67. Jahrgang, 16–17/2017, 18. April 2017

bpb:

AUS POLITIK UND ZEITGESCHICHTE

Infrastruktur

Dirk van Laak
EINE KURZE (ALLTAGS-)GESCHICHTE DER INFRASTRUKTUR

Tim Engartner
ZUR PRIVATISIERUNG VON INFRASTRUKTUR: STAAT IM AUSVERKAUF

Michael Eilfort · Benjamin Jursch
ZUR PRIVATISIERUNG VON INFRASTRUKTUR: STAAT IM VORTEIL

Jürgen Kuri
DIGITALE INFRASTRUKTUR: ZWISCHEN FÖRDERMILLIARDEN UND NETZREALITÄTEN

Weert Canzler
MIT ANGEZOGENER HANDBREMSE: ZUM STAND DER ENERGIEWENDE

Henrik Scheller
KOMMUNALE INFRASTRUKTURPOLITIK: ZWISCHEN KONSOLIDIERUNG UND AKTIVER GESTALTUNG

APuZ

ZEITSCHRIFT DER BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG

Beilage zur Wochenzeitung Das **Parlament**

Infrastruktur
APuZ 16–17/2017

DIRK VAN LAAK
EINE KURZE (ALLTAGS-)GESCHICHTE DER INFRASTRUKTUR
Infrastrukturen sind ein materielles Ergebnis von gewollten Veränderungen, widerstreitenden Interessenlagen und sich wandelnden Leitbildern der Gesellschaft. Sie sind also nichts weniger als „gebaute Geschichte“. Diese zu beachten und zu verstehen wird immer wichtiger.
Seite 04–11

TIM ENGARTNER
ZUR PRIVATISIERUNG VON INFRASTRUKTUR: STAAT IM AUSVERKAUF
Im (Irr-)Glauben daran, dass Privatisierungen Dienstleistungen grundsätzlich besser, billiger und bürgernäher machten, schüttelt „Vater Staat“ seine Aufgaben ab – wie ein Baum seine Blätter im Herbst. Privatisiert wird gegenwärtig insbesondere die (Verkehrs-)Infrastruktur.
Seite 12–17

MICHAEL EILFORT · BENJAMIN JURSCH
ZUR PRIVATISIERUNG VON INFRASTRUKTUR: STAAT IM VORTEIL
Die Soziale Marktwirtschaft braucht einen starken Staat – als Schiedsrichter, aber nicht als Mitspieler und Unternehmer. Sofern Markt und fairer Wettbewerb wirken können, erzielen private Akteure beim Wirtschaften im Regelfall bessere Ergebnisse als staatliche.
Seite 18–23

JÜRGEN KURI
DIGITALE INFRASTRUKTUR: ZWISCHEN FÖRDERMILLIARDEN UND NETZREALITÄTEN
Die Bundesregierung kündigte vor Kurzem 100 Milliarden Euro Gesamtinvestitionen für den Breitbandausbau an. Welche daran geknüpften Hoffnungen sind realistisch, welche nicht? Und wie ist der aktuelle Zustand der digitalen Infrastruktur einzuschätzen?
Seite 24–30

WEERT CANZLER
MIT ANGEZOGENER HANDBREMSE: ZUM STAND DER ENERGIEWENDE
Der Umbau einer für die Gesellschaft und Wirtschaft so wichtigen Infrastruktur wie das System der Energiegewinnung und -verwendung ist ehrgeizig und nur als „Gemeinschaftsaufgabe“ zu schaffen. Trotz der bestehenden Chancen bleibt ein Rest an Unkalkulierbarkeit.
Seite 31–38

HENRIK SCHELLER
KOMMUNALE INFRASTRUKTURPOLITIK: ZWISCHEN KONSOLIDIERUNG UND AKTIVER GESTALTUNG
Angesichts globaler Herausforderungen – Klimawandel, demografischer Wandel, Digitalisierung – müssen Kommunen verstärkte infrastrukturelle Anpassungsleistungen erbringen. Doch kommunale Verschuldung und Personalnot erschweren die notwendige Modernisierung.
Seite 39–46

EDITORIAL

Wir nutzen sie täglich, setzen sie als gegeben voraus, und obwohl sie unseren Alltag in vielerlei Hinsicht prägt, bemerken wir sie eigentlich nur, wenn einmal etwas *nicht* reibungslos funktioniert – die Brücke gesperrt ist, „Kein Netz“ auf dem Display steht. Die technische Infrastruktur, deren beschleunigter Ausbau mit der Industrialisierung einsetzte, ist uns zur „zweiten Natur“ geworden. Leistungsfähige Verkehrs- und Kommunikationsnetze sowie die Versorgung mit Energie und fließendem Wasser sind überdies Gradmesser dafür, ob Regionen oder Länder als entwickelt gelten oder nicht.

Aufgrund der Wichtigkeit der technischen Infrastruktur für Gesellschaft und Wirtschaft ist mit ihr – ebenso wie mit der sozialen Infrastruktur (Bildungssystem, Gesundheitssystem, kulturelle Einrichtungen) – der Begriff der öffentlichen „Daseinsvorsorge“ eng verknüpft. Dieser wurde in der NS-Zeit eingeführt, hat sich aber bis heute gehalten. Er bezeichnet die vom Staat zu gewährleistende „Grundversorgung“ der Bevölkerung mit wesentlichen Gütern und Dienstleistungen. Was dazu gehört – was also Aufgabe der öffentlichen Hand sein sollte – und was von privaten Firmen übernommen werden kann, ist strittig und unterliegt einem Wandel, wie Privatisierungen und Rekommunalisierungen zeigen.

Infrastrukturvorhaben sind häufig auch Prestigeprojekte: Gelingen sie, können Politikerinnen und Politiker mit ihnen punkten; brauchen sie zu lange, sind sie vermeintlich zu teuer oder haben sie Mängel, können sie zur politischen Dauerbelastung werden. Eines langen Atems bedarf es in jedem Fall, da kein Großprojekt heute unumstritten ist. Dies gilt auch für die Energiewende und den Ausbau der digitalen Infrastruktur in Deutschland, die in dieser Ausgabe exemplarisch betrachtet werden. Erst die Zukunft wird zeigen, ob oder wann sie als Erfolg gewertet werden.

Johannes Piepenbrink

ESSAY

EINE KURZE (ALLTAGS-)GESCHICHTE DER INFRASTRUKTUR

Dirk van Laak

Am 13. Juli 1977 gingen in New York, nicht zum ersten und nicht zum letzten Mal, die Lichter aus. Zwei Blitzeinschläge im städtischen Elektrizitätsnetz hatten weitreichende Folgen: Laternen, Ampeln und Klimaanlagen fielen aus, Aufzüge, Vorortzüge und U-Bahnen standen still, Krankenhäuser, Behörden und Flughäfen stellten auf Notbetrieb um. Eine Hitzewelle trug dazu bei, die zivilisatorischen Routinen weiter aufzuweichen. Es kam zu Plünderungen, Häuser gingen in Flammen auf. Die Schäden des 25-stündigen Stromausfalls stiegen ins Unermessliche. Aber es zeigten sich auch Kreativität und die Talente der Improvisation: Andy Warhol, Woody Allen und andere Prominente beteiligten sich an spontanen *Blackout*-Partys. Kleine Ursachen hatten Dominoeffekte freigesetzt und die Alltagsgewohnheiten von Millionen Menschen ins Wanken gebracht. Bis zum 11. September 2001 war dieser Vorfall in den USA eine der eindrücklichsten Erfahrungen mit kollabierender Infrastruktur. Die Debatten über deren drohenden Verfall hatten damals jedoch längst eingesetzt.[01]

Einrichtungen der Versorgung und Entsorgung, des Verkehrs und der Kommunikation bleiben im Alltag meist unsichtbar – das bringen Vorfälle wie der historische New Yorker Stromausfall schlagartig ins Bewusstsein. Sie funktionieren meist unterhalb unserer Aufmerksamkeit. Ein Großteil unseres Lebens ist darauf ausgerichtet, dass diese anonymen Leistungen zuverlässig zur Verfügung stehen. Sie haben die Menschen der Gegenwart von vielen täglichen Sorgen und Beschwernissen des Lebens entlastet. Heute drehen wir an einem Wasserhahn, betätigen einen Schalter, lösen eine Fahrkarte oder befragen eine App. So erledigen wir Dinge, die in früheren Zeiten ein hohes Maß an Lebenszeit gebunden haben. Dennoch sind Diskussionen über Infrastrukturen Dauerthemen der Tagespolitik: Wird es eine Autobahnmaut geben, und für wen wäre sie gerechtfertigt? Welche Behinderungen werden durch Baustellen an bröckelnden Brücken verursacht? Gehört das Breitband bereits zur flächendeckenden Grundversorgung? Welche Infrastrukturen erfordert die Energiewende? Und wie können gefährdete Infrastrukturen besser geschützt werden?

Zu den täglichen Nachrichten über das Wetter und die Börsenkurse gesellen sich daher immer öfter Meldungen über den Zustand der Infrastruktur. Das betrifft Staus im Straßenverkehr, betriebsbedingte Zugausfälle oder andere Anlässe, die es erforderlich machen, alltägliche Routinen vorübergehend neu zu organisieren. Die wachsende Aufmerksamkeit für diese Einrichtungen verdeutlicht, dass wir uns dieser Abhängigkeiten immer bewusster werden. Wenn sie marode sind, bestreikt werden oder ihre Nutzungsgebühren wieder mal erhöht werden, merken wir, wie verwundbar wir geworden sind. Noch dramatischer ist es, wenn Terroristen Anschläge an öffentlichen Orten verüben, an denen wir uns eigentlich mit einer gewissen Gemütsruhe und einem Gefühl der Verlässlichkeit bewegen: Verdrängte Risiken, die subtil kalkuliert sind, treten in solchen Situationen brutal zutage. Die Auswirkungen auf unser Bewusstsein können mitunter so verheerend sein wie die physischen Zerstörungen an der Infrastruktur selbst.

Solcherart Schläge auf das kollektiv Unbewusste bewirken auch Veränderungen im historischen Bewusstsein. Die Geschichte dieser Grundlagen der modernen Gesellschaft sowie der Eigenwert und der Eigensinn von Infrastruktur sind zuletzt verstärkt zum Gegenstand historischer Betrachtungen geworden.[02] Dabei hat man es mit der keineswegs nur banalen, nur technischen oder gar unpolitischen Vorgeschichte unserer vernetzten Welt zu tun. Vielmehr gibt es nur wenige Bereiche, die sich auf unser alltägliches Leben so vielfältig und oft ambivalent ausgewirkt haben wie die Ein-

richtungen des Verkehrs und der Kommunikation, der Versorgung und Entsorgung. Dies kann in seiner Bedeutung für entwickelte Gesellschaften gar nicht überschätzt werden. Konvergenzpunkte der Infrastrukturentwicklung scheinen nicht nur der integrierte Raum und die hochentwickelte Wirtschaft zu sein. Es geht auch um das Individuum, das von räumlichen, zeitlichen, natürlichen und sozialen Vorgaben möglichst unabhängig ist. Es soll sich weitgehend selbst steuern und fortlaufend möglichst selbstbestimmte Entscheidungen treffen können.

Damit erweisen sich Infrastrukturen als Produkte langfristiger Entwicklungen. Diese nahmen ihren Ausgang in der Aufklärung, der bürgerlichen Gesellschaft und der liberalen Marktökonomie. Sie stehen somit in Zusammenhang mit einem gedanklichen Konzept, das sich spätestens seit dem 18. Jahrhundert herausgebildet hat. Es ist gekennzeichnet durch die Erwartung von Fortschritt und fortgesetztem Wachstum sowie einem instrumentellen Verhältnis zu natürlichen Ressourcen. Auch wenn dieser gedankliche Zusammenhang seit einigen Jahrzehnten infrage steht, hat sich der Ausbau von Infrastrukturen hierdurch keineswegs verlangsamt. Ein Indikator des Wandels ist jedoch, dass von Infrastruktur heute fast immer dann die Rede ist, wenn sie als unzureichend empfunden wird. Irgendwie scheint ständig in sie investiert werden zu müssen, scheint es immer jemanden zu geben, der mobiler, besser angeschlossen oder umfassender versorgt ist als man selbst.

Infrastrukturen werden aber überhaupt erst zu solchen, wenn man sie für selbstverständlich hält. Der Begriff ist in der heutigen Form erst seit den 1960er Jahren gebräuchlich. Er suggeriert, dass alles damit Bezeichnete eine Frage der Technik oder zentraler Verwaltungen ist. Zahlreiche Probleme der modernen Gesellschaft scheinen mit Infrastrukturen auf eine sachgerechte und strukturierte Weise gelöst werden zu können: von Expertinnen und Experten geplant, durch eine repräsentative Politik vertreten und vom Volk als Ausweis staatlicher Handlungsmacht akzeptiert. Das dazugehörige Politikmodell inszeniert sich bis heute in arrangierten Pressefotos von Politikerinnen und Politikern, die einen Autobahnabschnitt oder ein öffentliches Bauwerk eröffnen. Denn neu eröffnete Einrichtungen der „Daseinsvorsorge" signalisieren gesellschaftlichen Reichtum und ein Vertrauen in die Zukunft.

Es wäre jedoch ein Irrtum zu glauben, Infrastrukturen seien vor allem etwas für Fachleute. Weder sind sie unpolitisch, noch ist es müßig, allzu viele Gedanken darauf zu verschwenden. Diese Annahmen mögen auf das Paradox zurückgehen, dass Infrastrukturen ihre Nutzerinnen und Nutzer nur dann umfassend entlasten, wenn sich ihre Leistungen in die Routinen des Alltags einschreiben und dabei unbewusst bleiben: Hauptsache, die Bahn kommt, der Strom fließt und das Wasser läuft, wenn man sich darauf eingestellt hat. Ein kurzer historischer Rückblick mag dabei helfen, sie in ihrer sozialen und kulturellen Bedeutung besser einzuordnen.

HISTORISCHE DIMENSIONEN

Viele infrastrukturelle Einrichtungen entstanden ab dem 19. Jahrhundert als Begleiterscheinung der Industrialisierung, der Verstädterung und der Bildung von Nationalstaaten. Mal ging, wie im Falle des Baus von Kanälen oder der Eisenbahnen, die Infrastruktur diesen Prozessen voraus. Mal hinkte sie den Entwicklungen hinterher, etwa bei der Wasserversorgung und der Kanalisation in den Städten, die oft erst in Reaktion auf unhaltbare Zustände eingerichtet wurden. Durch die rasche Urbanisierung entstanden gerade in den ärmeren Wohnvierteln häufig unhygienische Situationen, die zu einer Gefährdung der öffentlichen Gesundheit anwachsen konnten. Eine geregelte Wasserversorgung, vor allem aber eine Entsorgung von Abwässern und Müll sollten sanitär einwandfreie Wohnumfelder schaffen. So entstand die „bakteriologische" Stadt.[03]

01 Vgl. Stephen Graham (Hrsg.), Disrupted Cities. When Infrastructure Fails, New York–London 2010; Pat Choate/Susan Walter, America in Ruins. The Decaying Infrastructure, Durham NC 1981.
02 Vgl. Jens Ivo Engels/Julia Obertreis (Hrsg.), Themenheft Infrastrukturen von Saeculum. Jahrbuch für Universalgeschichte 1/2007; Wiebke Porombka, Medialität urbaner Infrastrukturen. Der öffentliche Nahverkehr 1870–1933, Bielefeld 2013; Sebastian Gießmann, Die Verbundenheit der Dinge. Eine Kulturgeschichte der Netze und Netzwerke, Berlin 2014; Per Högselius/Arne Kaijser/Erik van der Vleuthen, Europe's Infrastructure Transition. Economy, War, Nature, Basingstoke 2015.

03 Vgl. Susanne Frank/Matthew Gandy (Hrsg.), Hydropolis. Wasser und die Stadt der Moderne, Frankfurt/M. 2006; Matthew Gandy, The Fabric of Space. Water, Modernity, and Urban Imagination, Cambridge MA–London 2014.

Signal gesellschaftlichen Reichtums: Bundesverkehrsminister Hans-Christoph Seebohm (rechts) eröffnet im Juli 1962 mit dem bayerischen Innenminister Alfons Goppel einen Teil des Autobahnabschnitts Würzburg–Nürnberg (A3).
Quelle: dpa-Bildarchiv, Fotograf: Wirgnings

In der Regel profitierte das Bürgertum hiervon als erstes. Es setzte die Standards für Reinlichkeit und Ordnung und war daran interessiert, sie in der ganzen Stadt durchzusetzen. Denn die Kommune wurde als ein lebendiger Organismus verstanden, der möglichst vollständig gesund bleiben müsse. Infrastrukturen dienten dabei gleichsam als Venen und Nervenbahnen. Bisweilen war sogar von „Lebensadern der Gemeinschaft" oder von „Schlagadern der Wirtschaft" die Rede. Soziale Fragen wurden hierbei in technische umgewidmet und dafür zuständigen Experten zugeordnet.

Ende des 19. Jahrhunderts gab es in fast allen größeren Städten Europas große Koalitionen aus Fachleuten, Verwaltungen und Vertretern der Politik. Diese brachten große Projekte des städtischen Umbaus auf den Weg, durch die die Stadtverwaltungen zu Dienstleistungszentren wurden. Ihr Anspruch war, wirtschaftliche und soziale, polizeiliche und medizinische Problemlagen möglichst umfassend zu lösen, vielleicht sogar, ihnen vorzubeugen. Dazu sollten die urbanen Zentren sich gleichsam verflüssigen, um Verkehr und eine Zufuhr an Ressourcen und Energien zu ermöglichen, aber auch den Abtransport von Produkten und Abfall. Überdies sahen sich die Städte untereinander in einem Wettstreit um die möglichst großzügige Anlage solcher Infrastrukturen. Sie galten als wesentliche Standortfaktoren und signalisierten so etwas wie *Urbanität*. Dazu kamen die Netzwerke des Verkehrs und der Kommunikation innerhalb und außerhalb der Stadtgrenzen. Eisenbahnen verbanden die Zentren miteinander und trugen zu einem industriellen Wachstum bei, das sich gleichsam selbst verstärkte.

Im 20. Jahrhundert sollte sich dieses Muster mit dem Automobil wiederholen. Denn es schlug sich nicht nur im Aus- und Umbau der Straßen und Autobahnen nieder. Es zog auch die begleitenden Infrastrukturen der Tankstellen, der Motels oder die Feinerschließung des Raums für den Massentourismus nach sich.

Mit Infrastrukturen wurden Regionen und nationale Territorien zusammengeführt: Sie ermöglichten eine Neuordnung von Räumen, in denen möglichst einheitliche Lebensverhältnisse entstehen sollten. Denn durch sie ließen sich zum einen lange Distanzen überwinden, zum anderen die Folgen des zu engen Zusammenlebens abmil-

dern. Situationen des Überflusses und des Mangels konnten so einfacher miteinander in Beziehung gesetzt werden, was dazu beitragen sollte, dass räumliche, zeitliche und soziale Diskrepanzen ausgeglichen wurden. Infrastrukturen entwickelten auf diese Weise eine starke gesellschaftliche Gestaltungskraft. Gerade deshalb brachte die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts auch Gemeinschaftskonzepte hervor, die durchaus exklusiv verstanden wurden. Der Begriff der „Daseinsvorsorge", den der Jurist Ernst Forsthoff 1938 prägte, ist in diesem Zusammenhang entstanden. Zu seinen Konsequenzen gehörten letztlich auch Verordnungen, mit denen deutsche Jüdinnen und Juden von Einrichtungen der „Volksgemeinschaft" ausgeschlossen wurden.[04] Auch in Apartheid-Regimen wurden solche Trennungen vollzogen.

Nach den Erfahrungen mit den autoritären und diktatorischen Systemen der ersten Jahrhunderthälfte sollten gesellschaftliche Ordnungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eher durch eine gezielte Steuerung von Bedürfnissen als durch Zwang stabilisiert werden. Damit wurde das infrastrukturell-wirtschaftliche Angebot in mancherlei Hinsicht zu einem Surrogat politischer Herrschaft. Darüber hinaus war die Bereitstellung moderner Infrastrukturen eine erfolgreiche antirevolutionäre Strategie. Denn statt (klassen-)kämpferisch mehr Verteilungsgerechtigkeit einzufordern, verhieß sie den potenziell nivellierten Anschluss an einen gesellschaftlichen Wohlstand.

Infrastrukturen zeigten von Beginn an die Tendenz, auf Räume jenseits politisch gesetzter Grenzen auszugreifen. Sie konnten insofern politische Raumordnungen durchaus unterlaufen. Was man seit vielen Jahren als Globalisierung bezeichnet, ist ohne Infrastrukturen nicht zu verstehen. Eisenbahnnetze wurden ebenso über nationale Territorien hinweg ausgebaut wie Telegrafenkabel, und auch Autobahnen schufen europaweite Verbindungen. Spätestens seit der Wende ins 20. Jahrhundert war von den „Bahnen des Weltverkehrs" die Rede.[05] So wurden globale Flüsse an Menschen, Ideen, Gütern und Informationen möglich, konnte so etwas wie eine weltweite Öffentlichkeit oder ein Weltmarkt entstehen. Dieser Prozess ist zwar immer wieder von politischen Ereignissen und historischen Zäsuren unterbrochen worden, mit jeder neuen Einrichtung des Verkehrs und der Kommunikation bestätigte sich aber eine insgesamt eindeutige Entwicklung hin zur globalen Vernetzung. Wie ambivalent diese Entwicklungen sind, zeigen die Infrastrukturen der Energieversorgung: Im Fall des Erdgases, des Erdöls oder des grenzüberschreitenden Handels mit Elektroenergie sind zwischen produzierenden und konsumierenden Ländern Abhängigkeiten entstanden. Diese können ein friedliches Miteinander befördern, im Konfliktfall jedoch bestehende Auseinandersetzungen auch dramatisch verschärfen.

Für immer größere Teile der Weltbevölkerung beruhen heute das arbeitsteilige Wirtschaften, eine pluralisierte Gesellschaftsordnung und die Vielfalt an individualisierten Lebensstilen auf Einrichtungen der „leistenden Verwaltung". Diese steht für Dienste, die von einzelnen Unternehmen oder Individuen nicht allein erstellt und vorgehalten werden können. Hierdurch ergeben sich nicht nur neue Chancen und Freiheiten, sondern stets auch neue Belastungen. So erfordern die standardisierten technischen Normen und Zeichensysteme eine ständige Einübung der Nutzer. Das geht vom Erlernen eines „siebten Sinns" im Straßenverkehr bis zum versierten Bedienen eines *smart* gewordenen Haushalts über Apps. So werden immer neue Zwänge sichtbar, sich in den Netzwerken des modernen Lebens zeitlich und logistisch organisieren und dabei fortgesetzt Entscheidungen treffen zu müssen.

Das mit Infrastrukturen verbundene Gesellschaftsbild ist nach wie vor der möglichst unterschiedslose Anschluss aller an alles sowie die möglichst ungehinderte Zirkulation von Menschen, Gütern und Ideen. Das hat sich heute zwar umfassend, aber keinesfalls vollständig durchgesetzt. Es gilt oft nur für fest definierte Nutzerkreise, sodass den Gewinnern auch Verlierer gegenüberstehen, den Angeschlossenen die – räumlich oder sozial – Abgehängten.

POLITISCH IDEALER ORGANISATIONSRAHMEN?

Viele Jahrzehnte über bestand das moderne Infrastrukturideal darin, einen universalen Zugang und

04 Vgl. Dieter Scheidemann, Der Begriff Daseinsvorsorge. Ursprung, Funktion und Wandlungen der Konzeption Ernst Forsthoffs, Göttingen–Zürich 1991; Florian Meinel, Der Jurist in der industriellen Gesellschaft. Ernst Forsthoff und seine Zeit, Berlin 2012.

05 Richard Hennig, Bahnen des Weltverkehrs, Leipzig 1909.

standardisierte Leistungen vorzuhalten. Darin schien sich ein Konsens über das „Gemeinwohl" zu äußern. In funktionierenden Infrastrukturen manifestieren sich nicht nur frühere Vorstellungen der Zukunft. In ihnen sind auch die gesellschaftlichen Spielregeln und Wertehierarchien der Vergangenheit eingeschrieben. Sie haben sich in den Netzwerken gleichsam materialisiert.

Im historischen Rückblick ist auffällig, dass dies weitestgehend unabhängig vom jeweiligen politischen oder ökonomischen System geschehen ist. Die liberaldemokratischen, realsozialistischen und faschistischen Regime in Europa unterschieden sich zwar in vielerlei Hinsicht, letztlich waren sie sich aber darin einig, dass eine moderne Massengesellschaft die Grundversorgung ihrer einzelnen Mitglieder abzusichern hat. Entsprechend haben sie versucht, sich in der möglichst großzügigen Anlage solcher Einrichtungen zu übertrumpfen. Die Vielzahl an Varianten, in denen Infrastrukturen entstanden und organisiert wurden, scheint daher die Annahme einer „idealen" Konstellation zu widerlegen. Ob solche Einrichtungen am besten von der „unsichtbaren Hand" des Marktes, der „öffentlichen Hand" des Staates oder einer Public-private-Partnership errichtet und bewirtschaftet werden, ist historisch nicht eindeutig zu beantworten. Funktioniert haben sie vor allem dann, wenn sie Gewinne abwarfen. Taten sie dies nicht und wurden dennoch als „Universaldienst" verstanden, sind Verluste aber tendenziell der öffentlichen Verwaltung und letztlich dem Steuerzahler zugeschrieben worden.

Fast alle Infrastrukturen sind im Widerspiel zwischen privaten und öffentlichen Initiativen, zwischen Geschäftssinn und Gemeinwohl entstanden. Dabei folgten sie regionalen und nationalen Kulturen der Technik, der Politik und der Verwaltung. So entstanden Pfadabhängigkeiten. Wuchsen größere Organisationseinheiten zusammen – etwa die Europäische Union – mussten sie oft aufwändig miteinander synchronisiert werden. Das sind höchst verdienstvolle Tätigkeiten für Expertengremien. Wie die meisten menschlichen Leistungen im Umfeld der Infrastrukturen werden sie freilich nur selten gewürdigt.

Das wenig Heroische des Tuns trifft noch stärker zu, wenn es nicht um den Neubau, sondern um den reinen Erhalt öffentlicher Einrichtungen geht. Über den wurde seit den 1970er Jahren zunehmend diskutiert. Denn die in den Nachkriegsjahrzehnten in (West-)Deutschland üppig ausgebauten Infrastrukturen fielen nun einer zunehmenden Alterung anheim. Die Unterhaltskosten drohten die öffentlichen Kassen zu sprengen. Viele Nutzer behandelten öffentliche Einrichtungen zudem nachlässig und richteten sich generell auf einem hohen Niveau staatlicher Sozialleistungen ein.[06]

Während in der DDR der Verfall der Infrastrukturen immer sichtbarer und mit dem Zustand des Staates insgesamt in Bezug gesetzt wurde, schlug in Westdeutschland um die Wende in die 1980er Jahre das Pendel des ökonomischen Denkens um: Die Entwicklung ging nun dahin, Infrastrukturen zu privatisieren, um sie effektiver zu bewirtschaften. Selbst traditionsreiche Institutionen wie die Deutsche Bundespost oder die Deutsche Bundesbahn gerieten in den Sog dieser Politik. Die anschließenden Erfahrungen waren oftmals ernüchternd, die erhofften Effizienzgewinne ließen sich nicht in jedem Fall realisieren. Inzwischen ist in vielen europäischen Ländern ein Trend zur „Rekommunalisierung" feststellbar.

„KALTE PERSONA"

Es ist historisch noch kaum beschrieben worden, wie wir Infrastrukturen nutzen und wie nachhaltig sie unser Verhalten beeinflusst haben. Auf welche Weise kontrollieren, konditionieren und disziplinieren sie uns? Wie werden unsere Verhaltensroutinen durch sie geprägt, etwa im täglichen Straßenverkehr, der im Allgemeinen ja erstaunlich reibungslos und konfliktarm funktioniert? Welche psychosoziale Zurichtung erfordert unser Umgang mit den meist anonymen Prozessen des infrastrukturellen Austauschs? Und was verändert sich, wenn aus dem einzelnen Menschen ein in seinem Verhalten möglichst berechenbarer „Passagier" oder „Kunde" wird? Soziologen und Kulturdeuter haben in diesem Zusammenhang von einer „kalten Persona" gesprochen.[07] Diese legen wir uns zu, um etwa

06 Vgl. Thomas Schulze, Infrastruktur als politische Aufgabe. Dogmengeschichtliche, methodologische und theoretische Aspekte, Frankfurt/M. u. a. 1993; Volker Schneider/Marc Tenbücken (Hrsg.), Der Staat auf dem Rückzug. Die Privatisierung öffentlicher Infrastrukturen, Frankfurt/M.–New York 2004.

07 Vgl. Helmut Lethen, Verhaltenslehren der Kälte. Lebensversuche zwischen den Kriegen, Frankfurt/M. 1994, S. 44–50.

Zurichtung zur „kalten Persona": Fahrgäste in der Pariser Métro, 1960er Jahre.
Quelle: picture-alliance/akg-images, Fotograf: Paul Almásy (aus der Serie „Le Métro à Paris", undat.)

im öffentlichen Nahverkehr oder im Flugzeug nicht von der Präsenz und Nähe des meist unbekannten Mitreisenden beeinträchtigt zu werden. Dies zeigt sich in möglichst ausdruckslosen Gesichtern und einem möglichst unverbindlichen Verhalten.

Die Anonymität kann natürlich auch in Verstöße und Missbräuche der (verkehrs-)infrastrukturellen Einrichtungen umschlagen, in sogenanntes Trittbrett- und Freifahrerverhalten oder sogar in Vandalismus. Die Vorstellung einer selbstbestimmten Entscheidung von Kunden und Endverbrauchern setzt eine Typisierung zu einem anonymen „Durchschnittsmenschen" voraus. Denn eine Nutzung von Infrastrukturen soll ja gerade unabhängig von persönlichen Bindungen und sozialen Zwängen möglich sein.

Überhaupt sind familiäre, nachbarschaftliche und betriebliche Versorgungsstrukturen nach und nach durch private, kommunale oder staatliche Leistungsverwaltungen abgelöst worden. Sie haben die Autonomie des Individuums gestärkt, es aber im Alltag auch dazu genötigt, sich selbst zu organisieren. So ist der subjektive Effekt oft keine Entlastung, sondern eine Intensivierung der Lebenszeit. Denn immer mehr Aktivitäten gehen nun parallel vonstatten. Das ist einer der wesentlichen Gründe für die zahlreichen Diagnosen, dass unser Alltag immer schnelllebiger geworden sei. Schon Ende des 19. Jahrhunderts galt Nervosität als Signatur des neuen, des modernen Zeitalters.[08]

Infrastrukturen verknüpfen sich zudem mit dem, was Ethnologen wie Marc Augé „Nicht-Orte" genannt haben.[09] Gemeint sind Bahnhöfe und Flugplätze, Einkaufszentren oder Hotelketten. Augé zufolge sind solche Nicht-Orte

08 Vgl. Joachim Radkau, Das Zeitalter der Nervosität. Deutschland zwischen Bismarck und Hitler, München 1998.
09 Vgl. Marc Augé, Orte und Nicht-Orte. Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit, Frankfurt/M. 1994.

gerade deshalb häufig Ziele von Terroranschlägen, weil Fundamentalisten aller Art in ihnen eine Negation des Ideals der organischen Gesellschaft sehen. Infrastrukturen werden hier also gerade nicht als „Lebensadern einer Gemeinschaft" gewertet, sondern als Produzenten kalter *personae*.

Eine weitere Diskussion dreht sich vor allem um die Infrastrukturen der Kommunikation und der Information. Sie entzündet sich an deren Monopolisierung durch Firmen wie Google beziehungsweise Alphabet. Ihr werden Forderungen nach einer unterschiedslosen Zugänglichkeit entgegengehalten. Die Parole eines *open access* vertritt etwa die Piratenpartei und verbindet dies unter anderem mit der Idee eines bedingungslosen Grundeinkommens. Denn beides setze ein Maximum an Kreativität frei und trage so letztlich zur Schaffung einer *liquid democracy* bei. Vorstellungen einer Schwarmintelligenz verbinden sich hier (auf etwas seltsame Weise) mit Ideen eines gleichsam barrierefreien Anschlusses an die Infrastruktursysteme dieser Welt. Soziologen konstatieren momentan jedoch eher gegenläufige Prozesse zur verflüssigten Demokratie – etwa das Zersplittern urbaner Strukturen.[10] Damit ist gemeint, dass sich Räume und Netze immer stärker voneinander entkoppeln. Dabei entstehen privilegierte „Räume der Ströme", die auf hochentwickelte, meist auch privatisierte Infrastrukturangebote zurückgreifen können, während die übrigen Regionen eher von einer eingeschränkten Grundversorgung durch die öffentliche Hand geprägt sind.

Vielleicht wiederholt sich in den Forderungen nach unterschiedsloser Zugänglichkeit auch nur, was sich bei anderen Infrastrukturschüben des 19. und 20. Jahrhunderts bereits dokumentierte: Es geht um den Traum von einer besseren Gesellschaft, die jede Bürgerin und jeden Bürger mit Wasser, Strom, Gesundheit und Ernährung versorgt – und nun eben auch mit geistiger Nahrung. Menschliche Freiheit und Emanzipation werden hier noch immer durch den Anschluss an neueste Technologien definiert. Insofern sind die Piraten und andere *Open-access*-Advokaten eher Vertreter des klassisch-modernen Infrastrukturideals.

10 Vgl. Stephen Graham/Simon Marvin, Splintering Urbanism. Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition, London–New York 2001.

MASSSTAB DER MODERNITÄT

Infrastrukturen können tatsächlich ganze Generationen prägen. Die Nostalgie, die bestimmte Alterskohorten mit der Eisenbahn, dem Auto, dem Fernsehen oder dem Internet verspüren, bezieht sich auf spezifische, oft pionierhafte Erfahrungen mit neuen Horizonten oder Handlungsfreiheiten. Umgekehrt verhielten sich viele eher kritisch disponierte Individuen auch infrastrukturellen Neuerungen gegenüber wenig flexibel. Manche von ihnen verweigerten sich den Angeboten sogar ganz, nahmen dafür jedoch in Kauf, für unmodern gehalten zu werden. Die kritischen Haltungen waren aber nicht unangebracht: Bezieht man aus einer historischen Perspektive die Bedürfnisse von Nutzern, Nachbarn oder der natürlichen Umwelt ein, waren die erweiterten Bilanzen des Infrastrukturausbaus auch in seiner klassischen Zeit stets durchwachsen. Bei der Anlage von Bahntrassen, Straßen, Kanälen oder Stauseen wurde selten zimperlich verfahren. Eigentumsrechte, Anwohnerinteressen oder Umweltfolgen wurden in aller Regel den vermeintlich unaufhaltsamen Fortschritten der Moderne geopfert.

Doch letztlich hat die Aussicht, über Infrastrukturen an die zirkulären Netzwerke der Waren, der Menschen und der Informationen angeschlossen zu werden, bis heute eine bezwingende Kraft behalten. Denn unsere ganze Lebensweise beruht ja inzwischen auf fortgesetzter Mobilität und dem Zugang zu Informationsströmen. So ist ein Lebensgefühl entstanden, das keine statischen Zustände mehr duldet, sondern gleichsam in Fließgleichgewichten existiert. Umgekehrt ist die Feststellung, dass ein Ort nicht ans Telefonnetz angeschlossen ist oder über kein fließendes Wasser verfügt, so etwas wie ein ultimatives Urteil über seine zivilisatorische Rückständigkeit. Auch in der sogenannten Entwicklungshilfe sind Infrastrukturen zu einem Maßstab für die Modernität einer Gesellschaft geworden. Sie gelten als Schlüssel für das Entstehen von wirtschaftlichem Wohlstand und anderen willkommenen Effekten. Insofern wird ihnen oft eine geradezu magische Kraft zugeschrieben.

Neue Technologien wie etwa die Unterseekabel des 19. Jahrhunderts oder das Fernsehen im 20. Jahrhundert wurden meist überschwänglich begrüßt und als integrative und friedens-

stiftende Kräfte angepriesen. Tatsächlich haben grenzüberschreitende Infrastrukturen beim Zusammenwachsen Europas – schon lange vor Beginn des politischen Integrationsprozesses – eine zentrale Rolle gespielt. Doch ist mit ihrer gesellschaftlichen Bedeutung auch die Verwundbarkeit von Infrastrukturnetzen gestiegen. Militärplaner und Sicherheitsexperten waren stets alarmiert über die Gefahren eines möglichen Missbrauchs und denkbarer Attacken auf strategische „Achillesfersen". Dabei lässt sich ein sogenanntes Verletzlichkeitsparadox beschreiben: Je besser und störungsfreier die Versorgungsleistungen einer Gesellschaft funktionieren, umso dramatischer wirken sich Störungen aus, wenn sie doch einmal eintreten.[11] Im Lichte vielfältiger Bedrohungen ist der Schutz „kritischer" – und das heißt heute eben *lebenswichtig* gewordener – Infrastrukturen zu einer ebenso drängenden Aufgabe geworden wie ihr Ausbau und Erhalt.

Hierbei sind insbesondere die Kommunen dauerhaft in die Defensive geraten. Die fortgesetzte Diskussion über die Tiefe der Schlaglöcher in Gelsenkirchen im Vergleich zu Görlitz oder die Hallenbaddichte in Duisburg im Vergleich zu Dessau zeigt, dass der einst so stolze Wettbewerb der Städte um urbane Vorzüge zu einem Verteilungskampf mit bröckelnden Fundamenten der Solidarität geworden ist. Dabei ist in vielen Regionen etwa Ostdeutschlands inzwischen sogar ein Überangebot an Infrastrukturen vorhanden. Jetzt geht es eher darum, wie sie entweder ausgelastet, umgenutzt oder aber rückgebaut werden können.[12]

Noch immer geht vom Begriff „Infrastruktur" die Aura des Notwendigen aus. Seit dem 19. Jahrhundert ist der Anspruch, bei ihrem Ausbau möglichst nicht ins Hintertreffen zu geraten, die öffentlichen Dienste auf lokaler wie nationaler Ebene zu stärken und bestimmte Standorte zu Drehscheiben des Verkehrs oder der Versorgung zu machen, ein gleichbleibend starker Antrieb des öffentlichen Handelns geblieben. Der Hype der Rede von den Infrastrukturen bezieht sich inzwischen vor allem auf die Ebene der digitalen Angebote. Er ist weiterhin vor allem in wirtschaftlichen Expansionsphasen spürbar, und er ist weiterhin eng mit dem Konzept der Wachstumsgesellschaft verknüpft. Der Sozialphilosoph Harald Welzer hat sogar von „mentalen Infrastrukturen" gesprochen. Von denen könnten wir uns sehr schwer lösen, auch wenn unser ökologisches Bewusstsein längst in ganz andere Richtungen denkt.[13]

SCHLUSS

Insgesamt stellen Infrastrukturen bemerkenswerte historische Kontinuitätselemente dar. Mit ihren Pfadabhängigkeiten prägen sie die Routinen des Alltags breiter Bevölkerungskreise dauerhaft und gründlich. Ihr Ausmaß und ihre Funktionalität wird bis heute mit guter Regierung (*good governance*) in Verbindung gebracht, oft genug sogar mit ihr gleichgesetzt.

Im Ergebnis sind gebaute Umwelten entstanden, in denen sich Menschen routiniert, fast instinktiv und wie in einer „zweiten Natur" bewegen, auf die sie aber auch in hohem Maße angewiesen sind. Infrastrukturen sind ein materielles Ergebnis von gewollten Veränderungen, widerstreitenden Interessenlagen und sich wandelnden Leitbildern der Gesellschaft. Sie sind also nichts weniger als „gebaute Geschichte". Sie zu beachten und zu verstehen wird für das politische Handeln in den zirkulativ organisierten Gesellschaften der Gegenwart immer wichtiger.

11 Vgl. Thomas Petermann et al., Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen Ausfalls der Stromversorgung. Endbericht des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, November 2010, S. 32.
12 Vgl. Eva Barlösius/Michèle Spohr, Rückzug „vom Lande". Die sozial-räumliche Neuordnung durch Infrastrukturen, in: Peter A. Berger et al. (Hrsg.), Urbane Ungleichheiten. Neue Entwicklungen zwischen Zentrum und Peripherie, Opladen 2014, S. 233–251.
13 Vgl. Harald Welzer, Mentale Infrastrukturen: Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam, Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin 2011.

DIRK VAN LAAK
ist Professor für Deutsche und Europäische Geschichte des 19. bis 21. Jahrhunderts an der Universität Leipzig. Er arbeitet gegenwärtig an einer umfassenden Kultur- und Alltagsgeschichte der Infrastrukturen.
dirk.van_laak@uni-leipzig.de

Zur Privatisierung von Infrastruktur
STAAT IM AUSVERKAUF

Tim Engartner

Im antiken Rom brannte es beinahe täglich, weil außer Kontrolle geratene Herdfeuer die billigen Mietskasernen leicht in Brand setzten.[01] Vor diesem Hintergrund gründete Marcus Licinius Crassus 70 v. Chr. eine private Feuerwehr. Wenn es brannte, erschien Crassus am Ort des Geschehens und unterbreitete dem Besitzer des brennenden Gebäudes ein Angebot: War er bereit, sein Haus zu einem Bruchteil des angemessenen Preises zu verkaufen, schritten die Löschtruppen zur Tat. Wollte der Besitzer sein Haus nicht verkaufen, pfiff Crassus seine Feuerwehrsklaven zurück und ließ dem Feuer seinen Lauf. Dieses „Geschäftsmodell" ließ ihn zu einem der reichsten Römer seiner Zeit werden.

Schon dieses weit in die Historie zurückreichende Beispiel illustriert, dass es triftige Gründe gibt, die gegen die private Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben sprechen. Um zu erkennen, dass private Wirtschaftstätigkeit in Kernbereichen der öffentlichen Daseinsvorsorge dramatisch fehlgehen kann, braucht man jedoch keine zwei Jahrtausende zurückzublicken. Auch zahlreiche Beispiele der jüngeren Vergangenheit lassen erkennen, welche verheerenden Folgen die Privatisierung von (Verkehrs-)Infrastrukturen zeitigen können.

So mussten die Bahnfahrer im Mutterland der Eisenbahn allein im ersten Jahrzehnt nach der Privatisierung zusammengerechnet mehr als 11 000 Jahre Verspätung in Kauf nehmen, nachdem der britische Premierminister John Major 1994 das einst stolze Staatsunternehmen British Rail privatisiert hatte.[02] Die Zerschlagung von British Rail in 106 private Einzelgesellschaften ließ nicht nur mehr als 2000 Subunternehmen entstehen, sondern führte bereits nach kurzer Zeit deutlich vor Augen, welche Risiken mit einer Fragmentierung des Bahnwesens für Leib und Leben verbunden sind: Die Unfälle von Southall (1997), Paddington (1999) und Hatfield (2000), die zusammen 42 Tote und mehr als 540 teils schwer Verletzte forderten, haben sich ins kollektive Gedächtnis der einst stolzen Bahnfahrernation eingebrannt. Der Wandel von Railtrack auf dem Weg vom Börsen- zum Bettelgang hat dazu geführt, dass nun selbst die konservativen *middle classes* eine Wiederverstaatlichung des gesamten Bahnwesens befürworten.

VON DER VERKEHRSPLANUNG ZUM VERKEHRSMARKT

Obwohl der Begriff „Verkehrsplanung" in Deutschland lange Zeit als unverbrüchliches verkehrspolitisches Leitprinzip galt, ist die „Entstaatlichung des Staates" im Land der Autofahrer seit geraumer Zeit auch bei der Straßeninfrastruktur zu beobachten. Während zum Jahresende 2016 selbst seriöse Leitmedien verlauten ließen, dass die Privatisierung der Bundesfernstraßen vom Tisch sei, hat sie faktisch längst begonnen. Zwar soll Artikel 90 des Grundgesetzes (GG), wonach der Bund Eigentümer der Bundesautobahnen ist, unangetastet bleiben. Nicht vom Tisch ist jedoch die von Bund und Ländern vereinbarte privatrechtliche Verkehrsinfrastrukturgesellschaft – und damit eben auch nicht die Vergabe von Konzessionen für Bundesfernstraßen nach dem Modell öffentlich-privater Partnerschaften (ÖPP) als die von CDU/CSU, FDP und SPD favorisierte Form der Privatisierung.[03] Mehrere Pilotprojekte wurden bereits im Einklang mit diesem Modell abgeschlossen: Augsburg West–München Allach (A8), Landesgrenze Hessen/Thüringen–Anschlussstelle Gotha (A4), Malsch–Offenburg (A5) und Bremer Kreuz–Buchholz (A1), die „Feste Warnowquerung" in Rostock und die „Travequerung" in Lübeck. Ein Dutzend weiterer Projekte befindet sich im Bau oder in Planung, so etwa die Autobahnabschnitte Havelland–Dreieck Pankow (A10), Havelland–Neuruppin (A24) und Bordesholm–Hamburg/Nordwest (A7). Allein die Investitionsvolumina dieser drei Projekte betragen mehr als 14 Milliarden Euro.

Dabei werden die von der Privatisierungslobby regelmäßig in Aussicht gestellten Effizienzvorteile über ÖPP meist nicht realisiert. Schon 2014 kam der Bundesrechnungshof zu dem Urteil, dass die Bundesfernstraßen, die als ÖPP-Projekt gebaut

und betrieben wurden, 1,9 Milliarden Euro teurer seien als konventionell, also rein staatlich gebaute Projekte. Dies liegt in erster Linie daran, dass der Bund die für den Autobahnaus- und -neubau benötigten Kredite aufgrund seiner höheren Bonität deutlich günstiger aufnehmen kann als Privatunternehmen. Mit der Bundesfernstraßengesellschaft, wie sie die Bundesregierung nun in Gestalt einer „Kapitalsammelstelle für Fernstraßen" umsetzen möchte, würden ÖPP endgültig institutionalisiert – zu Lasten der Allgemeinheit und zum Vorteil der Finanz- und Versicherungsbranche. Letztlich hat die vom seinerzeitigen Bundeswirtschafts- und derzeitigen Außenminister Sigmar Gabriel (SPD) eingesetzte „Fratzscher-Kommission" damit eine weitere Möglichkeit aufgetan, die Kosten der Finanz- und Eurokrise in Zeiten historisch niedriger Zinsen von Kapitalanlegern auf Verbraucher und Steuerzahler zu verlagern.

Während die Aufträge für Anwaltskanzleien, Bau- und Beratungsunternehmen ausgesprochen lukrativ sind, gereichen sie der öffentlichen Hand meist zum Nachteil. Für Politikerinnen und Politiker sind ÖPP attraktiv, weil die Kredite bei einer direkten (Voll-)Finanzierung durch die öffentliche Hand unmittelbar als Schulden zu verbuchen sind, wohingegen die Zahlungen bei einer Privatisierung à la ÖPP über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten anfallen, zusätzliche Staatsschulden somit nicht (in Gänze) verbucht werden müssen. So lässt sich die seit 2016 auf Bundes- und von 2020 an auf Länderebene geltende „Schuldenbremse" zwar umgehen, der Schuldenberg indes wird nicht abgetragen.

Kritik an Privatisierungen im Bereich der Straßenverkehrsinfrastruktur kommt zusehends auch aus traditionell konservativen Kreisen. Da sowohl die Bundesländer als auch die Kommunen in der Bauverwaltung massive Einsparungen vorgenommen hätten, fehlten dort „Bauherrenkompetenz" und Geld, sodass bei ÖPP-Projekten nur noch „einige wenige Großkonzerne" das Sagen hätten, kritisiert der Generalsekretär des Zentralverbands des Deutschen Handwerks, Holger Schwannecke. Bemerkenswert ist die Grundsätzlichkeit seiner Kritik: „Aktuell werden in ÖPP sehr hohe Renditen zugesichert, die Subunternehmer und ihre Beschäftigten, aber auch Steuerzahler und Straßennutzer finanzieren müssen – zusätzlich zum eigentlichen Bau- und Erhaltungsaufwand. Dieser fatalen Entwicklung muss ein Riegel vorgeschoben werden. Die Gestaltungsmacht der öffentlichen Auftraggeber darf nicht weiter geschmälert werden."[04]

Dass das 12 949 Kilometer umfassende deutsche Autobahnnetz nun großflächig in private Hände überführt werden soll, ist erstaunlich: Im schlimmsten Fall drohen uns damit – überspitzt gesagt – Wegezölle wie im Mittelalter. Zugleich wartet die Bundesrepublik noch immer auf die Kompensationszahlungen für die 16 Monate verspätete Inbetriebnahme des Lkw-Mautsystems „Toll Collect", das 2002 als ÖPP von einem Betreiberkonsortium aus Deutscher Telekom, Daimler Chrysler und Cofiroute gegründet wurde und als „Stück aus dem Tollhaus" bezeichnet werden muss. Der Prozess vor dem privaten Schiedsgericht hat die Steuerzahler bislang einen dreistelligen Millionenbetrag gekostet – und noch immer wurde keine Einigung erzielt. Eine außergerichtliche Verständigung scheiterte am Widerstand des ehemaligen Bundesverkehrsministers Peter Ramsauer (CSU), der auf eine richterliche Entscheidung bestand, weil dem Bund sonst mehrere Milliarden Euro verloren zu gehen drohen.

Bereits seit zwei Jahrzehnten zielen die Privatisierungsbemühungen auf die entlang des nationalen Autobahnnetzes angesiedelten Service-Einrichtungen wie Tankstellen, Raststätten und Hotels. 1998 wurde das bundeseigene Unternehmen Autobahn Tank & Rast GmbH an ein privates Konsortium der Allianz Capital Partners GmbH, der Deutschen Lufthansa Service Holding AG sowie der Apax Beteiligungs GmbH veräußert. Die rotgrüne Bundesregierung verfolgte mit dieser Privatisierung neben der „verkehrspolitisch(en) (…) Stärkung des Systems ‚Fahren-Tanken-Rasten' auf der Autobahn" und der Generierung von Einmaleinnahmen auch die Erhaltung der „mittelständischen Strukturen im Bereich der Pächter/Betrei-

01 Dieser Beitrag basiert in wesentlichen Teilen auf meinem jüngsten Buch: Staat im Ausverkauf. Privatisierung in Deutschland, Frankfurt/M. 2016.

02 Vgl. Tim Engartner, 11 000 Jahre Verspätung, in: Die Zeit, 5.3.2009, S. 84.

03 Bei (funktionalen) Privatisierungen nach dem ÖPP-Modell übernimmt ein privates Bauunternehmen Ausbau, Betrieb sowie Erhalt des Objekts über einen Vertragszeitraum von in der Regel 30 Jahren. „Entlohnt" werden die Unternehmen bei ÖPP im Autobahnaus- und -neubau derzeit zumeist durch die Beteiligung an den Einnahmen aus der Lkw-Maut.

04 Holger Schwannecke, Mehr Investitionen in die Infrastruktur!, Oktober 2015, www.handwerksblatt.de/handwerk/mehr-investitionen-in-die-infrastruktur-25116.html.

ber“.[05] 2004 verkaufte das Konsortium dann Tank & Rast für knapp 1,2 Milliarden Euro an das britische Private-Equity-Unternehmen Terra Firma Capital Partners. Diese soll sich 2006 eine üppige Sonderdividende ausgeschüttet haben, was maßgeblich zur Schuldenlast von Tank & Rast beigetragen haben dürfte. Ein Jahr später wurde die Hälfte von Tank & Rast an einen Infrastrukturfonds der Deutschen Bank namens RREEF weitergereicht.

Seit 2015 befinden sich die Autobahntankstellen und -raststätten hierzulande in den Händen eines Konsortiums, zu dem neben dem Versicherungskonzern Allianz unter anderem der Staatsfonds von Abu Dhabi sowie der kanadische Infrastrukturinvestor Borealis zählen. Der „Reibach an der Raststätte“[06] findet seinen Ausdruck nicht nur in horrenden Benzin- und Gastronomiepreisen, sondern auch darin, dass zuletzt die Gebühr des viel diskutierten Sanifair-„Toilettenwertbons“ von 50 auf 70 Cent erhöht wurde, obwohl sich weiterhin nur 50 Cent an der Kasse einlösen lassen. Somit zahlen die Reisenden beim Aufsuchen der Toilette die Ausschüttungen für die Aktionäre der privaten Investoren.

VON DER BÜRGERBAHN ZUR BÖRSENBAHN

Die zum Jahresbeginn 1994 eingeleitete Privatisierung der Deutschen Bahn (DB) illustriert auf besonders eindrucksvolle Weise, welche sozial-, umwelt- und finanzpolitischen Risiken mit der Privatisierung eines Infrastrukturunternehmens einhergehen können. Als „kränkelnder Dinosaurier im Schuldenmeer“ und „Sprengsatz des Bundeshaushalts“ wurde die einstige „Behördenbahn“ Bundesbahn in den letzten Jahren ihres Bestehens diskreditiert. Aber trotz größerer Flexibilität im Personal-, Angebots- und Vermarktungsbereich, die ein privatwirtschaftliches Unternehmen gegenüber einem behördlich geführten staatlichen Sondervermögen genießt („AG-Effekt“), misslang die finanzielle Sanierung der DB AG. Statt nach betriebswirtschaftlicher Rechnungslegung erfolgreich zu konsolidieren, häufte das Unternehmen – obwohl 1994 von sämtlichen Verbindlichkeiten befreit – binnen zehn Jahren laut konzerneigenem Wirtschaftsbeirat Nettoschulden in Höhe von 38,6 Milliarden Euro an und damit mehr als Bundes- und Reichsbahn in der Zeit ihres Bestehens zusammen.[07] Und obgleich der ehemals größte Arbeitgeber der Bundesrepublik 2016 rund acht Milliarden Euro Regionalisierungsmittel erhielt, belaufen sich dessen Schulden noch immer auf beinahe 19 Milliarden Euro.

Dabei konzentriert sich das „Unternehmen Zukunft“ (Eigenwerbung) längst nicht mehr auf die verlässliche Fahrgastbeförderung zwischen Delmenhorst, Dinslaken und Düren, sondern setzt auf Frachttransporte zwischen Dallas, Delhi und Den Haag. Beinahe zwei Drittel seines Umsatzes erzielt der internationale Mobilitäts- und Logistikdienstleister inzwischen mit bahnfremden Dienstleistungen. Als Global Player setzt die DB AG auf profitable Fluggesellschaften (Bax Global), Lkw-Speditionen (Stinnes), Fuhrparks (Bundeswehr) oder den Ausbau des Schienenverkehrs in Indien und Saudi-Arabien. Fahrpreiserhöhungen, Bahnhofsschließungen, Lok- und Oberleitungsschäden, Weichen- und Signalstörungen sowie „Verzögerungen im Betriebsablauf“ sind die (Spät-)Folgen der von Hartmut Mehdorn als Bahnchef in den 2000er Jahren ausgegebenen Desinvestitionspolitik. Die seinerzeit auf seinem Schreibtisch platzierten Symbole für die Börse – Bulle und Bär – sind geradezu emblematisch für sein Bemühen, die „Braut“ DB AG für den noch immer nicht endgültig abgesagten Börsengang „aufzuhübschen“. Mehr als 8000 Stunden Verspätung fahren deren Züge Tag für Tag ein. So ist es kaum verwunderlich, dass eine breite Mehrheit der Bevölkerung sich eine Bürger- statt einer Börsenbahn wünscht, die von beinahe jährlichen Fahrpreiserhöhungen ebenso Abstand nimmt wie von einer Ausdünnung der Fahrtakte in Tagesrandlagen oder der Schließung von Streckenabschnitten in peripheren Bedienungsgebieten.

Viele verkehrspolitische Entscheidungsträger übersehen triftige Gründe, die gegen eine Kapitalmarktorientierung im Bahnwesen sprechen. So wird ein privatwirtschaftlich organisiertes und damit gewinnorientiertes Unternehmen unter rein kaufmännischen Gesichtspunkten stets solche Zugleistungen und -verbindungen aufgeben (müssen), deren Ertragswerte negativ sind oder jedenfalls unterhalb der durchschnittlichen Rendite im Bahnsektor liegen. Die einem Glaubensbekenntnis gleichkommende Behauptung, konkurrierende, ebenfalls private Betreibergesell-

05 Bundeskartellamt (Hrsg.), 8. Beschlussabteilung B 8-95/10, Bonn 2011, S. 3.

06 Julian Staib, Reibach an der Raststätte, 29.6.2012, www.faz.net/-11804288.html.

07 Vgl. Karl-Dieter Bodack, Die deutsche Bahnreform – ein Erfolg?, in: Eisenbahn-Revue International 11/2004, S. 525.

schaften übernähmen derartige Zugfahrten, Linien oder Netzteile, verklärt den Umstand, dass auch diese nach betriebswirtschaftlichem Kalkül operieren (müssen). Cum grano salis: Auch im Wettbewerb zwischen verschiedenen (privaten) Zuggesellschaften führt der Rentabilitätsdruck zu einer Einstellung unprofitabler Streckenabschnitte – es sei denn, die Betreibergesellschaften werden staatlich subventioniert.

Hinzu kommt, dass der generationenübergreifende Zeithorizont, auf den Infrastrukturinvestitionen angelegt sind, in einem schier unauflösbaren Spannungsverhältnis zu den kurzfristigen Rentabilitätsinteressen börsennotierter Unternehmen steht. Dies zeigt nicht nur der Blick nach Großbritannien, sondern auch der nach Neuseeland. In beiden Staaten wurde die Infrastruktur an private Investoren verkauft, jeweils mit üblen Folgen: Der Überschuss wurde nicht reinvestiert, sondern getreu der Shareholder-Value-Orientierung an die Aktionäre ausgeschüttet, während die Investitionen in die Instandhaltung des Trassennetzes auf ein Minimum reduziert wurden. Railtrack musste im Oktober 2001 Konkurs anmelden, die neuseeländische Tranz Rail stand unmittelbar vor der Insolvenz, sodass sich die Regierungen in beiden Fällen gezwungen sahen, die Schienenwege wieder zu verstaatlichen, um deren Modernisierung mit Milliarden- beziehungsweise dreistelligen Millionenbeträgen nachzuholen.

Ein prominentes Beispiel für das fehlende infrastukturpolitische Engagement des Staates ist die Rheintalstrecke als wichtigste deutsche Frachtverbindung zwischen den Nordseehäfen und dem Mittelmeer. Sie ist nach wie vor ein Nadelöhr für den europäischen Güterverkehr, weil hier nur zwei statt vier Schienenstränge zur Verfügung stehen. Wird dieser Investitionsbedarf nicht ernst genommen und der daraus resultierende Investitionsstau aufgrund der horrenden Ausgaben für Großprojekte wie „Stuttgart 21“ oder Neubautrassen wie die ICE-Strecken Nürnberg–Erfurt–Halle und Wendlingen–Ulm nicht auch im nördlichen Streckenabschnitt oberhalb von Weil am Rhein aufgelöst, werden die Güterströme trotz Lkw-Schwerverkehrsabgabe (Lkw-Maut), Ökosteuer und gestiegener Kraftstoffpreise auch künftig zum Großteil über Autobahnen abgewickelt. Dies gilt erst recht, weil die Zahl der industriellen Gleisanschlüsse seit 1992 um mehr als zwei Drittel reduziert wurde.

Welche negativen Entwicklungen die (formelle) Privatisierung der DB mit Blick auf die in Artikel 87e Absatz 4 GG verbriefte flächendeckende Versorgung mit Schienenverkehrsleistungen hat, lässt sich auch am Wandel der Bahnhofslandschaft ablesen. Obwohl Bahnhöfe als integraler Bestandteil der Bahninfrastruktur nicht nur Ankunfts-, Abfahrts- und Wartestellen für Zugreisende, sondern auch „Visitenkarten“ der jeweiligen Orte sind, setzt sich das Phänomen des „Bahnhofssterbens“ fort. Das Ziel der Kapitalmarktfähigkeit fest im Blick, treibt die DB AG mit dem (Aus-)Verkauf der Bahnhofsgebäude den Abbau des Anlagevermögens und damit die Steigerung der Eigenkapitalrendite voran. In den vergangenen zwanzig Jahren wurden rund 1700 Bahnhofsgebäude veräußert und mehrere Hundert geschlossen, von den nunmehr verbliebenen Bahnhöfen soll noch einmal rund die Hälfte verkauft werden. Lag die „Bahnhofsdichte“ Mitte der 1960er Jahre in Westdeutschland noch bei 4,1 Kilometern, findet sich gegenwärtig entlang des seit 1994 um ein Drittel geschrumpften Schienennetzes nur noch alle sieben Kilometer ein Bahnhofsgebäude.

PRIVATISIERUNGEN IN DER LUFTFAHRTBRANCHE

Marktmechanismen greifen aber nicht mehr nur bei der Straßen- und Bahninfrastruktur, sondern längst auch im Luftverkehr. Während die deutschen Fluggesellschaften schon lange in privater Hand sind – zuletzt wurde 1997 der Branchenprimus Deutsche Lufthansa privatisiert – werden zunehmend auch Flughäfen von Privaten betrieben. In ihrem 1994 vorgelegten „Luftfahrtkonzept 2000“ untermauerte die damalige schwarz-gelbe Bundesregierung ihre Absicht, eine stringente Privatisierung der Bundesanteile im Flughafensektor zu forcieren.

Materielle Teilprivatisierungen zielten hierzulande bislang zuvorderst auf umsatzstarke Flughäfen wie die in Frankfurt am Main (Fraport AG), Düsseldorf (50 Prozent Stadt Düsseldorf und 50 Prozent Airport Partners GmbH, die wiederum zu 40 Prozent der Hochtief Airport GmbH, zu 20 Prozent der Hochtief Air Port Capital KGaA und zu 40 Prozent der Dublin Airport Authority plc. gehört), Hamburg (51 Prozent Freie und Hansestadt Hamburg und 49 Prozent Hochtief Airport), Hannover (35 Prozent Landeshauptstadt Hannover, 35 Prozent Land Niedersachsen und

30 Prozent Fraport AG) und Mönchengladbach (70 Prozent Düsseldorfer Flughafen und 30 Prozent NEW mobil und aktiv Mönchengladbach GmbH). Der Flughafen Düsseldorf International wurde 1997 als erster deutscher Verkehrsflughafen teilprivatisiert, als die nordrhein-westfälische Landesregierung 50 Prozent ihrer Anteilsscheine an die Airport Partners GmbH veräußerte. 1998 und 2000 erfolgte durch Verkäufe staatlicher Anteile die Teilprivatisierung der Flughäfen Hannover und Hamburg. Unabhängig von der genauen Ausgestaltung der einzelnen Privatisierungen – am bekanntesten ist die (Teil-)Privatisierung des Frankfurter Flughafens durch den Börsengang der Fraport AG im Juni 2001 – steht zu vermuten, dass der Trend in Richtung privatunternehmerisch geführter Flughäfen anhalten dürfte.

Eine in der Öffentlichkeit breit diskutierte Zäsur in Richtung Ökonomisierung der Flugverkehrsbranche bedeutete das 2005 in den Deutschen Bundestag eingebrachte Flugsicherungsgesetz, mit dem der Weg für die Kapitalprivatisierung der Deutschen Flugsicherung (DFS) freigemacht werden sollte. Im Gegensatz zur (bloß) formellen Privatisierung 1993 sollte nun eine materielle, sprich: eine Kapitalprivatisierung eingeleitet werden, weshalb das vorgelegte Flugsicherungsgesetz den Verkauf von 74,9 Prozent der bundeseigenen DFS-Anteile an private Investoren ermöglichte. Um die Einflussnahme des Bundes auf die nationale Flugsicherung beizubehalten, sollte dem Bund eine Sperrminorität von 25,1 Prozent zugesprochen werden.

Die Umsetzung des bereits vom Bundestag verabschiedeten Gesetzes scheiterte jedoch an der Zustimmung des seinerzeitigen Bundespräsidenten Horst Köhler. Dieser wandte ein, dass „nach der aktuellen Rechtslage (…) die Flugsicherung eine sonderpolizeiliche Aufgabe des Staates (ist), die hoheitlich durch den Staat wahrzunehmen ist und nicht etwa durch private Unternehmen“.[08] Angesichts erwarteter Erlöse in Höhe von rund einer Milliarde Euro und aufgrund der Tatsache, dass durch eine Grundgesetzänderung im August 2009 die Aufteilung von Aufsichts- und Durchführungsaufgaben in der Flugsicherung angebahnt wurde, dürfte die (Teil-)Privatisierung der Flugsicherungsorganisation mittelfristig dennoch umgesetzt werden.

VERZICHT AUF VERKEHRSPOLITIK?

Die skizzierte Ökonomisierung der (Verkehrs-)Infrastruktur lässt – neben den im Detail sehr unterschiedlich zutage tretenden negativen Auswirkungen – erkennen, dass eine allein auf Marktkonformität zielende Verkehrspolitik ein ehernes volkswirtschaftliches Gesetz verkennt: Preise können bei knappen, nicht erneuerbaren Ressourcen aufgrund verzerrter Kostenrechnung falsche Signale senden. Das weithin akzeptierte Ansinnen der Umweltökonomie, eine an den Grundsätzen der ökologischen Nachhaltigkeit orientierte Marktgestaltung anzustrengen, wird mit der ausschließlichen Marktorientierung ignoriert. Gestalterischen Elementen, die zum Beispiel eine breitenwirksame Bestandsoptimierung der Schieneninfrastruktur zuließen, wird damit die (politische) Legitimation entzogen.

Die Feststellung, dass die integrale Vernetzung der Verkehrssysteme bislang nicht ausreichend umgesetzt worden ist, reicht den Apologeten eines allein auf Marktkonformität ausgerichteten Verkehrssystems aus, um die Forderung nach einer noch weiter reichenden Privatisierung der Verkehrsinfrastruktur zu erheben. Ausgeblendet wird dabei, dass etwa mit der vonseiten der FDP vor einigen Jahren geforderten Privatisierung von Park-&-Ride-Anlagen nicht nur deren kostenfreie Nutzung zur Disposition gestellt würde, sondern zugleich ein entscheidender Anreiz für den allseits beschworenen „Umstieg vom Auto auf die Bahn“ verloren ginge.

Schon jetzt wird mit der Ausdünnung der öffentlichen Infrastruktur immer sicht- und spürbarer das in Artikel 20 und Artikel 28 GG verankerte Sozialstaatsprinzip unterminiert, die in Artikel 72 Absatz 2 GG festgeschriebene Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse als Staatsziel verkannt und werden Artikel 87d und 87e GG ausgehöhlt, in denen die Luftverkehrsverwaltung sowie die Verwaltung der bundeseigenen Eisenbahnen geregelt sind. Die Behauptung, dass ein Festhalten am Konzept der „Verkehrsplanung“ zu einer „Durchstaatlichung der Gesellschaft“ führe, ist eine der zentralen zu kurz greifenden Argumentationen neoliberaler Programmatik.[09]

08 Jörg Münchenberg, Lufthoheit über Europa. Modelle zur effizienten Flugsicherung, 24.6.2007, www.deutschlandfunk.de/lufthoheit-ueber-europa.716.de.html?dram:article_id=90389.

09 Joachim Hirsch, Der Sicherheitsstaat. Das „Modell Deutschland“, seine Krise und die neuen sozialen Bewegungen, Frankfurt/M. 1980, S. 61.

TAFELSILBER GEHÖRT IN DEN SCHRANK

Womöglich aber stehen wir vor einer Rückkehr des Staates, denn der häufig aus reiner Finanznot geborene Ausverkauf von Volksvermögen stößt mittlerweile bis in die Mitte der Gesellschaft auf Skepsis. So sind sich mehr als zwei Drittel der SPD- und Unionswähler einig, dass Bahn, Post und Gaswerke beim Staat besser aufgehoben sind als in privaten Händen. Offenkundig ist der Glaube an die Allmacht des freien Marktes erschüttert, weil viele Bürgerinnen und Bürger realisieren, dass der „betriebswirtschaftliche Imperialismus“[10] uns von der gemeinhin akzeptierten (Sozialen) Marktwirtschaft in eine Marktgesellschaft geführt hat. Mit jeder Privatisierung werden Einflussmöglichkeiten von demokratisch legitimierten Akteuren zu privaten verschoben, sodass die Entscheidungen – jedenfalls prinzipiell – von Personen und Gremien getroffen werden, die sich öffentlich nicht verantworten müssen. Somit können schwerwiegende Verfehlungen, deren negative Auswirkungen oftmals erst mit einigem zeitlichen Abstand erkennbar sind, den Verantwortlichen nur bedingt – und meist ausschließlich bei strafrechtlicher Relevanz – mit unmittelbaren Folgen für sie selbst angelastet werden.

Ein weiterer wesentlicher Einwand gegen den mit jeder Privatisierung verbundenen Rückzug des Staates ergibt sich daraus, dass die beliebte Metapher vom „Verkauf des Tafelsilbers“ die Entwicklung verharmlost, weil Letzteres bloß unnütz im Schrank herumliegt, während staatliche Unternehmen der öffentlichen Hand laufende Einnahmen verschaffen und damit der Allgemeinheit dienen. So belegt die Geschichte des Bahn- und Postwesens, dass Staatsunternehmen durchaus profitabel arbeiten können. Die Bundespost ließ dem Staatshaushalt noch gegen Ende der 1980er Jahre einen Jahresüberschuss von mehr als fünf Milliarden DM zufließen. Mindestens ebenso beeindruckt die Tatsache, dass der preußische Staat vor dem Ersten Weltkrieg nahezu ein Drittel seines Haushalts durch die Einnahmen aus dem Bahnbetrieb decken konnte.

Dass die Preisgabe staatlicher Steuerungsmöglichkeiten auch gegenwärtig noch einen Verzicht auf staatliche Einnahmen bedeuten kann, zeigt das Beispiel der Schweizerischen Bundesbahnen. Diese konnten in den vergangenen Jahren trotz kostspieliger Investitionen wie zum Beispiel in das milliardenschwere „Mammutprojekt“ Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) unter der Federführung der AlpTransit Gotthard AG – einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft der Schweizerischen Bundesbahnen – hohe Millionenbeträge als Überschuss verbuchen.

Das stichhaltigste Argument gegen die Privatisierung vormals öffentlicher Unternehmen leitet sich aus der Tatsache ab, dass private Unternehmen aufgrund ihrer Verpflichtung, profitabel zu wirtschaften, zahlreiche Ziele verfolgen, die einer am Gemeinwohl orientierten Politik diametral entgegenstehen. So werden durch Privatisierungen wichtige Hebel zur Gestaltung einer wünschenswerten (volks-)wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Entwicklung aus der Hand gegeben, denn die Stärkung der Marktkräfte höhlt bei gleichzeitiger Einschränkung der staatlichen Regulations- und Kontrollmöglichkeiten die wirtschaftspolitischen Instrumentarien aus.

Mit einem Verzicht auf Infrastrukturinvestitionen beispielsweise beraubt sich der Staat der Möglichkeit, den Verdrängungswettbewerb auf dem Verkehrsmarkt zugunsten des Verkehrsträgers „Schiene“ auszugestalten. Beleben ließe sich die Schienenverkehrsnachfrage schließlich nur durch ein Verbot von Fernlinienbussen, die Verteuerung des Straßenverkehrs sowie das Vorhalten eines preiswerten und eng getakteten Bahnangebots. Es bleibt zu hoffen, dass soziale Korrekturmaßnahmen wie zum Beispiel Job-, Schüler- und Studierendentickets auch in Zukunft bezuschusst werden. Denn statt die öffentliche Daseinsvorsorge auf dem Altar des Marktes zu opfern, sollten wir uns immer wieder vergegenwärtigen, dass sich die Stärke einer Gesellschaft am Wohl der Schwachen bemisst. Dies gilt in besonderer Weise für die Verkehrsinfrastruktur, mag doch niemand daran zweifeln, dass Mobilität in der heutigen Zeit unverzichtbar ist.

10 Oskar Negt, Der politische Mensch. Demokratie als Lebensform, Göttingen 2010, S. 239.

TIM ENGARTNER
ist Professor für Didaktik der Sozialwissenschaften an der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Zuletzt erschien von ihm „Staat im Ausverkauf. Privatisierung in Deutschland“ (2016).
engartner@soz.uni-frankfurt.de

Zur Privatisierung von Infrastruktur
STAAT IM VORTEIL

Michael Eilfort · Benjamin Jursch

Der grundsätzliche Vorrang privater Initiative und privaten Eigentums vor staatlichem Handeln ist ein zentrales Prinzip der Sozialen Marktwirtschaft und eine Voraussetzung ihres seit Jahrzehnten nicht zu bestreitenden Erfolgs. Ausnahmen bestätigen diese Regel und bedürfen deshalb eher einer Begründung, auch wenn der aktuelle tendenziell wieder nach „mehr Staat" rufende Zeitgeist anderes zu suggerieren scheint.

Privates Eigentum und privatwirtschaftliche, durch Markt und Wettbewerb gesteuerte und kontrollierte unternehmerische Tätigkeit gewährleisten wirtschaftliche Freiheit, ökonomische Effizienz und Anpassung an sich verändernde Marktverhältnisse und damit Wohlstand und soziale Sicherheit für die Bürgerinnen und Bürger. Sofern eine soziale Flankierung des Marktgeschehens erforderlich ist, sollte sie durch die Ausgleichs- und Förderinstrumente der Sozial-, Arbeits- und Strukturpolitik und nicht durch unternehmerische Betätigung des Staates erfolgen.[01] Der Staat hat lediglich die Aufgabe, dem Markt Spielregeln zu setzen – schon deshalb sollte er, um ein altes wie nach wie vor zutreffendes Bild wiederzugeben, nicht als Schiedsrichter gleichzeitig Mitspieler sein. Dazu mag, wo die „unsichtbare Hand" des Marktes ihre normalerweise segensreichen Wirkungen nicht entfalten kann, der Staat klar abgegrenzte öffentliche Güter zur Verfügung stellen. Eine Abkehr von der Liberalisierung durch zunehmende Staatseingriffe in das „offensichtliche und einfache System der natürlichen Freiheit" (Adam Smith)[02] führt zu verschlechterten Wohlfahrtsergebnissen.

AUSGANGSSITUATION

In der Bundesrepublik ging Anfang der 1970er Jahre ein fast zwei Jahrzehnte andauernder Boom mit niedriger Arbeitslosigkeit und starken Wachstumsraten zu Ende, der nur von der leichten Rezession des Jahres 1967 unterbrochen wurde. Damals wurde das „Wachstums- und Stabilitätsgesetz" auf den Weg gebracht. In der Wirtschaftskrise der frühen 1970er Jahre, die mit hoher Arbeitslosigkeit und anhaltender Inflation verbunden war, dominierten keynesianische Konzepte, also eine eher interventionistische Wirtschaftspolitik. Diese bestach durch chronische Erfolglosigkeit bei gleichzeitigem drastischen Anstieg von Staatsschulden und Sockelarbeitslosigkeit. Es folgte zu Beginn der 1980er Jahre eine angebotsorientierte und in einigen Bereichen neu auf Privatisierung abhebende Politik, in Großbritannien bereits seit 1979, in den USA seit 1980. Statt durch staatliche Maßnahmen sollte die Wirtschaft nun durch Entlastungen von Unternehmen gefördert werden.

Der „schlanke Staat" wurde einige Jahre zum Leitbild, positiv wirkte sich auch die auf europäischer Ebene vorangetriebene Öffnung durch den Binnenmarkt aus. Während sich in der ehemaligen DDR im Zuge der Wiedervereinigung die Notwendigkeit ergab, die sozialistische Staatswirtschaft in eine von Wettbewerb geprägte, offene Marktwirtschaft überzuleiten, sollten in den „alten" Bundesländern bereits in den 1980er Jahren Privatisierungen die Marktkräfte stärken und den staatlichen Einfluss auf das Wirtschaftsgeschehen zurückdrängen. Liberalisierungen der Postdienstleistungen, des Schienenverkehrs und im Telekommunikationssektor waren Ausdruck dieser Entwicklungen. Insbesondere in der Telekommunikationswirtschaft kann die Liberalisierung insgesamt als großer Erfolg gewertet werden, von dem die Verbraucher profitieren.[03]

Seit Mitte der 2000er Jahre zeigt sich eine Trendumkehr zu zunehmender staatlicher Einflussnahme. In den vergangenen zehn Jahren ist die Anzahl öffentlicher Einrichtungen und Unternehmen um etwa 25 Prozent gestiegen. Insbesondere Kommunen versuchen, ihre Wirtschaftstätigkeit auszuweiten. Während der Bund

an 670 Unternehmen beteiligt ist, gibt es auf Landesebene 1430, auf kommunaler Ebene 13 500 Beteiligungen.[04] Es ist zu vermuten, dass sich die zunehmende staatliche Einflussnahme weiter fortsetzen wird.[05] Grund sind die sogenannten Konzessionen, die die Übertragung einer öffentlichen Aufgabe an Privatunternehmen regeln. Konzessionen wurden und werden in der Regel für eine Dauer von etwa 20 Jahren vergeben. Tausende Nutzungsrechte, die im Rahmen der Privatisierungswelle der 1990er Jahre vergeben wurden, laufen aus und bieten Bund, Ländern und Kommunen neue und offensichtlich gern genutzte Handlungsoptionen.

IRRGLAUBE STETIGER WOHLFAHRTSMAXIMIERUNG

Dass die öffentlichen Akteure dabei auf wenig öffentlichen Widerspruch stoßen, hängt mit dem verbreiteten Irrglauben zusammen, dass zunehmende staatliche Umtriebigkeit vielleicht nicht immer zu mehr Effizienz, aber fast immer zu mehr „Gemeinwohl", günstigeren Preisen und mehr wie auch immer gearteter „Gerechtigkeit" führe.[06] Dieser ist nach wie vor verbreitet, obwohl schon Großprojekte wie der Nürburgring, der Berliner Flughafen BER und das Bahnhofsvorhaben „Stuttgart 21" zeigen, dass staatliches Wirtschaften nicht mit effizientem Wirtschaften gleichzusetzen ist.

Der Grund dafür ist nicht zuletzt eine Art strukturelles Politikversagen. Politikerinnen und Politiker verfolgen keinesfalls automatisch gemeinwohlorientierte Ziele.[07] Sie haben ebenso persönliche Machtinteressen – zentrales Berufsziel ist die Wiederwahl – und sehen sich dem Einfluss von Interessengruppen gegenüber.[08] Dazu kommt die stete Versuchung, Lasten beziehungsweise die Rechnung von Entscheidungen und Projekten in die Zukunft zu verschieben. Dies ist in der Politik noch stärker ausgeprägt als in manchen privaten Unternehmen. Das Streben nach langfristiger Wohlfahrtsmaximierung kann dabei leicht in den Hintergrund rücken.

Die Verantwortlichen für Kontrolle und Leitung öffentlicher Unternehmen dürften kaum per se weniger qualifiziert oder schlechteren Willens sein als ihre Kolleginnen und Kollegen in Privatunternehmen. Nichtsdestotrotz besteht die Gefahr, dass staatliches „Unternehmertum" für Politiker im Hinblick auf mögliche Postenvergaben in Aufsicht und Management besonders reizvoll ist. Dies gilt umso mehr, als den entsprechenden Gestaltungschancen – zum Teil auch sachfremder Art im Rahmen des „Klüngels" in und um Parteien – keine persönliche Haftung gegenübersteht.

WER KONTROLLIERT DEN STAAT?

Die Privatisierungsdebatte ist ein Politikum. Mangelndes Vertrauen in die Privatwirtschaft wird dabei als Hauptargument für Forderungen nach staatlicher Leistungserstellung benannt. Durch die Ausweitung wirtschaftlicher Tätigkeiten des Staates könne umfangreichere Transparenz und Kontrolle „unternehmerischer" Tätigkeiten gewährleistet werden. Oftmals ist jedoch das Gegenteil der Fall. Ursächlich dafür dürften vor allem die Versuchungen zu Quersubventionen sein.[09] Diese sorgen für Wettbewerbsverzerrungen: Bieten öffentliche Unternehmen Produkte in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen an, können Renditen in einem Bereich dazu genutzt werden, Preise in anderen Bereichen zu senken. Die Bürger werden in Unwissenheit über die tatsächliche Wettbewerbsfähigkeit öffentlicher Unternehmen gehalten, da die Verschiebungen von

01 Vgl. Juergen Donges et al., Privatisierung auch im Westen, Stiftung Marktwirtschaft, Kronberger Kreis-Studien 26/1993.
02 Adam Smith, Der Wohlstand der Nationen (An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations), erstmals 1776.
03 Vgl. Ralf Dewenter/Justus Haucap, Die Liberalisierung der Telekommunikationsbranche in Deutschland, Hamburg 2004.
04 Vgl. Martin Greive/Jan Hildebrand, Der Staat als Unternehmer, in: Handelsblatt, 12.12.2016.
05 Vgl. Philipp Banse/Michael Kuhlmann, Zurück in die öffentliche Hand? Berliner entscheiden über die Zukunft der Wasserbetriebe, 13.2.2011, www.deutschlandfunk.de/zurueck-in-oeffentliche-hand.724.de.html?dram:article_id=100103.
06 Vgl. Mary Shirley/Patrick Walsh, Public vs. Private Ownership: The Current State of the Debate, Washington DC 2004.
07 Vgl. James Buchanan/Robert Tollison, The Theory of Public Choice – II, Michigan 1984.
08 Vgl. Anne Krueger, The Political Economy of the Rent-Seeking Society, in: American Economic Review 3/1974, S. 291–303.
09 Vgl. Bundeskartellamt (Hrsg.), Der Staat als Unternehmer. (Re-)Kommunalisierung im wettbewerbsrechtlichen Kontext, Hintergrundpapier für die Tagung des Arbeitskreises Kartellrecht, 2.10.2014, www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Diskussions_Hintergrundpapier/Bundeskartellamt%20-%20Der%20Staat%20als%20Unternehmer.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

Gewinnen und Verlusten nicht transparent, mögliche Nachteile staatlicher Leistungserstellung also verdeckt sind.

Mit unvollkommener Transparenz geht häufig mangelnde Verantwortlichkeit von Einzelpersonen einher. Dies zeigt sich bei der Haftungsfrage beziehungsweise bei der Frage nach der Wirksamkeit von Rückkopplungs- respektive Sanktionsmechanismen. Während Unternehmenseigentümerinnen und Unternehmenseigentümer in Familienunternehmen mit ihrem Privatvermögen haften und bei Missmanagement in börsennotierten Unternehmen die Aktien – für die Eigentümer direkt spürbar – an Wert verlieren, haften die Verantwortlichen in öffentlichen Unternehmen weder mit ihrem Privatvermögen noch wirken sich unternehmerische Fehlentscheidungen direkt auf das Vermögen der Bürger aus. Stattdessen müssen die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler für Misswirtschaft aufkommen – und dies auf eine für die einzelne Bürgerin und den einzelnen Bürger kaum erkennbare Weise.[10] Dabei gehören Verantwortung und Haftung in der Sozialen Marktwirtschaft zusammen. Die jüngste Finanzkrise hat gezeigt, wie wichtig dieser Grundsatz ist. „Wenn die Verantwortlichen nicht für ihre Entscheidungen haften, werden zu hohe Risiken eingegangen und dem Missmanagement Tür und Tor geöffnet", so der Wettbewerbsökonom Justus Haucap.[11] Zudem geht das Haftungsrisiko der Steuerzahler bei öffentlichen Unternehmen nicht mit weitergehenden Privilegien und Einflussnahmemöglichkeiten einher. Es offenbaren sich Steuerungs- und Kontrollprobleme.[12]

UNGLEICHE WETTBEWERBSBEDINGUNGEN

Wird der Staat unternehmerisch tätig, ist er gleichzeitig Schiedsrichter und Mitspieler. Es ergeben sich mitunter Privilegien öffentlichen Unternehmertums, die mit einer Schlechterstellung für Privatunternehmen und die Bevölkerung einhergehen.

Erstens sind die niedrigeren Kapitalkosten staatlicher Unternehmen problematisch.[13] Die Insolvenzfähigkeit von Bund, Ländern und Kommunen ist per Gesetz ausgeschlossen. Dies ermöglicht öffentlichen Unternehmen einen einfacheren Zugang zum Kapitalmarkt und zu günstigeren Kreditkonditionen.[14] „Letztlich handelt es sich um eine Art Subvention, die aus der Haftung des Steuerzahlers resultiert."[15]

Zweitens ergeben sich, neben kommunalen Bonitätsvorteilen, ebenso Steuervorteile der öffentlichen Hand bei hoheitlichen Aufgaben. Besonders augenfällig wurde dies bei der Novellierung des Umsatzsteuergesetzes (UStG), die zum 1. Januar 2016 in Kraft getreten ist.[16] Eine Umsatzsteuerbefreiung besteht demnach nur für „hoheitliche Betriebe", also Betriebe der Daseinsvorsorge. Für „gewerbliche Betriebe" gilt die Umsatzsteuerbefreiung nicht. Die klare Abgrenzung einer hoheitlichen Tätigkeit gestaltet sich aber mitunter schwierig. Mit der Gesetzesnovelle und dem Paragraf 2b UStG soll die interkommunale Kooperation umsatzsteuerfrei gestaltet werden. Das Ziel der Förderung interkommunaler Zweckverbände führt zu Wettbewerbsnachteilen privater Unternehmen. Über die interkommunale Kooperation wird der Bereich hoheitlicher Tätigkeiten ausgedehnt: Der Staat regelt, dass staatliche Unternehmen Wettbewerbsvorteile haben. Kosteneffektiv wirtschaftende Privatunternehmen könnten durch den Umsatzsteuernachteil vom Markt gedrängt werden – und sich anschließend vorhalten lassen müssen, „Vater Staat" wirtschafte besser.

Drittens: Ein weiterer Nachteil für Privatunternehmen und in der Folge für die Bürger ergibt sich daraus, dass Eigenbetriebe seit einigen Jahren von der Kartellaufsicht ausgenommen sind.[17] Ba-

10 Vgl. Marco Kulosa, Die Steuerung wirtschaftlicher Aktivitäten von Kommunen, Stuttgart 2003, S. 13.

11 Justus Haucap, Rekommunalisierung: Gehören Energienetze in die öffentliche Hand?, 4.11.2014, www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2014/32/Meldung/kontrovers-reck-haucap.html.

12 Vgl. Karolin Herrmann, Kommunale Unternehmen auf dem Vormarsch – in Gegenrichtung zur deutschen Finanzverfassung, 30.10.2014, www.derhauptstadtbrief.de/cms/104-der-hauptstadtbrief-125/637-kommunale-unternehmen-auf-dem-vormarsch-in-gegenrichtung-zur-deutschen-finanzverfassung.

13 Vgl. Klaus-Heiner Röhl, Rekommunalisierung: Gefährden die Privilegien öffentlicher Unternehmen die mittelständische Privatwirtschaft?, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, IW Policy Paper 34/2015.

14 Vgl. Deutsches Steuerzahlerinstitut des Bundes deutscher Steuerzahler (Hrsg.), Staat vor Privat? Risiken kommunaler Wirtschaftstätigkeit, Sonderinformation 2/2014, http://bdi.eu/media/presse/publikationen/gesellschaft-verantwortung-und-verbraucher/DSI-Sonderinfo_Staat_vor_Privat_Risiken_kommunaler_Wirtschaftstaetigkeit.pdf.

15 Röhl (Anm. 13), S. 16f.

16 Vgl. ebd.

17 Vgl. ebd.

sierend auf der achten Novelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen unterliegen Gebühren öffentlicher Unternehmen nicht mehr der Aufsicht durch Kartellbehörden. Entsprechend kommentierte Andreas Mundt, der Präsident des Bundeskartellamtes, 2016: „Es ist bedauerlich, dass sich der Gesetzgeber 2013 entschlossen hat, die kartellrechtliche Aufsicht über Wassergebühren auszuschließen. Die daraus resultierende Zweiteilung der Aufsicht macht ökonomisch keinen Sinn. Gerade für den Verbraucher macht es keinen Unterschied, ob er zu hohe Preise oder zu hohe Gebühren für sein Trinkwasser zahlt."[18]

Die Missbrauchsaufsicht für Gebühren beschränkt sich fortan auf eine formalrechtliche Prüfung. Sie verzichtet auf Preisvergleiche mit ähnlichen Angeboten in anderen Städten und Kommunen. Die Beurteilung der Zulässigkeit der erhobenen Gebühren durch die kommunale Rechtsaufsicht richtet sich lediglich nach dem Kostenkriterium und vernachlässigt das Effizienzkriterium. Hohe Kosten, als Ausdruck einer ineffizienten Produktion, werden von den Aufsichtsbehörden nicht hinterfragt. So haben staatliche Unternehmen die Möglichkeit und einen Anreiz, höhere Gebühren zu verlangen.

„ÖFFENTLICHE DASEINSVORSORGE": ÜBERSTRAPAZIERTES ARGUMENT

Die Frage nach dem Sinn und Unsinn von Privatisierungen stellt sich insbesondere im Bereich der Infrastruktur. Gesellschaftliche Debatten und Bürgerinitiativen gegen Privatisierungsbestrebungen sind Ausdruck einer wirtschaftspolitisch relevanten Fragestellung mit Konfliktpotenzial, die häufig von Schubladendenken begleitet wird – sei es im Hinblick auf stete Effizienzvorteile der Privatwirtschaft oder eine ausschließliche Gemeinwohlorientierung öffentlicher Unternehmen. Insofern stellt sich die Frage, wann staatliches Wirtschaften tatsächlich legitimiert ist und wann der Staat sich bei Infrastrukturvorhaben zurückhalten sollte.

Die grundsätzliche Erkenntnis der Vorteile privatwirtschaftlicher Leistungserstellung gilt ebenso für die Infrastruktur, hier aber sicher mit mehr Fragezeichen und etwas stichhaltigerer Begründung für die eine oder andere Ausnahme. Häufig wird argumentiert, dass der Staat wirtschaftlich tätig werden dürfe, wenn ein öffentliches Interesse an der Tätigkeit besteht. Gleichzeitig sollte eine öffentliche Institution die entsprechende Aufgabe besser übernehmen können als eine private. Ausdruck dieser Idee ist die öffentliche Daseinsvorsorge. Sie ist über das Sozialstaatsprinzip im Grundgesetz verankert. Mitunter werden Existenzsicherung und Grundversorgung synonym verwendet. Gemeint ist die Versorgung der Bevölkerung mit wesentlichen Gütern und Dienstleistungen. Dabei ist die Notwendigkeit der Versorgung durch den Staat entscheidend. Hierbei wird die Problematik des Begriffes der öffentlichen Daseinsvorsorge deutlich: Der Staat ist in der Verantwortung, bestimmte Leistungen bereitzustellen; zugleich ist offen, welche Leistungen in welchem Umfang erbracht werden sollen.

Das Argument der öffentlichen Daseinsvorsorge ist in manchen Bereichen nachvollziehbar, in anderen Bereichen aber wird es offensichtlich überstrapaziert. Während man die Versorgung mit Strom, Gas und Wasser als öffentliche Daseinsvorsorge betrachten könnte – eine Privatisierung aber gleichwohl nicht nur denkbar, sondern in großen Teilen auch erfolgreich vollzogen wurde –, zählt Baden-Württemberg etwa auch die Staatsbrauerei Rothaus dazu. Hessen sorgt sich mit dem Staatsweingut Kloster Eberbach um die Daseinsvorsorge beim Weinkonsum, und Nordrhein-Westfalen mit dem Landgestüt Warendorf um die equestrische Grundausstattung der Bevölkerung.[19] Brauereien, Weingüter und Gestüte dürften bei ehrlicher Betrachtung aber für die Grundversorgung durch den Staat irrelevant sein. Sie sind kein Ausdruck der öffentlichen Daseinsvorsorge in Form einer Existenzsicherung. Von einer „Verbetriebswirtschaftlichung" der öffentlichen Daseinsvorsorge durch die Übernahme ehemals staatlicher Aufgaben durch die Privatwirtschaft kann insofern keine Rede sein, als viele Teilbereiche der staatlichen Einflussnahme nicht zur Daseinsvorsorge gehören. Der Staat überschreitet hier mit seinem Engagement die Grenzen seines Verantwortungsbereiches.

18 Bundeskartellamt, Wasserbericht des Bundeskartellamtes, Pressemitteilung, 30.6.2016, www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/DE/Pressemitteilungen/2016/30_06_2016_Wasserbericht.html.

19 Vgl. Greive/Hildebrand (Anm. 4).

UNGERECHTFERTIGTE PAUSCHALKRITIK

Oft wird nicht nur das Argument der öffentlichen Daseinsvorsorge überstrapaziert, sondern privatwirtschaftliche Tätigkeit in Bereichen der Daseinsvorsorge, etwa bei der Wasserversorgung, grundsätzlich ausgeschlossen – was ein Fehler ist. Wasser ist ein Wirtschaftsgut. Der Handel mit Flaschenwasser zeigt dies deutlich. Gleichwohl argumentieren Privatisierungskritiker, Wasser sei ein Allgemeingut und keine Handelsware.

Dies kann kaum so stehenbleiben – auch wenn Sorgen und Kritik berücksichtigt sowie Offenheit, Transparenz und staatliche Kontrolle als Grundvoraussetzung privater Leistungserstellung in der Wasserwirtschaft gewährleistet werden müssen. Häufig sprechen gerade Preisvorteile privater Unternehmen für das Streben nach Privatisierungen, so etwa im Energiebereich: Es ist eine „eher romantische Vorstellung, dass das Stadtwerk vor Ort irgendwie netter ist".[20] Bestätigt wird dies durch eine Studie der Monopolkommission von 2011.[21] Sie zeigt, dass das jeweilige Stadtwerk nur in 109 von 7323 Postleitzahlbezirken der preiswerteste Anbieter war. Pauschale Kritik, privates Unternehmertum führe stets zu höheren Preisen, ist falsch. Weit verbreitete Kritik an angeblich ausbeuterischen Privatisierungsbestrebungen widerspricht der Realität.

Ein Beispiel für derartige Fehleinschätzungen liefert die Wasserversorgung in Berlin.[22] 1999 wurden Anteile des städtischen Wasserversorgungsunternehmens privatisiert. Durch Einmalzahlungen infolge der Teilprivatisierung erhoffte der Berliner Senat sich zunehmenden finanziellen Spielraum. Dabei sollten Einmalzahlungen nicht das Hauptmotiv für Privatisierungen sein. Wichtiger als temporäre fiskalische Entlastungen sind die dauerhaften Auswirkungen. „Primär geht es bei der Privatisierung um mehr Wirtschaftsfreiheit, um mehr Effizienz und deren dauerhafte Bedeutung für wirtschaftlichen Wohlstand und den Spielraum für die soziale Sicherung der Bürger."[23] Der in der Folgezeit der Teilprivatisierung ansteigende Wasserpreis sorgte dafür, dass die Berliner Wasserbetriebe 2013 vollständig rekommunalisiert wurden. In der gesellschaftlichen Debatte setzte sich die Ansicht durch, dass Wasser nicht dem Gewinnstreben privater Investoren ausgesetzt werden dürfe. Die Wasserpreise stiegen jedoch nicht durch die Privatisierung an sich, sondern durch staatliche Garantierenditen, ohne die eine private Übernahme und der vom Berliner Senat gewünschte kurzfristige Mittelzufluss nicht realistisch gewesen wäre: Schließlich wurden die Berliner Wasserbetriebe nie mehrheitlich privatisiert, 50,1 Prozent der Anteile blieben bei der Stadt. Entsprechend begrenzt waren die Kontroll- und Einflussnahmemöglichkeiten privater Anleger. Um die mangelnden Interventionsmöglichkeiten auszugleichen, mussten also Renditezusagen Privatanleger anlocken. Erwirtschafteten die Berliner Wasserbetriebe nicht genug Gewinne, um die Garantiezinsen der Investoren zu begleichen, litten die Endverbraucher unter gestiegenen Preisen. Das gestand auch Klaus Wowereit, Berlins damaliger Regierender Bürgermeister im Februar 2011 ein: „Aber leider ist in der Tat durch das Bestreben, einen hohen Kaufpreis zu erzielen, eine Gewinnerwartung nicht nur artikuliert worden, sondern sie ist zementiert worden. Und das war der Preis für den Preis, den man bekommen hat."[24]

Die Ausgestaltung der Privatisierung ist nicht nur bei der Wasserversorgung entscheidend. Die Charakteristika der Sektoren müssen dabei berücksichtigt werden. Bei der Wasserversorgung handelt es sich um einen sehr speziellen netzgebundenen Sektor, bei dem – im Gegensatz zu anderen Netzen – Privatisierungsansätze im Sinne einer Liberalisierung „im Markt" ausscheiden. Das gemeinsame Nutzen eines Netzes durch unterschiedliche Wasserversorger wäre genauso wenig zielführend wie der Aufbau neuer, parallel verlaufender Netze durch neue Wettbewerber. Vielmehr ist bei der Wasserversorgung ein Wettbewerb „um den Markt" relevant. Wartung, Service, Förderung und Bereitstellung von Wasser könnten beispielsweise im Paket und für einen bestimmten Zeitraum im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens an Dritte delegiert werden.[25] Prinzipiell könn-

20 Justus Haucap zit. nach: Daniel Wetzel, Netze ohne Nutzen, 27.10.2013, www.welt.de/print/wams/wirtschaft/article121250799.

21 Vgl. Monopolkommission, Wettbewerbsentwicklung mit Licht und Schatten, Sondergutachten 59, Bonn 2011, S. 290f., www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s59_volltext.pdf.

22 Vgl. Röhl (Anm. 13).

23 Donges et al. (Anm. 1), S. 3.

24 Zit. nach Banse/Kuhlmann (Anm. 5).

25 Vgl. Thomas Kluge/Ulrich Scheele, Wasser zwischen Wirtschaftsgut und Menschenrecht, in: Welttrends 57/2007–08, S. 9–21, www.uni-potsdam.de/rkraemer/fileadmin/projects/rkraemer/WT57_Kluge_Scheele.pdf.

ten in einem solchen Modell auch Investitionsentscheidungen an Privatunternehmen delegiert werden, wobei dann allerdings die Frage der Länge des Ausschreibungszeitraums eine besondere Bedeutung erhielte. Das Eigentum an der netzgebundenen Infrastruktur würde dem Staat richtigerweise erhalten bleiben.

PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIPS: ALTERNATIVES MODELL?

Auslöser der aktuellen Debatte um Infrastrukturprivatisierungen waren Diskussionen um eine Privatisierung der Autobahnen und deren neu gegründeter Betreibergesellschaft Ende 2016. Bund und Länder hatten sich Mitte Oktober 2016 geeinigt, eine privatrechtlich organisierte Infrastrukturgesellschaft zu gründen, die sich mit Bau, Planung und Betrieb der Autobahnen und einiger Fernstraßen befassen solle. Gleichzeitig einigte man sich darauf, „das unveräußerliche Eigentum des Bundes an Autobahnen und Straßen" im Grundgesetz zu verankern.[26] Den Plänen, Privatunternehmen an der Betreibergesellschaft zu beteiligen, folgte eine öffentliche Diskussion über den Sinn und Unsinn von Privatisierungen. Privatisierungsbefürworter argumentierten, man könne – unter Berücksichtigung der Schuldenbremse – privates Kapital zur Sanierung der teilweise maroden Infrastruktur generieren. Dem wurde entgegnet, Privatisierungsversuche der Betreibergesellschaft würden lediglich der Versicherungs- und Bankenbranche helfen, die infolge der Niedrigzinsen nach alternativen Anlagemöglichkeiten mit sicherer Rendite suche.

Bund und Länder einigten sich schließlich darauf, das Bundeseigentum an der Betreibergesellschaft bei der Grundgesetzänderung festzuschreiben. Es besteht jedoch weiterhin die Möglichkeit der mittelbaren Privatisierung durch öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP) beziehungsweise Public-private-Partnerships. Eine Vergabe großer Autobahnabschnitte an solche Partnerschaften entspräche faktisch einer Privatisierung.[27] Auch hier zeigt sich die Relevanz der Ausgestaltung einer möglichen Privatisierung – nicht alles, auf dem das Etikett „Privat(isierung)" steht, ist aus ordnungspolitischer oder marktwirtschaftlicher Sicht zu begrüßen, der konkrete Fall genauer zu betrachten.

Bei ÖPP handelt es sich um Kooperationen von Privatunternehmen und öffentlicher Hand, zum Finanzieren, Erbauen, Instandhalten und Betreiben von Infrastruktur. Grundgedanke ist ein Lebenszyklus-Prinzip mit einer Dauer von etwa 30 Jahren. Ziel sei, dass Privatunternehmen ein Projekt von der Planungsphase über die Bauphase bis zur Betriebs- und Erhaltungsphase steuern.[28] Kommunen, Länder und der Bund sehen die öffentlich-private Zusammenarbeit als eine Möglichkeit an, notwendige Investitionen trotz beschränkter Mittel kurzfristig zu leisten. Mit ÖPP ließe sich außerdem die Schuldenbremse umgehen, wenngleich dies natürlich wesentlich vornehmer beziehungsweise gar nicht formuliert wird.[29] Viele Kommunen können oder dürfen keine neuen Schulden mehr aufnehmen. Zahlungsverpflichtungen an private Akteure tauchen jedoch nicht als Schulden im Haushalt auf.

Diese mögliche Umgehung der Schuldenbremse sowie die oft nur aus kurzfristiger Sicht stichhaltigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von ÖPP kritisiert der Bundesrechnungshof. Die Vorteile aus Sicht der privaten Akteure sind langfristig sichere Cashflows, der Staat als absolut sicherer Schuldner und garantierte Renditen. Letztere aber widersprechen den Grundsätzen einer funktionierenden Marktwirtschaft. Risiko und Rendite gehören zusammen. Insofern können – müssen aber nicht! – ÖPP-Projekte durchaus ordnungspolitische Sündenfälle sein.

26 Vgl. Koalition streitet um Privatisierung von Autobahnen, 12.11.2016, www.zeit.de/politik/deutschland/2016-11/autobahnen-pkw-maut-privatisierung-bundesregierung.
27 Vgl. Albert Funk, „Keine schleichende Autobahn-Privatisierung", 7.12.2016, www.tagesspiegel.de/14945662.
28 Vgl. Johannes Zuber, Öffentlich-private Partnerschaften – Pleiten, Pech und Pannen, 3.2.2015, www.deutschlandradiokultur.de/oeffentlich-private-partnerschaften-pleiten-pech-und-pannen.976.de.html?dram:article_id=310179.
29 Vgl. ebd.

MICHAEL EILFORT
ist Vorstand der Stiftung Marktwirtschaft in Berlin und Honorarprofessor für Politikwissenschaft an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
info@stiftung-marktwirtschaft.de

BENJAMIN JURSCH
studiert Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin.
benjamin.jursch@gmx.de

DIGITALE INFRASTRUKTUR

Zwischen Fördermilliarden und Netzrealitäten

Jürgen Kuri

„50 Megabit pro Sekunde!“ „100 Megabit pro Sekunde!“ „Ein Gigabit pro Sekunde!“ – Die Internet-Provider überbieten sich geradezu mit ihren Ankündigungen über verfügbare Datenübertragungsraten.[01] Und die Bundesregierung ist darum bemüht, als Antreiberin für den entsprechenden Ausbau der digitalen Infrastruktur in Deutschland wahrgenommen zu werden: Jüngst kündigte sie 100 Milliarden Euro Gesamtinvestitionen für den Breitbandausbau in einem „Gigabit-Deutschland“ an, wobei für den Bund drei Milliarden Euro pro Jahr anfallen würden. Was aber lässt sich von den Ankündigungen halten – welche Hoffnungen sind realistisch, welche nicht? Und wie ist der aktuelle Zustand der digitalen Infrastruktur einzuschätzen?

Diese Fragen sind nicht einfach zu beantworten, denn die Akteure des Breitbandausbaus und die Protagonisten der Digitalisierung hierzulande sind sich nicht einmal über Voraussetzungen und Kriterien wirklich einig. Wenn die „Netzallianz Digitales Deutschland“, in der unter der Ägide des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur, Alexander Dobrindt (CSU), Telekommunikationsfirmen und -verbände zusammengeschlossen sind, davon spricht, „bis 2025 gigabitfähige konvergente Netze realisieren“ zu wollen,[02] heißt das ja nicht, dass bei jedem User auch Internetanschlüsse mit Bandbreiten im Gigabit-Bereich ankommen. Zudem sind manche Zahlen recht verwirrend: Breitbandanschlüsse für 90 Prozent der Bevölkerung hört sich als Ziel zwar gut an, sorgt in unterversorgten ländlichen Gebieten aber für frustrierte Lacher.

WER BRAUCHT'S?

Woher aber überhaupt der Drang, Millionen und Milliarden in noch schnellere Netze zu investieren? Die Voraussetzungen bleiben allzu oft im Nebulösen, die Notwendigkeit wird vorausgesetzt. Manchem Bürger und mancher Bürgerin aber mögen die Investitionsvorhaben übertrieben erscheinen. Die Legitimation solch weitgehender Ausgaben für eine digitale Infrastruktur, die den Bewohnern der Ballungsräume bereits als völlig ausreichend erscheint, ist nicht automatisch gegeben. Und die Digitalisierung der Gesellschaft ist nicht für jeden von vornherein positiv besetzt.

Schaut man sich die heutige Situation genauer an, wird rasch deutlich, wie wichtig eine gut ausgebaute digitale Infrastruktur für die Gesellschaft ist – und zwar sowohl für den einzelnen Verbraucher als auch für die Wirtschaft sowie für Organisationen und Behörden. Wer privat moderne Internetangebote nutzen will, wird mit einem Netzanschluss unter 50 MBit/s nicht glücklich. Dazu tragen geänderte Nutzungsgewohnheiten, die mit neuen Angeboten einhergehen, bei. Musik- und Videostreaming, Fernsehen übers Internet, Homeoffice und so weiter – wer Dienste wie Netflix, Maxdome oder Amazon Prime nutzt, kommt schnell auf 100 bis 200 Gigabyte Datenvolumen pro Monat, wobei Fernsehen über den Internetanschluss (IPTV) noch gar nicht mitgezählt ist.

Künftig werden *Smart-home*- und Telemedizin-Anwendungen, Ambient Assisted Living (auf Deutsch etwas holprig „computergestütztes Altern“ genannt) oder Virtual-Reality-Techniken für die heimische Unterhaltung das Datenvolumen auch bei den privaten Verbrauchern weiter nach oben treiben. *Smart home* führt zudem zum Stichwort „Internet der Dinge“ und damit zu den Anforderungen moderner Betriebe an die digitale Infrastruktur. Mit der „Industrie 4.0“ kommt die vernetzte Produktion mit einer vollständig digitalisierten Herstellungs- und Lieferkette. Für die Wirtschaft insgesamt wird damit die Qualität des Netzes zu einem Überlebens- und Wachstumsfaktor – und dies gilt natürlich besonders für die stark mittelständisch geprägte deutsche Wirt-

schaft, die zu beträchtlichen Teilen in ländlichen Regionen verankert ist.

„Deutsche Wirtschaft" meint dabei nicht nur klassische Produktionsbetriebe oder Dienstleistungsunternehmen. Die Energiewirtschaft benötigt mit *smart metern* und *smart grids* (intelligente Stromzähler und Netze) zwar nicht unbedingt hohe Bandbreiten, aber überall zuverlässig verfügbare Netzanschlüsse. Und mit *smart farming* zieht die Digitalisierung in zahlreiche Bauernhöfe ein – manch Bauer hat bereits heute mindestens genauso viel IT-Technik und Netzanbindungen zu verwalten wie ein mittelständisches Unternehmen. Vom per Netz gesteuerten Melkroboter über den GPS- und App-gesteuerten autonomen Trecker und mittels Big Data ausgeklügelter Feldbestellung bis hin zur per Netzanbindung kontrollierten Biogasanlage: Die moderne Landwirtschaft ist digital und braucht Bandbreite.[03]

Eine westliche Industriegesellschaft ist weder für Verbraucher noch für die Wirtschaft ohne eine schnelle, zuverlässige, sichere (ausfallsichere und gegen Angriffe abgesicherte) digitale Infrastruktur denkbar. Und diese muss tatsächlich flächendeckend ausgeführt sein. Die aktuellen Zahlen, die von einzelnen Landesregierungen und der Bundesregierung vorgelegt werden, geben für sich allein über die tatsächliche Situation oft nur unzureichend Auskunft.

WIE STEHT'S?

Aktuellen Angaben des Statistischen Bundesamts zufolge hatten 38 Prozent aller Unternehmen in Deutschland mit zehn und mehr Beschäftigten 2016 einen Internetanschluss mit einer Datenübertragungsrate von mindestens 30 MBit/s.[04] Damit liegt Deutschland im europäischen Mittelfeld; Spitzenreiter ist hier Dänemark mit 65 Prozent aller Unternehmen dieser Größe. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil der Unternehmen in Deutschland mit Breitbandinternet immerhin deutlicher gestiegen als der EU-Durchschnitt: in Deutschland um sieben Prozentpunkte, in der EU um fünf Prozentpunkte. Wem schon 38 Prozent aller Unternehmen wenig vorkommen, muss berücksichtigen, dass dies Durchschnittszahlen sind, die wenig über die Versorgung der einzelnen Firmen aussagen.

Firmen in ländlichen Regionen (und natürlich auch die privaten Verbraucher) klagen schon lange und anhaltend über Unterversorgung. Der Landesverband der Familienunternehmer in Schleswig-Holstein etwa stellte noch im Februar 2017 fest, dass die Versorgung mit schnellen Internetanschlüssen in den ländlichen Regionen des Landes in den vergangenen Jahren sträflich vernachlässigt worden sei: „Während in der Landeshauptstadt Kiel mehr als 95 Prozent einen Breitbandanschluss haben, sind viele ländliche Regionen mit nicht einmal zehn Prozent Breitband von der digitalen Welt abgeschnitten."[05] Solche Beschwerden lassen sich aber nicht auf einzelne Bundesländer einschränken. In einer im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums erstellten Studie beklagten die befragten Unternehmen, das größte Hemmnis für den Ausbau der Digitalisierung sei mit 40 Prozent eine „Unterversorgung mit leistungsfähigem Breitband".[06]

Was an realen Bedingungen hinter den Zahlen steckt, sollte man sich nicht nur mit Blick auf die Wirtschaft genau anschauen. So ergab eine EU-Studie Mitte 2016, dass die Bundesrepublik beim Internetzugang „gute Fortschritte" erzielt habe: „Basis-Breitbanddienste" bis zu 30 MBit/s über Festnetz, Mobilfunk oder Satelliten seien landesweit verfügbar; auch im ländlichen Bereich seien 93 Prozent aller Haushalte angeschlossen.[07] Laut dem aktuellen Report „State of the Inter-

01 Datenübertragungsraten werden üblicherweise angegeben in Megabit (1 000 000 Bit), Gigabit (1 000 000 000 Bit) und Terabit (10^{12} Bit) pro Sekunde, MBit/s, GBit/s und TBit/s. Sie sind nicht zu verwechseln mit Mega-, Giga- und Terabyte, die Speicherkapazitäten angeben.

02 Netzallianz Digitales Deutschland, Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland, 7.3.2017, www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Presse/029-dobrindt-netzallianz-zukunftsoffensive.pdf.

03 Vgl. Peter-Michael Ziegler, Smart Farming und intelligente Traktoren, 30.10.2015, www.heise.de/-2856744.html.

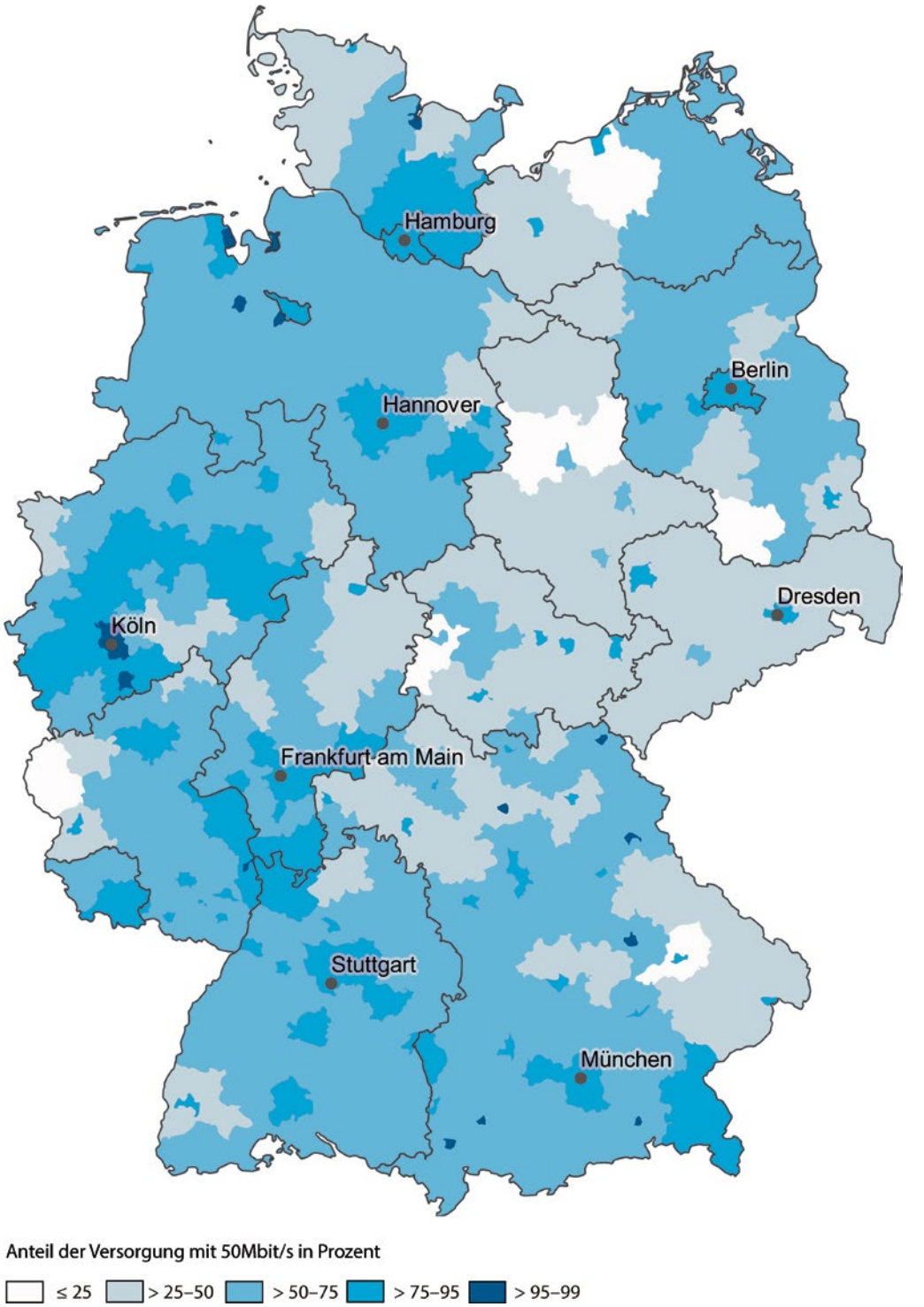
04 Vgl. Statistisches Bundesamt, Schnelles Internet bei Unternehmen: Deutschland 2016 weiter im EU-Mittelfeld, Pressemitteilung, 19.1.2017, www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/01/PD17_023_52911.html.

05 Familienunternehmer in Schleswig-Holstein fordern bessere digitale Infrastruktur, 18.2.2017, www.heise.de/-3630396.html.

06 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.), Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016, Berlin 2016, www.tns-infratest.com/WissensForum/Studien/monitoring-report_digitale_wirtschaft.asp.

07 Europäische Kommission, European Digital Progress Report, 23.5.2016, https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-releases-2016-european-digital-progress-report-unequal-progress-towards-digital.

Abbildung: Breitbandversorgung in Deutschland mit 50 Mbit/s



Die Karte zeigt, in welchen Kreisen Deutschlands der Schwellenwert von 50 Mbit/s Datenübertragungsrate bereits erreicht beziehungsweise noch nicht erreicht wurde (Stand: Mitte 2016).
Quelle: Breitbandatlas © Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur/TÜV Rheinland, © GeoBasis-DE/Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2016 (geoportal.de)

net“ des Netzdienstleisters Akamai befindet sich Deutschland allerdings lediglich auf Platz 25, was die durchschnittlich verfügbare Bandbreite angeht.[08] Länder wie Finnland, Dänemark, die Schweiz, Schweden oder Norwegen liegen mit ihrer durchschnittlich verfügbaren Bandbreite bei teilweise deutlich über 20 MBit/s, Deutschland erreicht lediglich 14,6 MBit/s. Da Ballungsgebiete mittlerweile weitgehend mit Bandbreiten von 50 MBit/s und mehr versorgt sind, bleibt für die ländlichen Regionen dann nicht mehr viel übrig (*Abbildung*).

Hinzu kommt, dass die Versorgung mit Breitbandanschlüssen nur der eine Teil des Problems ist – der andere sind die Kosten, die für Verbraucher und Firmen natürlich ebenso eine große Rolle spielen. Sowohl im Festnetz als auch bei Mobilfunktarifen steht Deutschland diesbezüglich nicht gerade glänzend da. Vor allem die Mobilfunkraten hierzulande verbieten es Verbrauchern geradezu, das Internet über Mobilgeräte intensiver zu nutzen. Während etwa in Finnland, Polen und Dänemark für die monatliche Mobilfunkgebühr ein unbegrenztes Datenvolumen zur Verfügung steht, bekommt man in Deutschland für monatlich 30 Euro im Schnitt gerade mal sechs Gigabyte Datenvolumen. Entsprechend sieht auch das verbrauchte Datenvolumen im Durchschnitt aus: In Deutschland kommen die User gerade einmal auf 0,6 Gigabyte pro Monat, in Polen sind es schon 1,2 Gigabyte, in Dänemark 3,1 und in Finnland sogar 9,5 Gigabyte.[09]

WELCHE TECHNIK?

Der Stand des Breitbandausbaus und die verfügbare digitale Infrastruktur in Deutschland sind also weiterhin als durchwachsen zu bezeichnen, trotz aller Bemühungen und Investitionen von Bundes- und Landesregierungen. Dabei reicht es nicht, allein die Internetanschlüsse bei Privatkunden und Firmen zu betrachten. Steht dahinter nicht ein leistungsfähiges Netz beziehungsweise leistungsfähige sogenannte Backbones, die für den gesamten Datentransport sorgen, ist einem nicht geholfen. In den Backbones bündeln sich die Datenraten beziehungsweise Datenvolumina aller User, sie müssen daher nicht nur besondere Kapazitäten bewältigen können, sondern müssen auch besonders geschützt und ausfallsicher aufgebaut sein: Der Ausfall eines Backbones verhindert die Kommunikation aller Nutzer, die über ihn in das Gesamtnetz gelangen. Bislang sind wir hier aber weit von den Kapazitätsgrenzen entfernt; moderne Glasfasernetze übertragen bis zu mehrere Terabit pro Sekunde über einzelne Faserpaare oder Glasfaserkabel. Investitionen werden aber trotzdem notwendig, wenn sich die Bandbreitenanforderungen weiter erhöhen und die Backbones für sehr schnelle Internetanschlüsse wirklich in jede Region gleichermaßen geführt werden sollen.

Das Ziel „Breitbandanschluss“ – was genau also darunter zu verstehen ist – erweist sich allerdings als sehr beweglich. Vor nicht allzu langer Zeit hieß es bei Förderprogrammen für Breitbandanschlüsse noch, jeder solle ein MBit/s bereitgestellt bekommen: Eine Datenübertragungsgeschwindigkeit, die allen, die nicht gerade in chronisch unterversorgten ländlichen Gebieten wohnen, wie ein Witz vorkommen muss. Dann waren es 50 MBit/s für 90 Prozent der Bevölkerung – ein angenehmes Ziel, da es sich durch die Versorgung der großen Ballungsräume rasch erreichen lässt, während die berühmten deutschen „mittelständischen Weltmarktführer im Schwarzwald“ weiter unter miserablen Anbindungen ans weltweite Netz leiden. Mittlerweile spricht man allenthalben von Gigabit-Infrastrukturen für Deutschland, wobei unklar bleibt, ob damit (längst weit darüber hinaus ausgebaute) Backbone-Netze oder flächendeckende User-Versorgung gemeint ist.

Teilweise sprechen nicht einmal bei den technischen Grundbedingungen alle Beteiligten die gleiche Sprache. So meint man bei der Deutschen Telekom, wenn vom massiven Ausbau von Glasfaseranschlüssen die Rede ist, etwa auch VDSL- und Vectoring-Anschlüsse mit Kupferkabel, die über Glasfaser bis zum Kabelverteiler auf der Straße versorgt werden (*fiber to the curb*, FTTC). Andere, besonders lokale Netzbetreiber, meinen mit Glasfaseranschlüssen dagegen tatsächlich Glasfaseranschlüsse bis in die Wohnung der Anwender (*fiber to the home*, FTTH).

Neben den klassischen Providern mit ihren Kupfer- und Glasfaserkabeln spielen beim Breitbandzugang mittlerweile auch die Kabelgesellschaften eine wichtige Rolle: Eigentlich als TV-Kabel (Koaxialkabel) verlegt, werden die TV-

08 Vgl. Akamai, State of the Internet. Report Q4 2016, Cambridge MA 2017, www.akamai.com/stateoftheinternet.

09 Vgl. Andreas Wilkens, „Statistisch gesehen“: Mobilhimmel Finnland, Kostenhölle Deutschland, 7.12.2016, www.heise.de/-3564223.html.

Kabelnetze mittlerweile auch für Telefonie und Internetzugänge genutzt. Auf den bestehenden Kabelinstallationen sind mittlerweile 100 MBit/s und mehr möglich, die Kabelgesellschaften haben dafür auch heftig in ihre Glasfaserbackbones investiert, um die Bandbreiten mit Daten füllen zu können.

Regulierung ist beim Ausbau der digitalen Infrastruktur natürlich ebenfalls relevant. Das geht bis hin zur Frage, wie denn etwa Kabel für Internetanschlüsse zu verlegen seien. Erst mit einer Neuregelung des Telekommunikationsgesetzes im Mai 2012 beispielsweise wurde das sogenannte Microtrenching möglich: Geringere Verlegetiefen für Glasfaserleitungen erlauben seither eine einfache Verlegung mittels Einfräsen von Kabelnuten in Straßen und Gehwege.

WER MACHT'S?

Für den weiteren Ausbau der digitalen Infrastruktur gibt es mittlerweile mehrere Stakeholder: Die mit eigenem Interesse Beteiligten sind vor allem die privaten Verbraucher und die Wirtschaft, die aber lediglich durch ihre Vertreter beziehungsweise öffentliche Äußerungen Einfluss nehmen können. Das Feld derjenigen, die Infrastruktur weiterentwickeln, in sie investieren und die Entscheidungen treffen müssen, ist groß – fast so groß wie das Feld derjenigen, die vom Ausbau der digitalen Infrastruktur direkt oder indirekt profitieren wollen.

Da wären als Erstes natürlich die Internetdienstanbieter (Provider, Carrier und Backbone-Betreiber).[10] Sie haben keineswegs alle das gleiche Interesse – die Telekom möchte vor allem auf Basis ihres vorhandenen Netzes möglichst viel aus den Kupferleitungen auf der „letzten Meile" (dem eigentlichen Endanwenderanschluss) herausholen. Konkurrenten wie Vodafone, die mit Kabel Deutschland auch im TV-Kabelgeschäft aktiv sind, sehen das skeptisch, sind aber auch nicht gerade Freunde der vollständigen Glasfaserverkabelung. Und die Backbone-Betreiber (zu denen die großen Gesellschaften wie die Deutsche Telekom oder Vodafone gehören, aber auch unabhängige Firmen wie Level 3) möchten vor allem so viel Bandbreite verkaufen wie möglich. Hier kommen auch ganz neue Spieler hinzu: Etwa die Energieversorger und Stromnetzbetreiber, die teilweise bereits über Backbone-Glasfasernetze verfügen. Ihnen fällt es beim Bau beziehungsweise Ausbau von Stromnetzen leicht, Glasfaserleitungen gleich mit zu verlegen.

Anders sieht das bei kleineren Netzbetreibern aus, etwa lokalen beziehungsweise städtischen Telefongesellschaften. Sie setzen meist auf eine vollständige Glasfaserversorgung als Zukunftsinvestition. Sie sind in der Regel Mitglied im Bundesverband Breitbandkommunikation (Breko), der engagiert für einen Glasfaserausbau lobbyiert. So heißt es in der Eigenbeschreibung des Verbands: „Seine Mitglieder setzen klar auf die zukunftssichere Glasfaser und zeichnen aktuell für mehr als 60 Prozent des wettbewerblichen Ausbaus mit direkten Glasfaseranschlüssen verantwortlich."[11] Eine ähnliche Haltung vertritt der Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM), wenn auch manches Mal nicht ganz so offensiv wie der Breko. Immerhin sind im VATM so gut wie alle Konkurrenten der Telekom organisiert, darunter auch die deutschen Dependancen internationaler Carrier wie Telefonica, BT oder Vodafone. Auch der eco, der Verband der deutschen Internetprovider, spricht sich grundsätzlich für den verstärkten Ausbau der Glasfaser aus.

Die Bundesnetzagentur als oberste Regulierin in der Telekommunikation sitzt in diesem Konglomerat oft zwischen allen Stühlen. Einerseits muss sie die Deutsche Telekom im Zaum halten (immerhin ist sie quasi als Aufsicht während der Privatisierung der Post entstanden), andererseits darf sie den Konzern natürlich auch nicht diskriminieren oder zu Tode regulieren. Beispielsweise bei der Festlegung der Preise, die die Telekom den Konkurrenten für die Vermietung der Teilnehmeranschlussleitung in Rechnung stellen darf, ist es ein einfach vorauszusagendes Ritual: Nachdem die Bundesnetzagentur ihre Entscheidung veröffentlicht hat, beschwert sich die Telekom, dass die Preise viel zu niedrig seien, während die Konkurrenten das Gegenteil beklagen. Für viele überraschend hat die Bundesnetzagentur vor Kurzem im Rahmen einer Konsultation Vorschläge vorgelegt, wie sie mit einer flexibleren Regulierung den Glasfaserausbau beschleunigen könne. „Die Unternehmen brauchen

10 Provider sind Dienstleister, die Endkunden den Internetzugang und entsprechende Dienste bereitstellen. Carrier sind Telekommunikationsfirmen mit eigenen Netzen, die die gesamte Kommunikationsinfrastruktur in mehr oder weniger allen Teilen betreiben und entsprechende Dienste anbieten.

11 Siehe www.brekoverband.de/ueber-uns/breko-verband.

Anreize, in den Ausbau von Glasfasernetzen zu investieren. Ihnen sollten die nötigen Freiheitsgrade gewährt werden, um den Ausbau schneller voranzubringen", betonte der Präsident der Regulierungsbehörde, Jochen Homann. Die Maßgabe sei „mehr Markt und weniger Regulierung", bis hin zur Prüfung, ob die Glasfaser überhaupt reguliert werden müsse.[12]

Auch die politischen Parteien im Deutschen Bundestag und Dobrindts Ministerium für die digitale Infrastruktur werden das Ergebnis dieser Konsultation mit Spannung erwarten. Schließlich sind sie es, die Entscheidungen über die weitere Förderung treffen müssen – oder über Korrekturen bei den bisherigen Vorhaben. Einig sind sie sich bei Weitem nicht, besonders Grüne und Linke kritisieren die Förderpolitik Dobrindts als unzureichend.

WIE WEITER?

Wie aber sehen die Alternativen zur bisherigen Vorgehensweise aus? In der Debatte kursieren verschiedene Vorschläge, die neue Ansätze zu einem konsequenten Ausbau der digitalen Infrastruktur Deutschlands bieten sollen. Oft wird die Haltung der Bundesregierung kritisiert, die Förderung des Breitbandausbaus möglichst technologieneutral (also unabhängig von der eingesetzten Technik) gestalten zu wollen. Die Befürchtung dabei ist, dass vor allem bestehende Infrastrukturen ausgebaut werden, statt von vornherein auf besonders zukunftsträchtige Technik zu setzen. Das zumindest sagen die Konkurrenten der Deutschen Telekom – während diese wiederum darauf verweist, wie stark sie in den Ausbau der Glasfaserbackbones investiert und wie teuer eine vollständige Glasfaserversorgung aller Bundesbürger wäre.

Da grundsätzlich beide Argumente etwas für sich haben, ist es letztlich eine politische beziehungsweise regulatorische Entscheidung. Richtig ist, dass die Glasfaservernetzung für alle absehbare Zukunft genug Bandbreite zur Verfügung stellen würde – technisch lassen sich Glasfaserverkabelungen durch Erweiterungen in den Verbindungsgeräten noch weit aufrüsten. Noch vor Jahren waren zudem zehn GBit/s eine enorme Bandbreite für Glasfaserleitungen, während heute bereits TBit/s im Backbone fast schon normal sind. Richtig ist aber auch, dass eine technologieneutrale Förderung des Breitbandausbaus zum einen vorhandene Infrastrukturen effizient und schnell nutzbar macht und zum anderen dafür sorgt, dass etwa neu entwickelte Techniken, die in der Gesetzgebung beziehungsweise den Förderrichtlinien nicht erwähnt werden, auch zum Einsatz kommen. Und richtig ist aber auch, dass eine technologieneutrale Förderung möglicherweise der Deutschen Telekom Vorteile verschafft, die vor allem darauf setzt, das Letzte aus den Kupferkabeln zum Endkunden zu holen.

Für die politischen Akteure am einfachsten wäre ein „Universaldienst Internet" mit bestimmten Grundannahmen: Wie beim Universaldienst Telefon, der jedem deutschen Bürger einen Telefonanschluss garantiert, wäre dies eine regulatorische Maßnahme, die den Telekommunikationsfirmen die Umsetzung überließe. Die Finanzierung und die Frage, in welcher Region welche Bandbreite beim Endanwender ankommt, blieben damit aber erstmal ungelöst, will man die technischen Bedingungen nicht in einer Universaldienst-Regelung festschreiben. Mit der Aufnahme konkreter technischer Vorgaben in Gesetze wurden bislang jedoch eher schlechte Erfahrungen gemacht – besonders die Digitalisierung wirft manche Infrastrukturvorgabe schneller über den Haufen, als ein Gesetz überarbeitet werden kann.

Muss man aber die digitale Infrastruktur, also die Backbones und Leitungen zur Endanwenderversorgung, nicht ohnehin als „natürliches Monopol" betrachten – als eine Infrastruktur also, deren Installationskosten so hoch, deren Betriebskosten aber so niedrig sind, dass die Installation konkurrierender Infrastrukturen auch ökonomisch keinen Sinn ergibt? Niemand kommt auf die Idee, um marktwirtschaftliche Konkurrenz im Verkehr zu ermöglichen, das Schienennetz mehrfach aufzubauen. Das Gleiche gilt grundsätzlich für die digitale Infrastruktur – die Netze und physischen Zugangsstellen sind unabhängig von den Diensten, die auf ihnen angeboten werden. Das gilt vom eigentlichen Internetdienst, der Zugang zu Webangeboten, E-Mail und Netzanwendungen bietet, bis hin zu Videostreaming, Fernsehen übers Netz und Telefonie. Die Provider konkurrieren dabei auf einer einheitlichen physischen Netzinfrastruktur um die Gunst der Kunden.

12 Bundesnetzagentur, Konsultation zu investitions- und wettbewerbsfreundlichen Rahmenbedingungen für beschleunigten Glasfaserausbau, Pressemitteilung, 14. 3. 2017, www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2017/14032017_FTTH.html.

Man muss nun die Netze und Internetanschlüsse nicht gleich in staatliche Hand überführen. Es gibt sogar schon aus Provider-Kreisen den Vorschlag, eine deutsche Netzgesellschaft zu gründen, in der alle Provider, Backbone-Carrier und lokalen Netzgesellschaften ihre Netzinfrastruktur überführen. Diese Netzgesellschaft wäre dafür zuständig, die Netze zu unterhalten und dafür zu sorgen, dass die Daten aller Anwender diskriminierungsfrei transportiert werden – unabhängig davon, bei welchem Provider oder welcher Netzgesellschaft sie Kunde sind.

FAZIT

Egal, wie man die Sache betrachtet: Es gibt auf jeden Fall noch einiges zu tun, um die digitale Infrastruktur zu schaffen, die eine digitalisierte Gesellschaft in Deutschland benötigt – oder besser: die Deutschland für seine Zukunft benötigt. Aus rein technischer Sicht wäre die Installation einer kompletten Glasfaserinfrastruktur in den Backbones und in den Zugangsnetzen (also den Internetanschlüssen der privaten Verbraucher und der Unternehmen) die vernünftigste Lösung.

Was wären die Kosten? Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) bezifferte 2010 die Kosten für ein flächendeckendes Glasfasernetz bis zum Kabelverzweiger (FTTC) und VDSL über die Kupferleitungen auf den letzten Metern bis zum Teilnehmer (was die Telekom derzeit anstrebt) auf rund 41 Milliarden Euro. Die Aufwendungen für ein Netz mit einer Glasfaser pro Teilnehmer in einer „Point-to-Point"-Topologie wie im alten Telefonnetz (FTTH) schlügen mit 117,6 Milliarden Euro zu Buche. Neuere Schätzungen aus der Branche belaufen sich auf 70 bis 90 Milliarden Euro.

Eine ganz spezielle Idee zur Finanzierung äußerte Tabea Rößner von den Grünen auf der Jahrestagung des Netzbetreiberverbands Breko: „Wir wollen die Telekom-Anteile des Bundes verkaufen und den Erlös in Glasfaser investieren."[13] Bei den Konkurrenten der Telekom rennt Rößner damit natürlich offene Türen ein. „Reine Glasfaseranschlüsse bis direkt zu allen Bürgern und Unternehmen sind schon bald so wichtig wie ein Wasser- oder Stromanschluss", meint etwa Norbert Westfal, Präsident des Breko. Sein „Aktionsplan Glasfaser" sieht vor: „Deutschland braucht bis 2025 flächendeckend Glasfaseranschlüsse mit mindestens 1 GBit/s." Fördermittel dürften künftig nur noch für Ausbauprojekte vergeben werden, „die Anschlüsse mit einer Mindestgeschwindigkeit von 1 GBit/s als Basisanforderung zur Verfügung stellen".[14] Auch Lars Klingbeil, netzpolitischer Sprecher der SPD-Fraktion im Bundestag, positionierte sich bereits klar: „Kupfer darf nicht mehr gefördert werden."[15]

Minister Dobrindt hält wenig von den Forderungen des Breko und der Grünen, die verbliebenen Staatsanteile an der Deutschen Telekom zu verkaufen, so mehr Geld für die Gigabit-Gesellschaft loszueisen und die Glasfaser ins Zentrum zu rücken. Ab 2018 sollen die Fördermittel des Bundes in die digitale Infrastruktur auf zehn Prozent seiner Nettoinvestitionen festgelegt werden. Konkret entspräche dies etwa drei Milliarden Euro pro Jahr. Parallel hat die Industrie laut Dobrindt zugesagt, innerhalb von zehn Jahren etwa 80 Milliarden Euro zu investieren. Und der Minister erhält Unterstützung von Thorsten Dirks, dem Präsidenten des IT-Branchenverbands Bitkom (in dem die Telekom Mitglied ist): Im Vordergrund stehe die „Technologieneutralität", da es dem Kunden „egal ist, ob er über Glas oder Kupfer an die Bandbreite kommt".[16] Das kann man so sehen, muss man aber nicht. So bleibt es dabei, dass es letztlich eine politische Entscheidung ist, welchen Weg Deutschland in die digitale Zukunft seiner Infrastruktur geht.

13 Zit. nach Volker Briegleb, Glasfaserausbau: Weg mit dem „bescheuerten Förderprogramm", 25.11.2016, www.heise.de/-3505102.html.
14 Zit. nach Stefan Krempl, Breitbandverband: Bund soll Telekom-Anteile für Glasfaserausbau veräußern, 1.3.2017, www.heise.de/-3641643.html.
15 Zit. nach ders., Ex-Telekom-Chef Obermann will Glasfaser bis zu jedem Bauernhof, 9.3.2017, www.heise.de/-3647918.html.
16 Zit. nach ders., Gigabit-Deutschland: 100 Milliarden für den Breitbandausbau, 7.3.2017, www.heise.de/-3646466.html.

JÜRGEN KURI
ist stellvertretender Chefredakteur vom Computermagazin „c't" und von „heise online".
jk@heise.de

MIT ANGEZOGENER HANDBREMSE: ZUM STAND DER ENERGIEWENDE

Weert Canzler

Die Energiewende bedeutet nichts weniger, als ein bisher zentral organisiertes System der Energiegewinnung und -verwendung zu einem dezentralen umzubauen – und zugleich allgemein einen effizienteren Umgang mit Energie durchzusetzen. Der Umbau einer für die Gesellschaft und Wirtschaft so wichtigen Infrastruktur ist in jedem Fall ehrgeizig und sicherlich nur als „Gemeinschaftsaufgabe" zu schaffen. Der Anfang ist gemacht, zumindest beim Strom. Derzeit wird fast ein Drittel des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien (EE) gewonnen. Die erneuerbaren Stromquellen, vor allem die Photovoltaik und die Windenergie, haben die Nische verlassen. Die Atomkraft steuert hingegen nur noch 13 Prozent bei und läuft innerhalb der nächsten vier Jahre ganz aus.

Doch die wirklichen Herausforderungen stehen erst noch bevor: Im Wärme- und vor allem im Verkehrssektor ist bisher nur wenig von einer Wende zu sehen. Der Anteil der Erneuerbaren ist hier mit zwölf und fünf Prozent sehr bescheiden, auch in absoluten Zahlen sind kaum Fortschritte zu verzeichnen. Der Energieeinsatz in den Gebäuden und im Verkehr verändert sein Niveau kaum. Zugleich wird zunehmend klar, dass ein weiterer Ausbau von Windenergie- und Photovoltaikanlagen vor allem mehr Stromnutzung vor Ort und zusätzliche Speicheroptionen braucht. „Dezentralität" als Organisationsprinzip der postfossilen Energiezukunft birgt viele Chancen, ist aber voraussetzungsvoll.

Insgesamt kommt die Energiewende nicht so voran, wie sie es vor allem wegen des notwendigen Klimaschutzes müsste. Was es braucht, sind klare Rahmenbedingungen für einen rascheren Umstieg auf die mittlerweile kostengünstigen Erneuerbaren. Dazu gehören der Ausstieg aus der Kohleverstromung, die Bevorzugung einer vernetzten Elektromobilität und Anreize für dezentrale Energienutzung wie Eigenverbrauch, Mieterstrom und intelligente Stromnetze (*smart grids*).

Vielen erschienen der Atomausstieg, eine anspruchsvolle Klimaschutzstrategie und das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), die drei zentralen Elemente der deutschen Energiewende,[01] als energiepolitische Sonderwege. Doch ist die deutsche Energiewende gar nicht so außergewöhnlich. Weltweit stehen die Energiesysteme vor einem massiven Wandel: Um die Ziele der Pariser Klimaschutzvereinbarung von 2015 erreichen zu können, müssen sie in den nächsten Jahrzehnten dekarbonisiert werden. Die energiepolitischen Ziele klingen in vielen europäischen Ländern, aber auch in China, Indien oder sogar in einigen arabischen Ölstaaten ganz ähnlich: So soll der Anteil der erneuerbaren Energien stark ausgebaut und die Energieeffizienz drastisch erhöht werden.[02] Das gilt nicht nur für den Stromsektor, sondern ebenso für die Wärme- beziehungsweise Kälteversorgung und für den Verkehr. Neben dem beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien sind außerdem erhebliche Anpassungen bei den Energienetzen beziehungsweise beim Energiemanagement und neue Geschäftsmodelle sowie soziale Innovationen erforderlich. Absehbar stehen zudem eine systemdienliche Integration von Speichern sowie eine breite Beteiligung der Bevölkerung auf der Agenda. Die Transformation der Energiesysteme ist nicht allein eine ambitionierte technische und wirtschaftliche Herausforderung. Sie braucht eine andauernde gesellschaftliche Unterstützung und verlässliche politische Regulierung.

WENDE IN DIE VOLATILITÄT

Schauen wir etwas genauer auf die Energiewende in Deutschland, wo sich die Unsicherheiten und auch die Inkompatibilitäten seit Kurzem verstärkt zeigen. Solange Wind und Sonne als fluktuierende Energiequellen nur einen marginalen Anteil an der Energiegewinnung hatten, war das unproble-

matisch. Jetzt, da ihr Anteil bei der Stromerzeugung bei einem Drittel liegt, werden die Folgen der Schwankungen allerdings virulent. EE-Anlagen werden zunehmend öfter abgeschaltet, das sogenannte *dispatching* – Eingriffe der Netzbetreiber in den Betrieb der Kraftwerke – gewinnt an Bedeutung. Die Volatilität des Energiesystems nimmt zu. Sie nagt am Prinzip der Versorgungssicherheit, nach dem der Strom unabhängig vom Wetter und von der Jahreszeit immer und überall gesichert zur Verfügung stehen muss. In Deutschland seien mehr als 15 Minuten Stromausfall pro Jahr (durchschnittliche Versorgungsunterbrechung pro Kunde) nicht zu tolerieren, heißt es in der Energiewirtschaft kategorisch. Gemäß dieses tradierten Prinzips gilt: Je höher der Anteil der fluktuierend einspeisenden Erneuerbaren ist, desto mehr Ausgleichs- und Back-up-Kapazitäten bedarf es. Entsprechend bedeuten mehr Wind- und Solarstromanlagen mehr aufwändige Redundanzen, also Reservekapazitäten. Für den Strombereich heißt das, dass mehr Übertragungsleitungen und steuerbare Reservekraftwerke gebraucht werden.[03]

Die Abkehr vom Prinzip der Versorgungssicherheit wäre tatsächlich ein Paradigmenwechsel. Sie würde bedeuten: Dann, wenn Energie erzeugt wird, sollte diese auch abgenommen werden – und umgekehrt. Und zwar möglichst auch dort, wo sie erzeugt wird. In letzter Konsequenz wäre jede Verbraucherin und jeder Verbraucher für das eigene Nachfrageverhalten selbst verantwortlich, Versorgungssicherheit würde individualisiert. Die technischen Voraussetzungen dazu sind im Grundsatz gegeben – die zunehmende Digitalisierung der Energiewirtschaft und des gesamten Lebens macht vieles technisch möglich, was das Verhältnis von Stromverfügbarkeit und -bedarf in eine Balance bringt.[04] Schon jetzt stehen große Datenmengen aus Erzeugung, Verteilung und Verbrauch zur Verfügung, die allerdings kaum genutzt werden. Das wird sich ändern: Leistungsfähige digitale Verarbeitungssysteme erlauben künftig exakte Auswertungen, Verknüpfungen und Erkenntnisse über Korrelationen.

Big Data im Strombereich hat zwei Folgen: Zum einen lassen sich nicht nur Erkenntnisse über das gewinnen, was war, sondern auch Prognosen erstellen, was sein wird. Die schwankende Stromerzeugung wird vorhersagbar. Zum anderen werden die Datensätze immer kleinteiliger. Abweichungen von sogenannten Standardlastprofilen, auf deren Grundlage das Verbrauchsverhalten von Haushalten vereinfacht berechnet wird, werden offenbar, und die Profile als solche werden obsolet. Das Energiesystem wird granularer, erwünschtes Verhalten lässt sich – so zumindest die Erwartung vieler *Smart-meter-* und *Smart-home*-Befürworter – bis auf die Ebene des Individuums hin fördern. Die exponentielle Zunahme von Messpunkten im „Internet der Dinge" beschleunigt diesen Trend.

RICHTUNG UND DYNAMIK

Auch wenn die EE-Anlagen im Vergleich zu den fossilen und nuklearen Großkraftwerken kleiner dimensioniert und trotz Bündelung in Wind- und Solarparks viel kleinräumiger verteilt sind, sind dezentrale Strukturen nicht notwendigerweise das Ergebnis ihres Ausbaus. Auch eine stärkere (Re-)Zentralisierung ist möglich, wie sie im Offshore-Windsektor ja bereits umgesetzt wird. Die Offshore-Windprojekte haben eine Leistung im hohen zweistelligen und sogar dreistelligen Megawattbereich und sind zudem weit von den Verbrauchsorten entfernt. Der Transport des Stroms

01 Vgl. Ethik-Kommission „Sichere Energieversorgung", Deutschlands Energiewende. Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft, 30.5.2011, www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Artikel/2011/05/2011-05-30-bericht-ethikkommission.htm; Bundesregierung, Klimaschutzplan 2050, Berlin 2016, www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf; Gerd Rosenkranz, Energiewende 2.0. Aus der Nische zum Mainstream, Heinrich-Böll Stiftung, Berlin 2014, www.boell.de/sites/default/files/energiewende2.0_1.pdf.

02 Siehe International Energie Agency, Energy Outlook 2016, Paris 2016; Rainer Quitzow/Sybille Röhrkasten/Martin Jänicke, Deutschlands Energiewende: Treiber einer globalen Transformation?, Institute for Advanced Sustainability Studies, Potsdam 2016, www.iass-potsdam.de/sites/default/files/files/iass_study_deutschlandsenergiewende-treiber_einer_globalentransformation_de_.pdf.

03 Das ist die klassische energiewirtschaftliche Perspektive, die sich auch in der Netzplanung der Bundesnetzagentur widerspiegelt. Vgl. Bundesnetzagentur, Netzentwicklungsplan 2014, Bonn–Berlin 2015, www.netzausbau.de/bedarfsermittlung/2024/nep-ub/de.html.

04 Vgl. Weert Canzler/Andreas Knie, Schlaue Netze. Wie die Energie- und Verkehrswende gelingt, München 2013. Zur dahinterliegenden dezentralen Netzidee vgl. VDE, Der zellulare Ansatz. Grundlage einer erfolgreichen, regionenübergreifenden Energiewende, Studie der Energietechnischen Gesellschaft im VDE (ETG), Frankfurt/M. 2015 (Für eine Kurzfassung siehe VDE, Pressemitteilung, 16.6.2015, www.vde.com/de/presse/pressemitteilungen/38-15).

muss daher wie in überkommenen fossilen Zeiten über neue beziehungsweise auszubauende Leitungen in die Verbrauchszentren transportiert werden.

Auch führen die Ausschreibungsverfahren für Onshore-Wind- und Solarparks zudem dazu, dass zum einen eher größere Einheiten angeboten werden und zum anderen sich finanz- und planungsstarke Anbieter überhaupt beteiligen. Sie sind im Gegensatz zu regionalen Energiegenossenschaften und kleinen Stadtwerken in der Lage, mehrere Angebote gleichzeitig zu stemmen und damit die Risiken der Ausschreibung zu verteilen. Bisher wird dieser Entwicklungspfad der (Re-)Zentralisierung von EE-Anlagen vor allem von Ökonomen befürwortet, die sich auf die günstigen Kosteneffekte von großskaligen Anlagen und Übertragungsnetzen berufen. Auch die Bundesregierung folgt diesen Annahmen. Alle EEG-Novellen der vergangenen Jahre zielten darauf ab.

Trotz aller Rhetorik von der „Akteursvielfalt" stehen die Zeichen auf Rezentralisierung, und selbst die Rekommunalisierung bedeutet meistens nichts anderes. Die (alten) professionellen Akteure im Energiemarkt sollen es richten, die Pioniere sind nicht mehr gefragt. Man kann diese Richtungsänderung der Energiewende zugleich als einen versuchten Rückgriff auf alte Identitäten und als Reaktion auf eine zunehmende Volatilität interpretieren. Dabei wurde der Ausbau der Solar- und Windenergie lange Zeit in erster Linie von Bürgerinnen und Bürgern vorangebracht und finanziert, und zwar nicht nur von den oft zitierten wohlhabenden Zahnärzten und cleveren Landwirten, sondern auch von vielen Energiegenossenschaften und ganz unterschiedlichen Beteiligungsgesellschaften. Ungefähr die Hälfte der Investitionen in EE-Anlagen wurde bisher von Bürgerinnen und Bürgern getätigt, davon ein großer Teil in wohnortnahe Projekte.[05]

Der Richtungskampf im Transformationsprozess geht dennoch weiter. Das Spannungsverhältnis zwischen zentralen und dezentralen Anteilen im künftigen Energiesystem ist keineswegs geklärt. Das hat viel mit den Eigentümlichkeiten der Erneuerbaren zu tun. Die Grundidee des dezentralen Transformationsweges besteht darin, die regenerativen Energien mit der regionalen Ökonomie zu koppeln.[06] Die zu prüfende Hypothese lautet: Die dezentrale, über regionale Marktplätze organisierte Energieversorgung und eine wichtigere Rolle der „Prosumenten" (Verbraucher, die aber auch lokal Strom erzeugen und einspeisen) birgt nicht nur wirtschaftliche, sondern auch ökologische und soziale Vorteile. Sie erhöht die Wertschöpfung vor Ort, vermeidet einen übermäßigen und von den Bürgern nicht gewollten Ausbau von Übertragungsnetzen, stärkt die regionale Identität und sichert auf Dauer die Akzeptanz des notwendigen weiteren Ausbaus von EE-Erzeugungsanlagen.

Darüber hinaus kann die Resilienz des Gesamtsystems steigen, wenn sich im Störfall regionale Teilnetze „einfach abnabeln" und damit Kettenreaktionen im übergeordneten Netz vermieden werden können. Das Leitbild der dezentralen Energiewende ist dabei nicht die regionale Autarkie. Da sich die Prosumenten sicher nicht automatisch „systemdienlich" verhalten, bedarf es wirksamer Regularien und Anreize. Das Ziel ist eine Balance von regionaler Eigenversorgung – inklusive eines entsprechenden Wertschöpfungsanteils für die Prosumenten, Netzbetreiber und Energiedienstleister – und einer kostengünstigen Energieversorgung auch für diejenigen, die keinen Strom produzieren. Im Zentrum steht ein robustes regionales Prosumentennetzwerk, also ein Netzwerk aus dezentralen Produzenten und Verbrauchern.[07]

Genau das ist das „Gemeinschaftswerk Energiewende": Nur gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern kann es gelingen, auf Schuldächern, privaten Häusern, Fabrikhallen und

05 Vgl. Rüdiger Mautz, Klimawandel und der Beitrag der Bürgerinnen und Bürger zur Transformation des Energiesystems, in: Stefan Böschen et al. (Hrsg.), Klima von unten. Regionale Governance und gesellschaftlicher Wandel, Frankfurt/M.–New York 2014, S. 153–171; Trend:research/Leuphana Universität Lüneburg, Definition und Marktanalyse von Bürgerenergie in Deutschland, Studie im Auftrag der Initiative „Die Wende – Energie in Bürgerhand" und der Agentur für Erneuerbare Energien, Bremen–Lüneburg 2013, www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/downloads/Studien/Studie_Definition_und_Marktanalyse_von_Buergerenergie_in_Deutschland_BBEn.pdf.

06 Vgl. Bernd Hirschl et al., Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, IÖW-Schriftenreihe 196/2010, www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW_SR_196_Kommunale_Wertsch%C3%B6pfung_durch_Erneuerbare_Energien.pdf.

07 Vgl. 100 Prozent erneuerbar Stiftung, Dezentrale Strukturen in der Energiewende, Berlin 2014, http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2014/05/White-Paper-Dezentrale-Strukturen-in-der-Energiewende_100pes.pdf.

Bauernhöfen genügend Energie aus Wind, Sonne und Biomasse umzuwandeln. Nahwärmeversorgung und verteilte Fahrzeugflotten – von Dienstwagenfuhrparks über Mietfahrzeugflotten bis zu Busbahnhöfen – sind die ersten Kandidaten für eine Integration in (kleine) *smart grids*. Sie lassen sich dezentral effizienter managen als zentral. Auch die Beteiligung von Nicht-Prosumenten wie Mietern und Dienstleistungsunternehmen ohne eigene Betriebsstätten lässt sich dezentral über Mieterstrommodelle organisieren.[08] Mittel- und langfristig soll es zudem möglich sein, auch die Haushalte der Kommunen, Unternehmen und Bürger zu entlasten, weil die EE-Rendite („Die Sonne schickt keine Rechnung") nicht von externen Investoren eingefahren wird.

Ohne Zweifel ist der Umbauprozess von heutigen zentralen Versorgungsstrukturen zu dezentralen und von vielen Beteiligten beeinflussten Infrastrukturen mit großen Unsicherheiten verbunden und Anlass für Konflikte. Beides ist nicht zu vermeiden, weil nur in einer „offenen Situation" die nötigen Innovationen entstehen können. Technische Innovationen, auch disruptive technische Konzepte wie die *blockchain*,[09] die bisherige Techniken obsolet werden lassen, brauchen „Ergebnisoffenheit". Entwicklungssprünge in der Speichertechnik beispielsweise können ganz neue Möglichkeiten eröffnen, während unbeherrschbare Datensicherheitsprobleme in *smart grids* andere für sicher gehaltene Optionen verschließen. Dabei sind es nicht nur die Energietechniken im engeren Sinne, die mit dem Übergang zu den relativ jungen Erneuerbaren in teilweise hochdynamische Entwicklungsphasen eingetreten sind. Auch die Materialforschung und vor allem die Digitalisierung, also in erster Linie die Algorithmisierung von Steuerungs- und Kopplungsabläufen, die vorher entweder manuell oder gar nicht vorgenommen wurden, sind durch eine schubweise beschleunigte Entwicklung gekennzeichnet. Die Digitalisierung steht übrigens für die Dialektik des gesamten Transformationsprozesses der Energiewende: sie ist Treiber für mehr Volatilität und zugleich potenzielles Instrument, diese zu reduzieren.

BISHER NUR STROMWENDE

Eine Wärme- und eine Verkehrswende stehen noch aus, gleichzeitig liegen in der Verknüpfung dieser beiden Sektoren mit dem Stromsektor – in der vielfach geforderten, sogenannten Sektorkopplung – erhebliche Synergiepotenziale.[10] Der Grund dafür ist, dass der bei einem weiteren Ausbau der EE-Kapazitäten häufiger auftretende Überschussstrom in diesen Sektoren genutzt werden kann. Statt bei starkem Wind Windenergieanlagen abzuschalten oder an sonnigen Mittagen Photovoltaikanlagen vom Netz zu nehmen, kann der überschüssige Grünstrom durch „Power-to-X-Verfahren" in speicherbare Wärme beziehungsweise Gase umgewandelt oder in Fahrzeugbatterien gespeichert werden. In welchem Maßstab dies am kostengünstigsten zu machen ist, ist noch unklar. Möglichen Skaleneffekten durch großtechnische Prozesse stehen potenzielle Umwandlungsverluste und zu geringe Auslastungszeiten gegenüber. Der Grundkonflikt zwischen bisherigen zentralen und künftig möglichen dezentralen Erzeugungs- und Verbrauchsstrukturen könnte auch in der Sektorkopplung neu aufbrechen. Der Abgleich von Angebot und Nachfrage zwischen den traditionell getrennten Sektoren Strom, Wärme/Kälte und

08 Beim Mieterstrom ist mit der jüngsten EEG-Novelle Bewegung in das lange brachliegende Marktsegment gekommen, da nunmehr – anlog zur Regelung bei Einfamilienhäusern – der selbst genutzte Strom bei Anlagen auf Mehrfamilienhäusern bis zehn Kilowatt Leistung ganz und bei höherer Leistung um 60 Prozent von der EEG-Umlage befreit ist. Damit können sich Mieterstrommodelle rechnen. Allerdings steckt der Teufel im Detail: Denn die Verordnung fordert eine „Personenidentität zwischen Anlagenbetreiber und Letztverbraucher", was die Anbieteroptionen massiv einschränkt. Vor diesem Hintergrund wird in der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Auftrag gegebenen Studie „Mieterstrom" von Prognos und der Anwaltskanzlei Boos, Hummel und Wegerich eine Direktförderung empfohlen. Vgl. Schlussbericht, 17.1.2017, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/schlussbericht-mieterstrom.pdf?__blob=publicationFile&v=6.

09 Dabei handelt es sich um eine manipulationssichere Dokumentationssoftware. Ihre Entwicklung steht am Anfang, aber erste Anwendungen werden bereits erprobt. Vgl. Deutsche Energie-Agentur (Dena), Blockchain in der Energiewende. Umfrage unter Führungskräften der deutschen Energiewirtschaft, Berlin 2016, www.shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/esd/9165_Blockchain_in_der_Energiewende_deutsch.pdf; Manuel Berkel, Innogy plant Blockchain-Ladenetz, 22.2.2017, www.bizzenergytoday.com/innogy_plant_blockchain_ladenetz.

10 Die Sektorkopplung verstärkt allerdings die Notwendigkeit, den Strom aus erneuerbaren Energien auch möglichst effizient einzusetzen. Vgl. Volker Quaschning, Sektorkopplung durch die Energiewende, 20.6.2016, www.volker-quaschning.de/publis/studien/sektorkopplung/Sektorkopplungsstudie.pdf.

Verkehr auf der Basis ihrer Elektrifizierung findet bisher nicht statt. Dafür fehlen derzeit die (gesetzlichen) Rahmenbedingungen, die Geschäftsbedingungen und folglich auch die gewerblichen Akteure. Technisch ist jedoch viel mehr möglich als je zuvor.

Vor allem im Verkehr bieten sich mit der Digitalisierung viele auch die Umwelt und den städtischen Raum entlastende Nutzungsinnovationen an, da verschiedene elektrisch betriebene Verkehrsmittel mit geringen Transaktionskosten einfach und zuverlässig verknüpft werden können. Aufseiten der Nutzerinnen und Nutzer – gerade bei den digital sozialisierten jüngeren – ändert sich das Verkehrsverhalten grundlegend. Die Autoaffinität nimmt signifikant ab, Mobilitäts-Apps machen es vor allem in Städten attraktiv, den öffentlichen Verkehr und Carsharing oder öffentliche Leihfahrräder zu nutzen. Das Smartphone kann zum Generalschlüssel für eine intermodale Mobilität werden.[11] Vermietflotten und Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs sind wiederum für die Sektorkopplung von hohem Interesse, weil sie im Gegensatz zu den Ansprüchen privater Autonutzer dem Planungs- und Verwertungskalkül professioneller Flottenmanager unterliegen. Wirtschaftliche Anreize funktionieren im gewerblichen Verkehr besser als bei Privatnutzern. Lohnt es sich, richten Flottenmanager nicht nur ihre Ladeprozesse nach den Phasen von Überschussstrom im Netz aus, sie speisen auch umgekehrt nicht benötigten Strom zurück ins Netz, wenn er woanders gebraucht und entsprechend hoch vergütet wird.

Gleichzeitig gewinnen Speicher an Bedeutung, zunächst vor allem kleinere Speicher. *Home storage units* – auch in Form von E-Autos – können das bisherige energiewirtschaftliche Setting rasch umwerfen.[12] Wieviel Eigenleistung und Prosuming die einzelnen Bürger und Haushalte in dieser dezentralen Energieausgleichswelt tatsächlich beitragen (wollen und können), ist eine empirisch offene Frage. Es ist nicht zu erwarten, dass das hohe Engagement der Pioniere der Energiewende auch beim Gros der Stromkunden zu finden ist. Allerdings können Dienstleister quasi stellvertretend die Rolle des Prosumenten übernehmen und beispielsweise das Optimum des Eigenverbrauchs in Abhängigkeit zur Erzeugungskapazität und zur Speichergröße ermitteln und unterstützende Softwarelösungen anbieten.

FEHLENDE FLEXIBILITÄT

Das bisherige Marktdesign und die bisherigen Abschreibungsregeln passen nicht zu den schwankend einspeisenden erneuerbaren Energien.[13] Sie sind ebenso wenig förderlich für die Konsolidierung der verschiedenen Flexibilitätsoptionen. Die Möglichkeiten, insgesamt zu mehr Flexibilität im Energiesystem zu kommen, sind vielfältig: Neben wirtschaftlich angereizten Verschiebungen der Nachfrage (*demand side management*), sind es vor allem die Speichervarianten, die dazu beitragen können – und werden. In allen Zukunftsprojektionen spielen Speicher eine zentrale Rolle: sowohl Kurzzeitspeicher in ihrer Funktion als Netz- und Spannungsstabilisatoren als auch mittel- und langfristige Speicher in tage-, wochen- und sogar monatelangen „Dunkelflauten".[14] Während bei den Kurzzeitspeichern nicht zuletzt wegen des Aufbaus erheblicher zusätzlicher Produktionskapazitäten in den USA und in Asien schon in nächster Zeit mit erheblichen Kostenrückgängen zu rechnen ist, ist die Entwicklung von Langzeitspeichertechniken schwer einzuschätzen. Das gilt weniger für bekannte Techniken wie Wasser- und Druckluftspeicher, wo neben kritischen Auslastungsschwellen vor allem die Verfügbarkeit und

11 Vgl. Weert Canzler/Andreas Knie, Mobility in the Age of Digital Modernity: Why the Private Car Is Losing Its Significance, Intermodal Transport Is Winning and Why Digitalisation Is the Key, in: Applied Mobilities 1/2016, S. 56–67.

12 Ein ähnlich rasanter Preisverfall von Batteriespeichern wie bei Photovoltaikmodulen ist durchaus im Bereich des Möglichen. Vgl. Björn Nykvist/Måns Nilsson, Rapidly Falling Costs of Battery Packs for Electric Vehicles, in: Nature Climate Change 5/2015, 329–332, www.nature.com/nclimate/journal/v5/n4/full/nclimate2564.html; Prognos, Eigenversorgung aus Solaranlagen. Das Potenzial für Photovoltaik-Speicher-Systeme in Ein- und Zweifamilienhäusern, Landwirtschaft sowie im Lebensmittelhandel, Analyse im Auftrag von Agora, Berlin 2016, www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2016/Dezentralitaet/Agora_Eigenversorgung_PV_web-02.pdf.

13 Vgl. Felix Matthes, Das Strommarkt-Design der Energiewende: Ausgangspunkte, Langfristziele und Transformationsstrategien, in: Thomas Käster/Henning Rentz (Hrsg.), Handbuch Energiewende, Essen 2014, S. 561–575.

14 Vgl. beispielsweise Peter Elsner/Dirk Uwe Sauer (Hrsg.), Energiespeicher. Technologiesteckbrief zur Analyse „Flexibilitätskonzepte für die Stromversorgung 2050", München 2015, www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Materialien/ESYS_Technologiesteckbrief_Energiespeicher.pdf.

Akzeptanz von Standorten Probleme sind. Unsicherer sind die Kosten und die Skalierbarkeit von künftigen Verfahren der Wasserstoffherstellung aus den erneuerbaren Energien. Es bedarf einer verstärkten Forschung und Forschungsförderung, um hier bei den Fragen der Elektrolyse, der Speicherung und des Transports von grünem Wasserstoff Antworten zu erhalten.

Erst in jüngster Zeit gerät – verstärkt durch den schleppenden Netzausbau – die Relevanz von Speichern für die Optimierung der Netze in den Fokus der energiepolitischen Diskussion.[15] Dabei wird zurecht angemahnt, dass die Netzentgelte zeitlich und vor allem lastbezogen viel dynamischer sein müssen, um eine Anreizwirkung auf Anbieter der skizzierten Flexibilitätsoptionen ausüben zu können. Das gilt genauso für die anderen Preisbestandteile, die staatlich induziert sind – wie etwa die EEG-Umlage, die Stromsteuer und die sonstigen Umlagen. Zusammen machen sie annähernd 75 Prozent des Strompreises aus. Hier könnten Preissignale eingebaut werden, die verschiedene Flexibilitätsoptionen begünstigen. Der mögliche Vorteil liegt auf der Hand: Würden verschiedene Anpassungen von den Nutzern und den Netzbetreibern kombiniert, darunter eben der netzdienliche Eigenverbrauch, das gesteuerte Laden von E-Fahrzeugen oder auch die Integration von Regelleistung mithilfe von stationären Speichern, ließen sich signifikante „Netzreserven" mobilisieren.

Am Problem der fehlenden Anreize für Flexibilitätsoptionen wird das „Dilemma der Ungleichzeitigkeit" deutlich. Die Energiewende kann diesem offenbar nicht entkommen. Das gilt nicht nur für die fehlenden oder verspäteten Anpassungen der regulativen Rahmenbedingungen. Es gilt ebenso für das neue Verhältnis von Investitions- und Betriebskosten, das sich aus der Besonderheit der Erneuerbaren ergibt. Bei der Nutzung der Wind- und Sonnenenergie treten keine Kosten für Energieträger auf, und die Betriebskosten beschränken sich auf Wartung, Reinigung und Überwachung der Erzeugungsanlagen. Die traditionelle betriebswirtschaftliche Kostenstruktur und die bewährten Abschreibungsregeln sind gleichsam auf den Kopf gestellt. Auch volkswirtschaftlich sind die lange gültigen Relationen zwischen den verschiedenen Kostenbestandteilen obsolet. Kurz- bis mittelfristigen Investitionen stehen mittel- und langfristige Nutzen in Form von vermiedenen Folgekosten, reduzierten Importen, regionaler Wertschöpfung und neuen Arbeitsplätzen gegenüber.

Dieses Ungleichzeitigkeitsproblem wird absehbar gemildert, weil die Kosten für die Gewinnung von Strom (Gestehungskosten) aus Windenergie- und Photovoltaikanlagen in den vergangenen Jahren stark gesunken sind und aller Voraussicht nach weiter sinken werden. Das ändert aber nichts daran, dass infolge der zeitweisen Überförderung insbesondere der Photovoltaik in den Boomjahren 2010 bis 2012 ein „Förderrucksack" als fixer Bestandteil der EEG-Umlage mitgeschleppt werden muss. Die Vergütungsgarantien des EEG gelten für 20 Jahre und blähen somit die Umlage noch bis in die 2030er Jahre hinein auf – sie sind offenbar nur schwer loszuwerden. Als Ausweg aus dieser Förder-Ungleichzeitigkeit liegt seit einiger Zeit der Vorschlag auf dem Tisch, den Rucksack als Sondervermögen in einen staatlichen Fonds auszugliedern und damit nicht mehr den Stromverbrauchern aufzubürden.[16] Ernsthaft verfolgt wird er jedoch nicht.

Schließlich besteht eine weitere Ungleichzeitigkeit hinsichtlich von Arbeitsplätzen und Beschäftigung. Zwar fallen infolge der Energiewende Arbeitsplätze in den alten Branchen weg, aber es entstehen auch neue Jobs in der Produktion und Installation von EE-Anlagen.[17] Dienstleistungen rund um die Erneuerbaren erfordern qualifizierte Arbeitskräfte, die die Steuerung und Vermarktung grüner Energie übernehmen. Energieeinsparung als Geschäftsmodell sichert oder erhöht sogar die Beschäftigung im Handwerk. Selbst das Prosuming und die noch gar nicht begonnene Sektorkopplung brauchen innovative Dienstleister, nicht zuletzt

15 Diesen Aspekt betonte beispielsweise jüngst die Dena in ihrer „Netzflexstudie", Berlin 2017, www.shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/esd/9192_dena-Factsheet_dena-Netzflexstudie.pdf.

16 Vgl. Klaus Töpfer/Günther Bachmann, Kostenschnitt für die Energiewende. Die Neuordnung der Stromkosten ist die Voraussetzung für die Reform der Energiepolitik, Berlin 2013, www.nachhaltigkeitsrat.de/fileadmin/_migrated/media/20130923_Memo_Vorschlag_Kostenschnitt_EEG.PDF.

17 Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) et al., Beschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland: Ausbau und Betrieb, heute und morgen, Endbericht, Studie im Auftrag des BMWi, Berlin 2015, www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.510565.de/diwkompakt_2015-101.pdf.

Softwareentwickler und Ingenieure. Aber diese Umbrüche in der Beschäftigung passieren an verschiedenen Orten, sie sind mit unterschiedlichen Qualifikationen verbunden, und sie gehen auch mit gewandelten Arbeits- und Unternehmensformen einher. Viele Jobs in der EE-Branche sind schlecht bezahlt und weniger gut tariflich abgesichert. Der Anteil der selbstständigen Dienstleister ist hoch, die Fluktuation in vielen Betrieben höher als es viele Jahre in der hoch regulierten Energiebranche üblich war. Der gewerkschaftliche Organisierungsgrad ist schwächer, und außerdem droht die Digitalisierung, das Erfahrungswissen von Beschäftigten zu ersetzen und Betriebsabläufe zunehmend zu automatisieren. Kurzum: Es gibt auch und nicht zuletzt bei den Arbeitsplätzen Verlierer und Gewinner der Energiewende.

MIT UNSICHERHEIT LEBEN

Das Dilemma der Ungleichzeitigkeit verschränkt sich mit der insgesamt nach wie vor hohen generellen Akzeptanz und Unterstützung der Energiewende durch die Bürgerinnen und Bürger. Generell ist die Zustimmung hoch – je näher aber konkrete Energieprojekte in das eigene Umfeld rücken, desto wahrscheinlicher wird die Ablehnung („not in my backyard"). In vielen Regionen ist in den nächsten Jahrzehnten eine stabile Akzeptanz jedoch eine notwendige Voraussetzung für einen weiteren Aus- und Neubau von EE-Projekten und für den teilweisen nicht zu vermeidenden Netzausbau. Das trifft vor allem auf die Onshore-Windenergieanlagen zu. Denn es werden zwar alte Anlagen im Zuge des Repowerings durch leistungsfähige neue Anlagen ersetzt, aber zugleich müssen zusätzliche Windturbinen installiert werden – und zwar in einer Größenordnung, die ein Mehrfaches der bereits installierten Leistung von etwa 45 Gigawatt darstellt. Diese Anlagen werden dann in der Regel so hoch sein wie der Kölner Dom; je höher der Wind „geerntet" werden kann, desto mehr lohnt sich die Investition. Auf Dauer werden die Menschen, die in der Nähe dieser Windparks leben, davon etwas haben müssen. Günstiger Strombezug für die Anrainer und nennenswerte Steuereinnahmen in den betroffenen Gemeinden sind das Mindeste. Sie werden eine frühe und umfassende Beteiligung in der Projektplanung und auch die Chance auf eine materielle Beteiligung an den Gewinnen der Energieanlagen erwarten.[18]

Vor diesem Hintergrund einer nicht selbstverständlichen, aber unverzichtbaren breiten Akzeptanz wird die Frage nach den Akteuren der Energiewende dringlich. Da gibt es zum einen die Kommunen, die dabei in verschiedenen Rollen agieren. Viele Kommunen beschließen ehrgeizige Klimaschutzpläne und treiben damit die Energiewende aktiv und dezentral voran. Sie können beispielsweise Energieeinsparungen von öffentlichen Gebäuden forcieren, den öffentlichen Personennahverkehr fördern oder durch eine Privilegierung der Elektromobilität CO_2-freie Innenstädte schaffen. Das ist mit Konflikten und zudem mit Investitionen verbunden. Zugleich sind die wirtschaftlichen Chancen für Kommunen gerade in der dezentralen Energiewende groß: Neben einer direkten Wertschöpfung und zusätzlichen Arbeitsplätzen, die beispielsweise durch neue Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien entstehen, können auch indirekte Wertschöpfungseffekte generiert werden.

Die Früchte einer auf dezentralen erneuerbaren Quellen beruhenden Energieversorgung können vor Ort geerntet werden, wenn diese eben auch vor Ort organisiert und bewirtschaftet wird. Örtliche Stadtwerke sind daher im Grunde die geborenen Promotoren der dezentralen Energiewende. Sie brauchen aber das nötige Know-how, genügend unternehmerische Freiheit und eine ambitionierte Führung.

Das zeigen die erfolgreichen Beispiele wie Schwäbisch Hall, Wolfhagen oder Steinfurt. In Schwäbisch Hall wurde bereits vor 20 Jahren auf Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien gesetzt; damit waren die dortigen Stadtwerke im wörtlichen Sinne Pioniere unter den kommunalen Energieunternehmen. Ebenfalls ein Vorreiter ist die nordhesssische Gemeinde Wolfhagen, wo sich die Bürgerenergiegenossenschaft mit 25 Prozent an den örtlichen Stadtwerken beteiligt hat.[19] Die Stadtwerke ihrerseits erzeugen

18 Vgl. Franziska Kahla, Erfolgsfaktoren von Bürgerbeteiligungsmodellen im Bereich Erneuerbare Energien, in: Heinrich Degenhart/Thomas Schomerus (Hrsg.), Recht und Finanzierung von Erneuerbaren Energien: Bürgerbeteiligungsmodelle, Baden-Baden 2014, S. 83–98.

19 Siehe die Seite der Bürgerenergiegenossenschaft Wolfhagen: www.beg-wolfhagen.de/index.php/wir-ueber-uns.

bereits seit Jahren – bezogen auf die Jahresbilanz – mehr erneuerbaren Strom als ihre Kunden verbrauchen. Im Landkreis Steinfurt bemühen sich ebenfalls Bürgerenergiegenossenschaften, die Stadtwerke und nicht zuletzt die Landkreisverwaltung bereits um eine regionale Umsetzung der sogenannten Sektorkopplung.[20]

Zum anderen ist die Zivilgesellschaft in vielen Regionen, in denen die Transformation des Energiesystems schon große Fortschritte gemacht hat, ein wichtiger Akteur. Oft sind es Bürgerenergiegenossenschaften, die EE-Anlagen betreiben und sich mit anderen wichtigen Energiethemen wie der Bewirtschaftung des Verteilnetzes oder potenziellen Speichern beschäftigen. Manchmal arbeiten Energiegenossenschaften auch mit den örtlichen Stadtwerken zusammen.

20 Vgl. dazu vertiefend die Konzeptstudie von Andine Hölzinger/Anke Schmidt, Die Steinfurter Flexkraftwerke. Eine Region realisiert die Energiewende, Berlin 2016, www.innoz.de/sites/default/files/steinfurter_flexkraftwerke_konzeptpapier_2016.pdf.

Im günstigen Fall, mit viel Engagement von Bürgerinnen und Bürgern und unter Einsatz kluger Kommunalpolitik, können viele von der dezentralen Energiewende profitieren. Dennoch wird sie immer mit Unsicherheit verbunden sein. Die volatile Eigenart der erneuerbaren Energien, die Vielfalt der Beteiligten und die Komplexität von Prosuming, die Sektorkopplung und damit die Kombination mehrerer Flexibilitätsoptionen bedeuten einen gehörigen Rest an Unkalkulierbarkeit. Das ist der Preis der dezentralen Freiheit und Unabhängigkeit. Da helfen nur Gelassenheit und Experimentierfreude.

WEERT CANZLER
ist habilitierter Sozialwissenschaftler und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). Seit 2013 ist er zudem Sprecher des Leibniz-Forschungsverbundes Energiewende.
weert.canzler@wzb.eu

KOMMUNALE INFRASTRUKTURPOLITIK

Zwischen Konsolidierung und aktiver Gestaltung

Henrik Scheller

Die Infrastruktur- und Investitionspolitik der Kommunen zeichnet sich gleich in mehrfacher Hinsicht durch einen ausgeprägten Schnittstellencharakter aus. Schon die semantische Bedeutung verdeutlicht dies: Das lateinische Ursprungskompositum – bestehend aus den Worten *infra* (unterhalb) und *structura* (Zusammenfügung) – verweist auf die Strukturierung des öffentlichen Raums durch einen adäquaten Unterbau als Funktionsvoraussetzung des öffentlichen Gemeinwesens. Dazu bedürfen nicht nur die technischen Schnittstellen zwischen verschiedenen materiellen Infrastrukturen einer permanenten und fachkundigen Unterhaltung. Vielmehr verweist die durch technische Eigenarten begründete Investitionsintensität öffentlicher Infrastrukturen auf die fiskalische und ökonomische Dimension kommunaler Infrastrukturpolitik.

Die föderale Finanzverfassung des Grundgesetzes (GG), die für die öffentliche Investitionspolitik verschiedene Mischfinanzierungsformen von Bund, Ländern und Gemeinden vorsieht, begründet ebenenübergreifende Abstimmungsnotwendigkeiten, die neben den fachlichen Koordinationserfordernissen zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren zu bewältigen sind. Eine weitere Schnittstelle besteht zwischen technischen und sozialen Infrastrukturen, die gerade auf kommunaler Ebene wichtige Voraussetzungen für die soziale Integrationsfähigkeit der örtlichen Gemeinschaft schaffen.

So gesehen, bildet der bestehende infrastrukturelle „Unterbau" einen Teil der materiellen Ausformung des im Grundgesetz nur abstrakt normierten gesellschaftlichen Überbaus. Denn sowohl die Formel vom „sozialen Bundesstaat" (Artikel 20 Absatz 1 GG) als auch das in der Staatsrechtslehre entwickelte Prinzip der „öffentlichen Daseinsvorsorge" sind in der föderalen Verfassungspraxis auf Konkretisierung angewiesen.[01] Nicht umsonst werden in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung mit Blick auf die öffentliche Infrastruktur die Termini vom „öffentlichen Kapitalstock" beziehungsweise „Anlagevermögen" genutzt.

Die komplexen Koordinationsanforderungen als inhärentes Wesensmerkmal kommunaler Infrastrukturpolitik werden durch „exogene" Einflussfaktoren potenziert. So müssen Kommunen als unmittelbarer Lebensraum der Menschen angesichts der globalen Herausforderungen – Klimawandel, demografischer Wandel, Digitalisierung, ökonomische Globalisierung – verstärkte Anpassungsleistungen erbringen.[02] Gerade für die öffentlichen Infrastrukturen – oft jahrzehntealte und zentral gesteuerte Großnetze – sind grundlegende technologische Umrüstungs- und Umbaumaßnahmen absehbar. In Städten, in denen der über lange Zeiträume aufgebaute Investitionsstau inzwischen zu einem Höchststand an Nachhol- und Ersatzbedarfen geführt hat, die eigentlich vorrangig bedient werden müssten, um alleine den bestehenden gesetzlichen Standards genüge zu leisten und den Status quo zu erhalten, erhöhen sich die vorausschauenden Planungs- und Steuerungsanforderungen immer weiter.[03] Dies gilt umso mehr, da die Option „Totalverschleiß bis zur Grundinstandsetzung" mit dem Prinzip der öffentlichen Daseinsvorsorge nicht vereinbar ist.

Vor diesem Hintergrund skizziere ich in diesem Beitrag zunächst das finanz- und haushaltspolitische Umfeld der Kommunen einschließlich ihrer Infrastruktur- und Investitionsbedarfe. Die Darstellung stützt sich dabei unter anderem auf die Auswertung einer Umfrage unter den Kämmereien der deutschen Kommunen von 2015.[04] Anschließend werden die Planungs- und Steuerungsanforderungen problematisiert, die sich für die Kommunen aus den zum Teil extrem disparaten demografischen, technischen und fiskalischen Herausforderungen der Infrastrukturpolitik – insbesondere für wachsende Städte – ergeben. Zwar hat man insbesondere im Bereich der kom-

munalen Finanz- und Haushaltssteuerung seit Einführung der doppelten Buchführung (Doppik) ein neues Planungs- und Steuerungsinstrumentarium, das auch den Vermögensbestand der Städte und Gemeinden abbildet. Die Steuerungsmöglichkeiten dieses Instrumentariums werden in der kommunalen Infrastrukturpolitik bisher aber nur selten ausgeschöpft. Die steuerungstheoretischen Erfahrungen der 1970er Jahre mahnen diesbezüglich zur Vorsicht.[05] Doch hinsichtlich einer fach- und periodenübergreifenden Infrastrukturplanung bestehen – so meine These – in vielen Kommunen noch Optimierungsmöglichkeiten.

FINANZ- UND HAUSHALTSPOLITISCHE LAGE

In der Bundesrepublik sind es die Kommunen, die über 60 Prozent aller öffentlichen Investitionen tätigen – noch weit vor Bund und Ländern. Dies ist naheliegend. Denn in den Städten und Gemeinden werden die meisten öffentlichen Leistungen und Güter von den Bürgerinnen und Bürgern in Anspruch genommen: von Kindergärten über Schulen, Straßen und Brücken, der Trink- und Abwasserversorgung, der Energie- und Abfallwirtschaft, den verschiedenen öffentlichen Ämtern bis hin zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie den Sportstätten und Friedhöfen.

Um dieses vielfältige Leistungsangebot bereitstellen zu können, sieht Artikel 28 Absatz 2 GG nicht nur eine kommunale Selbstverwaltungsautonomie vor, sondern auch eine entsprechende Finanzierungsverantwortung. In der Verfassungspraxis erweist sich die Finanz- und Haushaltslage der Kommunen allerdings als sehr heterogen. So erzielte die kommunale Ebene in der kumulierten Gesamtbetrachtung zwar auch 2016 wieder einen leichten Finanzierungsüberschuss in Höhe von 3,1 Milliarden Euro. Dieser fiel aber nicht nur etwas schwächer als 2015 aus, als er 4,2 Milliarden Euro betrug,[06] auch im Vergleich zu den Überschüssen des Bundes (7,7 Milliarden Euro) und der Länder (4,7 Milliarden Euro) schnitten die Kommunen schwächer ab. Angesichts des günstigen Zinsumfeldes konnte 2016 ebenfalls die kumulierte Verschuldung in den kommunalen Kernhaushalten abgebaut werden. So sanken die Kreditmarktschulden plus Kassenkredite von 2015 auf 2016 um 1,5 Prozent von 129,5 auf 127,5 Milliarden Euro. Allerdings blieben die Zinsvorteile der Landkreise, Städte und Gemeinden mit rund elf Milliarden Euro im Zeitraum von 2008 bis 2014 deutlich hinter entsprechenden Zinsersparnissen des Gesamtstaates mit rund 200 Milliarden Euro zurück.[07]

Die durchschnittliche Steuerkraft von Städten und Gemeinden variiert bereits seit Jahren beträchtlich – und zwar sowohl zwischen den Bundesländern als auch innerhalb der Länder. 2016 reichte die Spanne in der Pro-Kopf-Betrachtung von 712 Euro in Mecklenburg-Vorpommern bis 1484 Euro in Hessen.[08] Auch was die Verschuldung angeht, sind die Kommunen in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich stark betroffen. 2016 verzeichneten nur die Kommunen im Saarland, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen einen jeweils leichten Zuwachs ihrer Kreditmarktverschuldung in den Kernhaushalten. Mit 1723 Euro pro Kopf führen die hessischen Kommunen die Liste der am höchsten verschuldeten Kommunen an. Dahinter folgen die rheinland-pfälzischen (1452 Euro), saarländischen (1376 Euro), nordrhein-westfälischen (1284 Euro) und niedersächsischen (1165 Euro) Kommunen.[09] Im Gegensatz dazu

01 Der Begriff der Daseinsvorsorge wurde erstmalig von dem wegen seiner Rolle in der Zeit des Nationalsozialismus umstrittenen Staatsrechtler Ernst Forsthoff in die Debatte eingeführt (Die Verwaltung als Leistungsträger, Berlin 1938).

02 Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WUBG), Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte, Berlin 2016.

03 Vgl. Michael Reidenbach et al., Investitionsrückstand und Investitionsbedarf der Kommunen. Ausmaß, Ursachen, Folgen und Strategien, Berlin 2008, S. 134–137.

04 Vgl. Henrik Scheller/Stefan Schneider, KfW-Kommunalpanel 2016, Frankfurt/M. 2016.

05 Vgl. Renate Mayntz, Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie?, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, MPIfG Working Paper 1/2004.

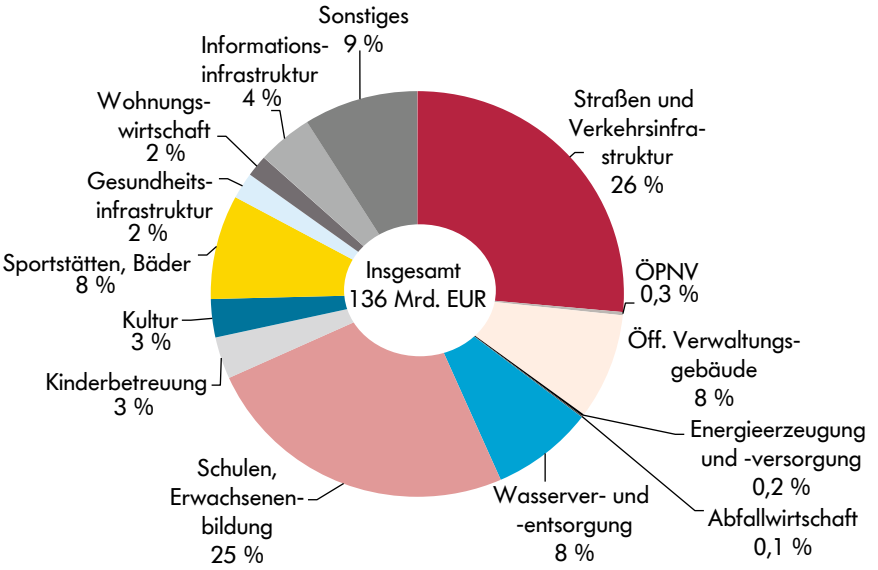
06 Vgl. Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. 63, 23.2.2017.

07 Vgl. Hermann Rappen, Zur Zinssensivität kommunaler (Kern-)Haushalte, in: Martin Junkernheinrich et al. (Hrsg.), Jahrbuch für öffentliche Finanzen 2017, Berlin 2017 (i.E.).

08 Vgl. Statistisches Bundesamt, Vierteljährliche Kassenergebnisse der kommunalen Haushalte. Eckwerte der Gemeinden nach Ländern, 1.–4. Vierteljahr 2015/2016, Kernhaushalte, Wiesbaden 2017.

09 Vgl. Statistisches Bundesamt, Finanzen und Steuern. Vorläufiger Schuldenstand des Öffentlichen Gesamthaushaltes, Fachserie 14, Reihe 5.2, 4. Vierteljahr 2016, Wiesbaden 2017. Alle Pro-Kopf-Angaben wurden von mir auf Basis der Einwohnerzahlen der Bundesländer vom Stand 31.12.2015 berechnet.

Abbildung: Geschätzter Investitionsrückstand der Kommunen 2015
Hochrechnung auf Basis der Pro-Kopf-Mittelwerte für Gemeinden nach Größenklassen und Landkreise.



Quelle: KfW-Kommunalpanel 2016, erstellt vom Deutschen Institut für Urbanistik von August bis Oktober 2015.

konnten die Gemeinden der anderen Flächenländer ihre Pro-Kopf-Verschuldung sowohl 2015 als auch 2016 abbauen.

Zu einem wichtigen Gradmesser für die Finanzsituation der Städte und Gemeinden hat sich in den vergangenen Jahren der Bestand an Kassenkrediten entwickelt. Das Gesamtvolumen dieser kurzfristigen Liquiditätskredite, die eigentlich zur Überbrückung zeitweiliger Zahlungsengpässe dienen sollen, ist seit Mitte der 1990er Jahre beständig gestiegen. In den vergangenen vier Jahren hat sich diese Entwicklung abgeflacht, und 2016 konnte erstmals ein Rückgang konstatiert werden.[10] So erreichten die Kassenkredite aller gemeindlichen Kernhaushalte am 31. Dezember 2016 einen Stand von 46,4 Milliarden Euro (Vorjahr: 49,6 Milliarden Euro).[11] Zu einem Aufwuchs der Kassenkredite kommt es – nicht nur – aber schwerpunktmäßig bei den Kommunen, die ohnehin schon hoch verschuldet sind und über eine vergleichsweise geringe Finanzkraft verfügen. Dies trifft vor allem auf die Städte und Gemeinden im Saarland, Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz zu. Dort verfestigt sich inzwischen ein Sockelbestand an Kassenkrediten.

In regelmäßigen Abständen brandet in den Medien eine öffentliche Erregungswelle über Schlaglöcher in Straßen, kaum mehr einsatzfähige Infrastruktur in den Bürger- und Meldeämtern sowie marode und vom Schimmel befallene Schulen auf. Inzwischen ist der Investitionsstau in den Kommunen so groß, dass die niedrigen Investitionsausgaben nicht mal mehr ausreichen, um den öffentlichen Kapitalstock zu erhalten, da die Nettoinvestitionen geringer sind als die Abschreibungen. Deswegen verwundert es kaum, dass der von den Kommunen mit mehr als 2000 Einwohnerinnen und Einwohnern geschätzte Investitionsrückstand in der Hochrechnung für Deutschland 2015 abermals leicht gestiegen ist und eine Gesamtsumme von 136 Milliarden Euro erreicht hat (*Abbildung*).[12]

Die Hälfte des gesamten Rückstandes entfällt zu fast gleichen Teilen auf den Bereich Straßen und Verkehrsinfrastruktur sowie den Bereich Schulen und Erwachsenenbildung. Während der Anteil der Straßen und Verkehrsinfrastruktur am gesamten Rückstand seit 2012 in etwa gleich geblieben ist, hat der Rückstand bei der Bildungsin-

10 Vgl. Bundesministerium der Finanzen (BMF), Monatsbericht Dezember 2015, S. 13.

11 Vgl. Statistisches Bundesamt, Schulden des öffentlichen Gesamthaushalts – Kernhaushalte und Extrahaushalte, Schulden nach Arten und Ländern, Stichtag: 31.12.2015.

12 Die folgenden Aussagen beziehen sich auf: Scheller/Schneider (Anm. 4).

frastruktur im gleichen Zeitraum kontinuierlich an Gewicht gewonnen. Deren Anteil am Gesamtrückstand liegt heute acht Prozentpunkte über dem Wert von 2012. Dabei hat sich der Anteil der Kommunen, die bei Schulen und Einrichtungen der Erwachsenenbildung einen nennenswerten oder gravierenden Rückstand ausmachen, zumindest seit 2013 kaum verändert. Dies weist darauf hin, dass der Investitionsstau in den betroffenen Kommunen als immer umfangreicher wahrgenommen wird – und das in einem Infrastrukturbereich, der einen besonders wichtigen Beitrag zum Erhalt der Standortqualität von Gemeinden leistet. Denn mit hochwertigen Bildungsangeboten wird in die fachlichen und sozialen Kompetenzen der im Ort lebenden Menschen investiert und damit ein Beitrag zu ihrer Qualifizierung auch für die lokalen und regionalen Arbeitsmärkte geleistet.

Am Beispiel der Kinderbetreuung wird erkennbar, dass sich die Investitionstätigkeit der Kommunen mithilfe entsprechender Finanzierungsprogramme durchaus beeinflussen lässt. Der Anteil der Kommunen, die in diesem Infrastrukturbereich einen mindestens nennenswerten Investitionsrückstand wahrnehmen, ist von 2012 bis 2015 von 40 Prozent auf 23 Prozent gesunken. In der absoluten Höhe konnte der Rückstand dabei um gut ein Fünftel reduziert werden. Hier greifen offenbar die vom Bund aufgelegten Investitionsprogramme – insbesondere zum Ausbau der Betreuung von Kindern unter drei Jahren.

Der forcierte Ausbau von Kinderbetreuungseinrichtungen geht aber zulasten anderer Infrastrukturbereiche. Denn sowohl die finanziellen Ressourcen als auch die organisatorischen Kapazitäten von Städten, Gemeinden und Landkreisen werden offenbar verstärkt so eingesetzt, dass die von Bund und Ländern bereitgestellten (Bildungs-)Zuwendungen in Anspruch genommen werden können. Dies hat zur Folge, dass entsprechende Verwaltungskapazitäten an anderer Stelle fehlen. Im Lichte des seit 2006 deutlich rückläufigen Personalbestandes in den kommunalen Bau- und Verkehrsverwaltungen stützt dies die Verdrängungseffekt-These. Ähnliches lässt sich auch für den Bereich der Wasserver- und -entsorgung konstatieren, vor allem in (finanzschwachen) kleinen und mittleren Städten. Dort ist der geschätzte Investitionsrückstand 2015 gegenüber dem Vorjahr um 16 Prozent gestiegen. In Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern ist der Rückstand sogar 32 Prozent höher als 2014. Die vergleichsweise geringen Investitionen in die Netze lassen sich – trotz Entgeltfinanzierung und Kostendeckungsgebot – in beiden Fällen am ehesten durch fehlende personelle und administrative Ressourcen erklären, die zur Planung und Realisierung von solch komplexen Baumaßnahmen erforderlich sind.

WACHSENDE STÄDTE

Die eigentliche Tragweite dieser kommunalen Investitionsrückstände als Ausfluss eines sehr disparaten finanz- und haushaltspolitischen Umfeldes wird erst erkennbar, wenn zusätzlich demografische Entwicklungstrends berücksichtigt werden. Auch wenn die sozialräumlichen Verteilungswirkungen der demografischen Entwicklung (Schrumpfung, Alterung und Migration) in den Städten und Gemeinden genauso heterogen ausfallen wie die Vielfalt der über 11 000 deutschen Kommunen, so sind doch einige Trends unverkennbar.

Während ländliche Regionen eher schrumpfen, wächst eine nicht unwesentliche Zahl an Städten – und zwar nicht nur in den Metropolregionen um Hamburg, München, Frankfurt am Main, Köln und Berlin. Auch in wirtschaftlich prosperierenden Kommunen und Universitätsstädten wie Jena, Münster, Freiburg, Brandenburg an der Havel, Potsdam oder Lübeck führt das Bevölkerungswachstum zu immer stärkeren „Wachstumsschmerzen“. Vor allem die steigenden Nutzerzahlen der öffentlichen Infrastrukturen sind eine Herausforderung. Denn Städte können von ihrer räumlichen Ausdehnung her allenfalls bedingt wachsen. Gleichzeitig sind die großteiligen Infrastrukturnetze oft veraltet und wenig anpassungsfähig. Um sowohl höhere Auslastungsgrade als auch neue Anforderungen an Klima- und Umweltschutz bewältigen zu können, bedarf es deshalb neuer raum- und ressourcenschonender Technologien. Nicht umsonst verweisen Begriffe wie „Energiewende“, „Wärmewende“ und „digitale Wende“ auf den Anspruch einer Systemtransformation, die meist auf eine Schaffung dezentraler und modular verknüpfbarer Teilnetze ausgerichtet ist.

Mit Blick auf den städtischen Verkehr und die Vermeidung von Verkehrsinfarkten wird eine Stärkung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr) einschließlich des dafür notwendigen Neuzuschnitts der verfügbaren Ver-

kehrsflächen unausweichlich werden. Um Wohnraum für eine zunehmende Zahl an Einwohnern zu schaffen und gleichzeitig der „Versingelung" und Gentrifizierung zu begegnen, wird die Frage nach Möglichkeiten und Grenzen der Quartiersverdichtung immer virulenter. Da Nutzungskonkurrenzen und -konflikte durch die erhöhte Wohnraumnachfrage einerseits sowie die steigende Nachfrage nach gewerblichen Flächen andererseits zunehmen werden, braucht es eine aktive Stadt- und Quartiersplanung. Zudem ist eine integrierte Wirtschafts- und Beschäftigungspolitik vonnöten, die auch ein aktives Liegenschaftsmanagement einschließt, um im Idealfall Eigentum, Planung, Entwicklung und Vermarktung von Flächen in städtischer Hand zu bündeln.

Angesichts dieser Herausforderungen fällt die Diskrepanz zwischen hochgerechneten Investitionsbedarfen und tatsächlich getätigten Investitionen umso gravierender aus. Denn auf Basis der Angaben der Kommunen ergab sich für 2015 ein hochgerechnetes Investitionsvolumen in Höhe von 24,5 Milliarden Euro. In beinahe allen Infrastrukturbereichen blieben dabei die tatsächlichen Investitionen hinter den Planungen zurück und lagen damit meist auch deutlich unter dem Niveau von 2014. Dabei entfielen die meisten Investitionen auf die beiden Bereiche mit den höchsten Bedarfen: Straßen und Verkehrsinfrastruktur (29 Prozent) sowie Schulen und Erwachsenenbildung (20 Prozent). Für 2016 planten die Kommunen wieder Investitionen in Höhe von fast 27 Milliarden Euro. Dabei sollte es bei der gestiegenen Bedeutung dieser beiden Hauptinvestitionsbereiche bleiben, da – gemäß Hochrechnung – eine absolute Zunahme des Investitionsvolumens in Höhe von 0,4 Milliarden Euro für den Straßenbereich beziehungsweise 0,7 Milliarden Euro für die Schulen anvisiert wurde. Im Verhältnis zum Investitionsniveau 2015 sollte insbesondere in die öffentlichen Verwaltungsgebäude (plus 45 Prozent), die Informationsinfrastruktur (plus 27 Prozent), die Sportstätten und Bäder sowie die Wohnungswirtschaft (jeweils plus 26 Prozent) verstärkt investiert werden.

KOMMUNALE INFRASTRUKTURPLANUNG UND -STEUERUNG

Trotz der positiven Entwicklung der beiden zurückliegenden Jahre sind die Erfolge zur Beseitigung des kommunalen Investitionsstaus doch bescheiden geblieben.[13] Der Zwang zur Haushaltskonsolidierung trifft in Zeiten der Schuldenbremse auch die Kommunen. Gleichzeitig gestaltet sich jedoch auch die Suche nach Investitionsansätzen, die die öffentlichen Haushalte nicht übermäßig belasten, schwierig. Oft erweisen sich entsprechende Finanzierungsmodelle als zu komplex, als zu wenig lukrativ für private Investoren und/oder als zu risikoreich für die Kommunen.[14] Angesichts der jahrelangen Vernachlässigung sowie der nun altersbedingt steigenden Ersatzbedarfe der bestehenden Infrastrukturen, die im Zuge der großen Investitionswellen in den 1960er und 1970er Jahre erbaut wurden und nun die gesetzlichen Abschreibungsdauern zum Teil schon überschritten haben, ist dies doppelt problematisch.

Um dieser Entwicklung zumindest ansatzweise entgegenzuwirken, hat der Bund in den vergangenen Jahren diverse Programme zur Ankurbelung der Investitionstätigkeit der (finanzschwachen) Kommunen aufgelegt. Dazu zählt die Aufstockung der Programme zur Städtebauförderung auf 700 Millionen Euro, die Verdoppelung der Wohnungsbauförderung auf eine Milliarde Euro, das Investitionsprogramm „Kinderbetreuungsfinanzierung 2017–2020" mit einer Aufstockung des entsprechenden Sondervermögens um über 1,1 Milliarden Euro oder der erst jüngst aufgelegte Investitionspakt „Soziale Integration im Quartier", der mit 200 Millionen Euro ausgestattet wurde.

Die Vielfalt an Förderprogrammen begründet ein Paradox: Obwohl derzeit deutlich mehr Geld im System ist als zu früheren Zeiten, besteht eine gewisse Unübersichtlichkeit hinsichtlich der Förderschwerpunkte und -verfahren. Angesichts personeller und administrativer Engpässe aufseiten der Kommunen führt dies dazu, dass der Mittelabruf in einzelnen Programmen oft nur schleppend gelingt. Nicht umsonst muss-

13 Vgl. Expertenkommission „Stärkung von Investitionen in Deutschland" („Fratzscher-Kommission"), Bericht „Stärkung von Investitionen in Deutschland", Berlin 2015; Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik, Memorandum 2014. Kein Aufbruch – Wirtschaftspolitik auf alten Pfaden, Köln 2014, S. 141.

14 Vgl. Henrik Scheller, Föderale Investitionspolitik – Dilemma zwischen Schuldenbremse und europäischen Koordinationserfordernissen?, in: Europäisches Zentrum für Föderalismus-Forschung (Hrsg.), Jahrbuch des Föderalismus 2015, Baden-Baden 2015, S. 164–178; Wissenschaftlicher Beirat beim BMF, Gutachten: Chancen und Risiken Öffentlich-Privater Partnerschaften, Berlin 2016.

te 2016 – wie bereits schon zuvor das Investitionsprogramm „Kinderbetreuungsfinanzierung 2008–2013" – das Sondervermögen „Kommunalinvestitionsförderungsfonds" kostenneutral verlängert werden, um die von den Kommunen nicht fristgerecht abgerufenen Mittel länger verfügbar zu halten. Die Inflation an Programmen ist aber auch ein Indiz für eine grundlegende Schieflage in den föderalen Finanzbeziehungen zwischen den Ebenen. Denn offenbar fehlt es einer Mehrzahl an Ländern und Kommunen an einer hinreichenden finanziellen Grundausstattung, um den eigenen infrastrukturellen Bedarfen einigermaßen gerecht zu werden.

Dahinter steht ein grundsätzliches Problem: Der Stellenabbau in den Verwaltungen von Ländern und Gemeinden im Zuge der Haushaltskonsolidierung der vergangenen 20 Jahre hat dazu geführt, dass die Personaldecke vielerorts derart dünn ist, dass einige Fachdezernate und Ämter nicht selten schon bei längeren Ausfällen einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder in Phasen erhöhter Krankenstände kaum noch handlungsfähig sind. Dies gilt in besonderer Weise für die öffentlichen Bauverwaltungen, die im Zuge der Ausgründung kommunaler Eigenbetriebe oft aufgelöst, ausgelagert oder im Personalbestand zumindest deutlich dezimiert wurden.[15]

Da zudem die Tarifstruktur im öffentlichen Dienst – im Gegensatz zur Privatwirtschaft, die ebenfalls händeringend nach Ingenieuren, Architekten und Bauplanern sucht – vergleichsweise unattraktiv ist, wird es immer schwieriger, geeignetes Fachpersonal zu finden. Das allgemein hohe Durchschnittsalter in Deutschland sowie der Abbau entsprechender Ausbildungskapazitäten der Länder werden die Personalbedarfe in den kommunalen Bauverwaltungen mittelfristig deutlich verschärfen. Wachsen die infrastrukturellen Nachhol- und Ersatzbedarfe bei gleichzeitig steigenden Beteiligungsbedürfnissen von Politik und Öffentlichkeit an entsprechenden Bauvorhaben jedoch weiter, kann eine solche Personalsituation in den kommunalen Stadtplanungs- und Bauämtern nur zu weiteren zeitlichen und qualitativen Einbußen bei Planung, Ausführung, Finanzierung und Prüfung von öffentlichen Investitionsvorhaben führen.

Es ist kein Zufall, dass die Länder in den Verhandlungen zur Reform des Bund-Länder-Finanzausgleichs zugestimmt haben, dass ihre Zuständigkeiten für die Bundesautobahnen und Bundesfernstraßen ab 2021 an den Bund beziehungsweise an eine einzurichtende Autobahngesellschaft übertragen werden sollen.[16] Da dazu auch das bisher zuständige Personal der Kommunen an den Bund überführt werden soll, befürchten Kritiker nun, dass kurzfristig notwendig werdende Neueinstellungen bis dahin vermieden werden. Für die Länder hat der Umstand, nicht mehr Adressat öffentlicher Kritik für den in Teilen maroden Zustand und den schleppenden Ausbau der Autobahnen zu sein, offenbar mehr Gewicht als der Erhalt ihrer föderalen Autonomie und eigener Gestaltungsmöglichkeiten. Diese könnten aber gerade mit Blick auf eine integrierte Verkehrswegeplanung und die Koordination von Schnittstellen zwischen Bundes-, Landes- und Kommunalstraßen durchaus bedeutsam sein.

Die Infrastrukturplanung der Kommunen steht aber noch vor weiteren Herausforderungen. Viele Städte sind inzwischen in einer Konzernstruktur organisiert – bestehend aus Kernverwaltung und ausgelagerten Eigenbetrieben und Beteiligungen. In den zurückliegenden zwei Jahrzehnten sind es vor allem die Zuständigkeiten für die klassischen Infrastrukturen der öffentlichen Daseinsvorsorge gewesen, die an entsprechende Einheiten übertragen wurden. Allerdings sind die Kommunen dabei unterschiedlich vorgegangen: Die rechtlichen Organisationsformen, die Beteiligungs- und Mitspracherechte der kommunalen Eigner in den jeweiligen Konzernteilen sowie die bilanziellen Berichts- und Gewinnabführungspflichten sind höchst vielfältig – sowohl innerhalb der einzelnen Kommunen als auch im interkommunalen Vergleich.

Infolge dieser Umstrukturierungen ist es zu einer Fragmentierung der Daseinsvorsorge gekommen: Zwar begünstigt die Stärkung dezentraler Zuständigkeiten einzelner Konzernteile eine effizienzorientierte Spezialisierung und Flexibi-

15 Vgl. Katrin Schmid/Peter Wilke, Branchenanalyse kommunale Verwaltung. Zwischen Finanzrestriktionen und veränderten Arbeitsanforderungen – welche Trends bestimmen die Beschäftigungsentwicklung in der kommunalen Verwaltung?, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf 2016; Stephan Brand/Johannes Steinbrecher, Erst mehr Geld und jetzt mehr Personal – was benötigen Kommunen für Investitionen?, Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW Research: Fokus Volkswirtschaft 151/2016.

16 Vgl. Bundesratsdrucksache 769/16 vom 15.12.16, S. 4.

lisierung des öffentlichen Infrastrukturbetriebs. Gleichzeitig kann die damit verbundene Entpolitisierung jedoch auch den Zusammenhalt und die Koordination aller konzerneigenen Einheiten der öffentlichen Daseinsvorsorge – zum Beispiel zum Zweck einer stadtübergreifenden Strategiebildung – erschweren. Dies gilt vor allem für größere Städte, in denen sich Konzerntöchter oft in einem immer komplexer und intransparenter werdenden Netz zu eigenständigen Satelliten entwickeln, deren Band zu den politisch letztverantwortlichen Institutionen (Stadt- oder Gemeinderat) immer loser wird. In der Folge schwindet nicht selten das Bewusstsein für den gemeinsam wahrzunehmenden Daseinsvorsorgeauftrag. Auch hierin liegt ein Grund, warum es in Deutschland inzwischen immer wieder zu Rekommunalisierungen kommt.[17]

In der kommunalen Konzernstruktur ist eine natürliche Spannungslage angelegt, die mit Blick auf die wirtschaftlichen und haushalterischen Vorteile dieser Struktur durchaus beabsichtigt ist. Kommunale Eigenbetriebe und Beteiligungen dürfen – je nach Rechtsform – zwar nicht ausschließlich dem Gewinnerzielungszweck verpflichtet sein, müssen aber sowohl im Eigeninteresse als auch im Interesse der kommunalen Eigner möglichst rentabel arbeiten. Dazu sind sie in ihrer Struktur, Arbeitsweise und Refinanzierung – noch stärker als die öffentliche Verwaltung – dem Wirtschaftlichkeitsprinzip und betriebswirtschaftlichen Grundsätzen verpflichtet. Dies gilt in besonderer Weise für die Bereitstellung beitrags- oder gebührenfinanzierter Infrastrukturen wie den ÖPNV, die Trink- und Abwasserwirtschaft, die Energieversorgung sowie die Strom- und Telekommunikationsnetze. Entsprechend verfolgen kommunale Kernverwaltung und Eigenbetriebe bei der Bereitstellung und dem Unterhalt von Infrastrukturen auch jeweils eigene Interessen. Unterschiedliche Planungskulturen und -logiken in rechtlich selbstständigen Einheiten befördern zudem eine Fokussierung auf die Infrastruktur im eigenen Verantwortungsbereich. Auch das entsprechende Know-how sowie die Daten- und Informationserfassung zum Zustand der jeweiligen Anlagenbestände werden oft isoliert und gemäß dem unternehmerischem Eigenbedarf vorgenommen. Dabei gibt es verschiedene Infrastrukturen, für die sowohl in der Kernverwaltung als auch bei einzelnen Konzerntöchtern gemeinsame Zuständigkeiten bestehen. Selbst wenn dies nicht der Fall ist, begründen oft diverse technische Schnittstellen entsprechende Koordinationsbedarfe.

Mit der Einführung der Doppik auf kommunaler Ebene wurde diesem Umstand in vielen Städten und Gemeinden insofern Rechnung getragen, als neben Instrumenten wie der Kosten- und Leistungsrechnung auch eine Anlagenbuchhaltung eingeführt wurde, um die Wirtschaftlichkeit der öffentlichen Leistungserbringung zu erfassen und die Anlagenbestände städtischer Infrastrukturen als Vermögen zu inventarisieren. Da diese Erfassung oft stichtagsbezogen zur Einführung der Anlagenbuchhaltung erfolgt ist, musste die Mehrzahl der Vermögensbestände in ihrem Wert durch Schätzungen taxiert werden. Nicht nur aufgrund dieser Näherungswerte, sondern auch wegen der gesetzlich normierten Abschreibungsdauern ist die Anlagenbuchhaltung als Planungsinstrument zur Schätzung zukünftiger Infrastrukturbedarfe deshalb noch deutlich ausbaufähig. Denn zum einen erfolgt die Zustandserfassung bestehender Infrastrukturen oft nicht einheitlich und systematisch, zum anderen sind die realen Abschreibungszeiträume aufgrund erhöhter Abnutzungseffekte meist deutlich kürzer.

Eine stärkere Verzahnung von Datenbeständen der einzelnen Bauverwaltungen, die meist über detaillierte Kenntnisse zum Zustand ihrer Infrastrukturen verfügen, und den Kämmereien könnte längerfristige Finanz- und Tragfähigkeitsplanungen für zukünftige infrastrukturelle Ersatz- und Erweiterungsbedarfe erleichtern. Dabei geht es nicht um eine Aufwertung der Kämmereien im Sinne einer Zentralisierung. Vielmehr bedarf es einer Governance, die die Schnittstellen sowohl zwischen einzelnen Einheiten der Kernverwaltung als auch zwischen Kernverwaltung und Auslagerungen kontinuierlich pflegt.

FAZIT UND AUSBLICK

Kommunale Infrastruktur- und Investitionspolitik erweist sich als eine komplexe und mehrdimensionale politische Planungs- und Steuerungsaufgabe, die diverse Schnittstellen zu

17 Ein Beispiel dafür ist der Rückkauf der Wasserbetriebe in Berlin 2013. Vgl. Senatsverwaltung für Finanzen, Rückkauf der Berliner Wasserbetriebe abgeschlossen, o. D., www.berlin.de/sen/finanzen/vermoegen/nachrichten/artikel.30112.php.

nahezu allen anderen kommunalen Politikfeldern aufweist. Da viele Infrastrukturen von Bürgerinnen und Bürgern tagtäglich genutzt werden, birgt das Politikfeld hinreichend (mediales) Erregungspotenzial. Marode oder nicht funktionierende Infrastrukturen entfalten mithin hohen politischen Druck. In einer Zeit, in der die Finanz- und Haushaltspolitik aufgrund gestiegener Konsolidierungspflichten – auch auf kommunaler Ebene – viel von ihrem ursprünglich „dienenden" Charakter verloren hat und immer mehr „erzieherische" Momente aufweist, wird jedoch auch in den Städten und Gemeinden eine vorausschauende Infrastrukturplanung immer schwieriger.[18] Dabei wäre sie dringend notwendig: Angesichts der hohen Investitionsbedarfe und der langen Planungs- und Abschreibungshorizonte müsste die Umstellung auf klimaresiliente und ressourceneffiziente Technologien schon heute forciert werden. Wenn aber die investitionspolitischen Gestaltungsspielräume der Kommunen durch restriktive finanz- und haushaltspolitische Maßgaben – zum Teil auch durch die Aufsichtsbehörden der Länder durchgesetzt – immer weiter beschnitten werden, sind oft nur noch reine Unterhaltungsinvestitionen möglich. Besonders klamme Kommunen können selbst solche Investitionen oft kaum leisten.

Bei genauerer Betrachtung wird hier ein Nachhaltigkeitsdilemma erkennbar: Ein austeritätspolitisch begründeter Verzicht auf Investitionen mag kurz- und mittelfristig dazu beitragen, Haushaltsdefizite und Schuldenstände abzubauen. Allerdings begründet ein jährlicher Aufwuchs bestehender Investitionsbedarfe aufgrund einer Vernachlässigung des kommunalen Anlagevermögens umso größere haushalterische Nachhaltigkeits- beziehungsweise Tragfähigkeitslücken in der Zukunft. Denn ohne eine kontinuierliche Pflege bestehender Infrastrukturen wachsen entsprechende Aufwendungen exponentiell. Die Verschiebung der Lasten auf spätere Zeiten, die Kritiker oft gegen eine (übermäßige) öffentliche Verschuldung ins Feld führen, erfolgt im Falle einer zu restriktiven Haushaltspolitik in die andere Richtung: Defizitäre Infrastrukturen belasten gegenwärtige Generationen und haben nachteilige volkswirtschaftliche Effekte.

Diese sehr starke Vereinfachung verdeutlicht, welche Folgen es haben kann, wenn einzelne Politiken und handlungsleitende Paradigmen einseitig und isoliert verfolgt werden. Kommunale Infrastruktur- und Investitionspolitik ist immer auch Finanz- und Haushaltspolitik und bedarf deshalb eines integrierten Planungsansatzes, der auf einem fach- und periodenübergreifenden Diskurs aufsetzt. Voraussetzung dafür ist – gerade auch in fiskalisch schwierigen Zeiten – ein gesamtstädtischer Gestaltungsanspruch, mit dem Perspektiven aufgezeigt werden können, die über das einzelne Haushaltsjahr und den Zeitraum der mittelfristigen Finanzplanung hinausweisen. Mit neuen Beteiligungsverfahren und Planungsinstrumenten können dann auch unterschiedliche Akteure und Stakeholder (einschließlich der Bürgerinnen und Bürger) in derartige Prozesse einbezogen werden.

Instrumente wie Bürgerhaushalte, Leitbild- und Strategieprozesse sowie Beteiligungsverfahren in Planungsphasen großer Infrastrukturprojekte stoßen in Deutschland bisher zwar auf mäßige Resonanz und werden auch von den Verwaltungen kritisch rezipiert. Denn oft wird das Verhältnis von Aufwand und Ertrag in den ohnehin personell unterbesetzten Verwaltungen hinterfragt. Nichtsdestotrotz bieten sie aber erste Ansätze, um (wieder) auf breiterer gesellschaftlicher Basis über die Frage zu diskutieren, wie die Kommunen ihren Daseinsvorsorgeauftrag auch mit Blick auf die öffentlichen Infrastrukturen wahrnehmen sollten. Daraus dürften sich dann auch Anstöße für die Frage ergeben, wie bisher isolierte Fachplanungen für einzelne Infrastruktursysteme zusammengeführt werden können, um die notwendig werdenden Transformationsprozesse in den Kommunen zu gestalten.

18 Vgl. Henrik Scheller, Dienen oder Erziehen? Zur zukünftigen Rolle der deutschen Finanzverfassung, in: Ralf Baus/Thomas Fischer/Rudolf Hrbek (Hrsg.), Föderalismusreform II: Weichenstellungen für eine Neuordnung der Finanzbeziehungen im deutschen Bundesstaat, Baden-Baden 2007, S. 109–126.

HENRIK SCHELLER
ist promovierter Politikwissenschaftler und Teamleiter Finanzen im Bereich Infrastruktur und Finanzen am Deutschen Institut für Urbanistik (Difu), Berlin.
scheller@difu.de

Herausgegeben von der
Bundeszentrale für politische Bildung
Adenauerallee 86, 53113 Bonn
Telefon: (0228) 9 95 15-0

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 8. April 2017

REDAKTION
Lorenz Abu Ayyash
Anne-Sophie Friedel
Victor Jaeschke (Praktikant)
Christina Lotter (Volontärin)
Johannes Piepenbrink (verantwortlich für diese Ausgabe)
Anne Seibring
apuz@bpb.de
www.bpb.de/apuz
twitter.com/APuZ_bpb

Newsletter abonnieren: www.bpb.de/apuz-aktuell
Einzelausgaben bestellen: www.bpb.de/shop/apuz

GRAFISCHES KONZEPT
Charlotte Cassel/Meiré und Meiré, Köln

SATZ
le-tex publishing services GmbH, Leipzig

DRUCK
Frankfurter Societäts-Druckerei GmbH, Mörfelden-Walldorf

ABONNEMENT
Aus Politik und Zeitgeschichte wird mit der Wochenzeitung
Das **Parlament** ausgeliefert.
Jahresabonnement 25,80 Euro; ermäßigt 13,80 Euro.
Im Ausland zzgl. Versandkosten.
Frankfurter Societäts-Medien GmbH
c/o InTime Media Services GmbH
fs-medien@intime-media-services.de

Die Veröffentlichungen in Aus Politik und Zeitgeschichte
stellen keine Meinungsäußerung der Herausgeberin dar;
sie dienen der Unterrichtung und Urteilsbildung.

ISSN 0479-611 X

Die Texte dieser Ausgabe stehen unter
einer Creative Commons Lizenz vom Typ
Namensnennung-Nicht Kommerziell-Keine
Bearbeitung 3.0 Deutschland.

bpb:

APuZ
Nächste Ausgabe
18/2017, 2. Mai 2017

USA

bpb:

APuZ

AUS POLITIK UND ZEITGESCHICHTE

www.bpb.de/apuz