werden in Deutschland in über 20 Pilotprojekten erneut verschiedene Konzepte zur Elektromobilität im Busbetrieb getestet. Doch erst wenn die Technik ausgereift ist und serientaugliche Fahrzeuge zur Verfügung stehen, wird der mit fossilen Kraftstoffen betriebene Bus sukzessive zu einem Auslaufmodell. Bis es soweit ist, wird es aber noch eine ganze Zeit dauern, denn bei den derzeit auf dem Markt verfügbaren Modellen handelt es sich aktuell noch um Vorserienfahrzeuge, die noch lange nicht technisch ausgereift und auch in der Anschaffung sehr teuer sind. Noch stellt ein mit Dieselkraftstoff betriebener Bus mit Euro VI-Abgasstandard eine technisch ausgereifte, umweltfreundliche und wirtschaftlich vernünftige Lösung dar.

Autonomes Fahren

Von vielen großen Flughäfen kennt man sie schon, die fahrerlosen U- und / oder



Den Fahrschein mit dem Handy bezahlen - eine zunehmend gängige Methode.

H-Bahn-Systeme. Auf Grund der Spurführung und einem von der Außenwelt nahezu abgeschotteten Fahrweg bieten insbesondere U-Bahn-Systeme gute Voraussetzungen für einen fahrerlosen Betrieb, dessen Kapazitäten bei hoher Nachfrage, z. B. vor und nach großen Sportveranstaltungen, flexibel angepasst werden können. Das Nürnberger U-Bahn-System, bei dem zwei der drei Linien mit vollautomatischen Fahrzeugen und ohne Fahrpersonal betrieben werden, ist hier wegweisend. Der Bau neuer U-Bahn-Strecken bietet diese Option, inwieweit sie zum Tragen kommen wird, wird man sehen.

Besondere Aufmerksamkeit genießen im Moment Pilotprojekte zum fahrerlosen Betrieb von Kleinbussen. Aktuell findet man ein solches Projekt im bayerischen Bad Birnbach. Auf rund 700 Metern verkehrt hier ein fahrerloses Fahrzeug sowohl in der örtlichen Fußgängerzone als auch im öffentlichen Straßenraum. Zur Sicherheit wird es jedoch noch von einem Fahrer begleitet, der bei Bedarf eingreifen könnte. Im Zielzustand können diese autonom fahrenden Fahrzeuge bei sogenannten „on-demand“-Diensten die Lücke zwischen dem klassischen ÖPNV-Angebot mit Bussen auf festen Linien und ortsfesten Haltestellen und einem Taxi schließen und mehrere Fahrgäste mit ähnlichem oder identischem Fahrziel entlang einer zuvor berechneten Route aufnehmen (ride-sharing) und quasi vor der eigenen Haustüre ein- und aussteigen lassen. Haltestellen sind nicht fest vorgegeben, sondern virtuell und von den Wünschen der Fahrgäste abhängig. Gerade in solchen Zeiträumen, in denen das Verkehrsaufkommen einen regelmäßigen und fahrplanabhängigen Betrieb nicht mehr rechtfertigt, können solche Systeme

Bad Birnbach testet derzeit einen **Fahrerlosen Kleinbus.**

me zum Einsatz kommen, ebenso im ländlichen Raum, wo das Fahrgastaufkommen, abgesehen von den Schülern, ohnehin eher gering ist.

Neue Arten des Bezahle

Das Thema Fahrschein spiegelt die Entwicklung und den Fortschritt fast schon am besten wider. Während man seit mehr als 100 Jahren sein Ticket mit Münzen bezahlen kann, besteht mittlerweile die Möglichkeit, dies alternativ mit dem Handy zu erledigen. In Erprobung sind auch Systeme, bei denen der Ein- und Ausstieg eines Fahrgastes automatisch erfasst und im Hintergrund entfernungs genau angerechnet und von seinem Konto abgebucht wird. Der Vorteil liegt auch darin, die zum Teil sehr kostenintensiven und parallel vorgehaltenen Vertriebssysteme auf diese Weise zu reduzieren und damit kostengünstiger zu machen.

Wohin geht der Trend?

Ist am Ende alles digital und autonom? Im Prinzip sind der Phantasie über das, was im städtischen Personennahverkehr mittel- und langfristig rein technisch möglich ist, kaum Grenzen gesetzt. Es geht eher darum, was sich im begrenzten Straßenraum verkehrs- und unfallsicher realisieren lässt. Am Ende werden wir voraussichtlich ein Personennahverkehrssystem sehen, bei dem sich der öffentliche und private Verkehr sowohl

von der Art der Fahrzeuge als auch bezüglich der räumlichen und zeitlichen Verfügbarkeit immer mehr miteinander vermischen. Und dort, wo es sich betriebswirtschaftlich noch lohnt, werden sich neben dem eigenen Auto weitere taxiähnliche Systeme, mit und ohne Fahrer, etablieren. Auch innerstädtische Seilbahnen sind mancherorts wieder in der Diskussion. Und wer glaubt, dass fliegende Taxis Science Fiction bleiben werden, sollte sich vergegenwärtigen, dass schon heute an ihrer Entwicklung gearbeitet wird. Der öffentliche Personenverkehr ist insofern keine langweilige Veranstaltung, sondern eine Branche mit einer spannenden Zukunft. ///



/// **DIPL. VOLKSW. GERRIT POEL**

ist Geschäftsführer des Verbands
Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)
Landesgruppe Bayern, München.

/// Erfahrungen mit einem selbstfahrenden Kleinbus

DIGIBUS

KARL REHRL /// Selbstfahrende Kleinbusse stellen eine faszinierende Möglichkeit zur Überbrückung der ersten / letzten Meile im öffentlichen Personennahverkehr dar. Erste Tests auf öffentlichen Straßen zeigen einerseits die Machbarkeit, andererseits auch die vielen Herausforderungen. In Österreich werden seit Ende 2016 Testfahrten auf öffentlichen Straßen durch eine Verordnung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) ermöglicht. Der Beitrag berichtet von ersten Testfahrten mit einem selbstfahrenden Kleinbus (Digibus) in der Gemeinde Koppl bei Salzburg.¹

Einleitung

Im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) wird der Weg von einer Startadresse zu einer Haltestelle oder von einer Haltestelle zu einer Zieladresse oftmals als „erste / letzte Meile“ bezeichnet. Speziell im ländlichen Raum ist die Erschließung dieser ersten / letzten Meile schwierig, da der Betrieb von Linienverkehren aufgrund des geringen Fahrgastaufkommens oftmals als nicht wirtschaftlich zu betrachten ist. Eine Möglichkeit zur Erschließung der ersten / letzten Meile im ländlichen Raum besteht durch sogenannte alternative Bedienungsformen wie Rufbusse oder Anruf-Sammeltaxis.² Eine der wesentlichen Herausforderungen dabei ist die Wirtschaftlichkeit, die zu einem wesentlichen Teil durch die Kosten des Fahrpersonals bestimmt wird.³

Selbstfahrende, fahrerlose Personentransportsysteme könnten zukünftig

eine Möglichkeit bieten, um auch Gebiete mit wenig Nachfrage durch ein öffentliches Mobilitätsangebot zu erschließen, da die Personalkosten als überwiegender Kostenfaktor wegfallen. Daher könnte automatisiertes Fahren zu einer Attraktivierung des ÖPNVs vor allem in ländlichen Regionen beitragen. Aber auch die lückenlose Erschließung von Ortschaften oder Stadtquartieren mit einem öffentlichen Nahverkehrsangebot könnte dadurch möglich werden.⁴

Automatisiertes Fahren könnte den ÖPNV im LÄNDLICHEN RAUM kostengünstig beleben.



Digibus in der Gemeinde Koppl

Durch den technologischen Fortschritt der letzten Jahre im Bereich des automatisierten Fahrens ist diese Form des öffentlichen Personennahverkehrs von der reinen Theorie in der Praxis angekommen und damit in die Aufmerksamkeit von Nah- und Fernverkehrsbetrieben sowie Verkehrsverbänden gerückt. Beinahe monatlich werden weltweit neue Testversuche angekündigt und Teststrecken eingerichtet. Bereits seit Sommer 2016 ist ein automatisierter Kleinbus in der Schweizer Kleinstadt Sitten (Sion) im Einsatz. Dieser wird von Postauto Schweiz betrieben und verkehrt auf einem ca. zwei Kilometer langen Rundkurs in der Altstadt von Sitten, teilweise in der Fußgängerzone und teilweise im Mischverkehr. Auch in der

französischen Stadt Lyon, im niederländischen Wageningen oder in Berlin werden selbstfahrende Kleinbusse getestet.

In Österreich startete Ende April 2017 der erste Testversuch mit einem selbstfahrenden Kleinbus auf einer öffentlichen Straße in der Salzburger Gemeinde Koppl. Unter der Leitung der Salzburg Research Forschungsgesellschaft wurden in einem siebenmonatigen Pilotversuch Testfahrten zwischen der Bushaltestelle Koppl-Sperrbrücke und dem Ortszentrum von Koppl (ca. 1,4 Kilometer) durchgeführt.

Selbstfahrende Kleinbusse

Selbstfahrende Kleinbusse für den öffentlichen Personentransport auf der ersten / letzten Meile werden derzeit am

Markt von den französischen Firmen Navya Tech (ARMA DL 4)⁵ und Easytile (EZ10)⁶ angeboten. Bei beiden Fahrzeugen handelt es sich um elektrisch betriebene Kleinbusse, die zwischen 6 und 15 Personen transportieren können. Sie sind für einen selbstfahrenden Betrieb konzipiert, das heißt, dass sie keinen dezidierten Fahrersitz mehr aufweisen, wodurch auch das Lenkrad bzw. die Fußpedale zur Längs- und Quersteuerung des Fahrzeugs fehlen. In der Regel werden die Fahrzeuge auf vordefinierten Strecken im autonomen Modus betrieben, d. h. die Fahrzeuge sollen in der Lage sein, sämtliche Fahraufgaben (Längs- und Quersteuerung) selbst zu übernehmen. In diesem Modus können sie einer vordefinierten Route folgen, an Haltestellen selbstständig halten und auf statische oder dynamische Hindernisse reagieren.

Anhand der von SAE International vorgeschlagenen fünf Automatisierungsstufen⁷ können selbstfahrende Kleinbusse in die Stufen 3-5, je nach Entwicklungsstand, eingestuft werden. Derzeit müssen die Fahrzeuge noch als Stufe 3-Fahrzeuge eingestuft werden, da nur eine eingeschränkte Bewältigung von Fahraufgaben gegeben ist. Bei Hindernissen auf der Fahrtstrecke leitet das Fahrzeug beispielsweise einen Stopp ein. In diesem Fall muss eine Begleitperson (die derzeit rechtlich auch als Len-

ker gilt) die manuelle Kontrolle übernehmen bzw. den automatischen Modus manuell wieder aktivieren, sobald das Hindernis umfahren wurde. Die manuelle Steuerung erfolgt bei allen Fahrzeugen durch eine geschulte Person mit einem Drive-by-Wire-System (z. B. Joystick).

Sensorik

Für die Bewältigung von automatisierten Fahraufgaben sind die Fahrzeuge mit unterschiedlichen Sensoren ausgestattet. Für die zuverlässige Erkennung von Hindernissen in der direkten Umgebung des Fahrzeugs werden Nahbereichs-LIDAR-Sensoren verwendet. Der ARMA DL4-Kleinbus der Firma Navya ist für den Rundumblick beispielsweise mit zwei 360-Grad LIDAR-Systemen am Dach und sechs Nahbereichs-LIDAR-Sensoren (vorne, hinten und seitlich) ausgestattet. Für die Positionierung des Fahrzeugs entlang der vordefinierten Strecke wird eine Satelliten-basierte Positionierung (Multi-GNSS-RTK) eingesetzt, die auf Korrektursignale einer lokalen Basisstation zurückgreift. Zusätzlich verwenden die Fahrzeuge auch die LIDAR-Sensoren für die Positionsbestimmung. Voraussetzung hierfür ist das Vorhandensein von ausreichend vielen fixen Orientierungspunkten wie z. B. Gebäuden entlang der Fahrtstrecke. Ergänzt werden die LIDAR-Daten durch Odometrie- und Trägheitsdaten.

Lernen der Fahrtstrecke

Bevor ein selbstfahrender Kleinbus eine Fahrtstrecke selbstständig befahren kann, muss diese zuerst exakt vermessen werden. Derzeit wird dafür die Fahrtstrecke bei allen Herstellern durch manuelle Steuerung im Aufnahmemodus befahren. Dabei steuert eine geschulte Person

das Fahrzeug (in der Regel per Joystick) und befährt möglichst exakt die zu erfassende Fahrtstrecke, wenn nötig auch mehrmals, um ein exaktes Abbild der Umgebung zu erhalten. Während dieser Erfassung werden sowohl die LIDAR- als auch die GNSS-Daten aufgezeichnet. Nach dieser ersten Aufzeichnung erfolgt eine teilweise automatisierte, derzeit aber noch weitgehend manuelle Nachbearbeitung der Daten. Um ein realistisches Umgebungsmodell zu erhalten, müssen dynamische Elemente wie Fahrzeuge, Personen, etc. aus den LIDAR-Daten entfernt werden. Nur die fixen Objekte entlang der Strecke bleiben als Orientierungspunkte erhalten. In der Folge wird das bearbeitete Umgebungsmodell wieder in das Fahrzeug eingespielt und für die Positionierung verwendet. In einem zweiten Schritt beginnt nun die Nachbearbeitung. Dabei wird einerseits die Lage der Strecke (Mittellinie und Korridor) manuell angepasst, d. h. es wird der exakte Verlauf festgelegt. Außerdem müssen sämtliche Fahr- bzw. Verkehrsregeln für das Fahrzeug entlang der Strecke erfasst werden wie beispielsweise Fahrtgeschwindigkeit, Beschleunigungs- und Bremsvorgänge, Vorrangregeln, Haltebuchten sowie Haltestellen, Steuerung von Fahrtrichtungsanzeiger bei Abbiegevorgängen und vieles mehr. Das daraus resultierende Fahrmodell wird als Grundlage für jede automatisierte Fahrt entlang der Fahrtstrecke verwendet. Derzeit ist dieses Fahrmodell bei allen Herstellern statisch, d. h. Änderungen an der Fahrtstrecke erfordern ein erneutes manuelles Editieren bzw. ein erneutes Erfassen. Ein dynamisches Lernen von Änderungen ist noch nicht vorgesehen, wird aber in zukünftigen Entwicklungsstufen erfolgen.

Testfahrten in Österreich

Der vom österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Juni 2016 präsentierte Aktionsplan für automatisiertes Fahren⁸ definiert die Grundlagen für Forschungsinstitute und Technologieanbieter, um automatisierte Fahrtechnologien unter realen Bedingungen testen und entwickeln zu können. Das zentrale Element des Aktionsplans sind sieben Anwendungsfälle, die verschiedene automatisierte Fahrscenarien definieren. Anwendungsfall 3 heißt „Neue Flexibilität“, was bedeutet, dass automatische und vernetzte Fahrzeuge den Grundstein für eine hohe Flexibilität in einem intermodalen öffentlichen Verkehrssystem legen sollen.

Die Testphasen in Österreich basieren auf einem genau definierten AKTIONSPLAN.

Seit Dezember 2016 definiert eine Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie, die sogenannte „Automatisiertes Fahren Verordnung – AutomatFahrV“, die Rahmenbedingungen für Tests von automatisierten Fahrzeugen auf öffentlichen Straßen in Österreich.⁹ Die Regelung erlaubt es, unter bestimmten Bedingungen Fahraufgaben an Assistenzsysteme oder automatisierte Fahrsysteme zu übertragen. Neben allgemeinen Rahmenbedingungen wie Meldung der Testfahrten, Nennung der Testfahrer

Derzeit braucht es noch **manuelle UNTERSTÜTZUNG** durch eine Begleitperson.

oder Ausstattung der Fahrzeuge mit einem Unfalldatenspeicher, sind in der Verordnung spezifische Rahmenbedingungen für drei unterschiedliche Anwendungsfälle definiert, nämlich autonomer Kleinbus, AutobahnpiLOT mit automatischem Spurwechsel sowie selbstfahrendes Heeresfahrzeug. Für den Test von autonomen Kleinbussen muss gemäß der AutomatFahrV eine geschulte Begleitperson mit mindestens Führerschein B im Kleinbus anwesend sein, die die Kontrolle während der Testfahrten übernehmen kann. Zudem darf der selbstfahrende Kleinbus nur auf einer

vordefinierten Strecke getestet werden, die erlaubte Höchstgeschwindigkeit beträgt 20 km/h, das Fahrzeug muss über eine Notstopptaste verfügen und während der Testphase dürfen maximal neun Personen auf den dafür vorgesehenen Plätzen auf nicht kommerzieller Basis befördert werden. Die AutomatFahrV ermöglicht das Testen von automatisierten Fahrzeugen ohne Typgenehmigung mit einem Probefahrkennzeichen.

Die Salzburg Research Forschungsgesellschaft hat sich mit Unterstützung des Landes Salzburg als erste Organisa-

tion in Österreich für den Test eines autonomen Kleinbusses beworben und mit April 2017 die Testgenehmigung vom Bundesministerium erhalten.

Zentrum des Dorfes 1,4 km von der Hauptbuslinie entfernt, die von Bad Ischl nach Salzburg geführt wird.

Ergebnisse der Testfahrten

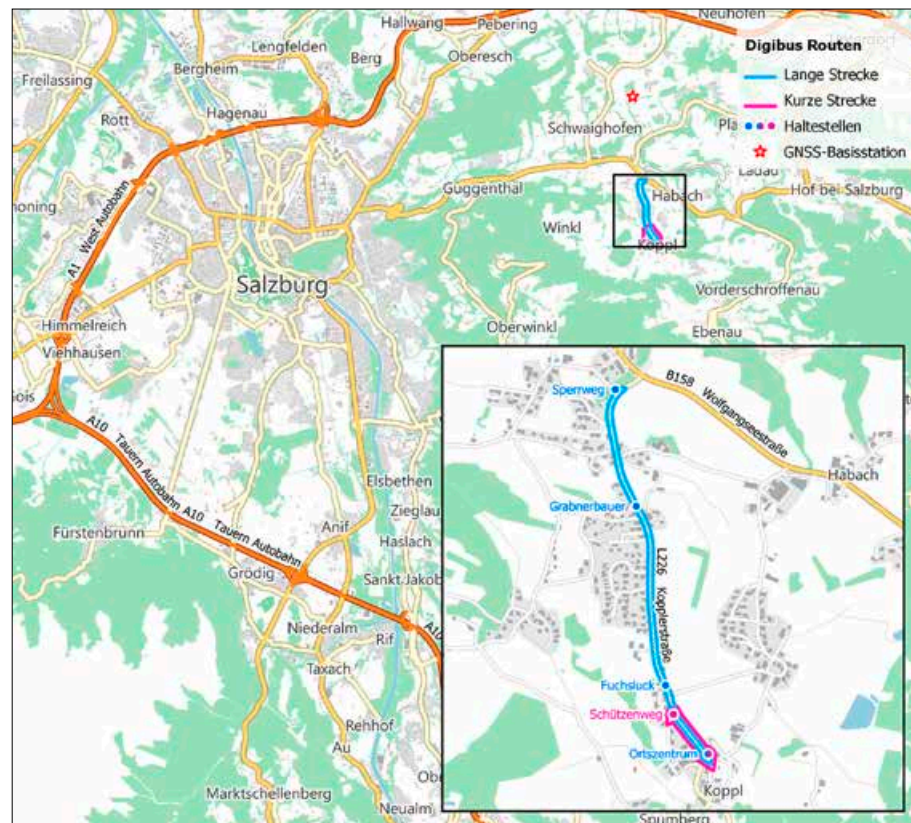
Im Testzeitraum vom 24. April bis 22. November 2017 wurden insgesamt 240 Testfahrten mit dem Digibus¹⁰ (so wurde der Kleinbus genannt) durchgeführt, bei denen 874 Personen befördert wurden. Bei den Testfahrten wurden 341 Kilometer zurückgelegt, davon 318 Kilometer im Ortsgebiet und 22 Kilometer auf einer Landstraße. Die meisten Testfahrten (70 %) wurden unter sonnigen und trockenen oder leicht bewölkten Bedingungen durchgeführt. Bei rund 28 % der Testfahrten war es stark bewölkt und regnerisch. 0,7 % der Testfahrten fanden bei Schneefall statt. Diese Schneefahrten sowie weitere Fahrten bei starkem Regen mussten aufgrund der zu extremen Witterungsbedingungen abgebrochen werden. Der Großteil der Testfahrten (45 %) wurde zu Demonstrationszwecken für Unternehmensdelegationen, Vertreter von Behör-

Teststrecke Koppl bei Salzburg

Die Teststrecke für den selbstfahrenden Kleinbus wurde in der Gemeinde Koppl im Bundesland Salzburg eingerichtet. Diese hatte eine einfache Streckenlänge von 1,4 km und eine maximale Steigung von 8 %. Die Befahrung der gesamten Strecke (2,8 km) dauerte bei einer Höchstgeschwindigkeit von 16 km/h ca. 20 Minuten. Neben den Start- und Endhaltestellen umfasst die Route zwei Bushaltestellen pro Fahrtrichtung. Die folgende Grafik bietet einen Überblick über die Teststrecke.

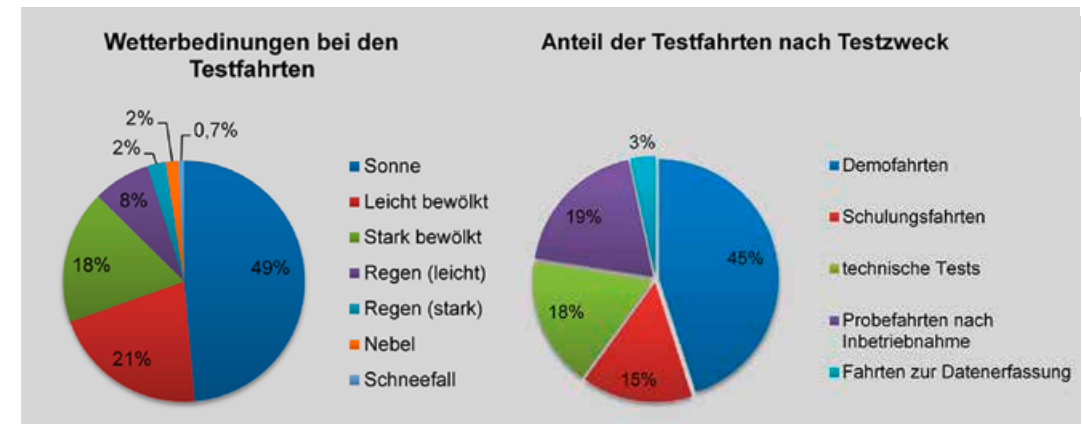
Die Teststrecke in Koppl wurde primär aufgrund des sogenannten Erste / Letzte-Meile-Szenarios gewählt. Für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist die Überbrückung der sogenannten letzten Meile, d. h. dem Weg von der Haltestelle zum Zielort oder zum Wohnort, entscheidend. Im Fall von Koppl ist das

Die Teststrecke in der Gemeinde Koppl bei Salzburg



Quelle: Openstreetmap; Bearbeitung durch Salzburg Research

Wetterbedingungen bei den Testfahrten und Testzwecke



Quelle: Salzburg Research

den oder Verkehrsbehörden, die Presse oder für Privatpersonen durchgeführt. Rund 18 % der Fahrten wurden für technische Tests durchgeführt. Hier wurden beispielsweise Optimierungen an der Zielführung vorgenommen, die Software aktualisiert, Bremsentests durchgeführt oder die Funktionalität und / oder die Reichweite der Sensoren getestet.

Erfahrungen

Die von Salzburg Research durchgeführten Testfahrten haben gezeigt, dass der selbstfahrende Kleinbus derzeit die Anforderungen hoch- oder vollautomatisierter Fahrzeuge nur unzureichend erfüllt. Das Fahrzeug ist eine Art Prototyp in der Forschungs- und Entwicklungsphase. Die tatsächliche Fahrleistung des Kleinbusses blieb deutlich hinter den Erwartungen zurück. Obwohl der Hersteller angibt, dass der Navya Arma DL4 Kleinbus das erste selbstfahrende Fahrzeug ist, das die SAE J3016 Stufe 5 („Vollautomatisierung“) erfüllt, klassifizieren wir den Kleinbus, basierend auf den Erfahrungen in Koppl, maximal als Stufe 3 Fahrzeug („bedingte Automatisierung“). Dies bedeutet, dass der menschliche Bediener für die Mehrzahl der Manöver das Verhalten des Fahrzeugs überwachen muss, um gegebenenfalls eingreifen zu können.

Als die größten Herausforderungen im Testbetrieb haben sich folgende Punkte herauskristallisiert:

- Das Einlernen einer neuen Route ist derzeit ein sehr komplexer und ressourcenintensiver Prozess. Ein standardisiertes, herstellerunabhängiges Verfahren zur Analyse, Auswertung und Digitalisierung der Fahrumge-

bung sowie eine standardisierte Werkzeugkette für die (teil-)automatisierte Erstellung der digitalen Fahrumgebung oder Fahrspur fehlen bisher.

- Eines der am häufigsten registrierten Probleme war, dass der Kleinbus ohne ersichtlichen Grund oder ohne erkennbares Hindernis anhält. Mögliche Gründe können Äste von Bäumen oder Sträuchern am Straßenrand, ungenaue Positionierungsdaten, eine unzuverlässige 3G- oder 4G-Datenübertragung oder Sensorreflexionen gewesen sein.
- Eine der größten Herausforderungen beim Testen selbstfahrender Fahrzeuge im gemischten Verkehr ergibt sich aus der Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern. In einigen Situationen ist nicht klar, was das Fahrzeug als nächstes tun wird und wie sich andere Verkehrsteilnehmer verhalten sollen. Beispielsweise meldet der Kleinbus einen Stopp über ein Display an der hinteren Windschutzscheibe. Bedeutet das aber für die anderen Verkehrsteilnehmer, dass es sicher ist, den Kleinbus zu passieren, oder sollten sie auch hinter dem Kleinbus anhalten? Im Moment sind solche Fragen offen und es fehlen Standards für die Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern.
- In Bezug auf die Positionierung wurde durch die Testfahrten in Koppl bestätigt, dass die LIDAR-Positionierung in bebauten Umgebungen, solange sich Gebäude auf der linken und rechten Seite entlang der Route als Referenzobjekte befinden, zuverlässig ist. Sobald der bebaute Bereich verlassen wird, müssen andere Positionierungsansätze verwendet werden wie beispielsweise Multi-GNSS-RTK-Positionierung. Die Positionierungs-

qualität hängt jedoch stark von der Sichtbarkeit der Satelliten sowie von einem zuverlässigen Korrektursignal ab. Der Arma DL4 benötigt mindestens 14 sichtbare Satelliten. Das Erreichen einer solchen GNSS-Abdeckung für alle Streckenabschnitte und an jedem Tag war in Koppl eine Herausforderung. Besonders bei schlechten Wetterbedingungen gab es Situationen mit weniger als 14 sichtbaren Satelliten. Eine stabile Bereitstellung von GNSS-Korrekturdaten war ebenso eine Herausforderung.

- Im Hinblick auf die Umgebungserfassung hat sich gezeigt, dass die Erkennung von statischen Hindernissen im Allgemeinen gut funktioniert und dass der selbstfahrende Kleinbus zuverlässig vor Hindernissen stoppt. Probleme ergeben sich aus toten Winkeln, die eine zuverlässige 360°-Erkennung von Hindernissen verhindern. Dies ist vor allem ein Problem der unglücklichen Position der 360°-LIDAR-Sensoren auf der Dachoberseite (Dachkanten schatten die Sensoren zur Seite ab) und kann in Zukunft leicht gelöst werden. Andere Probleme ergeben sich aus einer zu geringen räumlichen Auflösung der verwendeten Velodyne VLP-16 LIDAR-Sensoren. Die 16 Schichten dieser Sensoren sind auf die unmittelbare Umgebung vor und hinter dem Fahrzeug fokussiert und ermöglichen keine zuverlässige Erkennung von Hindernissen in der Distanz, insbesondere, wenn sich diese Hindernisse mit höheren Geschwindigkeiten (> 30 km / h) bewegen. Dieses Problem kann mit LIDAR-Sensoren mit höherer Auflösung oder mit zusätzlichen Sensoren wie beispielsweise Radar-Sensoren oder Kameras gelöst werden.

- Hinsichtlich der Fahrmanöver wurde durch die Tests bestätigt, dass der Kleinbus nur einfache, vordefinierte Manöver handhaben kann. Er ist bei weitem noch nicht in der Lage, im gemischten Verkehr alle erforderlichen Manöver entlang der Strecke selbstständig auszuführen. Wie bereits erwähnt, stoppt der Kleinbus zuverlässig vor Hindernissen auf dem Fahrweg, ist jedoch nicht in der Lage, an dem Hindernis automatisch vorbeizufahren. Diese Aufgabe muss die Begleitperson manuell übernehmen. Ebenso bedarf es bei Ausfahrten von Bushaltestellen sowie beim Linksabbiegen einer manuellen Interaktion von dieser.

In der Testreihe traten noch zahlreiche gravierende **PROBLEME** auf.

Ergebnisse der Fahrgastbefragung

Neben der Bewertung der Fähigkeiten des Kleinbusses bestand das zweite Ziel der Testfahrten darin, qualitatives Feedback von Passagieren zu sammeln. Das Feedback der Passagiere wurde direkt nach jeder Testfahrt per Online-Umfrage auf einem Smartphone abgefragt. Insgesamt wurden im Testzeitraum 294 Umfragen abgeschlossen. Bezüglich der Vorkenntnisse des automatisierten Fahrens gaben 13 % der Passagiere an, keine Kenntnisse über automatisierte Fahrzeuge zu haben. Fast 43 % hatten bereits vom automatisierten Fahren gehört, 44 % sagten,

dass sie sich bereits mit dem Thema beschäftigt haben. Dieser hohe Wert ergibt sich aus der Tatsache, dass zahlreiche Unternehmensdelegationen mit einschlägigen Kenntnissen auf diesem Gebiet an den Testfahrten teilnahmen. Rund 92 % der Passagiere hat die Fahrt mit dem Digibus sehr gut oder gut gefallen. Laut ihren Aussagen schätzten sie besonders „die gute Erkennung von Hindernissen“, „das ruhige und leise Fahrverhalten“, „die Weiterentwicklung der Technik“ oder „das Design des Kleinbusses“. Etwas mehr als 6 % sagten, dass ihnen die Fahrt mit dem Digibus weniger gut gefallen habe und 1 % der Passagiere gab an, dass sie die Testfahrt überhaupt nicht mochten. Die Gründe waren zum Beispiel „mangelnder Fahrkomfort“, „hohe Bremsintensität“ oder ein „Unsicherheitsgefühl“. Die Passagierbefragung ergab auch sehr positive Werte für ein gutes Sicherheitsgefühl an Bord. Fast 90 % der Passagiere fühlten sich an Bord des Digibus sehr sicher oder sicher. Dazu muss die An-

nahme ergänzt werden, dass das Sicherheitsempfinden der Passagiere höchstwahrscheinlich abnehmen würde, wenn der Kleinbus vollständig fahrerlos fahren würde. Als die Passagiere nach den Gründen gefragt wurden, warum sie sich an Bord nicht sicher fühlten, lauteten die Antworten „abruptes oder ruckartiges Bremsen“, „nicht genug Vertrauen in diese neue Technologie“, „mangelnde Erfahrung“, „schlechte Sensorik“ oder „der Kleinbus kann nicht zwischen Personen und Fahrzeugen unterscheiden“.

Ausblick

Selbstfahrende Fahrzeuge stellen eine vielversprechende Möglichkeit dar, um den öffentlichen Personennahverkehr zukünftig attraktiver zu gestalten, vor allem in ländlichen Regionen, in denen sich herkömmliche Betriebsformen nicht wirtschaftlich betreiben lassen. Obwohl die ersten Testversuche mit selbstfahrenden Kleinbussen bereits vielversprechend verlaufen, sind in der

Automatisierte Fahrzeuge sind derzeit noch nicht ausgereift und zu **TEUER**.



/// DR. KARL REHRL

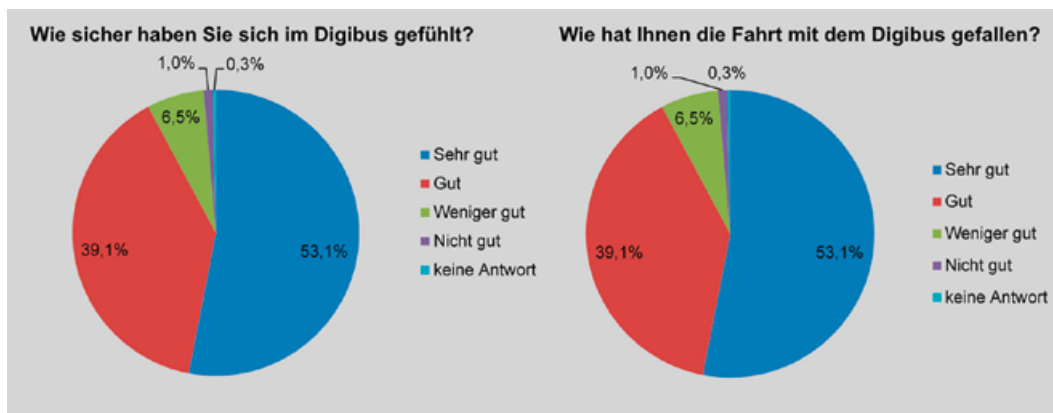
ist Leiter des Forschungsschwerpunkts **Digitale Mobilität bei der Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, Salzburg.**

weiteren Entwicklung bis zu einem regulären, fahrerlosen Betrieb noch viele Hürden zu nehmen. Zum einen muss die Technik derart weiterentwickelt werden, dass ein sicherer, fahrerloser Betrieb in allen möglichen Situationen gewährleistet werden kann. Derzeitige Fahrzeuge weisen noch keine europäische Fahrzeugzertifizierung auf, die für einen regulären Betrieb im öffentlichen Personennahverkehr aber notwendig sein wird. Eine weitere Herausforderung stellt die Steigerung der Geschwindigkeit auf zumindest 20-30 km/h dar, um eine Akzeptanz der Kleinbusse als Nahverkehrsmittel zu erreichen. Speziell der Einsatz im Mischverkehr mit anderen Verkehrsteilnehmern stellt die Fahrzeuge vor große Herausforderungen. Eine weitere Herausforderung besteht in der Entwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen. Solange die Fahrzeuge von einer mitfahrenden Person überwacht werden müssen, können die Vorteile eines fahrerlosen Transportsystems nicht genutzt werden. Neben den Personalkosten werden aber auch die Anschaffungs- und Betriebskosten eine entscheidende Rolle spielen. Derzeit liegen diese mit ca. 250.000 Euro Anschaffungskosten je Kleinbus und ca. 3.000-5.000 Euro Betriebskosten pro Monat noch deutlich über jenen Kosten, die einen wirtschaftlichen Betrieb zulassen würden. ///

Anmerkungen

- ¹ Danksagung: Das Digibus-Projekt wurde vom Land Salzburg unterstützt.
- ² Denning, Daniela / Sieber, Niklas: Alternative Bedienungsformen im ÖPNV, in: Verkehr und Technik, 2002, S. 109-11.
- ³ Sieber, Niklas / Walther, Christoph: Wirtschaftlichkeit alternativer Bedienungsformen, Karlsruhe 2002.
- ⁴ König, Alexandra / Brandies, Alexander / Schnieder, Lars / u. a.: Zukunftsszenarien autonomer Fahrzeuge - nutzungsorientierte Gestaltung eines individuell abrufbaren Personentransportsystems, 2016.
- ⁵ Vgl. <http://navya.tech/>
- ⁶ Vgl. <https://www.digibus.at>
- ⁷ SAE: SAE International Standard J3016 – Levels of Driving Automation, 2014.
- ⁸ Bmvit: Automatisiert – Vernetzt – Mobil: Aktionsplan Automatisiertes Fahren, <https://www.bmvit.gv.at/innovation/publikationen/verkehrstechnologie/downloads/automatisiert.pdf>, Stand: Juni 2016.
- ⁹ Bundesgesetzblatt: Automatisiertes Fahren Verordnung – AutomatFahrV, https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2016_II_402/BGBLA_2016_II_402.pdf, Stand: 19.12.2016.
- ¹⁰ <https://www.digibus.at>

Gefallen an der Fahrt und Sicherheitsgefühl der Fahrgäste



Quelle: Salzburg Research

/// Wege aus dem Stau

SHARING-SYSTEME ALS TEIL EINER NACHHALTIGEN MOBILITÄT

KLAUS BOGENBERGER/STEFAN SCHMÖLLER /// Regelmäßige Staus und verkehrsbedingte Umweltbelastungen sind ein zunehmendes Problem in vielen Großstädten. Der Verzicht auf den privaten PKW scheint hier ein möglicher Ausweg zu sein. Doch dazu müssen ausreichende Alternativen angeboten werden. Hier bietet die Shared Mobility einen wichtigen neuen Baustein. Systeme wie Bikesharing und Carsharing erweitern das Mobilitätsangebot und erleichtern den Verzicht auf privaten Fahrzeugbesitz.

Mobilität ist eines der Grundbedürfnisse des Menschen, das die Lebensqualität entscheidend mitbestimmt. Dabei wollen wir in unserer Mobilität auch möglichst ungehindert sein. Je mehr Menschen sich jedoch fortbewegen, desto größer ist die Nachfrage nach Mobilität. Die Folgen dieses erhöhten Mobilitätsbedarfs bei größtenteils gleichbleibendem Mobilitätsangebot sind insbesondere in Großstädten immer häufiger zu beobachten. Trotz Parkplatzknappheit sind tägliche Staus zu Spitzenzeiten keine Seltenheit und aufgrund hoher Umweltbelastungen werden Städte immer häufiger mit drohenden Fahrverboten konfrontiert und beschäftigen sich mit Maßnahmen, wie diese verhindert werden können.

Und man kann davon ausgehen, dass diese Probleme sich in Zukunft noch verstärken. Immer mehr Men-

schen ziehen vom ländlichen Raum in die Stadt. Wohnen aktuell noch ca. 54 % der Weltbevölkerung (75 % der Bevölkerung in Deutschland) in urbanen Räumen, so wird erwartet, dass dieser Anteil bis zum Jahr 2050 schon auf 66 % (83 % in Deutschland) ansteigen dürfte.¹ Mit diesem Bevölkerungsanstieg einher geht natürlich auch die Notwendigkeit, diese Personen innerhalb der Stadt fortzubewegen. Da die meisten dieser Städte allerdings historisch ge-

Der stetig STEIGENDE Mobilitätsbedarf trifft derzeit auf ein limitiertes Angebot.



Mein Auto ist auch dein Auto – Sharing-Systeme, sei es privater oder kommerzieller Art, sind Bausteine zukünftiger Mobilitätsformen.

wachsen und die für Mobilität zur Verfügung stehenden Flächen dementsprechend limitiert sind, ist ein Ausbau der Infrastruktur nur begrenzt möglich. Vielmehr ist es notwendig, die zur Verfügung stehenden Flächen und Angebote möglichst effizient zu nutzen. Ein Ansatz zur Schmälerung der genannten Probleme liegt im Einsatz neuer Mobilitätsformen.

Einige dieser neuen Angebote lassen sich unter dem Schlagwort „Shared Mobility“ zusammenfassen und bieten ihren Nutzern eine verstärkt bedarfsorientierte Mobilität. Durch diese neuen Systeme erhofft man sich den Schritt weg vom PKW-Besitz hin zu einer optimierten Verkehrsmittelwahl. Durch die Kombination von öffentlichem Verkehr (ÖV) und nicht-motorisiertem Individualverkehr mit diesen neuen Angeboten entsteht ein Gesamtsystem, in dem auf

einen eigenen PKW leichter verzichtet werden kann.

Wie der Begriff „Shared Mobility“ bereits vermuten lässt, sammeln sich unter diesem Ausdruck diverse Mobilitätsformen, die auf die eine oder andere Weise auf dem Teilen von Mobilität basieren. Beim Carsharing und Bikesharing steht einem beschränkten Nutzerkreis eine Fahrzeugflotte zur Verfügung, es wird also die Nutzung von Fahrzeugen (Autos oder Fahrräder) geteilt. Beim Ridesharing (in Deutschland besser bekannt als Mitfahrzentralen) werden hingegen freie Plätze geteilt, d. h. über eine Internetplattform werden Fahrer und potenzielle Mitfahrer mit ähnlichen Routen oder Teilrouten vermittelt. Während hier die geplante Route des Fahrers ausschlaggebend für die Auswahl potenzieller Mitfahrer ist, werden beim Ridesourcing vom Kunden Fahrtwün-

sche angegeben und von (meist) privaten Fahrern durchgeführt. Speziell in den USA ist diese Art von Dienst häufig nachgefragt, da die Fahrtkosten im Allgemeinen niedriger als bei Taxis sind und der ÖV dort einen sehr schweren Stand hat.² In Europa hingegen kam es, bedingt durch die hohe Ähnlichkeit zum Taxigewerbe, zu massiven Widerständen gegen diese Dienste und zu einem Verfahren gegen den größten Anbieter, Uber. Schlussendlich entschied der Europäische Gerichtshof am 20.12.2017, dass Uber nicht als Dienst der Informationsgesellschaft, sondern als Verkehrsdienst einzustufen ist.³ Damit ist Uber mit Taxiunternehmen rechtlich gleichgestellt und unterliegt den entsprechenden Vorschriften der einzelnen Länder. In Deutschland müssten Fahrer deshalb einen Personenbeförderungsschein besitzen. Da dies auf die wenigsten privaten Fahrer zutrifft und der Erwerb einer solchen Berechtigung mit Kosten verbunden ist, wird diese Art von Dienst auch in näherer Zukunft wohl nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Die Sharing-Systeme

Von den genannten Angeboten sind in Deutschland aktuell die Sharing-Systeme am weitesten verbreitet. Innerhalb der letzten Jahre haben diese Dienste ein sehr großes Wachstum erfahren und sind vor allem in großen Städten kaum noch zu übersehen. Die grundsätzliche Idee der Sharing-Systeme ist sowohl für Fahrräder als auch für Autos die gleiche: Kunden des Systems können Fahrzeuge von einem Anbieter ausleihen. An dieser Stelle drängt sich nun die Frage auf: Worin besteht hier die Neuerung? Dieses Prinzip existiert unter den Namen Autovermietung oder Fahrradverleih schon

seit Langem. Während sich diese Systeme allerdings überwiegend an Touristen richten, sprechen Sharing-Systeme vor allem Einwohner der jeweiligen Stadt an. Wo also liegt der Unterschied? Vereinfacht gesprochen lautet die Antwort auf diese Frage: in der Flexibilität.

Am Beispiel der Autovermietungen lässt sich das am besten verdeutlichen. Bei der Autovermietung muss man ein Auto oft lange im Voraus mieten und den genauen Zeitraum der Miete angeben. Dabei ist es oftmals von Vorteil zu wissen, wie weit man ungefähr fahren will, da der Preis bei Überschreitung einer festgelegten Kilometerzahl häufig stark ansteigt. Bei der Rückgabe muss man sein Fahrzeug üblicherweise auf eigene Rechnung volltanken und bei Bedarf ausreichend reinigen. Die Stationen der Autovermieter sind dabei meist in der Nähe zentraler Punkte wie Flughäfen oder wichtige Bahnhöfe. Beim Carsharing wird dies alles deutlich flexibler gehandhabt. Falls überhaupt Stationen existieren, liegen diese über das gesamte Stadtgebiet verteilt und das vor allem in Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte. Eine vorherige Reservierung ist entweder gar nicht notwendig oder kann auch kurz vor Fahrtstart erfolgen und nach Fahrtende kann das Fahrzeug einfach abgestellt werden. Die Reinigung der Fahrzeuge wird durch entsprechendes Servicepersonal vorgenommen und zum Tanken stehen spezielle Tankkar-

Sharing-Systeme sind sehr FLEXIBEL handzuhaben.

Tab. 1: Unterschiede der Sharing-Systeme

Sharing-Typ	Vermieter	Mieter
Peer-to-Peer-Sharing	Privatperson	Privatperson
Corporate Sharing	Unternehmen / Behörde (häufig in Kooperation mit einem Carsharing-Unternehmen)	Angestellte; selten auch andere Unternehmen oder externe Privatpersonen
Stations(un)abhängiges Sharing	Carsharing-Unternehmen	Privatperson

Quelle: eigene Darstellung

ten zur Verfügung, so dass der Kunde nicht selbst für die Kosten aufkommen muss.

Aufgrund dieser Unterschiede dürfen Sharing-Systeme durchaus als neuartig bezeichnet werden. Da diese Systeme das Ziel verfolgen, eine Alternative zum Besitz eines Fahrzeugs (insbesondere eines Autos) anzubieten, müssen sie auch möglichst die gesamte Vielfalt an Nutzungen eines privaten Fahrzeugs bedienen. Wohl auch deshalb haben sich innerhalb der Sharing-Systeme verschiedene Ausprägungen entwickelt, die sich wie in Tabelle 1 dargestellt sehr gut durch das Verhältnis zwischen Vermieter und Mieter charakterisieren lassen.

Das Corporate Sharing nimmt, da es sich als einziges Angebot meist nur an einen geschlossenen Nutzerkreis richtet, eine Sonderstellung ein. Hier sind auch die übergeordneten Ziele wie Verbesserung der Verkehrsbedingungen oder Entlastung der Umwelt eher zweitrangig. Vielmehr werden damit Unternehmensziele wie z. B. Kostensenkung, Effizienzsteigerung oder Imagepflege verfolgt. Beim Corporate Carsharing stellen Unternehmen oder Behörden ihren Angestellten einen Fahrzeugpool zur Nutzung zur Verfügung. Dies wird häufig in Kooperation mit Carsharing-

Unternehmen, die auch stations(un)abhängiges Carsharing anbieten, durchgeführt. Mitarbeiter können die Autos dann hauptsächlich für Dienstfahrten oder Fahrten zwischen verschiedenen Unternehmensstandorten nutzen.

Aus Sicht eines Unternehmens ist dieses Vorgehen durchaus verständlich. Anstatt nur ausgewählten Mitarbeitern Dienstwagen zur Verfügung zu stellen, stehen die Fahrzeuge allen Mitarbeitern zur Verfügung und können dementsprechend höhere Auslastungen erzielen. Im besten Fall kann dadurch die Firmenflotte reduziert werden und es gibt so Potenzial zur Kostensenkung. Das größte Problem bei der Einführung eines solchen Systems liegt hier eher bei denjenigen Mitarbeitern, die an die Nutzung eines „eigenen“ Dienstwagens gewöhnt sind. Über die Hälfte der Dienstwagennutzer sieht diesen als wichtig an und für fast ein Drittel ist es unvorstellbar, auf diesen zu verzichten.⁴ Ein Verzicht wäre für die meisten demnach nur denkbar, wenn für das Unternehmen ein entsprechender Nutzen erkennbar ist und entsprechende Alternativen, wie sie zum Beispiel Corporate Carsharing darstellt, angeboten werden.

Aus Unternehmenssicht gibt es noch einen weiteren Aspekt, der Corporate

Carsharing attraktiv erscheinen lässt. Außerhalb der Dienstzeiten können die Fahrzeuge gegen Gebühr an Mitarbeiter oder seltener auch Anwohner vermietet werden. Dadurch generiert der Fahrzeugpool selbst geringe Einnahmen. Beim Corporate Bikesharing hingegen sind auch andere Zielstellungen denkbar. Aus Unternehmenssicht ist es auch hier wünschenswert, Dienstfahrten auf Fahrräder auszulagern, um sogar noch mehr Kosten zu sparen. Eine der wichtigsten messbaren Anwendungen trifft aber vor allem Unternehmen mit mehreren Gebäuden oder Standorten. Hier können die Fahrräder zum Pendeln zwischen Standorten genutzt werden, wo-

eigenen Autos oder Fahrräder an andere Nutzer verleihen. Der Anbieter eines solchen Sharing-Systems stellt dazu eine Internetplattform zur Verfügung, auf der Mieter und potenzielle Vermieter vermittelt werden. Dabei kann jeder Vermieter selbst die Kostenstruktur für die Miete seines Fahrzeugs festlegen. Neben der Vermittlung sorgt der Betreiber der Plattform zudem noch für den Versicherungsschutz der Fahrzeuge und erhält als Umsatz einen festgelegten Prozentsatz des Gesamtpreises. Die Motivation zur Teilnahme an einem solchen System ist leicht nachzuvollziehen. Wer sein eigenes Auto oder Fahrrad nur selten nutzt, aber trotzdem nicht darauf verzichten kann oder will, kann es in ungenutzten Zeiten vermieten. Durch die auf diese Weise entstehenden Einnahmen können die laufenden Kosten zumindest teilweise gedeckt werden. Aber auch als Mieter hat dieses System einige Vorteile. Im besten Fall erhält man bei einer Anfrage eine Vielzahl von Fahrzeugtypen. Je nach Fahrtzweck kann man sich dann die optimale Kombination aus gewünschter Fahrzeugklasse und erwartetem Preis auswählen.

Während die beiden bisher genannten Systeme bisher noch nicht sehr weite Verbreitung gefunden haben, haben das stationsbasierte und das stationsunabhängige (Free-floating) Sharing in den letzten Jahren einen regelrechten Boom erfahren. Abbildung 1 zeigt das Wachstum an Carsharing-Fahrzeugen und Carsharing-Kunden seit dem Jahr 1998. Man kann darin erkennen, dass vor allem das Free-floating Carsharing in den letzten Jahren ein enormes Wachstum aufweist.

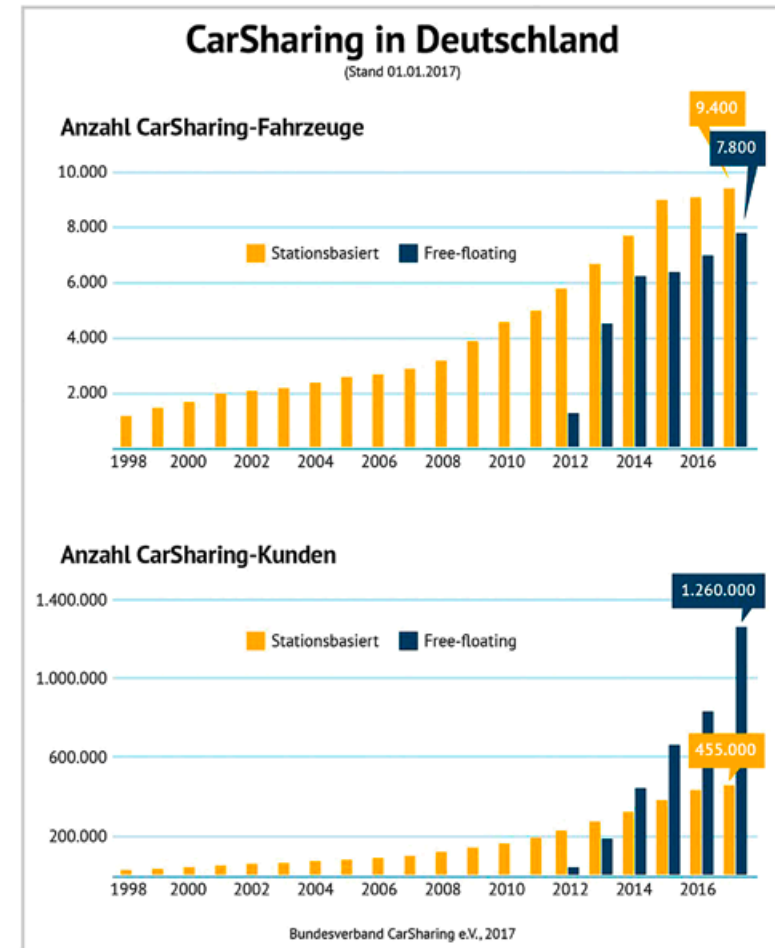
Beim Bikesharing sind vergleichbare historische Zahlen für Deutschland zwar nicht verfügbar, ein Blick auf die in

CORPORATE SHARING bietet Vorteile für Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

durch signifikant Zeit gespart werden kann. Es gibt aber auch Effekte, die nicht direkt messbar sind. Fahrradfahren ist zum einen gesundheitsfördernd⁵ und zum anderen werden durch die Bewegung die Gehirnfunktionen angeregt, man ist also leistungsfähiger. Und nicht zuletzt kann ein Unternehmen durch Einführung eines firmeneigenen Bikesharings betonen, dass Umweltfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und eben auch die Gesundheit der Mitarbeiter wichtige Werte der Unternehmenskultur sind.

Einen Gegenentwurf zum Corporate Sharing stellt das Peer-to-peer Sharing dar. Hierbei können Privatpersonen ihre

Abb. 1: Entwicklung der Fahrzeug- und Kundenzahlen im Carsharing in Deutschland



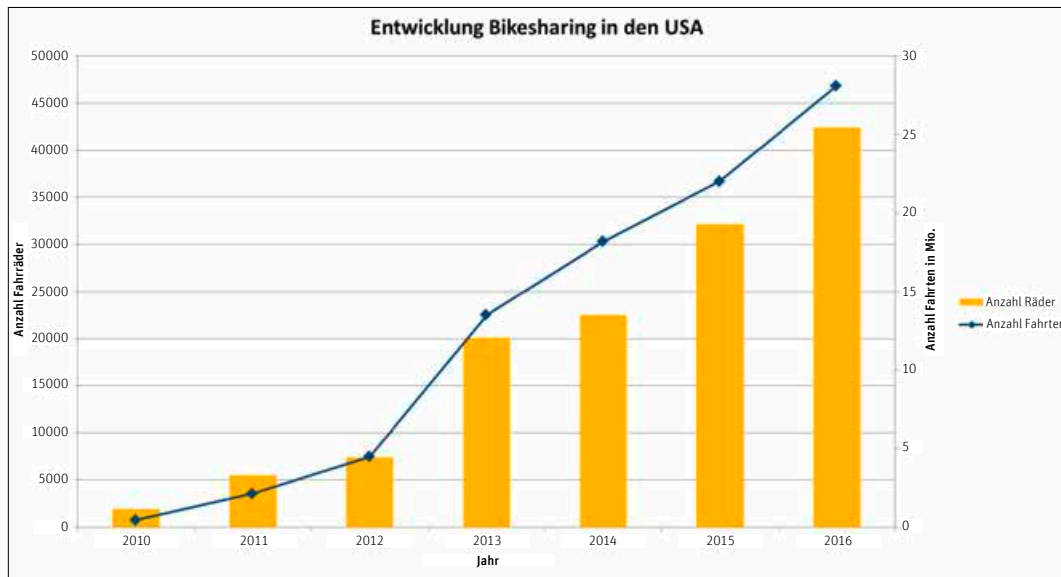
Quelle: Bundesverband CarSharing e.V. (bcs), 2017

Abbildung 2 (S. 34) dargestellte Entwicklung der Anzahl an Rädern und durchgeführten Fahrten in den USA zeigt dort allerdings auch ein sehr hohes Wachstum. Da außerdem 2017 zwei chinesische Anbieter auf den europäischen Markt eingetreten sind und sich dadurch alleine in München die Anzahl an verfügbaren Fahrrädern von ca.

2.600 auf fast 10.000 erhöht hat, lässt sich eine ähnliche Entwicklung auch hierzulande vermuten.

Aus Abbildung 1 kann man auch herauslesen, dass es bereits 1997 stationsbasiertes Carsharing in Deutschland gab. Tatsächlich kam der erste deutsche Anbieter StattAuto in Berlin schon im Jahr 1988 auf den Markt. Die größten

Abb. 2: Entwicklung der Anzahl an Rädern und Fahrten beim Bikesharing in den USA



Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf <https://nacto.org/bike-share-statistics-2016/>

Wachstumsschritte erfolgten allerdings erst in den Jahren 2008 bis 2015. Der erste Bikesharing-Anbieter in Deutschland hingegen war „Call a Bike“ und startete im Jahr 2001 mit einem Free-floating-System. Ein solches wurde erst im Jahr 2009 erstmals von car2go für Autos angeboten.

Beim stationsgebundenen Sharing werden Abstellflächen für Fahrräder bzw. Parkflächen für Autos definiert und Fahrzeuge an diesen sogenannten Stationen verteilt. Diese befinden sich meist auf privatem oder angemietetem Grund des Anbieters und können deshalb problemlos als reine Sharing-Stellflächen ausgewiesen werden. Kunden müssen diese Fahrzeuge üblicherweise unter Angabe von Startzeit und voraussichtlicher Nutzungsdauer im Vorfeld reservieren. Bei den in Deutschland üblichen Systemen sind bisher nur Rundfahrten er-

laubt, d. h. man muss das Auto an der Station zurückgeben, an der man es abgeholt hat.

Beim Bikesharing hingegen sind auch Systeme verbreitet, die Einwegfahrten erlauben, d. h. solange dort ein freier Platz ist, kann ein Fahrrad an jeder beliebigen Station abgegeben werden. Ein wichtiger Grund für diese unterschiedliche Verbreitung liegt in der Schwierigkeit bei der Umverteilung. Einweg-Systeme tendieren dazu, dass Fahrzeuge an einigen Stationen besonders häufig und an anderen nur sehr selten zurückgegeben werden. Mit der Zeit entstehen dadurch Ungleichgewichte, die der Betreiber wieder ausgleichen muss. Während Fahrräder schon durch Autos mit kleinen Anhängern unkompliziert auch in großer Stückzahl umverteilt werden können, können Autos nur einzeln bewegt werden (der Transport mit PKW-

Transportern wäre zu teuer und v. a. in Innenstädten sehr aufwändig), wodurch ein ungleich höherer Aufwand entsteht. Einen möglichen Lösungsansatz, um diese Systeme auch für Autos praktikabel zu machen, zeigt der Anbieter AUTOLIB¹ in Paris. Durch eine hohe Anzahl an Fahrzeugen und ein sehr dichtes Netz an Stationen mit Kapazitätsbeschränkungen kann der Betrieb trotzdem funktionieren.

Ein praktikabler Weg, um Einwegfahrten anzubieten, ist hingegen im Free-floating Sharing zu finden. Bei diesem System wird auf die Festlegung von Stationen verzichtet. Stattdessen definiert der Anbieter ein Geschäftsgebiet, in dem Fahrzeuge an jedem möglichen Parkplatz im Straßenraum (bei Autos) bzw. an jeder in Frage kommenden Stellfläche (bei Fahrrädern) zurückgegeben werden können. Im Fall des Carsharing wird dies durch Vereinbarungen mit den Städten ermöglicht, die spezielle Parklizenzen ausgeben, mit denen das Parken auf den meisten Parkplätzen im Geschäftsgebiet erlaubt ist. Diese höhere Flexibilität spiegelt sich auch im Buchungsvorgang wider. Freie Fahrzeuge können für eine beschränkte Dauer im Vorfeld reserviert werden (üblicherweise bis zu 15 oder 30 Minuten; gegen Gebühr auch länger), notwendig ist dies aber nicht. Manche Bikesharing-Betreiber bieten die Möglichkeit zur Reservierung nicht einmal an. Vielmehr können freie Fahrzeuge im Ge-

schäftsgebiet jederzeit spontan gebucht werden, indem sie durch eine Chipkarte oder Smartphone-App entsperrt werden. Während Free-floating Sharing damit gegenüber stationsbasierten Ansätzen den Vorteil hat, dass man beliebig nah an sein Ziel fahren kann, hat man gleichzeitig das Problem, dass man keinen fest zugewiesenen Stellplatz hat, sondern im öffentlichen Raum einen freien Parkplatz finden muss. Speziell in Städten mit hohem Parkdruck wie z. B. München ist das allerdings nicht immer trivial.

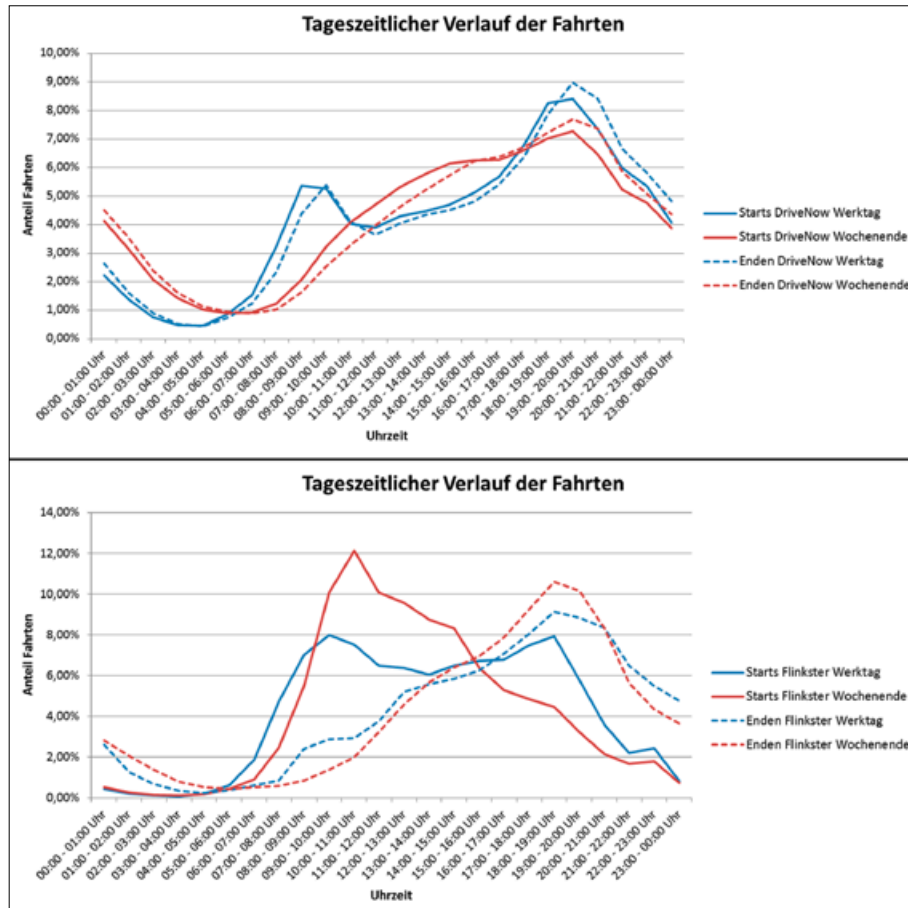
Wozu aber benötigt man verschiedene Systeme? In Free-floating Systemen kann man ja offensichtlich auch zum Startpunkt zurückfahren. Um diese Frage zu beantworten, ist es notwendig, einen Blick auf die Preisstruktur und die daraus resultierende Nutzung zu werfen. Anbieter von Free-floating Carsharing berechnen die Fahrtkosten meist nur anhand der Nutzungsdauer. Beim stationsbasierten Carsharing hingegen liegen die Zeitkosten sehr niedrig, dafür wird auch die gefahrene Distanz preislich mit berücksichtigt. Berechnet man die reinen Zeitkosten für eine Stunde Carsharing, so bezahlt man beim Free-floating Carsharing mindestens 15 €, beim stationsbasierten dagegen je nach Anbieter nur ca. 2 €. Daher bietet sich stationsbasiertes Carsharing insbesondere für Fahrten über längere Zeiträume an wie z. B. bei Wochenendausflügen. Free-floating Carsharing hingegen empfiehlt sich für kurze, zielgerichtete Fahrten.

Nutzung von Sharing-Systemen

Nun stellt sich allerdings die Frage, ob Sharing-Systeme überhaupt zur Entlastung von Städten beitragen können. Beim Bikesharing ist die Argumentation ziemlich leicht. Da Fahrräder keine lokalen Emissionen ausstoßen und nur selten als

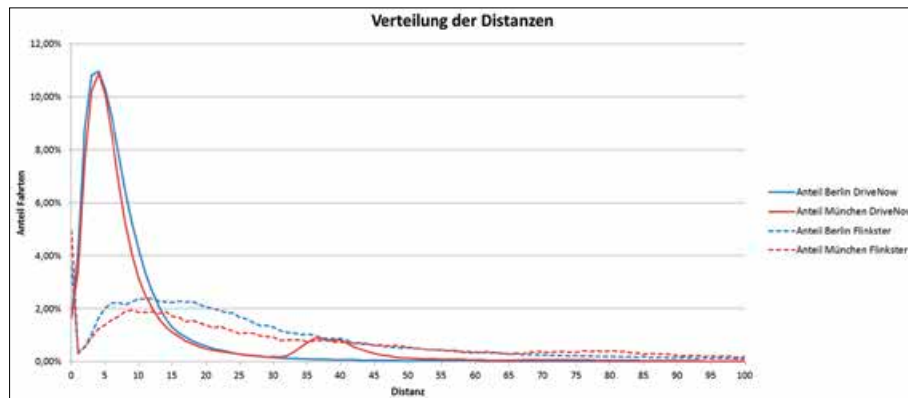
Einwegsysteme haben das Problem der UMVERTEILUNG.

Abb. 3: Verteilung der Carsharing-Fahrten im Tagesverlauf



Quelle: eigene Darstellung

Abb. 4: Verteilung der gefahrenen Distanzen im Carsharing



Quelle: eigene Darstellung

Stauursacher in Erscheinung treten, schneidet Bikesharing in seiner Gesamtbilanz sicher nicht schlechter ab als alternative Verkehrsmittel. Und wäre eine Fahrt alternativ mit dem Auto durchgeführt worden, so hat Bikesharing sogar noch das Straßennetz geringfügig entlastet. Zudem bietet Bikesharing mit Einwegfahrten eine gute Lösung für das Problem der letzten Meile. Die Räder können für die Anfahrt zum oder die Abfahrt vom ÖPNV genutzt werden und stellen damit eine hervorragende Ergänzung dar.

Beim Carsharing hingegen fällt die Argumentation deutlich schwieriger aus und erfordert einen genaueren Blick auf die tatsächliche Nutzung der Systeme. Die Abbildungen 3 und 4 zeigen einige der wichtigsten Nutzungsmuster beider Arten von Carsharing.

Man kann direkt erkennen, dass bei stationsbasiertem Carsharing die zurückgelegten Distanzen deutlich höher liegen. Die niedrigeren Zeitkosten spiegeln sich aber auch in der tageszeitlichen Nutzung wider. Beim Free-floating Carsharing liegen die Kurven von Fahrtstarts und Fahrtenden sehr nah beieinander, was auf kurze Nutzungsdauern hindeutet. Beim stationsbasierten Carsharing hingegen gibt es deutliche Unterschiede, die für eine Nutzung über längere Zeiträume sprechen.

Besonders auffällig ist jedoch auch ein Punkt, an dem Kritik am Free-floating Carsharing angebracht werden kann. Bei fast der Hälfte aller Fahrten wurden maximal 5 km zurückgelegt, eine Strecke, die im Stadtverkehr mit dem Fahrrad meistens sogar schneller absolviert werden kann.⁶ Zieht man dann noch in Betracht, dass durch Carsharing zusätzliche Autos in die Stadt gebracht werden, die nach Abbildung 3 ausgerechnet zu den Hauptverkehrszeiten

ten bevorzugt genutzt werden, kann schnell ein ebenso negatives wie falsches Bild entstehen. Tatsächlich muss man Carsharing sehr viel differenzierter betrachten, wie es im Projekt WiMobil gezeigt wurde.⁷ In diesem Projekt wurden ein stationsbasiertes Carsharing, ein Free-floating Carsharing und eine Mischform (Parkraumquartiere als flächige Stationen, d. h. ein Fahrzeug muss in sein zugeordnetes Quartier zurückgebracht werden, kann darin aber frei abgestellt werden) genau untersucht. Dieses Projekt verdeutlichte das, was viele bereits vermutet hatten: Es gibt einige Kritikpunkte am Konzept Carsharing, insgesamt überwiegen allerdings dessen Vorteile.

Um die tatsächlichen Auswirkungen von Carsharing zu beschreiben, reicht es offensichtlich nicht aus, die Bewegungen der Fahrzeuge zu untersuchen. Vielmehr muss man auch auf die Nutzer des Systems eingehen und versuchen herauszufinden, was sich in ihrem Verhalten durch die Carsharing-Nutzung verändert hat. Eine häufig genannte Kenngröße in diesem Zusammenhang ist die Abschaffung privater PKWs. Während manche Studien von beeindruckenden Abschaffungsquoten bis zu 20 Fahrzeugen je Carsharing-Fahrzeug berichten, lässt sich ein merklicher Einfluss auf den PKW-Besitz in WiMobil kaum nachweisen. Dies liegt vorrangig in der Vielzahl an Einflussfaktoren begründet, die bei einer solchen Entscheidung eine unterschiedlich starke Rolle spielen. In der Summe lässt sich aber festhalten, dass die PKW-Besitzquote unter Carsharing-Nutzern tendenziell eher sinkt. Ein anderer positiver Effekt aber lässt sich sehr gut belegen: Carsharing-Nutzer haben ein nachhaltigeres Mobilitätsverhalten als Nicht-Nutzer. Sie nutzen den motori-

sierten Individualverkehr deutlich seltener und fahren stattdessen häufiger mit dem ÖV oder dem Fahrrad.

Positive Auswirkungen lassen sich jedoch auch auf gänzlich andere Weise finden. Für Menschen, die sich kein Auto leisten können oder wollen, bietet Carsharing die Möglichkeit, bei Bedarf dennoch eines zu nutzen. Dies kann zum Beispiel beim Erledigen größerer Einkäufe sehr hilfreich sein.

Carsharing kann aber auch als Wegbereiter für eines der größeren Ziele der heutigen Zeit dienen, nämlich die Verbreitung der Elektromobilität. Während der Verkauf von Elektrofahrzeugen wie auch der Ausbau der Infrastruktur bisher noch eher schleppend vorangehen, bietet Carsharing hier für viele einen einfachen Einstieg in neue Technologien. So haben die meisten Anbieter inzwischen batteriebetriebene Elektrofahrzeuge in ihre Flotte integriert und seit 2016 können beim Anbieter BeeZero sogar Brennstoffzellenfahrzeuge gemietet werden.

Carsharing hat **POSITIVE** Auswirkungen.

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der Sharing-Systeme überwiegen eindeutig die positiven Effekte. Die Schaffung von Ersatzangeboten wie Carsharing und Bikesharing bietet in Kombination mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) die Möglichkeit, durch eine bedarfsoptimierte Verkehrsmittelwahl auf den eige-

nen PKW zu verzichten und das eigene Mobilitätsverhalten nachhaltiger zu gestalten. Außerdem werden die zusätzlich in die Stadt gebrachten Fahrzeuge durch abgeschaffte Fahrzeuge mehr als kompensiert. In der Stadt wird in Summe also neuer Platz geschaffen, der anderen Nutzungen zugänglich gemacht werden kann. Allerdings kann man am Beispiel München auch sehr deutlich zeigen, dass die Effekte von Sharing bisher noch vernachlässigbar klein sind. Selbst wenn ein Vielfaches der aktuell ca. 2.000 Carsharing-Fahrzeuge in München abgeschafft wurde, so stehen diesen Fahrzeugen noch immer (Stand 2016) ca. 700.000 im Stadtgebiet zugelassene PKWs gegenüber. Und diese Zahl wird täglich sogar noch durch unzählige Einpendler aus dem Umland erhöht.

Hier macht allerdings ein zugegebenermaßen optimistischer Ausblick in die Zukunft Hoffnung. Sobald die technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen es erlauben, autonome Fahrzeuge (die optimalerweise elektrisch angetrieben sind) in Sharing-Systeme zu integrieren, könnten lokale Emissionen und Staus reduziert werden. Diese, auch Robotertaxis oder SAEVs (shared autonomous electric vehicles) genannten Fahrzeuge könnten mit einer um ein vielfaches kleineren Flotte den gesamten Verkehr einer Stadt abwickeln, indem sie quasi pausenlos in Bewegung sind, ohne dabei lokale Abgase zu produzieren. Schon mit einer Flotte von etwas mehr als 4.000 Fahrzeugen können 10% des morgendlichen Binnenverkehrs innerhalb des Autobahnringes von München abgewickelt werden.⁸ Hinter dieser Schätzung steckt allerdings auch eine schwerwiegende Annahme. Solche Effekte können nur erreicht werden, wenn die Fahrzeuge auch tatsächlich Teil eines

Die rentable **ZUKUNFT** des Carsharings liegt im elektrisch betriebenen autonomen Fahren.

Sharing-Systeme sind. Sollte stattdessen ein Großteil der Bevölkerung auf ein privates autonomes Fahrzeug umsteigen, wird durch Leerfahrten sogar noch zusätzlicher Verkehr erzeugt.

Was zunächst nach einer Utopie klingen mag, ist möglicherweise schon nicht mehr so fern. Glaubt man einer Studie der Boston Consulting Group, so könnten bereits im Jahr 2030 25 % der insgesamt in den USA gefahrenen Kilometer mit SAEVs zurückgelegt werden.⁹ Und wem diese Schätzung noch nicht konkret genug ist: Das Unternehmen Waymo wie auch Google ein Tochterunternehmen von Alphabet ist derzeit in Phoenix auf der Suche nach privaten Testern für seine autonomen Fahrzeuge, die sich dort bereits im öffentlichen Straßenverkehr bewegen. ///



/// **PROF. DR. KLAUS BOGENBERGER** ist Inhaber der Professur „Verkehrstechnik“ am Institut für Verkehrswesen und Raumplanung der Universität der Bundeswehr München.



/// **STEFAN SCHMÖLLER**

ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für Verkehrstechnik an der Universität der Bundeswehr München.

Anmerkungen

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division: World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352), 2014.

² <https://www.vox.com/2015/8/10/9118199/public-transportation-subway-buses>, Stand: 15.2.2018.

³ Urteil des Gerichtshofs (Große Kammer) vom 20. Dezember 2017: Asociación Profesional Elite Taxi gegen Uber Systems Spain SL, C-434/15, ECLI:EU:C:2017:981.

⁴ Ernst & Young, EBS Universität für Wirtschaft und Recht: Chancen des Carsharing, Carsharing Barometer 2016, Vol. 5, 2016.

⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr>, Stand: 15.2.2018.

⁶ Umwelt Bundesamt (UBA): Radverkehr.

⁷ <http://erneuerbar-mobil.de/projekte/wimobil>, Stand: 15.2.2018

⁸ Dandl, Florian / Bracher, Benedikt / Bogenberger Klaus: Mikrosimulation elektrischer Robotertaxis in München, in: Straßenverkehrstechnik 10/2017, S. 683-694.

⁹ The Boston Consulting Group: The Reimagined Car: Shared, Autonomous and Electric, 2017.

/// Pädagogik vor Technik?

LERNEN UND LEHREN ZWISCHEN DIGITALITÄT UND REALITÄT

KLAUS ZIERER / CHRISTOPH MINNAMEIER /// Die bayerische Staatsregierung wird 2018 ca. 40 Millionen Euro und 2019/20 weitere 122,5 Millionen Euro investieren, damit das „Digitale Klassenzimmer“ zur Regel wird. Diese enorme Investitionsanstrengung ist angebracht, denn bereits knapp zwei Drittel aller 10- bis 14-Jährigen besitzen ein eigenes Smartphone und 70 % der Kinder im Kita-Alter benutzen täglich eine halbe Stunde das Smartphone ihrer Eltern. Jugendliche sind sogar mehr als vier-einhalb Stunden pro Tag online¹ und die 10- bis 18-Jährigen spielen täglich durchschnittlich rund zwei Stunden an Spielekonsolen, Smartphones und Tablets².

Für viele ist es somit eine logische Konsequenz, dass nun „endlich“ auch die Klassenzimmer digitalisiert werden. Allerdings machen die genannten Zahlen nachdenklich, denn die Erfahrungswelt von Kindern und Jugendlichen verschiebt sich immer mehr von der Realität in die Virtualität, vom Bolzplatz in digitale Spielwelten. Der Prozess, der mit dem Fernsehkonsum begonnen hat und den Bildungsforscher mit „Entwirklichung der Wirklichkeit“ beschrieben haben, scheint sich nun in Zeiten der digitalen Revolution zu vollenden.

Im Zeitgespräch debattiert Prof. Dr. Klaus Zierer von der Universität Augsburg

und Autor des vielbeachteten Buches „Lernen 4.0“ mit Prof. Dr. Christoph Minnameier, Professor für Gamedesign an der Mediadesign Hochschule in München, über Realität und Virtualität, Medienkompetenzerziehung und die Herausforderungen durch die digitale Revolution des gesamten Bildungssektors.

Politische Studien: Die Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen hat sich in den letzten Jahren grundsätzlich gewandelt. „Always on“ ist auch in vielen Kinderzimmern der Bundesrepublik mittlerweile Realität. Grund zur Sorge um den Bildungsstandort Deutschland?



... abtauchen in eine virtuelle Welt. Ist die Digitalität Segen oder mehr ein Fluch?



Der **PROZESS** „Entwicklung der Wirklichkeit“ scheint sich in Zeiten der digitalen Revolution zu vollenden.

Klaus Zierer: Natürlich habe ich als Pädagoge und Vater von drei Kindern Sorge, denn das Leben spielt sich nicht nur in der virtuellen Welt ab. Wenn wir nun feststellen, dass das Digitale das Reale zu überholen droht, dann ist Besinnung notwendig. Ist der Weg der Richtige? Wo sind die Möglichkeiten einer Digitalisierung? Und wo sind die Gefahren einer Digitalisierung? Wir haben ja bereits heute viele Studien, die nachweisen, dass diese Verschiebung auf Gesundheit und Bildung der nachwachsenden Generation negativen Einfluss hat.

Christoph Minnameier: Dass in der Tat Grund zur Sorge für den Bildungsstandort Deutschland besteht, zeigen internationale Vergleichsstudien ganz deutlich. Die Gründe liegen aber kaum in der breiten Verfügbarkeit digitaler Medien, sondern in der zunehmenden sozialen Ungleichheit und der Tatsache, dass sich diese stärker als in anderen Ländern auf das Bildungsniveau der nachfolgenden Generation auswirkt. Wohlhabende, gebildete Eltern verfügen in höherem Maß über die intellektuellen und zeitlichen Ressourcen, um den sensiblen Prozess des Heranwachsens ihrer Kinder positiv zu beeinflussen. In schwächer gestellten sozialen Schichten, die nicht in gleichem Maße über diese Ressourcen verfügen, bleiben Kinder tendenziell öfter sich selbst überlassen. Diese Problematik

zeigt sich dann im vernachlässigten Vorlesen von Büchern oder eben im, von Ihnen beschriebenen, unkontrollierten Medienkonsum. Das sind aber für mich nicht Ursachen, sondern Ausprägungen eines tieferliegenden Problems, das von der Politik nicht hinreichend adressiert wird.

Politische Studien: Digitale Spielwelten nehmen einen wichtigen Platz im Alltag der Kinder und Jugendlichen ein. Sie steuern ihre heldenhaften Avatare global vernetzt in irrealen Phantasiewelten und knobeln dabei ganz real gemeinsam mit Gleichaltrigen an kniffligen Problemlösungsstrategien hochkomplexer Spielszenarien. Befördert das nicht genau das, was die Schulen auch wollen, nämlich eigenständiges Lernen?

Christoph Minnameier: Leider nein bzw. nur sehr bedingt. Das vermutlich wegen seiner hohen Popularität und der sozialen Komponente als Beispiel angeführte Genre MMO (Anm. d. Red.: Massively Multiplayer Online Game, also massenhaft online genutztes Gemeinschaftsspiel wie z. B. World of Warcraft) ist wie viele andere durch einen hohen Grad an Repetitivität geprägt. Die Spieler müssen zwar zugegebenermaßen eine gemeinsame Strategie verfolgen und sich situativ aufeinander abstimmen, aber die Aufgaben und damit die Lösungen variieren nur sehr bedingt. Der Reiz dieser Spiele besteht also nicht oder zumindest nicht primär, wie die Frage suggeriert,

darin, Probleme zu lösen, sondern darin, die Identifikationsfigur, den heldenhaften Avatar zu verbessern bzw. zu „leveln“. Aufgrund der hohen Identifikation mit dem Avatar, zusammen mit der Tatsache, dass Erfolge hier deutlich leichter zu erzielen sind als im echten Leben, besteht zudem eine hohe Suchtgefahr, die besonders Heranwachsende gefährdet. Fairerweise muss man jedoch sagen, dass selbst MMOs immerhin aktive statt passive Unterhaltung bieten und dass es andere Spiele-Genres gibt, die durchaus als Beispiele für die in der Fragestellung implizierten positiven Auswirkungen von Computerspielen geeignet sind. Wenn man das Potenzial interaktiver Multimediaanwendungen diskutieren möchte, sollte man aber nicht den Fehler machen, Spiele als Maßstab anzusetzen, nur weil sie schon in Massen verfügbar sind. Die meisten Spiele dienen dem Zeitvertreib, und man sollte nicht erwarten, dass sie sich als Paradebeispiele für die digitale Bildungsbeschleunigung eignen. In Analogie würde man die Nutzbarkeit des Mediums Film für den Unterricht ja auch nicht an Hollywood-Blockbustern festmachen wollen.

Klaus Zierer: Es steht außer Frage, dass es ein Ziel von Bildung ist, eigenständig zu lernen. Aber zunächst ist es nur mal ein Ziel. Wir leben Gott sei Dank in einer Demokratie. Und damit das so

bleibt, müssen Menschen auch lernen, mitbestimmt und solidarisch zu lernen und zu leben. Das kann im geschilderten Fall, vorausgesetzt es ist ein gutes Spiel mit vielfältigen Möglichkeiten der Vernetzung und des Problemlösens, so sein, ist aber kein Spezifikum einer Digitalisierung. Hinzu kommt, dass das Spielen am Computer zwar schon auch etwas mit Lernen zu tun hat, allerdings ist der Fokus ein anderer, wenn ich dieses Lernen mit dem schulischen Lernen vergleiche. In der Schule geht es um eine Allgemeinbildung, die das Herz unserer Gesellschaft ist. Diese kann nicht an einem Computerspiel erworben werden. Und selbst das von Ihnen angesprochene Problemlösen ist nur bedingt in der Lage, in andere Kontexte übertragen zu werden – das weisen empirische Studien immer nach.

Politische Studien: Die Spielwelten werden immer komplexer, sind frei bespielbar. Nur noch selten gibt es starre Regeln darüber, was „der richtige Weg“ ist und wenn, ist es eher Aufgabe der Spielenden, diese selbst zu interpretieren, mit verschiedenen Lösungen zum Erfolg zu experimentieren. Dienen virtuell gesammelte Erfahrungen als Blaupausen unserer hyperkomplexen, multipolaren realen Welt, Games als Lehrmeister des Lebens?



Aufgrund der hohen Identifikation mit dem Avatar und dadurch, dass Erfolge hier leichter zu erzielen sind als im echten Leben, besteht hohe **SUCHTGEFAHR**.

Klaus Zierer: Wir wissen aus der Forschung zwei Dinge, die wir nicht aus den Augen verlieren dürfen: Erstens sind selbst Problemlösekompetenzen mehr oder weniger stark an Domänen gebunden. Beispielsweise ist ein Mensch, der gut mathematische Probleme löst, nicht automatisch ein Mensch, der ebenso gut Beziehungsfragen klären kann. Folglich lässt sich eine mittels Computer erworbene Problemlösekompetenz nicht so einfach auf andere Bereiche übertragen, geschweige denn von einer virtuellen Welt in eine reale Welt. Vielleicht aber noch wichtiger ist zweitens: Um Probleme lösen zu können, brauchen wir einen Wissensfundus in den Disziplinen, der zur Problemlösung beiträgt. Oder anders ausgedrückt: Bevor ich ein Problem lösen kann, muss ich erstens das nötige Wissen haben, um zweitens das Problem als solches überhaupt erkennen zu können. Wirkliche Probleme stehen folglich nicht am Anfang eines Lernprozesses, sondern am Ende. Dort eingesetzt sind sie wichtig. Und dort eingesetzt können auch die angesprochenen Simulationsspiele wirksam werden. Ich fasse diesen Zusammenhang zwischen Pädagogik und Technik gerne in die Worte „Pädagogik vor Technik!“. Damit soll deutlich werden, dass es in der Pädagogik zunächst immer um den Menschen, sein Leben, seine Möglichkeiten und seine Grenzen, seine Bildung

geht. All das muss ich zuerst reflektieren und beantworten und kann erst dann Fragen zur Technik beantworten. Nivellieren wir diesen Zusammenhang auf eine Ebene oder stellen ihn gar auf den Kopf, laufen wir Gefahr, inhumane Prozesse anzustoßen oder noch schlimmer, Menschen als Maschinen zu sehen.

Christoph Minnameier: Ich würde Herrn Zierer sicher zustimmen, was die bedingte Übertragbarkeit zwischen den genannten Domänen Sozialkompetenz und Kognitives Denken angeht. Der Übertragung dieses Prinzips auf virtuelle und reale Welten würde ich allerdings nicht folgen, denn diese „Erfahrungswelten“ stehen für mich orthogonal zu den genannten Domänen. Mathematische Kenntnisse, die ich beispielsweise in einem Virtual Reality Szenario erlerne, sind aus meiner Sicht ohne nennenswerte Verluste auf die echte Welt übertragbar. Das wird natürlich dadurch begünstigt, dass die Mathematik ja ohnehin nur eine Abstraktion unserer Realität ist. Aber mit zunehmendem Grad an Realismus würde ich auch annehmen, dass sich soziale Fähigkeiten beispielsweise in virtuellen Szenarien erlernen und in hohem Maß auf die reale Welt übertragen lassen.

Und ich würde sogar sagen, dass Erfahrungen aus der digitalen Erfahrungswelt beim Erlernen kognitiven Denkens, insbesondere des Prinzips actio / reac-



Ich stimme Herrn Zierer zu, was die **BEDINGTE Übertragbarkeit zwischen den genannten Domänen Sozialkompetenz und Kognitives Denken** angeht.



Wegen der Digitalisierung hat sich das Lernen als solches **NICHT** verändert.

tio, zumindest ergänzend zu Erfahrungen aus der realen Welt, entscheidende Vorteile bergen. Menschen lernen aus Erfahrungen und die Reihenfolge, in der wir diese Erfahrungen machen, ist entscheidend für den Lernprozess. Wenn ein Kind lernt, einen Turm aus Bauklötzen zu bauen, passt es sein Verhalten an Erfolge und Misserfolge an. Wenn aber in einer frühen Lernphase ein zu komplexer Einfluss wie beispielsweise ein Windstoß den Turm umwirft, dann wird das Kind sein möglicherweise fehlerfreies Handeln in Frage stellen.

Die simpelsten digitalen Modelle wie ein CD-Player abstrahieren solche störenden Parameter zumindest weitestgehend, so dass sich die dahinterliegende Logik leichter erkennen lässt. Das unterstützt die Ausbildung des Bewusstseins, dass alles auf der Welt diesem Prinzip folgt, und dass man, sollte man das Prinzip nicht erkennen, lediglich Parameter übersehen hat. Man profitiert also kurz gesagt davon, dass das Digitale ein deterministischeres Modell der Wirklichkeit ist. Computerspiele bestehen zum Teil aus einfachen, zum Teil aus sehr komplexen Prozessen und schulen im gleichen Sinne wie zuvor für das Prinzip actio / reactio dargelegt das etwas weiter gefasste Feld Prozessoptimierung. Der positive Effekt verpufft allerdings, wenn, wie es häufig der Fall ist, durch einseitigen Konsum nur der immer gleiche Prozess betrachtet wird, oder wenn durch exzessiven Konsum

die Erfahrungen aus der Realität zum Abgleich fehlen.

Politische Studien: Brauchen wir daher andere Lernstrategien in Lern- und Bildungsprozessen?

Klaus Zierer: Nur wegen der Digitalisierung hat sich das Lernen als solches nicht verändert. Nehmen wir beispielsweise die Erkenntnisse der Biologie, der Neurologie, der Psychologie oder auch die der Evolutionstheorie, so wissen wir, das menschliche Gehirn hat sich seit Jahrtausenden nicht wesentlich verändert. Insofern hat sich auch die Grammatik des Lernens nicht verändert. Vielleicht ein prominentes Beispiel dazu: die Vergessenskurve. Wir wissen aus zahlreichen psychologischen Forschungen, dass ein Lernender mindestens sechs bis acht Wiederholungen braucht, um eine Information vom Kurzzeitgedächtnis ins Langzeitgedächtnis zu bringen. Und dabei ist es völlig unbedeutend, ob analog oder digital gelernt wird. Nachhaltiges Lernen braucht diese Wiederholungen, ebenso, wie es Einsatz, eine wertschätzende Lernatmosphäre, eine positive Fehlerkultur und vieles andere mehr erfordert.

Christoph Minnameier: Computerspiele bestehen als Medium aus zwei Komponenten: dem Computer als Plattform und dem Spiel als Inhalt. Dass sie ein wesent-

licher Teil dieser Diskussion sind, rührt wohl daher, dass diese Kombination (Digital & Spiel) einen Gegenpol zum Unterricht (Analog & Ernst) markiert und dass beide Komponenten ein positives Veränderungspotenzial für unser Bildungssystem bergen. Um eine nachhaltige Diskussion zu ermöglichen, sollte man die Aspekte aber trennen und sich fragen: Wie sinnvoll ist einerseits der Einsatz von Digitaltechnologie im (spielerischen oder auch ernst) Unterricht? Und wie sinnvoll ist eine spielerische Gestaltung des (digitalen oder auch analogen) Unterrichts? Der Titel dieser Diskussion legt den Fokus klar auf die erste der beiden Fragen, und sie lässt sich aus meiner Sicht auch klar beantworten. Es spricht vieles dafür, dass die Digitalisierung von Bildungsprozessen bisher schlicht versäumt wurde. Ca. zwei Drittel der Berufstätigen arbeiten mittlerweile vor dem Bildschirm, weil die Privatwirtschaft gar nicht anders kann, als das Optimierungspotenzial der Technologie auszuschöpfen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Schulen hingegen haben keinen solchen Druck und u. a. daher auch keine Computer auf den Tischen. Mit Sicherheit gibt es noch andere, praktische, finanzielle und psychologische Aspekte, die dafür sorgen, dass Lernen am Computer in der Schule die Ausnahme ist. Trotzdem tut sich eine absurde Diver-

genz von Schule und Beruf auf. In der Privatwirtschaft entstandene Arbeitsplätze werden durch aktuelle Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz bereits wieder verschwinden, bevor man in der Schule gelernt haben wird, mit entsprechenden Programmen umzugehen, geschweige denn, sie selbst zu entwickeln. Wir brauchen also nicht unbedingt andere Lernstrategien, aber zumindest zusätzliche Inhalte.

Politische Studien: Kinderärzte, Pädagogen, Suchtforscher etc. warnen vor dem zu frühen Gebrauch von Digitaltechnik. Softwareanbieter, Medienpädagogen und IT-Dienstleister sind eher der Meinung, man kann nicht früh genug damit beginnen. Wie ist Ihre Einstellung dazu?

Klaus Zierer: Die Frage würde sich von selbst beantworten, wenn man hinterfragt, auf wen die genannten Professionen ihren beruflichen Eid schwören. Kinderärzten, Pädagogen – ich zähle die Medienpädagogen, die ich kenne, hierzu – und Suchtforschern geht es um den Menschen, um Gesundheit und Bildung. Softwareanbieter und IT-Dienstleister verfolgen systembedingt andere Ziele wie vielleicht Profit und Unterhaltung. Die Gemengelage der Forschungen ist nun so, dass es sowohl Chancen als auch Risiken im Umgang mit der Digitaltechnik gibt. Insofern müssen wir skeptisch sein, aber nicht so, dass wir weltfremd werden. Vielmehr ist es die Suche nach dem rechten Maß, nach der



Es tut sich eine absurde **DIVERGENZ** von Schule und Beruf auf.



Man sollte zuerst in der **REALITÄT** Sicherheit finden.

goldenen Mitte, das sowohl die Gesellschaft, als auch der Einzelne im Umgang mit der Digitaltechnik lernen muss. Daraus resultiert ein Bildungsauftrag, für den ich mich als Erziehungswissenschaftler einsetze. Und dieser Bildungsauftrag umfasst neben Medienkunde, Mediengestaltung und Medienutzung auch eine Portion „Medienkritik“. Vor diesem Hintergrund ist für mich auch nicht so bedeutsam, wann Digitaltechnik eingesetzt wird, sondern warum und was Studien zur Wirksamkeit von Digitaltechnik einschließen. Erst wenn ich darauf eine pädagogische Antwort gegeben habe, lohnt es sich über das Wann nachzudenken. Diese Herangehensweise kann helfen, pädagogisch wertvolle von pädagogisch unwichtigen Zielen zu unterscheiden.

Christoph Minnameier: Ich sitze wohl irgendwo zwischen den Stühlen und schwöre meinen Eid auf das logische Denken. Aber auch ich würde sagen, das Digitale, egal ob virtuelle Welten in Computerspielen oder die Struktur von objektorientiertem Programmcode, ist in hohem Maße ein Abbild unserer realen Welt. Man sollte also zuerst in der Realität Sicherheit finden, bevor man die Digitalität ergründet. In der Folge würde ich bei Kleinkindern zur Zurückhaltung beim Digitalkonsum mahnen. Meiner dreijährigen Tochter lese ich entsprechend viel vor, erzähle ihr Geschichten, spiele mit ihr Verstecken etc. Wir gestalten aber auch bereits ihren Einstieg ins Digitale – und damit meine ich

auch Fernsehen – und zwar sanft und mit sehr konkreten Zeitfenstern bei nicht täglichem Konsum.

Ich glaube, nur die frühe Auseinandersetzung mit digitalen Medien bzw. Prozessen kann Erkenntnisse über deren Funktionsweise vermitteln und wie zuvor schon gesagt, glaube ich, dass man logische Prinzipien im Digitalen besser erfassen kann als im Analogen. Andererseits sollte man, wie ebenfalls schon gesagt, bei jüngeren Kindern zu viel „Screen Time“ vermeiden. In der Folge eignen sich dafür ruhige digital-analoge Spielzeuge wie TipToi oder Cubetto. Bei größeren Kindern würde ich vor allem auf die Auswahl der Inhalte achten. Statt lauten, aufgeregten, affektiven Inhalten mit hohem Grad an Repetitivität sollte man kindgerechte, wenig affektive, und wenig repetitive Anwendungen wählen. Ein Beispiel dafür wäre meine Kinderbuch-App Knard, für deren Entwicklung die Nähe zum analogen Buch eines der maßgeblichen Paradigmen war. Es gibt wirklich viele tolle und bereichernde Inhalte für Kinder und Jugendliche, nur leider fehlt es Erwachsenen oft am Hintergrund, diese entsprechend zu kuratieren. Wenn meine Tochter älter wird, kann ich sie hoffentlich für „wertvolle“ Computerspiele wie Point & Click Adventures oder Kunstwerke wie Braid, Firewatch, Inside oder The Witness begeistern. Und dafür, was es heißt, im Digitalen kreativ zu sein. Reiner Konsum

ist aus meiner Sicht medienunabhängig nicht erstrebenswert. Man wird nur dauerhaft glücklich, wenn man selbst Dinge erschafft.

Politische Studien: Auch die digitalen Welten der Social Media gewinnen im Lern- und Lehrbetrieb eine immer größere Bedeutung. Potenziale für Differenzierung und enthierarchisierten Austausch könnten dadurch nutzbar gemacht werden. Verändert sich aber nicht dadurch die Rolle der Lehrenden?

Klaus Zierer: Dadurch, dass sich Lernen nicht verändert, wird sich auch Lehren nicht verändern. Das zu glauben, ist ein Mythos, der leider viele Anhänger findet. Digitalisierung mache die Lehrenden zu Lernbegleitern, der Lernende steuert alles alleine, Lehrende greifen nur noch ein, wo sie müssen, Digitalisierung hilft dem Lernenden, das Richtige zu lernen usw. usf. Als wäre Lernen eine maschinelle Tätigkeit. Noch – und Gott sei Dank – sind Menschen keine Maschinen. Noch brauchen Menschen das Gegenüber. Und noch brauchen Menschen jemanden, der zur richtigen Zeit etwas vormacht, Rückmeldung gibt, einem ins Gewissen redet, einem als Vorbild dient. Im Übrigen sind Social Media ein schönes Beispiel, um zu zeigen, dass sich die Grammatik des Lernens nicht verändert hat. Denn Menschen nutzen sie vor allem da, wo sie motiviert sind, und sie nutzen sie da nicht, wo die

Motivation fehlt. Folglich ist es ein Irrglaube, man müsse Digitalisierung nur in ausreichendem Maß zur Verfügung stellen und dann passiert es ganz von alleine: Menschen lernen. Damit sendet Digitalisierung die falscheste Botschaft von allen, nämlich Lernen sei etwas Leichtes, Bildung sei einfach. Die reale Welt sieht aber anders aus, wie jeder von uns weiß, wenn er sich nur mal Zeit nimmt, über sein Leben, seine Bildung und sein Lernen nachzudenken.

Christoph Minnameier: Ich würde Social Media analog zu Computerspielen in die zwei Komponenten Digitaltechnologie und sozialer Austausch aufteilen. Der Digitaltechnologie, insbesondere den aufkommenden Technologien VR (Anm. d. Red.: virtuelle Realität), und AR (Anm. d. Red.: augmented reality), würde ich wie gesagt ein großes Potenzial, vor allem, aber nicht nur in naturwissenschaftlichen Fächern, zusprechen. Bei Social Media wird die Technologie aus meiner Sicht zum minderwertigen Ersatz für sozialen Austausch, der sonst nicht möglich ist, weil er räumlich oder zeitlich getrennt stattfindet. Ein Mehrwert fürs Lehren und Lernen lässt sich dabei, von der Nische Fernstudium mal abgesehen, für mich beim besten Willen kaum erkennen. Der Austausch kann schließlich genauso gut bzw. offensichtlich besser direkt vor Ort in der Klasse stattfinden. Und genau wie Herr Zierer bin ich der Meinung, dass die entscheidende Rolle des Lehrenden in der Vor-



Digitalisierung bietet das **POTENZIAL**, den schulischen Bildungsrückstand in Informatik und Programmierung zu bekämpfen.

gabe eines Curriculums sowie im interaktiven Austausch erhalten bleibt.

Politische Studien: Welche Chancen bietet die Digitalisierung für den pädagogischen Alltag in der schulischen Bildung, der beruflichen Bildung, im Hochschulbereich und in der Erwachsenenbildung?

Klaus Zierer: Aus meiner Sicht lohnt es sich, zwei Perspektiven zu unterscheiden. Zum einen das Lernen, wo Digitalisierung nach aktuellem Forschungsstand weit hinter den Hoffnungen vieler zurückbleibt. Hier gilt: Richtig, und das heißt mit pädagogischem Sachverstand eingesetzt, kann Digitalisierung den Alltag in allen pädagogischen Feldern bereichern. Falsch eingesetzt, kann sie vieles kaputt machen. Erneut also: Pädagogik vor Technik. Zum anderen die Bildung, wo Digitalisierung schon heute immense Probleme erzeugt: Kinder, die unter Smartphone-Sucht leiden, Cybermobbing, Fake News, Big Data, Datenschutz usw. Damit verändert Digitalisierung den Alltag radikal, weil in allen pädagogischen Feldern vermehrt eine Medienziehung zu leisten sein wird. Und wenn das nicht in den Griff zu bekommen ist, dann sind die Folgen für Deutschland insgesamt verheerend, beispielsweise im Hinblick auf gesundheitliche Kosten wegen Burnouts aufgrund von Digitalisierung, Verlust der Arbeitskraft aufgrund privater Kommunikationen in der Arbeitszeit sowie Lernzeitaus-

fall wegen Aufmerksamkeitsverlust durch Smartphones in den Schultaschen. Insofern gilt es, die Chancen für das Lernen zu nutzen und die Risiken für die Bildung Ernst zu nehmen.

Christoph Minnameier: Digitalisierung kann, in den traditionellen Unterricht eingebettet, Lehrende entlasten, indem sie im Frontalunterricht erklärte Inhalte interaktiv abfragt und das Verständnis überprüft. Das birgt für Lehrer die Möglichkeit, auf detaillierte Rückfragen individuell zu reagieren und für Schüler den Freiraum, in unterschiedlichem Tempo zu lernen und nach einer Hilfestellung anhand eines „unbestechlichen Dritten“ zu prüfen, ob sie den Inhalt wirklich verstanden haben. Auf diese Weise können Erfolgserlebnisse entstehen, die den eigenen Lernprozess sichtbar machen und so dauerhaft motivieren. Digitalisierung bietet die Chance, hochqualitativ produzierte Inhalte durch kostenlose Vervielfältigung massentauglich verfügbar zu machen und einzig sie bietet das Potenzial, den schulischen Bildungsrückstand in Informatik und Programmierung zu bekämpfen. Dass ihr Potenzial abhängig vom Einsatzfeld Beschränkungen unterliegt, versteht sich von selbst, aber das wird angesichts des aktuellen Entwicklungsstands aus meiner Sicht deutlich überthematziert.



Lernen ist keine **MASCHINELLE** Tätigkeit.

Die spannende Diskussion zeigt, dass hinsichtlich der Frage, wie die digitale Revolution Lehren und Lernen beeinflusst und strukturell verändert, noch weiterer Forschungsbedarf besteht. Die Akademie für Politik und Zeitgeschehen der Hanns-Seidel-Stiftung wird in diesem Jahr mit der Bildungsplattform „Lernen Digital – Wahrnehmung, Inhalt und Praxis in der Digitalität“ ihren Beitrag dazu leisten, dieses Desiderat zu erfüllen.

Die Fragen zum Zeitgespräch stellten Paula Bodensteiner, Leiterin des Referates Bildung, Hochschulen, Kultur sowie Maximilian Rückert, Leiter des Referates Digitalisierung und Politik, Medien der Akademie für Politik und Zeitgeschehen, Hanns-Seidel-Stiftung, München. ///



/// PROF. DR. KLAUS ZIERER

ist Autor und Ordinarius für Schulpädagogik, Universität Augsburg.



/// PROF. DR. CHRISTOPH MINNAMEIER

ist Professor für Gamedesign an der Mediadesign Hochschule in München.

Anmerkungen

¹ <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2017/05-Mai/170512-Bitkom-PK-Kinder-und-Jugend-2017.pdf>; <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/ardzdf-onlinestudie-2017/>; <https://www.drogenbeauftragte.de/presse/pressekontakt-und-mitteilungen/2017/2017-2-quartal/ergebnisse-der-blick-studie-2017-vorgestellt.html>

² <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Kinder-und-Jugendliche-zocken-taeglich-rund-zwei-Stunden.html>

/// Theologe, Philosoph, Literat

JOSEPH BERNHART UND DIE POLITISCHE KRISE

THEO WAIGEL /// Wie kommt ein früherer Politiker dazu, über Joseph Bernhart zu referieren? Vielleicht ist es der „genius loci“ von Ursberg, wo wir nur 1.000 Meter entfernt, aber im Abstand von 58 Jahren geboren und getauft wurden. Rückblickend berichtet Joseph Bernhart mit Stolz, wie er in seinem persönlichen Reifeprozess über den Ort seiner Wiege erfuhr. Wenn er später isaraufwärts nach Schäftlarn wanderte, empfand er die Freude des Wissens, dass Schäftlarns Mutterkloster vor Zeiten einmal Ursberg gewesen war.

Rückblick

Trotz der Bedeutung von Joseph Bernhart als Theologe, Philosoph und Literat blieb er in seiner früheren Heimat ein Unbekannter. Das hing mit seiner heimlichen Hochzeit 1912 mit Elisabeth Wieland zusammen, die für ihn die Exkommunikation bedeutete. Er musste daher in vielen Artikeln und Büchern ein Pseudonym wählen, um weiter im katholischen Bereich schreiben und wirken zu können. Dabei blieb er ein zutiefst katholischer Mensch und zeigte in seinem Hauptwerk „Der Vatikan als Weltmacht“, wie groß seine Liebe zur Kirche war. Er publizierte in dieser Zeit auch unter dem Namen Joseph Ursberg. So ist Ursberg

nicht nur in die Geschichte, sondern auch in die Welt der theologischen Literatur eingegangen. Nach der „Ursberger Chronik“ von Propst Burchard von Ursberg, einer mittelalterlichen Geschichtsbeobachtung, hat mein Heimatort einen Platz in der theologisch-historischen Welt gefunden. Über die Mindel und das Mindeltal schreibt er im Geleitwort zu Arthur Maximilian Millers Gedichten: „Auf diesem kleinen Streifen deutschen Landes schaut man landauf in den Schimmer der bayerisch-schwäbischen Alpen, landab gegen die Donau, wohin der linde Fluss der Mindel seine freundlichen Wege nimmt [...]“¹ Schöner kann man seine Heimat nicht beschreiben.



Joseph Bernhart 1962 in seinem Türkheimer Arbeitszimmer.

Ich bin Joseph Bernhart noch bei seinen Spaziergängen durch Ursberg begegnet und sehe ihn noch heute mit schlohweißem Haar in der Klosterkirche von Ursberg sitzen. Das damalige katholische Milieu verhinderte die persönliche Begegnung und das Gespräch. Erst die Lektüre der „Erinnerungen“ und des „Kaplans“ öffneten mir die Augen für die Größe dieses Mannes. Resignierend und sibyllinisch hat er einmal seinem Freund Peter Dörfler geantwortet, als dieser ihn fragte, wie es um ihn stehe: „Ich sage es Dir nicht, damit Du jedem, der Dich fragt, antworten kannst, dass Du es nicht weißt.“²

Joseph Bernhart und Theo Waigel stammen beide aus dem Ort URSBERG.

In meiner letzten Begegnung mit Fürst Joseph Ernst Fugger am 22. April 1981 erzählte mir dieser mutige Mann von seinen Gesprächen mit Joseph Bernhart, der immerwährenden Frage nach der Herkunft des Bösen, der christli-

chen Sicht von Schuld und ihrer Beziehung zu Gott. Fürst Fugger hatte Joseph Bernhart nach der Lektüre eines Artikels in der Münchner Zeitung spontan in Türkheim besucht. Die gemeinsame Ablehnung des Nationalsozialismus machte sie zu Freunden. Fürst Fugger holte den nach dem Tod seiner geliebten Frau Elisabeth zutiefst Deprimierten auf sein Schloss nach Kirchheim. Fürst Ernst Joseph Fugger war der erste Protektor der Joseph-Bernhart-Gesellschaft. Nach seinem Tod ging dieses Amt auf mich über und ich habe es bis her gern und mit Stolz ausgefüllt.

1949 hatte Paul Wilhelm Wenger vor der ersten Bundestagswahl im „Rheinischen Merkur“ die Forderung aufgestellt, dass große Gestalten wie Joseph Bernhart in den ersten Deutschen Bundestag gewählt werden sollten. Bernhart selbst hat dies nur mit einem Lächeln zur Kenntnis genommen. Mit dem ersten Bundespräsidenten Professor Theodor Heuss war er befreundet. Professor Hans Maier hat einmal zu Recht festgestellt, es gebe eine große Dankesschuld der Wissenschaft und der Kirche gegenüber Joseph Bernhart.

Philosophische Aspekte der demokratischen Krise

Zu Recht steht am Beginn unserer Betrachtung Joseph Bernharts Ausarbeitung: „Philosophischer Aspekt der demokratischen Krise“. Er antwortet darin auf eine Enquete der UNESCO zum Problem der Demokratie im Jahr 1949.³ Aus dem Wesen der Demokratie selbst folgt eine Krise, die unausweichlich aus ihr selbst kommt und deren wesentliche Mängel sich aus der Logik der Geschichte unaufhaltsam enthüllen. Ein Ansatzpunkt für diese Entwicklung liegt in unserem nominalistischen Verhältnis zur

Wahrheit, zur Welt, zum Sein überhaupt. Begriffe wie Gesetz, Gerechtigkeit, Autorität, Staat und Kirche, ja selbst der innere wesentliche Unterschied von Gut und Böse werden relativ und fragwürdig. Es entfallen die letzten Verbindlichkeiten und werden durch menschliches Wollen und Übereinkommen des politischen und sozialen Daseins ersetzt. So wie der unvermeidlich zu Tyrannis und Terror sich steigernde Zwang in der Diktatur früher oder später das Verlangen nach den Freiheiten einer echten Demokratie mit sich bringt, ist die Demokratie der Gefahr der Entartung ausgesetzt, wo letztlich das Volk sich zum Tyrannen seiner selbst machen kann.

Im Wesen der Demokratie ist ihre KRISE angelegt.

Was Joseph Bernhart 1949 diagnostizierte, ist heute auch in westlichen Demokratien Wirklichkeit geworden. Gewählte Populisten formen ihren Staat zur Demokratie ohne Rechtsstaat. Es beginnt mit der Besetzung des Verfassungsgerichts und der Einschränkung seiner Rechtsausübung und setzt sich mit nationalistischen Parolen und Bekämpfung der Opposition fort. Die Rücksicht und Kooperation mit größeren Gemeinschaften schwindet und mit der egoistischen Betonung des nationalen Interesses werden Wähler gewonnen. Wir haben dies in den Niederlanden, Finnland, Polen, Ungarn, Österreich und Frankreich erlebt. Trotzdem ist es in diesen Ländern

beim europäischen Kurs geblieben. In Großbritannien haben die Populisten gesiegt und in den USA vermerken wir den für uns bitteren Abschied der atlantischen Zusammenarbeit.

Für Bernhart erfordert die Demokratie vom Einzelnen ein starkes sittliches Bewusstsein von der Notwendigkeit eines sich selbst bindenden Freiheitsgebrauchs. Frei ist nicht der, der tut, was er will, frei ist der, der tun kann, was er soll. Die demokratische Staatsform geht aus von der generellen Gleichheit des Menschen als Person, die zur Gleichberechtigung vor dem Gesetz führt. Ebenso in der Natur begründet ist aber die Ungleichheit nach der leiblichen, geistigen und sittlichen Seite, ihrer sozialen und wirtschaftlichen Lebenslage. Diese Verschiedenheit zu beseitigen, ist das Ziel der mehr oder weniger utopistischen Formen des Sozialismus; sie um des Menschen und des Gemeinwohls willen zu entspannen, die Aufgabe jeder Staatsführung. Freiheit und Gleichheit sind widerstrebende Prinzipien. Die Freiheit erhebt Anspruch auf Verschiedenheit. Der soziale Ausgleich erfolgt durch den Sozialstaat.

Joseph Bernhart weiß um die Zweideutigkeiten und den Missbrauch des Begriffes Demokratie. Nur wo eine auf den Menschenrechten begründete Selbstregierung des Volkes als des unmittelbaren, primären Staatsorgans stattfindet, herrscht Demokratie. Nur jene Formen und Methoden sind mit dem Begriff des Demokratischen vereinbar, die einem sittlich zulässigen Begriff vom Herrschen entsprechen.

Vor der politischen Frage „Wie sollen wir es machen?“ stellt Bernhart die metaphysische „Was dünkt Euch um des Menschen?“. Die Demokratie steht vor der Alternative, gewisse Wahrheiten

und Grundsätze über den Menschen und seine Stellung in der Gemeinschaft aufzustellen, festzuhalten und zu verteidigen, oder eine Willkür des öffentlich sich äußernden Denkens zu gestatten, die über kurz oder lang ihre eigenen Fundamente zerstört. Aus der Anarchie des Geistes droht der Gesellschaft auch die politische Anarchie. Die Behauptung, „alles ist gleich wahr und gleich falsch“ muss nach Bernhart auch in Demokratien zum Bruch der Fundamente führen. Die dogmatische Toleranz hat ihre Grenzen an den evidenten Wahrheiten, am Naturrecht und am natürlichen Sittengesetz.

DEMOKRATIE braucht Ordnung und Prinzipien.

Für Bernhart ist das sittliche Prinzip der Freiheit nicht zu halten, ohne den Wechseldienst zwischen der Ordnung, die die Menschen trägt, und den Menschen, die die Ordnung tragen. Die Demokratie müsse sich als politische Aufgabe die Prinzipienfrage stellen: Welche sittlich vertretbaren Prinzipien sind geeignet, das Umschlagen der Demokratie in Diktatur (das auch in allmählicher Metamorphose vor sich gehen kann) aufzuhalten?“

Der Staatsmann im Christentum

Aus den Aufsätzen und Vorträgen Joseph Bernharts spricht den politisch Interessierten der Beitrag „Der Staatsmann im Christentum“⁴ besonders an.

Der Autor spannt darin den großen Bogen der Geschichte zu christlichen Gestalten, ihren Ansprüchen und ihrem Versagen.

„Ich wage es zu behaupten“ sagt Machiavelli, „dass es sehr nachteilig ist, stets redlich zu sein, aber fromm, treu, menschlich, gottesfürchtig, redlich zu scheinen – das ist von großem Nutzen.“ Den Staatsmann, der dem Abbruch der tausendjährigen katholischen Einheit begegnet, sieht Bernhart in Thomas Morus. Er hätte aus dem Credo nur zwei Wörter auszuwischen brauchen, um sein Leben zu retten und vor der Geschichte als der kluge, erfolgreiche Staatsmann dazustehen. Er hat sie nicht gelöscht, er hat für den Erfolg die Katastrophe eingetauscht, er hat sein Leben heiter für seine Seele geopfert, nicht nur für die seinige – für die Seele des Ganzen.

Schon der heidnischen Welt blieb nicht verborgen, dass das Politische und das Moralische zusammengehören. Platon verlangt, dass der Staatsmann Philosoph sei, d. h. dass er die Realitäten des Augenblicks meistere mit dem Blick auf die höchste und unabdingbare Realität, die wirkliche Wirklichkeit über Werden und Vergehen, das Gute an sich, das Gerechte, das allein das Erhaltende und Fördernde ist. Auch Cicero ist hierfür Zeuge: „Manchmal scheint es so: Das Eine ist das Nützliche, das Andere das Sittliche. Aber falsch. Denn das Sittliche ist in Wahrheit auch das Nützliche. Wer das nicht einsieht, von dem ist jeder Betrug und jedes Verbrechen zu erwarten.“ So ist das Problem der Macht für Joseph Bernhart zunächst ein solches der Ethik, der natürlichen Theologie.

Kann ich Staatsmann sein, wenn ich christlich bin? Als Christ sieht er sich in seinem politischen Wirken durch empfindliche Schranken aufgehalten. Das

Nützliche steht für ihn unter dem Gesetz des Sittlichen. Seine Aufgabe liegt im Bemühen um eine gerechte und gesunde Daseinsordnung, dem Dienen am Gemeinwohl und der Bewahrung des Zusammenhangs mit der christlichen Wirklichkeit.

Die Macht muss mit dem Christlichen VEREINBART werden.

Joseph Bernhart als zeitgeschichtlicher Denker und Kritiker

Es war auch die Zeit von Joseph Bernhart, die Wolfgang Martynkewcz in seinem Buch „Salon Deutschland. Geist und Macht 1900-1945“ lebendig beschreibt.⁵ Im Salon Bruckmann in München trafen sich Rainer Maria Rilke, Stefan George, Harry Graf Kessler, Karl Wolfskehl, Walter Rathenau, Heinrich Wölfflin, Thomas Mann, Rudolf Alexander Schröder und viele andere prominente, intellektuelle Zeitgenossen. Der 1. Weltkrieg hatte zu einer nationalen Erhebung geführt, die alte Welt war zusammengebrochen. Danach entstand ein Trauma, beflügelt von der Angst vor Gefahren, vor allem dem Bolschewismus. Eine neue Synthese sollte gefunden werden, eine neue Weltanschauung wurde gefordert. Die Herrschaft über das Volk sollte einem mythischen Ursprung entspringen (Carl Schmitt). 1924 durfte Adolf Hitler erstmals in diesen Räumen seine unheilvollen Thesen entwickeln. Bis 1945 stellten sich große Teile auch des Bürgertums in seinen Dienst.

Die ersten politischen Gedanken Joseph Bernharts gehen zurück in die Zeit der Münchner Revolution 1918/1919. Er war Zeuge dieser Ereignisse und des letztlich fehlgeschlagenen Versuchs, in Deutschland eine Demokratie aufzubauen. Es war die Zeit eines gewaltigen geistigen Umbruchs im Leben und Denken der Menschen. Es handelte sich auch um eine Sinnkrise, in der die Menschen nach geistiger Orientierung suchten. Bereits in den Studienjahren Joseph Bernharts hatten das Werk Friedrich Nietzsches und das Lehrgebäude von Karl Marx ihren festen Platz im intellektuellen Bereich erobert. Nietzsche entwickelte sich dabei, wie es Eugen Biser ausgedrückt hat, zum „Experimentalphilosophen, der darauf ausging, die an Gott abgetretenen Attribute für die Menschen zurückzufordern und der schließlich von dieser Last erdrückt wurde“. Und auf der anderen Seite stellte Marx in der „überweltlichen Heilsordnung“ durch die Theologie die innerweltliche Verheißung und Erlösung durch den Kommunismus bzw. Sozialismus entgegen, wie es Helmuth Plessner einmal formuliert hat.

Bemerkenswert ist Bernharts Vortrag mit dem Thema „Demokratie, Liberalismus und Reaktion“ am 16. Dezember 1918 vor der Frauengruppe der Deutschen Volkspartei im Konzertsaal des Bayerischen Hofes in München.⁶ „Möglich, dass wir endlich ein politisches Volk werden. Und ganz werden wir's erst dann, wenn auch unsere Frauen wissen, dass nur ein politisches Volk ein mündiges Volk ist.“ Er spricht nicht als Parteipolitiker, sondern mit der Distanz der historischen Gesinnung, mit der Anteilnahme, die nicht aus Büchern, sondern aus dem Leben kommt. Eine Gefahr der Demokratie liege im Schwanken der

Volksgunst, darum sei Demokratie ein Zwang für Jedermann, sich für Politik zu interessieren. Bernhart wendet sich unmittelbar an seine Zuhörerinnen, indem im Gegensatz zum alten Athen etwas Neues hinzukomme, der politische Anteil der Frauen. „Gott sei Dank“ sagt er, „wir sind demokratisch geworden und Gott sei Dank nicht ohne das Element der Frau.“ Dann setzt sich Bernhart mit der Idee des Sozialismus und seiner Neuordnung der Gesellschaft auseinander. Er konstatiert dieser Bewegung eine große sittliche Idee. Er prophezeit ihr allerdings, dass sie jenes Paradies, das sie schaffen wolle, nicht schaffen könne. Das schwache Christentum der Christenheit sei die Stärke der sozialistischen Bewegung. „Wir hätten die große Idee der irdischen Gerechtigkeit nicht einer Partei überlassen, wir hätten sie zum sittlichen Fundament aller Parteien machen sollen.“ Bernhart hält dem Sozialismus allerdings vor, dass auch die Menschen anders werden müssen, soll die Welt anders werden. „Wo wird der Sozialist sein, der sich gegen Kapital sträubt, wenn es ihm zufällt?“

Bernhart forderte bereits 1918 den politischen Anteil der FRAUEN ein.

Bernhart geht auch auf die anderen bürgerlichen Parteien, das Zentrum und die Liberalen, ein und bestätigt ihnen demokratische Personalität und demokratische Programme. Liberalismus allein sei noch kein Programm und so

komme es, dass der Liberalismus immer nur an etwas funktionieren konnte, womit er nicht einverstanden war. So war er oft Retter in der Not, aber auch bisweilen überflüssig zwischen rechts und links. So wurde das Zentrum zur Partei der Katholiken mit einem politischen Programm, Grundsätzen, Aufgaben und Zielen, aber auf konfessioneller Grundlage. Das Programm der bayerischen Volkspartei kämpfte für den alten faulen Zustand und in der Mitte bewegte sich das unklare Kulturprogramm der deutschen Volkspartei. Für Bernhart steht fest, die Trennung von Kirche und Staat wird kommen und sie soll auch kommen. Entscheidend sei, in welchem Geiste sie durchgeführt werde. Einem Irrtum allerdings erliegt Joseph Bernhart. Es gäbe nur die Wahl zwischen deutscher Freiheit, deutscher Zersplitterung – damit meint er den Protestantismus und römischen Zwang, Einheit und Ordnung. 1918 hat Joseph Bernhart noch nicht vorhersehen können, dass es 1945 möglich sein würde, protestantische und katholische Demokraten in einer Partei zu vereinen.

In seinem Zeitungsbeitrag „Umlernen. Ein Wort zur Stunde an die Intellektuellen“ vom 27. November 1918 geht Bernhart auf die revolutionären Vorgänge in München ein.⁷ Er nimmt Abschied vom „Gottes Gnadentum“. Nicht der Monarch ist von Gottes Gnaden, sondern der Geist der Ordnung, der aber nicht an den Monarchen gebunden ist.

Bernhart war, wie Rainer Bendel in den Lebensbildern aus dem Bistum Augsburg über ihn schreibt, Zeit seines Lebens ein kritischer Begleiter der zeitgeschichtlichen Ereignisse, der gesellschaftlichen Entwicklungen.⁸ In den ersten Tagen des Freistaates Bayern im Februar 1919 publizierte er in der Süd-

deutschen Freiheit den Artikel „Der Katholizismus und der neue Staat“.⁹ Er wollte dabei die Aufgabe der Kirche in der künftigen Gesellschaft zeichnen, die vom Zusammenbruch der Monarchie und berührlicher Gesellschaftsformen gezeichnet war. Er glaubte, dass eine Beziehung von Kirche und Sozialismus leichter möglich sei als das Verhältnis zu liberalen, oft antikirchlichen Kreisen. Da dieser Artikel in seinem Freundeskreis auf große Skepsis stieß, stellte er seine politische Schriftstellerei umgehend ein, um einer persönlichen Isolierung zu entgehen.

Ein bleibendes Zeugnis geistigen Weitblicks stellt der Artikel „Arche in der Sintflut. Bayerns Sinn und Aufgabe“ vom 5. März 1933 in den Münchner Neuesten Nachrichten dar.¹⁰ Er sieht in aller Deutlichkeit die verderbliche Entwicklung und prangert die Selbstvergötzung der Nationen an. Er kritisiert die „dralle Dogmatik des Hakenkreuzes“, aber noch mehr den Versuch einer neu erwachten politischen Theologie, zwischen den großen Sätzen der Religion und den politischen Grundbegriffen eine Verknüpfung herzustellen. Uner-schrocken bezeichnet er die Nationalsozialisten als „Zwingherrn zur Deutschheit“, die nicht verhindern könnten, dass Wahrheit auch außerhalb von Deutschland wächst und dennoch Wahrheit ist und bleibt. Ein wirkliches

Schon 1933 erkennt Bernhart die BEDROHUNG des Nationalen durch den Nationalsozialismus.

und in sich befriedigtes Nationalgefühl spricht Bernhart mit den Worten Bismarcks Bayern zu mit seiner ruhigen gegen alle Hysterie der Macht und der Zerstörung abgeneigten Vernunft. Bernhart verteidigt den föderalen Gedanken. Nicht der Partikularismus der Länder sei schädlich, sondern der der Parteien.

Bernhart schließt mit einem leidenschaftlichen Aufruf: „Seien wir deutsch auf bayerisch! Man möchte in dieser kritischen Stunde dem bayerischen Volk an alle seine Berge schreiben: Werde, was Du bist! Denn – wer wüsste eine andere Arche in der Sintflut?“

Am 23. Februar 1938 hält Joseph Bernhart vor Geistlichen in Mindelheim den Vortrag „Romanik – Gotik“.¹¹ Die Überschrift soll nur die Gestapo ablenken, in Wirklichkeit beschäftigt sich der Autor mit den tiefgreifenden Fragen der Kirche im Dritten Reich. Er geißelt die nationalsozialistische Ideologie mit ihrem naturalistischen Dogma von Blut und Boden, Rasse und Paradies auf Erden. Deutschland gehe weit über den Faschismus in Italien hinaus. Das zeige der Rassedanke mit seiner antisemitischen Konsequenz, die Präsumtion einer Herrenmoral und die Abstoßung des Christentums. Die deutsche Weltanschauung sei exklusiv, intolerant und dogmatisch. Sie sei mit der Kirche unvereinbar. Das System sei vom Grund auf häretisch. Rettung findet der Gläubige nur noch in der letzten Besinnung auf Gott, das Gewissen und die Schrift.

Noch einmal wagt Bernhart mit Gedanken zur Weihnacht, die in Wirklichkeit Zeitbetrachtungen sind, die verhängnisvolle Entwicklung zu beleuchten. „Davon Jesaias sagt“ – Hodie“¹² soll im Dezemberheft 1939 von Hochland erscheinen. Das Heft wird von der NS-

Zensur verboten, die gedruckten Exemplare eingestampft. Mit einem geänderten Titel wird der Artikel in einem Weihnachtsgruß des Caritasverlags Freiburg im Breisgau in vielfältigen Abzügen und ohne Namensnennung veröffentlicht.

Erst im Hochland 43 (1950/51) erscheint der Beitrag dann mit einem eindrucksvollen Vorwort von Josef Schöningh. In Kursivschrift werden die Sätze gedruckt, die von der Nazi-Zensur als „staatsfeindlich“ angesehen wurden. „[...] der Herr der Geschichte ist auch der Herr der heillosen Geschichte. Zu seiner Zeit, nicht zu unseren, wird er die ‚sicheren Völker‘ erschüttern, die Vergewaltigung guter Völker durch schlechte in Ordnung, seine Ordnung bringen.“ An anderer Stelle schreibt Bernhart: „Noch ist ja das Böse, ist Abfall vom Reiche Christi, wie er selbst es vorausgesagt, und tobt der Satan als Verführer der Völker“, doch Bernhart fährt fort: „[...] das Gericht geschieht immerzu in wähernder Zeit, weil die Welt, solange sie noch steht, nicht hindern kann, dass sie dem ‚Lichte‘, der Offenbarung in Christo, ausgesetzt ist [...], dass auch der abtrünnige Weltverlauf es bestätigen muss.“ Das war die subtile, aber lebensgefährdende Antwort Bernharts auf die Kongressrede auf dem Reichsparteitag am 8. September 1937 in Nürnberg. Rosenberg¹³ prangerte das Versagen der christlichen Kirchen an und verstieg sich zu der Behauptung, Joseph Bernhart habe in seinem großen Werk „Der Vatikan als Thron der Welt“¹⁴ den Faschismus als Staatsanbetung heidnischen Schnitts bezeichnet und ihn noch mehr verteufelt als den radikalen Sozialismus. Rosenberg spricht von Bernharts Werk als einer „furchtbaren Geistesverwirrung“.

Eine Einladung von Pater Gregor Lang, ebenfalls aus Ursberg stammend, hatte er ablehnen müssen. Er sollte einen Vortrag am 6. September 1944 in der Augsburger Antoniuskirche halten. Zu diesem Zeitpunkt hatte Bernhart erfahren, dass Fürst Fugger und Rechtsanwalt Dr. Reiser verhaftet und nach Berlin gebracht worden waren. Als Bernhart am 22. Mai 1945 von der Verhaftung Rosenbergs erfährt, bezeichnet er diesen und seine Genossen zutreffend als „Konsorten eines verkommenen Latrociniums“.¹⁵

Bernhart hält Kirche und Nationalsozialismus für **UNVEREINBAR**.

In jenen Tagen ist Bernhart Zeitzeuge des Einmarsches der Amerikaner in Türkheim. Viele wenden sich an ihn und suchen das Gespräch, darunter auch jene, die noch kurz zuvor der braunen Fahne zujubelten. In den Tagebucheintragen dieser Wochen heißt es: „Auch sonst kommen Menschen, eher zu viel als zu wenig, darunter solche, die jetzt einsehen, dass sie sich in der Couleur vergriffen haben.“ Zu ihnen zählte auch die Schwester des berüchtigten Nazi-Propagandisten Julius Streicher, die sich bei Bernhart die Bekenntnisse von Augustinus ausgeliehen hatte.

Wie die meisten seiner Mitbürger ist er im Mai 1945 tief erschüttert, als er vom wahren Greuel des sogenannten Tausendjährigen Reichs erfährt. In seinen Tagebüchern notiert er: „Die Ent-

hüllungen über die Konzentrationslager übertreffen alles in der Geschichte der Grausamkeit seit Menschengedenken. Unmenschlichkeit als Prinzip.“¹⁶ Bewegend ist der Tagebucheintrag am 6. Mai 1945: „Zuhause, als ich allein war, umfing mich die schreckliche Einsamkeit des Menschen ohne Vaterland, [...] der Trauerschleier, der seit 1933 sich auf alle Schöpfung gelegt hat, ist nur einem anderen gewichen.“¹⁷ Ein gewisser geschichtsphilosophischer Pessimismus durchzieht sein gesamtes Werk.

Am 8. und 9. April 2005 behandelte die Katholische Akademie München das große Thema „Kirche im Krieg“. Dr. Thomas Ruster, Professor für Systematische Theologie an der Universität Dortmund, referierte während dieser Tagung über den 2. Weltkrieg in der Deutung deutscher Theologen. Er testierte Joseph Bernhart, dass dieser schon mit dem Artikel „Hodie“ wenige Monate nach Kriegsbeginn eine deutlich christliche Position zum Geschehen jener Tage markierte. Bernhart verstehe das Geschehen der Zeit als eine Anfechtung durch die Macht des Bösen. Der Autor schließt mit der Bemerkung, dass der Ansatz Joseph Bernharts der zeitgemäßeste der Theologen gewesen sei. Er entspreche dem Denken einer pluralistischen, dezentralen Gesellschaft, ohne bereichsübergreifende Sinnpräntention.

Joseph Bernharts **THEOLOGISCHER** Denkansatz war damals der **zeitgemäßeste**.

Joseph Bernhart – der Mahnende

In den Publikationen Joseph Bernharts nach dem 2. Weltkrieg tritt uns verstärkt die Person eines Mahnenden gegenüber. In einem Vortrag aus dem Jahre 1947 über „Stufen des Wissens“ spricht er vom „warnenden Wissen über das, was nicht sein soll“.¹⁸

Im Februar 1953 hält er einen Vortrag über „Bildung in unserer Zeit“, in dem er vor dem sich ausbreitenden Abfall von der christlichen Kultur warnend seine Stimme erhebt.¹⁹ Den Kritikern eines im Christentum verankerten Weltbildes hält er die Verleugnung des geschichtlichen Herkommens vor, also die Tatsache, „dass der Mensch in der Auseinandersetzung mit der Offenbarung das geschaffen hat, was wir immer noch [...] die christlich-abendländische Kultur zu nennen gewohnt sind“. Er befürchtet des Weiteren, dass „in der längst atomisierten Gesellschaft Europas alle Bande des Zusammenhalts in einer gemeinsamen Konzeption der Welt vom Geiste und vom Glauben aus zerrissen [sind]“. Vehement spricht er sich für eine christlich-fundierte Bildung aus und zieht das Fazit: „Wissen reicht nicht hin, um Bildung zu sein [...] das Wissen, das man hat, wird Bildung erst durch etwas, was man ist.“ Deshalb plädiert er für eine Bildung, die dem Menschen die Fähigkeit gibt, sowohl das Schöne und Erhabene zu erkennen als auch zwischen Gut und Böse unterscheiden zu können. Er rekurriert mit hin auf das, was mehr als 150 Jahre vor ihm Immanuel Kant als ästhetische und praktische Urteilskraft bezeichnet hat.

Im genannten Vortrag greift er auch ein Thema auf, das ihn in seiner zweiten Lebenshälfte immer mehr gefangen nimmt, nämlich die Frage nach der Technik, ihrem Nutzen und Missbrauch

sowie ihren Auswirkungen auf die Befindlichkeit des Menschen. Wie Heidegger befürchtet Bernhart eine zunehmende Beherrschung des Menschen durch die Technik und er knüpft daran die Frage: „Wie beherrschen wir unsere Herrschaft, wie bleiben wir mächtig über unsere Macht?“ Dies führt ihn wieder zurück auf die Notwendigkeit einer christlichen Fundierung unserer Kultur, unseres Wissens und Lebens.

Der protestantische Theologe Karl Barth hat 1924 in „Zwischen den Zeiten“ die damalige Krisensituation so beschrieben: „Zwischen den Zeiten weiß man nicht was kommt, man weiß nicht einmal was kommen soll. Man ist rücksichtslos in der Kritik allen bestehenden und schwach im Positiven.“²⁰

Bernhart sieht die Notwendigkeit einer CHRISTLICHEN Fundierung unserer Kultur, unseres Wissens und Lebens.

Ähnlich verhält es sich in unserer Zeit. Politische und gesellschaftliche Krisen überall in unserer Nähe. Deutschland dagegen war bisher ein Hort der Stabilität. Nun erfahren wir auch die Krise der Volksparteien, die Schwierigkeiten eine Regierung zu bilden. Das Gespenst von Neuwahlen erinnert an Weimar und wird in verantwortungsloser Weise von Politikern in den Mund genommen, die sich davon eine höhere Zustimmung erhoffen. Gewinnen würde dabei nur die äußerste Rechte und die

äußerste Linke, weil sie einen Grund hätten, das Versagen der demokratischen Parteien an die Wand zu malen.

Wir haben nun eine Rechtspartei im Bundestag, die völkische und rassistische Gedanken äußert, wie sie in der Weimarer Zeit zum Ende der Demokratie führten. Der Vorsitzende der AfD bezeichnete die Flüchtlingssituation in einer unglaublich zynischen Art als ein Geschenk für die AfD. Der Hass, den Pegida jede Woche äußert und dabei die Bundeskanzlerin in einer widerlichen Weise attackiert, erinnert in übler Weise an das Ende der Demokratie Anfang der 30er-Jahre. Demokraten besinnt Euch! So würde wohl Joseph Bernhart, wenn er noch lebte, uns zurufen.

Den besten Satz hat uns Joseph Bernhart am Schluss seiner Demokratiebetrachtung als Motto mit auf den Weg gegeben: „Der Mensch ist geschaffen, um die Ordnung der Dinge zu erkennen und sich selbst in Ordnung zu bringen.“²¹ ///



/// DR. THEO WAIGEL

ist Bundesfinanzminister a. D. und Rechtsanwalt, München.

Anmerkungen

- ¹ Miller, Arthur Maximilian: Schwäbische Gedichte, Geleitwort von Joseph Bernhart, Augsburg o. J., S. 7.
- ² Bernhart, Joseph: Erinnerungen, hrsg. von Manfred Weitlauff, Köln 1972, S. 615.
- ³ Bernhart, Joseph: Zeit-Deutungen, hrsg. von Manfred Weitlauff und Thomas Groll, Weissenhorn 2007, S. 295 f.
- ⁴ Bernhart, Joseph: Gestalten und Gewalten, hrsg. von Max Rößler, Würzburg 1962, S. 415 f.
- ⁵ Martynkewcz, Wolfgang: Salon Deutschland – Geist und Macht, 1900-1945, Berlin 2009.
- ⁶ Bernhart: Zeit-Deutungen, S. 13 f.
- ⁷ Ebd., S. 33.
- ⁸ Bendel, Rainer: Joseph Bernhart, Lebensbilder aus dem Bistum Augsburg, S. 507 ff.
- ⁹ Bernhart: Zeit-Deutungen, S. 46 ff.
- ¹⁰ Ebd., S. 65 ff.
- ¹¹ Ebd., S. 80 ff.
- ¹² Ebd., S. 120 ff.
- ¹³ Bernhart, Joseph: Tagebücher und Notizen, hrsg. von Manfred Weitlauff, Weissenhorn 1997, S. 714
- ¹⁴ Bernhart, Joseph: Der Vatikan als Weltmacht, Leipzig 1930.
- ¹⁵ Bernhart: Tagebücher und Notizen, S. 217.
- ¹⁶ Ebd., S. 182.
- ¹⁷ Ebd., S. 202.
- ¹⁸ Bernhart, Joseph: Der technisierte Mensch, Würzburg 1979, S. 14.
- ¹⁹ Weitlauff, Manfred: Joseph Bernhart, zwei Reden über Wissen, Bildung und Akademiegedanken. Deutungen zu Leben, Werk und Wirkung, Stuttgart 1995, S. 49-81.
- ²⁰ Moltmann, Jürgen: Warnung vor einem gefährlichen Glück, in: FAZ, 9.2.1977.
- ²¹ Bernhart: Zeit-Deutungen, S. 333.

/// Krieg als Konstante der Geschichte

DER EWIGE UNFRIEDEN

MARTIN WAGENER /// Kriege gehören zum Erscheinungsbild der internationalen Politik. So war es, und so wird es bleiben. Verantwortlich dafür sind die Natur des Kapitalismus und das Wesen des Menschen.

Es sind harte Zeiten für Idealisten. Die Welt wird einfach nicht friedlicher. Eigentlich hätten der Erste und der Zweite Weltkrieg der Menschheit eine große Lehre sein müssen. Doch bereits kurz nach dem großen Sterben senkte sich in Europa der Eisene Vorhang. Im Kalten Krieg hätte es noch schlimmer kommen können, mehrfach steuerte die Welt auf einen Atomkrieg zu. Mit Geduld und auch Glück konnte er abgewendet werden. Nach dem Ende des Ost-West-Konflikts gab es zunächst berechtigte Hoffnungen auf eine Friedensdividende. Die USA und die Sowjetunion gingen aufeinander zu, die Deutschen erlebten sogar ihre Wiedervereinigung. Doch dann brachen in den 1990er-Jahre gleich mehrere Konflikte auf dem Balkan und im Kaukasus aus, zumin-

dest ein Teil Europas befand sich erneut im Krieg.

Nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 glaubten viele Beobachter, dass die Ära der Großmachtkonflikte vorbei sei. Schließlich gab es einen gemeinsamen Gegner in Form der islamistischen Terrorgruppe Al Qaida. Ihr wurde Zusammenarbeit mit staatlichen Akteuren unterstellt, was zu den Interventionen in Afghanistan und im Irak beitrug. Dadurch kam es erneut zu zwischenstaatlichen Spannungen, u. a. zwischen westlichen und muslimischen Staaten. In Ostasien verschärfte sich in den nächsten Jahren die Machtkonkurrenz zwischen den USA und China. Tokio und Peking betrachten sich mittlerweile sogar ganz offen als militärische Gegner, Nordkorea droht regelmäßig mit Krieg, und in der Taiwanstraße ist die Friedfertigkeit der chinesischen Volksbefreiungsarmee an Bedingungen gebunden.

In jüngster Zeit wurde Europa von einer ganzen Serie von Terroranschlägen erschüttert. Der „Islamische Staat“ beansprucht für die meisten Attentate die Verantwortung. Er trug auch dazu bei, Teile der europäischen Peripherie zu destabili-



“Ich wünsche mir den Weltfrieden ...“ – ein hehres Ziel, in der Realität aber leider nicht möglich.

Quelle: mauritius images / imageBROKER / Dr. Wilfried Bahnmüller

DAUERHAFTER Frieden scheint unmöglich.

Machtverschiebungen und Destabilisierung **BEWIRKEN** Unfrieden.

sieren. In Syrien, im Irak und im Jemen liefern sich verschiedene Staaten der Region nicht nur Stellvertreterkriege, sie greifen oftmals auch direkt in das Geschehen ein. Schließlich wurde 2014 in Europa die offene Auseinandersetzung der Großmächte wiederbelebt. Russland besetzte die Krim und zettelte einen militärischen Konflikt in der Ostukraine an. Die NATO beschloss daraufhin 2016, vier Bataillone in das Baltikum und nach Polen zu schicken, um die Handlungsbereitschaft der Allianz zu demonstrieren.

Diese und viele andere Beispiele zeigen, dass es den Staaten ganz offensichtlich sehr schwer fällt, den „ewigen Frieden“ Immanuel Kants zu erreichen. Sie probieren es immer wieder und sind in Einzelfällen, etwa in der Europäischen Union, auch sehr erfolgreich. Vor allem zwischen den Großmächten sowie im substaatlichen Raum erscheint es aber geradezu unmöglich, Stabilität dauerhaft und auf breiter Front abzusichern. Wie lässt sich diese Situation erklären? Ursache der Welt des ewigen Unfriedens sind permanente Machtverschiebungen und Destabilisierungsprozesse, die sich aus der Natur des Kapitalismus und dem Wesen des Menschen ergeben.

Das Gesetz des ungleichen Wachstums

Der Ausbau des bi- und multilateralen Handels gehört zu den wichtigsten The-

men staatlicher Gipfeltreffen. Ein Blick auf die Statistiken zeigt jedoch, dass das globale Wirtschaftswachstum sehr ungleich verteilt ist. Einzelne Volkswirtschaften wachsen stärker, andere langsamer. In der Theorie des Realismus wird dieser Zusammenhang als „Gesetz des ungleichen Wachstums“ eingeordnet. In Friedenszeiten kommt es somit zu Machtverschiebungen, wenn eine Seite über einen längeren Zeitraum bessere Geschäfte machen kann als ihre Partner. Gemessen werden kann dies zum Beispiel mittels einer Auswertung von Handelsüberschüssen. Dadurch ändert sich die Rangordnung der stärksten Staaten einer Region, was früher oder später zu Instabilitäten führt.

Ist ein Staat wie China schwach, so mag er sicherheitspolitische Ambitionen haben, aber nicht die Mittel, sie auch umzusetzen. Dies galt für das Jahr 1990. China hatte damals einen Anteil von 1,6% am globalen Bruttoinlandsprodukt. Bis 2016 war dieser auf 14,8% angestiegen. China ist mittlerweile nach den USA zur zweitgrößten Wirtschafts- und Militärmacht der Welt geworden. Entsprechend offensiv tritt es deshalb seit einigen Jahren gegenüber Japan, Taiwan oder auch im Südchinesischen Meer auf. Peking kann es sich nun leisten, seine lange Zeit nur deklarierten sicherheitspolitischen Ambitionen umzusetzen.

Der Kapitalismus ist nicht in der Lage, solche langfristigen Folgen des Handelsaustauschs abzufangen. Dies gilt desgleichen für die Soziale Marktwirtschaft im demokratischen Rechtsstaat. Letztendlich wird eine Regierung auch deshalb wiedergewählt, weil es ihr gelungen ist, Menschen in Arbeit und Brot zu bringen. Die Bundesregierung ist daher in normativen Fragen regelmäßig zu Kompromissen bereit. Auch aus diesem Grund konnte China 2016 erst-

mals zum wichtigsten Handelspartner Deutschlands werden. Ohne es aktiv zu wollen, haben somit die Entscheidungsträger in Berlin indirekt daran mitgewirkt, den Aufstieg des Reiches der Mitte zu einer Militärmacht zu ermöglichen. Die Volksrepublik ist nun auch in der unmittelbaren Nähe Deutschlands aktiv. Im Juli 2017 haben Seestreitkräfte Chinas und Russlands ein Militärmanöver in der Ostsee durchgeführt.

Zum Wesen des Menschen wiederum gehört, dass sein primäres Denken in der Regel nicht auf größere Zusammenhänge ausgerichtet ist, sondern auf das eigene Selbst. In den industrialisierten Staaten konzentrieren sich die Einwohner auf die materielle Selbstverwirklichung, wohingegen es in den Entwicklungsländern oftmals um das pure Überleben geht. Eine für die Erde erträgliche Fertilitätsrate, die in globaler Hinsicht Zu- und Abnahmen von Bevölkerungswachstum ausgleichen könnte, ist daher nicht möglich. In solchen Kategorien denken die meisten Menschen nicht in ihrem Alltag, mit fatalen Folgen.

Das menschliche Denken ist in erster Linie auf das **SELBST** ausgerichtet.

Das Wesen des Menschen

Die Überbevölkerung in Afrika trägt maßgeblich zur fragilen Staatlichkeit bei. Diese wiederum begünstigt sowohl die Entstehung terroristischer Strukturen als auch die Migration der Hoff-

nungslosen in den industrialisierten Norden. Das demographische Wachstum ist somit nicht nur ein starker Konflikttreiber vor allem substaatlicher Auseinandersetzungen, sondern auch der afrikanischen Wanderungsbewegungen Richtung Mitteleuropa. Die Dynamik in diesem Bereich ist erheblich. Der Verfasser wurde 1970 geboren. Seit jenem Jahr hat sich die Weltbevölkerung mehr als verdoppelt – auf heute über 7,6 Milliarden Menschen.

Zum Wesen des Menschen gehören zudem Lernfähigkeit, Kreativität und Innovationsfreude. Ohne Erfindungen wäre es weder zur Industrialisierung noch zur Ära der Digitalisierung und Globalisierung gekommen. Wie so oft haben Entwicklungen zwei Seiten. Der Erfindungsgeist des Menschen endete nicht im zivilen Sektor, sondern er wurde auch für die staatliche Rüstungsindustrie nutzbar gemacht. Die Kriege der Moderne wären ohne die Schaffung schlagkräftigen Kriegsgeräts nicht denkbar gewesen. So trägt der kreative Mensch dazu bei, dass sich Staaten jener Mittel bemächtigen können, die ihnen helfen, machtpolitische Ambitionen umzusetzen.

In der Gegenwart orientieren sich demokratische wie autoritäre Systeme an den Mechanismen des Kapitalismus. Sie denken kurzfristig im Sinne des nationalen Interesses, nicht langfristig mit Blick auf die Folgen ihrer Entscheidungen für regionale wie globale Machtverschiebungen. Auch der Mensch ist nicht in der Lage, die Konsequenzen seines Handelns jenseits des persönlichen Nahbereichs zu erfassen. Natürlich verfügt er über die Charaktereigenschaften der Empathie, der Moral und der Selbstlosigkeit. Der Mensch hat aber auch eine selbstzerstörerische Ader, gerade weil er sie selbst gar nicht bemerkt, sondern die

Ergebnisse seines Handelns oft erst additiv im Kollektiv negativ wirken. Als Beleg für solche Entwicklungen können nicht nur die Zerstörung der Umwelt und des Klimas genannt werden.

Aus dieser Bewertung ist zunächst einmal der Schluss zu ziehen, dass die vorhandenen Formen von Frieden und Stabilität immer wieder neu errungen werden müssen. Die internationale Politik befindet sich stetig im Fluss, selbst in Friedenszeiten formieren sich Kräfte, die früher oder später fähig sind, die nächste Phase der Instabilität einzuleiten. Die europäischen Regierungen sollten daraus den Schluss ziehen, dass ruhige Jahre nicht per se auch auf eine langfristig stabile Lage hinweisen.

Folgen für Deutschland

Will Deutschland in der Welt des ewigen Unfriedens bestehen, muss es als Staat stark bleiben. Die Aufrüstung der Bundeswehr ist aus dieser Sicht mehr als angemessen. Nur eine starke Polizei wird im Innern den Bestrebungen des Terrorismus entgegenwirken können. Und selbstverständlich wird Deutschland dauerhaft auch handlungsfähige Nachrichtendienste benötigen, die der Regierung ein unabhängiges Lagebild ermöglichen. Nur der starke, gesellschaftlich stabile Staat wird zudem über die Fähigkeit verfügen, internationale Krisen zu entschärfen und Entwicklungshilfe zu leisten.

Dies alles zu erreichen, ist nicht einfach. Es setzt voraus, dass die Deutschen einen nüchternen Blick für internationale Sicherheitsfragen entwickeln. Bei der Analyse muss zwischen dem Ist-Zustand und dem Soll-Zustand unterschieden werden. Gesinnungsethik mag beim Wähler ankommen, führt diesen in sicherheitspolitischen Fragen aber

Deutschland muss als Staat STARK bleiben, um im Unfrieden bestehen zu können.

auch oft in die Irre. Und ob wir es wollen oder nicht: Staaten verfolgen nationale Interessen, die in jeder Lagebewertung berücksichtigt werden müssen. Die Politik Russlands in Osteuropa und in Syrien mögen Beobachter verurteilen. Moskau folgt dabei aber einem klaren, sehr durchdachten Interessenkalkül. Es wäre naiv, dies zu ignorieren.

Die Welt des ewigen Unfriedens ist für Idealisten gewöhnungsbedürftig. Denn sie bedeutet, dass nicht alle Konflikte kontrollierbar sind, und der Westen wird auch nicht jedem bedürftigen Menschen helfen können. Wer diese Einschätzung für zynisch hält, muss nur einen Blick in die Geschichte werfen. Es war schon immer so. Problematisch wird es für Deutschland erst dann, wenn es seine Politik an den Realitäten vorbei ausrichtet. ///



/// PROF. DR. MARTIN WAGENER
ist Professor für Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Internationale Politik an der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung in Brühl und Haar.



Winkler, Heinrich August: *Zerbricht der Westen?* München: C. H. Beck-Verlag 2017, 493 Seiten, € 24,95.

/// Keine Weltgeltung mehr

DIE TRANSATLANTISCHE WERTEGEMEINSCHAFT IN DER SINNKRISE

„Der globale Westen [...] hat den Höhepunkt seiner wirtschaftlichen, politischen und militärischen Weltgeltung seit langem hinter sich. Ob sein normatives Projekt seine weltweite Ausstrahlung bewahren kann, hängt vor allem vom Westen selbst ab.“ In dieser pessimistischen Verkürzung zeigt sich sehr deutlich der Interpretationsrahmen, in dem sich die Analyse des vorliegenden Buches bewegt. Es steht momentan

nicht gut um die „transatlantische Wertegemeinschaft“, so die Einschätzung Heinrich August Winklers. Anstelle des gemeinsamen Wertefundaments ist der Krisenzustand das bestimmende und verbindende transatlantische Element geworden. Die Expertenposition des emeritierten Historikers ist unumstritten. In vier Bänden hat er zuletzt, aufbauend auf seinen Studien zur deutschen Geschichte, in der „Geschichte

des Westens“ ausführlich dargelegt, wie dieses „normative Projekt“ entstanden ist und wohin es sich entwickelt hat.

Der „Westen“ ist für ihn dabei nicht die EU, nicht die Geschichte des Abendlandes, sondern die Erfolgsgeschichte einer Idee, aus der ein politisches Konzept geworden ist. Dieses Konzept besteht im Wesentlichen aus der Herrschaft des Rechts und der Geltung der Menschen- und Bürgerrechte. Diese Wertevorstellungen werden von einer Gemeinschaft geteilt, der heute neben einem großen Teil Europas die Demokratien in Nordamerika, Australien und Neuseeland angehören. Bisher betonte Winkler stets, dass der Weg nach Westen nicht abgeschlossen und von stetigen Lernprozessen und Selbstkorrekturen gekennzeichnet ist. Vor diesem Hintergrund ist es einigermaßen überraschend, dass Winkler, der 2016 noch mit dem Buchpreis zur Europäischen Verständigung geehrt wurde, nun auf einen Punkt gestoßen zu sein scheint, an welchem „der Westen“ droht auseinanderzubrechen. Obgleich er nicht das gesamte Projekt in Frage stellt, diagnostiziert er doch zahlreiche Systemkrisen auf verschiedenen Ebenen.

Im Erzählstil und auch in der Ausführlichkeit knüpft das Buch an die „Geschichte des Westens“ an. Der Unterschied ist jedoch, dass er mit dieser zeitgeschichtlichen Analyse nun „nicht abgeschlossene Prozesse“ betrachtet, bei denen die Quellenlage oftmals kaum über die Informationen hinausgehen, welche dem interessierten Zeitungsleser bekannt sein dürften.

Er beginnt die thematischen Kapitel mit einer chronologischen Darstellung der wichtigsten politischen und wirtschaftlichen Ereignisse. Dabei gelingt es ihm, klar strukturiert und verständlich,

seine Argumente aufzubauen, die zu dem von ihm als krisenhaft analysierten Zustand geführt haben. Der Tenor dabei ist: „Die liberale Demokratie des Westens ist in der Defensive.“ Sie wird von innen und von außen in Frage gestellt, nicht nur durch die Konkurrenz autoritärer Regime, sondern auch von populistischen Bewegungen und Parteien, die von sich behaupten, die wahren Vertreter des Volkes zu sein. Was der EU womöglich noch mehr geschadet hat als der Brexit, ist die Aushöhlung ihres Anspruchs, eine „Wertegemeinschaft“ zu sein. Auf die Infragestellung der Grundlagen des Rechtsstaats durch die beiden „illiberalen Demokratien“ Ungarn und Polen gibt es bis heute keine angemessene Antwort. Die populistischen Bewegungen, repräsentiert durch Trump, Orban und Kaczynski, analysiert er, benennen oft tatsächliche Fehlentwicklungen und Missstände. Zudem verdanken alle drei ihre Erfolge zu einem großen Teil dem Glaubwürdigkeitsverlust der Politik. Diese habe, so argumentiert er anknüpfend an Böckenförde, vergessen, dass der freiheitliche, säkularisierte Staat von Voraussetzungen lebt, die er selbst nicht garantieren kann. Diese Sinnkrise hat Winklers Meinung nach damit zu tun, dass viele Repräsentanten sich dieser Voraussetzungen nicht mehr bewusst und daher auch nicht in der Lage sind, die Errungenschaften des Westens nach innen und außen zu verteidigen.

So umfassend seine Darstellung, so weitblickend seine Analyse, so kurz und etwas überraschend knapp fallen dann die positiven Ausblicke aus. Die transatlantische Krise werde sich schon lösen und in der EU müsse mehr das Prinzip der Subsidiarität gelten, zudem wird die Zusammenarbeit Frankreichs und

Deutschlands noch mehr an Bedeutung gewinnen. Das ist etwas wenig als Gegengewicht zu seiner detaillierten Krisenbeschreibung. Er zitiert zwar den französischen Politologen Jacques Rupnik, der vom „Ende des liberalen Zyklus“ schreibt, was Winkler aber stattdessen im Entstehen sieht, wird nicht ganz klar.

Abschließend sollte man Winkler beim Wort nehmen und einmal durchspielen, ab wann denn dieser Status des „Zerbrechens“ erreicht sei und vor allem diese Fragen stellen: Wie würden wir dies erkennen? Wäre eine westliche Wertegemeinschaft auch jenseits der EU denkbar? Auf solche Fragen liefert der Autor keine Antworten, vermutlich weil er sich dieses Szenario nicht vorstellen möchte, obwohl er dafür in seiner Darstellung handfeste Gründe geliefert hat.

ANDREAS HELLSTAB, M.A.,
STIFTUNG SPOZIALPÄDAGOGISCHES
INSTITUT (SPI), BERLIN

Steber, Martina: *Die Hüter der Begriffe. Politische Sprachen des Konservativen in Großbritannien und der Bundesrepublik Deutschland, 1945-1980.* Berlin / Boston: De Gruyter Oldenbourg 2017, 533 Seiten, € 64,95.



Der vorliegende Band hat nur einen großen Nachteil: Er endet schon 1980. Gerne hätte man bei dem Tiefgang, den die Verfasserin vorlegt, die Fortführung des intensiven Vergleichs vorgelegt bekommen. Die Habilitationsschrift, die nicht als eine konservativ inspirierte Schrift missverstanden werden darf, stellt gleichwohl ein profundes Nachschlagewerk für die hier angesetzte Epoche dar. Die Dichte der Beschäftigung allein mit den deutschen Institutionen, die im weitesten Sinne mit dem Stichwort konservativ in Verbindung gebracht werden können, lassen das Werk als Empfehlung für einen konservativen Diskurs erscheinen bzw. hilfreich für die Forschungen zum Ideenspektrum Konservatismus sein. Für Studien zur intellektuellen Geschichte der Bundesrepublik wird man an diesem Werk nicht vorbeikommen.

Natürlich liegt der Clou des Werkes im Vergleich mit den sich bekanntlich wirklich so nennenden Konservativen in Großbritannien, deren Werdegang deutscherseits doch kaum nachvollzogen und schon gar nicht parat gehalten wird. Hilfreich ist auch die Differenzierung im deutschen Fall, wenn zwischen den Begriffen bzw. Zuschreibungen

konservativ und christlich unterschieden wird und die Problematik und weitere Beschreibungen und Analysen herausgearbeitet werden.

Dass in Westdeutschland notgedrungen Schwierigkeiten bestanden, einen Konservatismus zu entwickeln, verwundert nach den Entwicklungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts niemanden.

Martina Steber kümmert sich auch besonders um Deutungsgeschichten aus der Anfangsphase der Bundesrepublik, deren Repertoire nicht nachhaltig geblieben ist bzw. stark retrospektiven Charakter annahm. Deshalb kam es nicht von ungefähr, dass im Unterschied zu Großbritannien das konservative Spektrum in Deutschland – so von seinen Gegnern auch titulierte – sich auch mit christlichen Auffassungen beholfen hat (oder sollte man sagen, darin Zuflucht suchte?). Diese Entwicklungsphase wird von der Autorin auch intensiv rekapituliert. In diesem großen Unterkapitel wird auch auf den christlich-sozialen Flügel der Union eingegangen.

Ob die sprachpolitische Betrachtung, von der die Autorin auf die 60iger-Jahre bezogen, Ausführungen macht, so richtig weiterführend ist, sei dahingestellt. Spannend wird dann das Rekapitulieren konservativer Denkansätze nach 1968, als Antwort auf diese kulturelle Provokation oder Herausforderung formuliert. Die Autorin spart nicht mit begrifflichen Zugriffen, wenn sie von „den Rechten“ oder von den Parteien der Mitte spricht – als Reflex der konservativen Selbstbestimmung in diesem Lager.

Dem geht eine 100 Seiten umfassende Ausarbeitung des Konservatismus und Toryism bis in die Mitte der 60iger-Jahre voraus, d. h. es geht unter anderem

um die Auseinandersetzung um Michael Oakeshott, Harald Macmillan, Edward Heath und natürlich den Thatcherismus. Sicherlich dreht es nicht nur um diese großen Namen, sondern auch um die sprachlich-begriffliche Differenzierungsleistungen, die die Briten entwickelt haben. Wenn zuvor Skepsis gegenüber der Sprachpolitik geäußert wurde, so muss hier umgekehrt erwähnt werden, dass gerade diese Differenzierungen begrifflicher Art im britischen Kontext sehr weiterführend sind und zwar in programmatischer Hinsicht.

Martina Steber entwickelt eingangs ein Raster von Kategorien, an denen sie ihr Werk orientiert. Zeitlichkeit, Ausgleich und Synthese, Repetition und Ausgleich, Gegensatzbildung: Diese Momente werden besonders beachtet. Natürlich spielt Reinhard Kosellecks Begriffsarbeit eine große Rolle, ebenfalls Hinweise auf den Ideologienforscher Michael Freeden.

Das Werk kann eine Steilvorlage für die Reflektion zu einem konservativen *Renouveaus* sein – nicht unbedingt mit der Autorin entwickelt, aber angeregt durch die durch sie erarbeitete intensive Beschäftigung mit dem Konservatismus in Deutschland und Großbritannien.

PROF. DR. TILMAN MAYER,
BONN



Wolff, Michael: *Fire and Fury. USA: Henry Holt and Company 2018, 336 Seiten, \$ 17,99.*

Michael Wolffs Insiderstory aus dem Weißen Haus ging weg wie warme Semmeln. Der Vorabdruck wurde geschickt an die Medien gespielt, die erste Buchaufgabe war schnell ausverkauft, die Internetausgabe zirkulierte weltweit im Netz. Das politische Washington kannte zu Beginn 2018 nur ein Thema. Während man sich sonst austauschte, was man denn so über die besinnlichen Tage getrieben hat, begannen die Gespräche jetzt so: „Schon ‚Fire and Fury‘ gelesen?“

Kaum einer in den gut vernetzten Washingtoner Kreisen hat das Buch ganz gelesen. Mit Auszügen war man ausreichend bedient. Eine gründliche Lektüre lohnt sich nicht. Schließlich steht darin das, was in Washington jeder wusste, nämlich, dass in den ersten Monaten der Trump-Administration Chaos herrschte. Donald Trump war in das Amt gekommen, ohne selbst damit zu rechnen. Seine Regierung hatte keine Strategie, kein Programm und kein Team. Die Machtflügel waren gespalten in den populistischen und nationalistischen Kreis um Steve Bannon, in das republikanische Establishment um Stabschef Reince Priebus und in die liberal geprägte New Yorker Finanzwelt mit Trumps Tochter Ivanka, seinem Schwiegersohn Jared Kushner und den

Goldman Sachs-Millionären. Der Präsident selbst ist eine widersprüchliche, irritierende und befremdende Persönlichkeit mit charakterlichen Schwächen und narzisstischen Zügen.

Donald Trump kommt im Buch auch nicht gut weg. Er wird als oberflächlich und unwissend beschrieben, desinteressiert an Fakten, unfähig zum längeren Lesen und Zuhören, fernseh- und twitterstüchtig, beleidigend und undiszipliniert. Aber das haben andere vor Michael Wolff auch schon gesagt, manchmal hinter vorgehaltener Hand bei Hintergrundgesprächen, einige öffentlich wie der einflussreiche Außenpolitiker Bob Corker, der dem Präsidenten die Amtsfähigkeit absprach. Trumps erste Reaktion auf das Buch war auch nicht überraschend. Er wollte den weiteren Verkauf gerichtlich stoppen lassen. Doch da hatte er keine Chance.

Der Leser erfährt also nichts Neues über Donald Trump, aber eben auch nichts Gutes. Die politische Konsequenz auf dieses angebliche Enthüllungsbuch war nicht mehr als eine Fußnote: Steve Bannon, Hauptquelle des Buches, im August 2017 bereits geschasster Chef-Strategie, doch nach wie vor populistischer Einflüsterer des Präsidenten und Anti-Establishment-Demagoge, musste als Chef des rechtspopulistischen Internetorgans Breitbart zurücktreten. Mit seinen Indiskretionen und seinen Anspielungen auf Landesverrat und Geldwäsche innerhalb der Trump-Familie war Bannon zu weit gegangen und von Trump-nahen Geldgebern fallengelassen worden.

Wolffs Buch endet im Sommer 2017, als sich mit dem Wechsel vom schwachen Manager Reince Priebus zum starken General John Kelly das Regierungschaos im Weißen Haus legte. Hinter

dieser zeitlichen Zäsur verbirgt sich die Gefahr des Buches. Wer das Chaos der ersten Monate zum Anlass nimmt, die Trump-Administration zu unterschätzen, geht den vielen Nebelkerzen aus dem Weißen Haus auf den Leim. Die Trump-Administration hat sehr wohl eine Agenda, Chaos hin oder her. Innenpolitisch geht es um Jobs, Wirtschaftswachstum und das Umsetzen der konservativen Agenda der weißen Mittelklasse. Außenpolitisch verfolgt man eine Politik der militärischen Stärke, definiert internationale Politik als Null-Summen-Spiel und sieht Amerika in globaler Konkurrenz, auch zu Europa. Daraus folgt: Amerikas Institutionen und die Grundfesten der internationalen Ordnungspolitik werden in den nächsten Jahren einem Stresstest unterzogen. Aus Amerika kommt Gegenwind, kein Rückenwind für die transatlantische Wertegemeinschaft. Darüber dürfen Michael Wolffs anschauliche Erzählungen aus dem Maschinenraum des Weißen Hauses nicht hinwegtäuschen. Wolff insinuiert eine Dysfunktionalität, die im scharfen Kontrast steht zur Bilanz von einem Jahr Trump.

Analytisch bleibt das Buch schwach. Aber es war zugegebenermaßen auch nicht das Ziel, eine erste Einordnung der Trump-Administration vorzunehmen, die aktuellen Entwicklungen in Bezug zu setzen mit strukturellen Prozessen der amerikanischen Politik oder in analytischer Tiefe ein Jahr Trump-Präsidentschaft zu bewerten. Dazu gibt es bessere Bücher wie von den Harvard-Professoren Steven Levitsky und Daniel Ziblatt, die untersuchen, wie Demokratien untergehen, oder von David Frum über Trumpo-Kratie.

Originell sind die Quellenlage und die Recherchemethode. Michael Wolff

hatte eine Akkreditierung für das Weiße Haus, setzte sich in die Lobby, sprach mit jedem, der vorbeikam, und folgte dem einen oder anderen für ein paar längere Worte ins Büro. Am bereitwilligsten gab Steve Bannon Auskunft, der sich ja für den eigentlichen Präsidenten hielt.

Somit gilt zum Buch: Analytisch schwach mit handwerklichen Ungenauigkeiten, gleichwohl gut geschrieben und inhaltlich mit aufschlussreichen Ereignissen aufwartend. Der Autor bleibt seinem Ruf treu. Michael Wolff ist ein begabter, doch gerne aus der Hüfte schießender Reporter, dem die Geschichte wichtiger ist als die Wahrheit.

Nach „Fire and Fury“ (dt. Titel: „Feuer und Wut“) versteht man, wieso Trump unbeliebter ist als seine Politik. Dazu reicht es, sich in den politischen Kreisen Washingtons umzuhören. Doch wer dies nicht kann, wird an dem Buch seinen Gefallen finden. „Fire and Fury“ is nice to read, aber man muss es nicht lesen. Ein Hineinschmökern, wie es die Washingtoner Politik-Szene macht, reicht vollkommen.

**CHRISTIAN FORSTNER,
LEITER DER VERBINDUNGSSTELLE
WASHINGTON,
HANNS-SEIDEL-STIFTUNG**



Liegl, Markus B.: China's Use of Military Force in Foreign Affairs: The Dragon Strikes. London / New York: Routledge 2017, 254 Seiten, € 101,21.

Emotionen und Sicherheitspolitik – wie passt das zusammen? Was für viele Betrachter auf den ersten Blick als unheilvolle Symbiose erscheinen mag, kann als innovativer Ansatz zur Analyse von internationaler Politik fungieren. Ein gelungenes Beispiel hierfür bietet das Buch des Politikwissenschaftlers Markus Liegl. Dem Autor gelingt es in seinem Werk nicht nur, die bisherigen Einsätze militärischer Gewalt durch die Volksrepublik China schlüssig zu erklären, sondern auch praktische Handlungsempfehlungen für den Umgang mit dem Aufstieg Chinas in der Weltpolitik abzuleiten.

Vielfach wird mittels der Theorien der Internationalen Beziehungen versucht, Staaten als rationale Akteure zu charakterisieren. Liegl zeigt jedoch, dass Emotionen eine nicht zu unterschätzende, wenn nicht sogar zentrale Rolle in zwischenstaatlichen Konflikten und Krisensituationen spielen. Emotionen sind demnach ein wesentlicher Schlüssel zum Verständnis von internationaler Politik und entwickeln insbesondere Erklärungskraft bei der Entstehung und Entwicklung von militärischen Auseinandersetzungen.

Vor dem Hintergrund der sicherheitspolitischen Implikationen des Auf-

stiegs Chinas argumentiert der Verfasser, dass ein Blick in die Vergangenheit häufig Anhaltspunkte liefert, unter welchen Umständen sich ein Staat dazu entschließt, Gewalt in den Außenbeziehungen anzuwenden. Im Fokus des Buches stehen daher die vier zwischenstaatlichen Konflikte, in denen Peking proaktiv zu den Waffen griff: die chinesische Intervention im Koreakrieg von 1950-53, der chinesisch-indische Grenzkonflikt von 1962, der chinesisch-sowjetische Grenzzwischenfall am Ussuri von 1969 und Chinas Krieg mit Vietnam im Jahr 1979. An diesen Fällen setzt Liegl's theoriegestützte Analyse an und sucht dabei nach den konkreten Motiven für den chinesischen Einsatz militärischer Gewalt.

Dabei bedient sich der Autor der Cultural Theory of International Relations von Richard Ned Lebow und stellt diese der Umsetzung der Rational Choice Theory durch James Fearon gegenüber. Anders als in Fearons materialistischem Erklärungsmodell stehen in Lebows Theorie vor allem soziale und emotionale Faktoren im Mittelpunkt. Staaten streben demnach nicht nur nach Sicherheit und der Realisierung ihrer mannigfaltigen Interessen, sondern auch nach sozialem Status. Folgt man Liegl's Analyse, ist im Fall Chinas dieses Streben nach sozialer Anerkennung sogar das dominante Motiv für den Einsatz militärischer Gewalt. Mit Blick auf dieses Ergebnis könnte man ihn leichtfertig als Chinaversteher abtun. Jedoch liefert nur ein tiefergehendes Verständnis der aufstrebenden Supermacht die Möglichkeit, Kritik zu formulieren und adäquat zu üben.

Liegl zeichnet in seiner historiographisch anmutenden politikwissenschaftlichen Abhandlung das Bild eines

sehr auf Status bedachten Riesen. Durch methodische Verdichtung skizziert der Autor überzeugend den Aufstieg und die Strategie Chinas im Kampf um Anerkennung und weltpolitische Bedeutung. Zentrale Entscheidungsträger wie Mao Zedong, Zhou Enlai und Deng Xiaoping waren in der Vergangenheit, so Liegl, sehr darauf bedacht, das internationale Ansehen der Volksrepublik zu steigern und notfalls auch mit Waffengewalt zu verteidigen, um so das kollektive Trauma des „Jahrhunderts der Schande“, wie die Zeiten kolonialer Fremdherrschaft in Chinas genannt werden, vergessen zu machen und gleichzeitig an Einfluss und Selbstvertrauen zu gewinnen.

Chinas Statusbewusstsein ist jedoch nicht nur als handlungsanleitend für die Vergangenheit zu deuten, sondern prägt auch die gegenwärtige Außenpolitik der Volksrepublik, erklärt der Autor und verweist dabei auf die immer offensivere Politik Chinas in den maritimen Territorialkonflikten im Ost- und Südchinesischen Meer. Folgt man diesen Ausführungen, so scheint es, als habe die chinesische Bevölkerung die Schmach der Vergangenheit noch immer nicht vergessen. Vielmehr kommt es nun zu einer wechselseitigen Bedingung einer aggressiveren Politik durch Nationalismus in der Partei und Bevölkerung, was gerade die Beziehungen mit Japan und den USA herausfordert.

Wie die Vergangenheit zeigt, ist China einerseits nicht gewillt, perzipierte Aggressionen und Demütigungen auf sich sitzen zu lassen. Die Volksrepublik ist weder am Verhandlungstisch noch im Gefecht bereit, ihr Gesicht zu verlieren. Gleichsam hat sich China jedoch in jüngerer Vergangenheit auch zu Kompromissen und Zugeständnissen bereit

gezeigt. Folgt man Liegl, so sollte der Westen den Augenblick nicht versäumen, in dem China endgültig zur Weltmacht avanciert und sich um eine tiefergehende Integration Chinas in eine neu aufzustellende regionale und internationale Ordnung bemühen.

Liegl bringt dem Leser ein Stück Weltgeschehen näher. Daher eignet sich das Buch auf Grund seiner schlüssigen, reichhaltigen und spannenden Argumentation sowohl als Einstiegs- als auch als Hintergrundlektüre nicht nur für Kultur-, Politik- und Geschichtswissenschaftler.

CHRISTOPH SCHIEBEL,
EICHSTÄTT

Folgende Neuerscheinungen aus unseren Publikationsreihen können bei der Hanns-Seidel-Stiftung e.V., Lazarettstraße 33, 80636 München (Telefon: 089/1258-263) oder im Internet www.hss.de/publikationen/ bestellt werden:



AKTUELLE ANALYSEN
67: Europäische Energiesicherheit im Wandel – Globale Energiemegatrends und ihre Auswirkungen



ARGUMENTATION KOMPAKT
Nr. 1/2018: Wie kann Digitalpolitik christlich-sozial gestaltet werden? Ein Gedankenimpuls zur aktuellen Debatte



ARGUMENTE UND MATERIALIEN ZUM ZEITGESCHEHEN
Nr. 108: Digitale Dörfer – Chance für Beteiligung und Demokratie



SONSTIGES
Einstellungen zur Politik – Eine Studie, wie sich Menschen in Bayern politisch identifizieren, interessieren und informieren



Social Media im Wahlkampf – Die digitale Revolution der Meinungsbildung

VORSCHAU

POLITISCHE STUDIEN
Nr. 479 „Digitale Revolution“ mit Beiträgen von Aline Buttkeleit, Dirk Heckmann, Markus Kaiser und Christian Rückert

Herausgeber:

© 2018, Hanns-Seidel-Stiftung e. V., München
Lazarettstraße 33, 80636 München,
Tel. +49 (0)89 1258-0, E-Mail: polstud@hss.de,
Online: www.hss.de

Vorsitzende: Prof. Ursula Männle,
Staatsministerin a. D.
Generalsekretär: Dr. Peter Witterauf
Leiter der Akademie für Politik und Zeit-
geschehen: Prof. Dr. Reinhard Meier-Walser
V.i.S.d.P.: Thomas Reiner

Redaktion:

Prof. Dr. Reinhard Meier-Walser
(Chefredakteur)
Barbara Fürbeth
(Redaktionsleiterin; fuerbeth@hss.de)
Verena Hausner (Stv. Redaktionsleiterin)
Susanne Berke (Redakteurin)
Claudia Magg-Frank (Redakteurin)
Marion Steib (Redaktionsassistentin; steib@hss.de)

Graphik: trurnit Publishers GmbH
Druck: Bosch-Druck, Landshut

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung sowie Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Hanns-Seidel-Stiftung e. V. reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme

verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Davon ausgenommen sind Teile, die als Creative Commons gekennzeichnet sind. Das Copyright für diese Publikation liegt bei der Hanns-Seidel-Stiftung e. V.

Namentlich gekennzeichnete redaktionelle Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Unverlangt eingesandte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn ihnen ein Rückporto beiliegt.

Hinweis: Zur besseren Lesbarkeit der Texte wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

Die Zeitschrift Politische Studien erscheint als zweimonatiges Nummernheft und Themenheft. Abonnement- und Einzelheftbestellungen sind kostenfrei über die Redaktion möglich.

Ein Verkauf oder eine sonstige gewerbliche Nutzung der von der Hanns-Seidel-Stiftung herausgegebenen Medien ist nicht gestattet. Weitere Exemplare können über die Hanns-Seidel-Stiftung, E-Mail: publikationen@hss.de bezogen werden.

Bildnachweis für Titel:
Heike Jesträm / Fotolia.com

