

70 JAHRE BEWEGTES LAND ZUR MOBILITÄTSGESCHICHTE VON BADEN-WÜRTTEMBERG

MIT BEITRÄGEN VON KURT MÖSER, HARTMUT TOPP UND BARBARA LENZ



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR

INHALT

1

AUTOLAND BADEN-WÜRTTEMBERG

VON KURT MÖSER

2

AUTOGERECHTE STÄDTE -
WIE ES DAZU KAM UND WIE GEHEN WIR DAMIT UM?

VON HARTMUT TOPP

3

MOBILITÄTSVERHALTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

VON BARBARA LENZ



WINFRIED HERMANN
MINISTER FÜR VERKEHR
BADEN-WÜRTTEMBERG

LIEBE LESER:INNEN,

1952, im Gründungsjahr unseres Bundeslandes, gerade einmal sechs Jahre nach Kriegsende, war die Lebenssituation hier und in der Welt eine ganz andere. Unter dem Schutzschirm und der Kontrolle der amerikanischen, kanadischen und französischen Besatzungsmächte sollte und durfte sich ein neuer deutscher „Südweststaat“ entwickeln. Der Zusammenschluss der einstigen Länder Baden, Württemberg und Hohenzollern war noch brüchig und strittig. Die Infrastruktur und die größeren Städte waren noch vielfach zerstört.

Der Wiederaufbau des Landes, der Aufbau eines funktionierenden demokratischen Staates sowie die Integration von Millionen von Vertriebenen mussten gleichermaßen gemeistert werden. Die Eisenbahnen fuhren bereits wieder, das Straßennetz war noch dünn. Für die wenigen Autos reichte es.

Im Jahre 1952 fuhren die allermeisten Menschen, wenn sie überhaupt fuhren, mit Bahnen und Bussen, mit Fahrrädern oder Motorrädern. Die kürzeren Alltagswege wurden meist zu Fuß zurückgelegt. Drei Viertel aller Güter wurden mit Bahnen und Schiffen transportiert. LKWs, heute würde man Kleintransporter dazu sagen, besorgten zusammen mit Pferdegespannen den Rest.

Mit dem rasanten wirtschaftlichen Aufschwung schon ab der zweiten Hälfte der 50er Jahre entwickelte sich Baden-Württem-

berg in großen Schritten zum Autoland. Daimler-Benz, NSU, Porsche, Bosch, Mahle und zahllose kleine Zulieferer wurden die Motoren der wirtschaftlichen Entwicklung.

Das Autoland wurde Exportland. Die gut bezahlten Arbeitsplätze ermöglichten nicht nur den Beschäftigten Wohlstand, zugleich schufen sie ein besonders Verhältnis zum Auto. Es wurde zum „Heiligsblechle“.

Auch ich hatte so ein besonderes Verhältnis zum Automobil. Meine erste Autoliebe galt damals dem eleganten Ford Taunus 12M. Dieser Wagen meiner Eltern aus den 50er Jahren bedeutete für mich viele Jahre später ein Stück mehr Freiheit. Er war eine Verbindung in die große und weite Welt. Wie die meisten jungen Männer meiner Generation war ich stolz auf diesen ersten Privatraum, den ich dank meines neuen Führerscheins übernehmen und fortan mein Eigen nennen konnte.

Politik und Gesellschaft verinnerlichten in dieser Zeit das Ziel eines autofreundlichen Landes und das Leitbild der autogerechten Stadt. Das zeigen die tiefgründigen Analysen unserer Autor:innen in dieser Broschüre. Ein Blick in sieben Jahrzehnte der bewegten Mobilitätsgeschichte Baden-Württembergs offenbart, dass der schnelle Siegeszug des Automobils mit Verbrennungsmotor selbst die erste Verkehrswende in unserer Zeit war.

Im Verkehrssystem sind wir alle Akteur:innen, Kund:innen und Urheber:innen und prägen mit unserem persönlichen Mobilitätsverhalten jeden Tag die Welt, in der wir leben. Mobilität kann und muss verantwortungsvoll gestaltet werden.

Mit Blick auf die Geschichte kommen die heutige Verkehrswende – hin zu einer neuen nachhaltigen Mobilität – und der Plan der Europäischen Union, ab 2035 aus dem fossilen Verbrennungsmotor auszusteigen, nahezu revolutionär daher. Dabei geht es bei der zweiten Verkehrswende nicht nur um die An-

70 JAHRE BEWEGTES LAND –
ZUR MOBILITÄTSGESCHICHTE VON BADEN-WÜRTTEMBERG

VORWORT

triebswende. Die Elektrifizierung von Autos allein genügt nicht, um die Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Vielmehr muss eine Mobilitätswende hinzukommen – mit deutlich weniger Verkehr herkömmlicher Art und deutlich mehr Freiraum und Aufenthaltsqualität für das Miteinander der Menschen vor Ort sowie weniger klimaschädliche Fortbewegungsarten.

Bis 2030 soll in Baden-Württemberg daher ...

- eine Verdopplung des öffentlichen Verkehrs erreicht sein,
- jedes zweite Auto klimaneutral fahren,
- ein Fünftel weniger Kfz-Verkehr in Stadt und Land unterwegs sein,
- jede zweite Tonne klimaneutral fahren,
- jeder zweite Weg selbstaktiv zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden.

Immer wieder begegnet mir die Haltung, dass diese Ziele utopisch seien und den Menschen in Baden-Württemberg zu viel abverlangten. Ich sage dazu immer: Die Verkehrswende beginnt im Kopf, sollte dort aber nicht enden. In der Hochzeit der Pferdekutschen hätte sich kaum jemand vorstellen können, wie rasant sich individuelle Mobilität durch technischen Fortschritt wandeln würde. In der Corona-Pandemie wiederum haben Videokonferenzen und Homeoffice etablierte Mobilitätsmuster tiefgreifend verändert und uns die Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaft vor Augen geführt.

Ich finde es im Hinblick auf das notwendige Umdenken daher sehr ermutigend, dass wir inzwischen nicht mehr über eine Verlängerung von Tankrabatten diskutieren, sondern ein günstiges und bundesweit gültiges ÖPNV-Ticket einführen.

Es liegt in unserer Hand, einen Beitrag zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensverhältnisse zu leisten

und die Welt weiter zu verändern, weil vieles noch nicht gut ist. Die passenden Konzepte und Technologien dafür haben wir schon heute. Es geht darum, sie so einzusetzen, dass unsere neue Mobilität umweltschonend und klimafreundlich ist und auf erneuerbaren Energien basiert. Die neue Mobilität ist dabei nicht laut, sie ist rücksichtsvoll gegenüber ihrer Umwelt, bezahlbar und damit auch sozial gerecht.

In meiner Jugend träumte ich von einem eigenen Auto – ganz für mich allein. Heute trete ich gemeinsam mit vielen Menschen in Baden-Württemberg für einen anderen, sozialen Traum ein: Er handelt von einer neuen und grünen Mobilität für alle in diesem innovativen Mobilitätsland.



AUTOLAND BADEN-WÜRTTEMBERG

VON KURT MÖSER



Bild 1: Mit dem Auto in den Weinberg bei Ehrenstetten im Jahr 1957 |
Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134
Nr. 050157 Bild 2; Fotograf Willy Pragher

Die Erfindung des Autos war nicht immer eine Erfolgsgeschichte. Ein Blick durch die Geschichte vom Deutschen Kaiserreich über den Nationalsozialismus bis ins Hier und Heute.

ZUM AUTOR

Kurt Möser, geboren 1955 in Memmingen im Allgäu, war bis zu seiner Pensionierung 2021 apl. Professor für Technikgeschichte am Institut für Geschichte des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Nach dem Studium der Geschichte und Neueren Deutschen Literaturwissenschaft in Konstanz und der Promotion 1982 war er DAAD-Lektor in Oxford und New Delhi. Er war erst wissenschaftlicher Volontär, dann seit 1988 Konservator am Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim mit dem Schwerpunkt Mobilitätsgeschichte, dazu Lehrbeauftragter an verschiedenen Hochschulen. 2007 wurde er an die damalige Universität Karlsruhe, das heutige KIT, versetzt. Das Thema seiner Habilitation 2009 war „Fahren und Fliegen in Frieden und Krieg – Kulturen individueller Mobilitätsmaschinen 1880-1930“. Er hat Bücher und zahlreiche Arbeiten zur Kulturgeschichte der Technik, zur Mobilitätsgeschichte und zur Militärgeschichte veröffentlicht. Neueste Publikation: Über Mobilität. Historisches zu Techniken, Kulturen und Utopien der Fortbewegung. Münster (Waxmann) 2022



Der Beginn

Als das Automobil in der letzten Dekade des 19. Jahrhunderts auf der Bühne der Mobilität auftrat, schien es vielen überflüssig, ja sogar störend. Die mobile Gesellschaft war eine der Eisenbahn, der Schifffahrt, der Pferde und der Räder. Die Eisenbahn war längst zu einem breit genutzten Verkehrsmittel gereift. Züge waren schnell – etwa auf der Rhein-Magistrale –, und in den beiden oberen Klassen bequem. Die dritte, die „Holzklasse“, war für fast alle erschwinglich. Bahnen hatten das Reisen demokratisiert. Das Netz der Schnellverbindungen, der regionalen und lokalen Strecken war dicht, viel dichter als heute. Das galt auch für den Güterverkehr. Viele Firmen hatten Gleisanschlüsse. Für Güter waren Bahn- und Wassertransport eng miteinander verschränkt. Mannheim etwa war ein typischer Knoten dieses damals schon „multimodalen“ Verkehrs, mit Umlademöglichkeiten, Weiterverarbeitung und Industrieansiedlungen. Die Stadt wuchs auch deshalb, wie Zeitgenossen bemerkten, in „amerikanischem“ Tempo. Dass ein Baustein der Mobilitätsrevolution des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts – die Entwicklung des Motorwagens durch Carl Benz – hier gelegt wurde, war folgerichtig.

Aber noch war jede Stadt eine Pferdestadt: Pferde transportierten Güter von der Bahn zu den Endkunden, zogen Trambahnen, fuhren Bahnreisende, waren vor Brauerei- und Müllwagen, Senkgrubenkarren und Privatkutschen gespannt, trugen Reiterinnen und Reiter. Gerade auch in der Landwirtschaft lieferte allein das Pferd Zugkraft und leistete die Hauptarbeit. 1900 gab es in Deutschland 4,2 Millionen dieser biogenen Kraft- und Mobilitätsmaschinen. Maschinen. Gab es da überhaupt Platz für neue Verkehrsmittel?

Techniker, Industrielle und Ingenieure waren – wie viele Nutzer – überzeugt, dass es durchaus Raum für Neues gab. Da war das Fahrrad: Es hatte einen Vorläufer in der „Laufmaschine“ des Freiherrn Karl von Drais und Sauerbronn, einem in Karlsruhe geborenen Forstbeamten und Erfinder, der von einer ersten Fernfahrt von Mannheim nach Schwetzingen berichtete. Das Drais'sche Velociped – wörtlich „Schnellfuß“ –, wurde mit mäßigem Erfolg durch sein Lizenzverfahren vermarktet, wurde aber dann in Frankreich weiter entwickelt. Durch die Gebrüder Michaux bekam das Zweirad Tretkurbeln und einen federnden Rahmen. Schließlich entstand das Hochrad, genannt

„Ordinary“. So kurios es uns heute scheinen mag: Es war ein folgenreiches Hochtechnologieprodukt. Leichtbau mit dünnen Rohren, Drahtspeichen, Gummireifen, gepresstes Blech, Kugellager: Das waren Techniken, die später beim Auto und sogar bei den frühen Flugzeugen zum Einsatz kam. Nach 1890 wurde aus dem gefährlichen, schwierig zu fahrenden Hochrad das alltags-, verkehrs- und, ja, eben auch das von Frauen und Männern gern gefahrene „Sicherheitsrad“ mit Tretkurbeln und Kettenantrieb.

Auf der Produktseite war das „Safety“, das bis heute ein Standardtyp ist, ein für Massenfertigung taugliches High-Tech-Objekt; für Sportsleute und Freizeitradler war es eine attraktive individuelle Mobilitätsmaschine für Radwandern, Wochenendausflüge oder Radakrobatik. Zunehmend wurde das Rad zu einem echten Verkehrsmittel, das sich auch Arbeiter leisten konnten, oft durch Kaufgenossenschaften. Bürgerliche Nutzer wie auch proletarische Radler organisierten sich in getrennten Vereinen. Durch Touren und Fernfahrten brachen „Bicyclisten“ aus räumlichen Beschränkungen und manchen Konventionen aus. Auch immer mehr Frauen stiegen aufs Rad, ungehindert von skeptischen Medizinermeinungen und kulturkritischen Artikeln. Kurz: Räder waren im Kaiserreich höchst erfolgreiche High-Tech-Freiheitsgefährte und damit technosoziale Modernisierungsagenten, die die Mobilität befreiten und eine Bresche schlugen für das kommende Neue: die Motorisierung.

Vom Fahrradboom um 1900 profitierten auch südwestdeutsche Hersteller. Die Neckarsulmer Strickwaren-Union NSU produzierte mit ihrem feinmechanischen Know-how ab 1886 Fahrräder, schließlich ab 1901 ihre motorisierte Weiterentwicklung, genannt „Kraftträder“. In Baden waren ab 1887 Gritzner in Durlach und die Eisenwerke Gaggenau bedeutende Hersteller. Allein bis 1908 wurden 250.000 „Badenia“-Fahrräder aus Gaggenau verkauft.

Was lag näher, als den Muskelkraftmaschinen Kutsche und Rad die damals neueste Kraftmaschine, den Verbrennungsmotor, einzukreuzen? Der Kleinunternehmer Carl Benz im „amerikanisch“ wachsenden Mannheim und die beiden Techniker Wilhelm Maybach und Gottlieb Daimler in Stuttgart-Cannstatt taten genau dies. Benz' dreirädriger Patent-Motorwagen nutzte Zubehörteile und Räder einer Frankfurter Fahrradfabrik;



Bild 2: Fahrradboom 1950 an einem Bahnhof im Land | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Ludwigsburg K 414 | Nr. 1012

die Stuttgarter gaben einen „Stahlradwagen“ bei NSU in Auftrag und beide bauten später Motoren in Pferdekutschen ein. Benz' Leitidee war ein sicherer, zuverlässiger, sozusagen bürgerlicher Wagen ohne Pferde, ein Familien- und Ausflugsfahrzeug, keinesfalls ein Sport- oder Rennwagen. Die Utopie der Cannstatter Techniker war es, einen Motor herzustellen, mit dem herkömmliche Mobilitätsmaschinen nachgerüstet werden konnten: Wagen, Schienenfahrzeuge, Boote. Das neue Fahrzeug war an mehreren Orten erdacht worden. Dazu war es eine Collageerfindung, kein automobiler „Urknall“.

Die Frühgeschichte des Automobils ist von Mythen und Erzählungen umrankt. Im Fall von Carl Benz stützt man sich gerne auf seine – vorgebliche – Autobiographie von 1925, Lebensfahrt eines deutschen Erfinders. Tatsächlich wurde das Buch

von seinem Schwiegersohn Karl Volk geschrieben. Danach fand 1888 eine Fahrt seiner Frau Bertha Benz mit zwei Söhnen von Mannheim nach Pforzheim statt, die als erste Langstreckenfahrt eine große Bedeutung gehabt habe. Doch die Fahrt – bei der Bertha nie am Steuer saß – wurde in der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen. Bedeutsamer für das Bekanntwerden des innovativen Fahrzeugs war die Präsentation eines aktuelleren Modells des Patentmotorwagens bei der Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung in München vom 1.8. bis 15.10.1888. In diesen Wochen führte Benz Demonstrationsfahrten in der Stadt aus, die Aufmerksamkeit erregten.

Die Erfinder in Mannheim und Cannstatt – die sich übrigens Patentstreitigkeiten lieferten, aber sich nicht kannten – arbeiteten nicht im technischen Vakuum. Als ausgebildete Ingenieure lasen sie Fachzeitschriften wie Dingers polytechnisches Journal; sie nahmen zur Kenntnis, was sich auf ihrem Gebiet tat. Ob sie von elektromotorisierten Dreirädern wussten, die von Erfindern wie Ayrton schon 1884 vorgestellt wurden und deren Auslegung Benz' Wagen verblüffend ähnelt, ist nicht nachgewiesen. Bedeutsam war der große Motorenpatentstreit um Nicolaus August Ottos Viertaktmotor. Benz entwickelte deswegen einen Zweitaktmotor, um das Viertaktpatent zu umgehen. Erst als Ottos Patent Nummer 532 zurückgezogen werden musste, konnte Benz seinen Motorwagen mit Viertakter legal anmelden. Inzwischen hat die Forschung solche Rahmenbedingungen der Automobilerfindung berücksichtigt und den Nebel der Entstehungsgeschichten etwas gelichtet. Sehr bedeutend sind die Kontexte dieser multiplen Erfindungsgeschichte, wie etwa das mutige, innovationsorientierte Unternehmertum und die Bildung der Akteure. Auffällig ist hier eine Verbindung von Praxis und Theorie, von Herstellen und technischer Bildung: So war Gottlieb Daimler erst Büchsenmachergeselle, dann aber auch Absolvent des Polytechnikums Stuttgart. Carl Benz graduierte am Polytechnikum Karlsruhe, dem Vorläufer des heutigen Karlsruher Instituts für Technologie. Danach machte er sich mit einer kleinen Werkstatt selbstständig. Wichtig für den Aufstieg der Automobilindustrie im deutschen Südwesten war aber auch die schon bestehende Industriebasis. Einige Regionen waren geprägt durch Traditionen des Feinmechanik-Handwerks und der Präzisionsfertigung. Es gab zudem eine traditionell solide Ausbildung im Handwerk. Technische Facharbeiter stellten eine

tragfähige Basis der Fertigung des neuen Industrieprodukts dar und Absolventen technischer Bildungseinrichtungen konnten mit einer guten Grundlage Fahrzeuge entwerfen und konstruieren. Nicht zuletzt gab es eine schon bestehende Zulieferindustrie, die dann gemeinsam mit dem Auto wuchs – typisch dafür ist Bosch in Stuttgart.

Zu den Mythen des frühen Automobilismus gehört auch, dass das Auto hierzulande schnell auf eine neugierige, rezeptive Öffentlichkeit stieß und binnen kurzem die Mobilität der Menschen revolutioniert habe. Das war anfangs nicht so. Benz selbst hat sich wenig um die Vermarktung gekümmert. Darum machten sich seine Geldgeber, die Banken, Sorgen. Und als seine Angebote von eher zahmen, nicht besonders schnellen Wagen von den Kunden nicht mehr gewünscht wurden, als andere, konkurrierende Hersteller mehr verkaufen konnten, als der Aufsichtsrat sogar französische Ingenieure einkaufte – für Carl Benz ein besonders schmachtvoller Vorgang –, verließ er 1906 seine eigene Firma und Mannheim, um in Ladenburg „Benz und Söhne“ zu gründen. In deren Räumen befindet sich heute das Automuseum Dr. Carl Benz.

In diesem recht typischen Erfinderleben manifestiert sich ein ebenso typischer Vorgang: die Emanzipation der neuen Objekte von seinen ursprünglichen Erschaffern. Getrieben wurde diese Fortentwicklung von Automobilisten, die oft ganz andere Nutzungsvorstellungen hatten als die Erfinder. Sie wünschten sich etwa sportlichere Fahrzeuge, wollten schneller fahren und bei Fernfahrten Abenteuer auf den Landstraßen erleben. In dieses Nutzungsmuster passten reine Elektrofahrzeuge kaum, auch wenn Hybridwagen mit Benzinmotoren und Elektroantrieb, genannt „Mixte“, höhere Reichweiten hatten und von der Ladeinfrastruktur unabhängig waren. Solche Wagentypen wurden bis 1912 von Daimler hergestellt.

Die neue Automobilität

Die Verwandlung des Autos in eine Art Abenteuermaschine war ein transnationaler Vorgang. Der recht holprige Beginn des Automobils durch die wenig ambitionierte Vermarktung in Deutschland sah in Frankreich ganz anders aus. Dort wurden Motorwagen zu Flanier-, Renn und Sportfahrzeugen, gekauft und gefahren von der mondänen Welt, von Reichen und Künst-

lern, auf den Pariser Boulevards und auf den Uferstraßen der mondänen Badeorte. Automobilsalons, die fast wie Skulpturen- ausstellungen besucht wurden, machten die Wagen auch einem breiteren Publikum vertraut. Frankreich sei das „Hauptland des Automobilismus“. Autos hätten „in keinem anderen Land auch nur annähernd so festen Fuß gefasst“ hieß es in einem internen Schreiben der Daimler Motoren Gesellschaft (DMG). Beide deutsche Erfinderfirmen profitierten vom französischen Boom. Die DMG vergab Lizenzen an Panhard & Levassor und Peugeot, während der Geschäftsmann Emil Roger schon vor 1900 Benz-Automobile in Frankreich bekannt machte und beträchtliche Stückzahlen verkaufte. Benz konnte sein kleines, relativ preisgünstiges „Velo“ ab 1894 schon in Serie fertigen. Der Mannheimer Wagen wurde damit zum weltweit ersten Serienfahrzeug.

Um die Jahrhundertwende war allerdings noch nicht ausgemacht, ob nur dem Benzinwagen die Zukunft gehört. Denn auch für Elektrofahrzeuge gab es einen Markt. Sie wurden als moderne, zu einer elektrifizierten Zukunft passende Fahrzeuge präsentiert, die bequemer zu fahren waren – gerade auch von Frauen – und weniger mechanische Fähigkeiten erforderten. Der Ingenieur Ferdinand Porsche entwickelte bei Lohner in Wien Elektroautomobile mit bemerkenswerter Technik, etwa elektrischen Nebenmotoren. Schließlich konzentrierte er sich auf die „Mixte“-Auslegung mit Verbrennungsmotor – entsprechend dem heutigen Hybridfahrzeug. Dampfwagen waren in England beliebt, spielten aber in Deutschland kaum eine Rolle.

So gewann in der Systemkonkurrenz das Benzinauto, mit einer anderen Auslegung als geplant. Um 1905, 20 Jahre nach dem – wie wir sahen, gar nicht so lauten – „Urknall“ war das Auto als Mobilitätsmaschine europaweit angekommen und transnational weiter entwickelt worden. Benzinwagen sahen bald anders aus als die Pionierfahrzeuge. Ihre Auslegung wich stark von den ursprünglichen Prototypen der badisch-württembergischen Erfinder ab: Sie war lang, niedrig, hatte den Motor vorn, angetriebene Hinterräder, und, wichtig: alle Drinsitzenden, Fahrer wie Mitfahrer, blickten nun nach vorn und bildeten eine Geschwindigkeitsgemeinschaft. Der Stuttgarter Mercedes und der Wagen des französischen „système Panhard“, beide um 1900 entwickelt, gelten als Ursprungsfahrzeuge dieser Auslegung;

in der Forschung wird sogar von einer „zweiten Erfindung des Automobils“ gesprochen.

Mit ihnen war ein anderer, neuer Typ des Reisens möglich, eben nicht das passive Transportiertwerden durch die Eisenbahn. „Autowandern“ und Autotourismus wurde für die adligen oder großbürgerlichen Eigner und ihre Freunde und Familien attraktiv. Möglich waren nun selbstbestimmte Strecken und Zeitpläne und das Reisen in entfernte und wenig zugängliche Gegenden. Motorfahrzeuge waren schneller und stärker geworden, auch zuverlässiger; doch das war relativ.

Denn automobilsportliche Touren- und Langstreckenfahrten waren immer noch abenteuerlich, weil ständig mit Defekten gerechnet werden musste, die der Chauffeur zu reparieren hatte; „Herrenfahrer“ waren noch eher selten. Dazu waren die Landstraßen nicht für solche schweren, Staub aufwirbelnden Fahrzeuge ausgelegt – und vor allem nicht für die hohen, für andere Straßennutzer unerwarteten und gefährlichen Geschwindigkeiten. Hunde, spielende Kinder, langsame Pferdefuhrwerke, unaufmerksame Fußgänger und Radler bevölkerten die oft unbefestigten Straßen. Konflikte und Auseinandersetzungen mit anderen Straßennutzern blieben nicht aus, bis hin zu Angriffen und Tötlichkeiten. Staubwolken, gefährliche Situationen, gegenseitige Beschuldigungen und Unfälle erforderten eine Regulierung.

Automobilität und Regulierung

Gegen Widerstände der Automobilisten wurden 1906 reichseinheitlich die Grundlagen für die heute üblichen Maßnahmen für die legale Autonutzung festgelegt. Motorwagen sollten gegen Unfallhaftung versichert werden, weil sich Fahrer oft „aus dem Staub machen“, um Unfallkosten zu vermeiden. Die Pflichtversicherung kam spät, erst 1939, aber freiwillig konnte man sich in Württemberg schon ab 1900 beim Stuttgarter Verein versichern. Automobile mussten nun auch zugelassen werden und Nummernschilder tragen, um sie überhaupt identifizieren zu können; sie wurden nun einheitlich nach Motorhubraum und Gewicht besteuert; Fahrer mussten schließlich ihre Fähigkeiten durch eine Prüfung nachweisen. Dazu wurden reichseinheitliche Regeln formuliert, etwa Geschwindigkeitsbegrenzungen. Zuvor hatten im stark bundesstaatlich strukturierten Deutschen

Reich einzelne Länderregeln gegolten, so etwa in Baden, wo die Geschwindigkeit eines Automobils nicht die eines „mäßig trabenden Pferdes“ überschreiten durfte. Im Kaiserreich gab es Restriktionen des Automobilismus, kaum Fördermaßnahmen, wenn man von militärischen absieht.

Es gab Widerstände gegen dieses als Eingrenzung empfundene Maßnahmenbündel. Die Konfrontation zwischen Fahrern, die auf ihre Fahrkompetenz und auf ihre Freiheit pochten, und staatlichen Behörden, die mit Kontrollmaßnahmen und Überwachung das neue Verkehrsmittel einhegen wollten: Das ist eine Konstante der Automobilgeschichte. Seit 120 Jahren bestehen Grundkonflikte zwischen eher regelskeptischen und autonomiebetonenden Fahrern und dem einhegenden Handeln des Staates und der Behörden. Bis heute dauern diese Konflikte um Kontrolle der Regeleinhaltung und Bestrafung an, wobei Radargeräte inzwischen die Stoppuhren der Frühzeit ersetzt haben.

Nutzfahrzeuge und Erster Weltkrieg

Das Potential von Motorfahrzeugen für den Gütertransport war in der ersten Dekade des 20. Jahrhunderts noch nicht wirklich erkannt und die Motorisierung des Güterverkehrs begann zögernd. Hohe Kaufpreise, teure Reparaturen und kaum ausgebildete Fahrer verhinderten einen schnellen Ersatz von Pferdewerken. Typischerweise wurden Lastkraftwagen eher als Prestigefahrzeuge eingesetzt, etwa von Brauereien, als Ergänzung ihrer prächtigen, mit Fässern beladenen Bierkutschen. Erst die staatliche – konkret: die militärische – Förderung half bei der Transformation. Ab 1908 wurden sogenannte „Subventionslastzüge“ beim Kauf und Unterhalt bezuschusst, damit sie im Kriegsfall der Armee zur Verfügung gestellt werden konnten. Diese „Regeldreitoner“ mit Anhänger mussten bestimmte Leistungskriterien erfüllen; akzeptiert waren nur Benzinwagen. Einige der heute üblichen Standards, etwa die H-Gangschaltung und die Anordnung von Kupplung, Bremse und Gas, gingen auf diese militärischen Anforderungen zurück. Beim Kriegsbeginn 1914 gab es etwa 9.000 Subventionszüge im Deutschen Reich. Die Daimler Motoren Gesellschaft, das größte württembergische Industrieunternehmen bei Kriegsbeginn, baute im Ersten Weltkrieg neben Lastwagen für Nachschub und Sanitätstransporte auch schwere Artillerie-Kraftzugmaschinen und vor allem auch Flugmotoren. In Stuttgart und Marienfelde baute die

DMG mit 20.000 Flugmotoren knapp die Hälfte der gesamten Kriegsproduktion – dem standen etwa 10.000 Flugmotoren der Typen Bz III und Bz IVa des Mannheimer Konkurrenten gegenüber. Die südwestdeutschen Werke hatten drei Viertel aller deutschen Flugmotoren geliefert. Der monatliche Umsatz der DMG hatte sich im Krieg fast verzehnfacht, auf 31 Millionen Mark, die Belegschaft hatte sich verfünffacht, auf fast 25.000 Mitarbeiter. Dieser Erfolgsbilanz stand aber der Vorwurf des „Kriegsgewinnlertums“ gegenüber. Ab März 1918, ein halbes Jahr vor Kriegsende, wurde das Werk wegen außerordentlich hoher Gewinne und des Verdachts der Erpressung des Heeresbeschaffungsamts unter militärische Aufsicht gestellt.

Zwischenkriegszeit

Wie schon im Kaiserreich, zog der Autobesitz dann auch in der Weimarer Republik eine Grenze zwischen sozial höher stehenden und „Proletariern“. Anders als in den USA, wo sich Arbeiter schon Automobile leisten konnten, wenn auch oft nur gebrauchte, waren in der Weimarer Republik Autos sehr teuer in Kauf und Unterhalt. Die Matrix aus hohen Produktionskosten, trotz Serienfertigung zu geringen Stückzahlen und einem niedrigen Lohnniveau verhinderte das Entstehen einer Massenmotorisierung – mit einem Ausnahmefeld: Deutschland war das Land der motorisierten Zweiräder. Für viele, die sich nach dem eigenen Motorfahrzeug sehnten, war das steuerfreie Leichtmotorrad ein Einstieg, wenn auch ein unzulänglicher.



Bild 3: Verkehrskontrollen in Freiburg im Jahr 1957 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 048263 Bild 1; Fotograf Willy Pragher

Motorräder waren die wichtigsten Volksfahrzeuge und das über Regimewandel und Krieg bis in die 1950er Jahre hinein. Die Zahl der Räder war kaum abschätzbar. Fahrräder ermöglichten echte, durchaus demokratische Massenmobilität. Und auch Pferde verloren nur langsam ihre außerordentliche Bedeutung: Im Deutschen Reich stieg bis Mitte der 1920er Jahre der Pferdebestand immer noch an. Die staatliche Verkehrspolitik legte nun aber weiterhin den Schwerpunkt auf die Eisenbahn. Auch die Weimarer Republik war ein Eisenbahnstaat. Der deutschen Automobilindustrie ging es in dieser Dekade durchwegs nicht gut. In den Krisenjahren nach dem Waffenstillstand 1918 und dem Frieden von Versailles konnten sich wenige überhaupt Autos leisten. Treibstoffe blieben rationiert. LKWs aus Heeresbeständen fuhren bei Firmen und Kommunen. Schon bevor die Wirtschaftskrise ab 1930 neue Einbrüche brachte, blieben für die deutschen Fahrzeughersteller auch die „Goldenen Zwanziger“ schwierig. Der Übergang von der Kriegskonjunktur mit ihren Gewinnmargen und garantierten staatlichen Abnahmen zur Friedensknappheit und zu verschärfter Konkurrenz brachte manche Firmen in Schwierigkeiten.

Der Einstieg großer Industriefirmen in den Straßenfahrzeugbau war nicht immer erfolgreich. Hanomag etwa wollte mit seinem 2/10, genannt „Kommissbrot“, ein Volksfahrzeug anbieten, was aber erfolglos blieb. Für populäre „Volkswagen“, die viele ersehnten, waren die Preise zu hoch und die Kaufkraft der Deutschen nach dem verlorenen Krieg zu niedrig. Auch Traditionsfirmen gerieten in wirtschaftliche Schwierigkeiten. 1926 erfolgte auf Druck der kreditgebenden Banken der Zusammenschluss der bisherigen Konkurrenten DMG und Benz zur Mercedes-Benz AG. Das lag im Trend: Autofirmen, die allein nicht mehr konkurrenzfähig waren, wurden fusioniert. So entstand später, 1932, der erste staatliche Autokonzern Auto Union.

US-Investoren betraten selbstbewusst den deutschen Markt – Ford mit einem eigenen Werk in Köln, General Motors mit einer Übernahme der Adam Opel AG – und boten nach dem „amerikanischen System“ massengefertigte Wagen relativ preisgünstig an. Opel konnte behaupten, mit dem am Fließband gebauten Typ 4/16, dem „Laubfrosch“, einen tatsächlichen Volkswagen anzubieten. Ingenieure und Manager deutscher Automobilhersteller pilgerten in die amerikanischen Autofab-

riken und lernten dort vielfältige Rationalisierungsmaßnahmen kennen: Taylors System der Arbeitswissenschaft, Fließfertigung, genormte Teileproduktion und Standardisierung der Modellpalette. Alle größeren deutschen Hersteller versuchten, Komponenten des „amerikanischen Systems“ fließender Fertigung und austauschbarer Gleichteile in deutsche Fabriken zu transplantieren – oft mit geringem Erfolg. Dafür waren etwa Kapitalmangel, zu geringe Absatzzahlen, um die Investitionen zu rechtfertigen, aber auch eine andere deutsche Fertigungstradition verantwortlich, die auf gut ausgebildeten Facharbeitern aufbaute. Fehl-rationalisierungen konnten daraus folgen, bei denen sich die Investitionen in neue Anlagen nicht rechneten. So war es unter anderem auch bei Mercedes-Benz. Die Wirtschaftskrise, die sich ab 1930 stark auswirkte, ließ schließlich den Markt für Privat-PKWs einbrechen.

Autos der Zwischenkriegszeit waren zunächst relativ konservativ konstruiert, auch wenn einige Hersteller Innovationen einbrachten, die oft aus der Luftfahrt stammten. Das waren etwa Mercedes-Kompressormotoren oder Leichtbautechnik für Fahrgestelle und Aufbauten. Erst in den Jahren vor dem Zweiten Weltkrieg kamen neue Auslegungen auf, wie Heckmotoren – etwa beim Mercedes 170H – oder Luftkühlung. Auch in der Fahrzeugauslegung sollte rationalisiert werden. Meistens kleinteiligere Fortschritte machten sich dadurch bemerkbar, dass Autos leichter zu fahren, zuverlässiger und alltagstauglicher wurden.

Das traf auch für Nutzfahrzeuge und Busse zu. Hier war es der energieeffiziente und robuste Dieselmotor, der erstmals 1927 von Daimler-Benz in einen LKW eingebaut wurde. Von den Fortschritten im Nutzfahrzeugbau profitierten auch Schienenfahrzeuge. Die Bahn bekam die Konkurrenz der Straße verstärkt zu spüren und setzte neben Schnellzuglokomotiven auch „Verbrennungstriebwagen“, also Schienenbusse ein, die im Technologietransfer mit LKW-Motoren und Fahrgestellen ausgestattet wurden, um Nebenstrecken kostengünstig bedienen zu können. Für dieselhydraulische Lokomotiven entwickelte die Firma Voith in Heidenheim ein praxisgerechtes Turbogetriebe.



Bild 4: Zug am Bahnhof Machtolsheim im Jahr 1979 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Ludwigsburg PL 723 DK 93-77 Bild 1

Luftverkehr als Konkurrenz?

War die Luftfahrt nach dem Ersten Weltkrieg eine praktikable Konkurrenz zur Eisenbahn oder zur Automobilität? Immerhin erhielt im deutschen Südwesten die dritte Dimension der Mobilität schon früh hohe Aufmerksamkeit und das nicht nur durch das Militär. Das lag zunächst am Luftschiffsbau in Friedrichshafen. Nach der Erstfahrt des Zeppelin 1900 wurden zahlreiche Aufstiege unternommen, darunter auch touristische Rundfahrten über dem Bodensee. Auch Fliegen „schwerer als Luft“ zeigte erste Nutzenanwendungen. So gab es 1912 den ersten Postflug Mannheim-Heidelberg. Nach dem Krieg, als die Flugzeugtechnik einen immensen Aufschwung genommen hatte, wurde Ende 1920 eine Postfluglinie Frankfurt-Mannheim-Karlsruhe-Lörrach eröffnet und fünf Jahre später wurde die Badisch-Pfälzische Luftverkehr AG in Mannheim gegründet. Fast gleichzeitig entstand die Luftverkehr Württemberg AG, kurz Luwag.

Viele Kommunen wollten bei der Ausweisung von Flugfeldern und dem Neubau von „Lufthäfen“ nicht zurückstehen. Schließlich bestand Ende der 1920er Jahre schon ein dichtes innerdeutsches Liniennetz. Von Mannheim-Sandhofen etwa gab es schon tägliche Linienflüge von und nach Baden-Baden, Dortmund, Frankfurt, Hamburg, Konstanz, Kopenhagen, München, Stuttgart, Villingen und Zürich. Doch die Begeisterung für das neue Verkehrsmittel blendete Praxisprobleme aus. Denn das Flugzeug war im deutschen nationalen Verkehr noch nicht recht konkurrenzfähig, aber es wurde zu einem modischen, als modern empfundenen Transportmittel, auch wenn es anfangs nur wenig schneller als Fernschnellzüge war, bei schlechtem Wetter am Boden bleiben musste und als nicht besonders sicher galt. Abstürze, ungeplante Zwischenlandungen durch Motorpannen und laute, zugige Kabinen bei sehr hohen Flugpreisen machten

für viele Luftreisen indiskutabel. Erst in den 1930er Jahren, mit zuverlässigeren, bequemerem und schnelleren Maschinen wurde Fliegen verkehrstauglich.

Nationalsozialistische Automobilpolitik

Im Gegensatz zur vielfältigen staatlichen und kommunalen Förderung der Zivilliegerei blieb das Auto noch fast ohne staatliche Lobby. Die ambivalente, eher restriktive Haltung der Politik zur Individualmotorisierung änderte sich nach 1933. Unbestreitbar erlebte im frühen Nationalsozialismus das Privatautomobil die umfassendste und vielfältigste Förderung in der deutschen Mobilitätsgeschichte. Bis heute ist der „Volkswagen“ bekannt, den die NS-Freizeitorganisation „Kraft durch Freude“ bauen sollte und der durch ein Rabattsparprogramm zum „Wagen für alle“ werden sollte. Die Idee eines preiswerten Autos für breite Käuferschichten ist weit älter als das NS-Projekt; auch in vielen europäischen Staaten.

Die NS-Automobilpolitik: Das waren eben nicht nur der Bau der Autobahnen und die Propaganda für einen billigen „Wagen für das Volk“, sondern es waren kleinere, in der Summe außerordentlich autofreundliche Einzelmaßnahmen. So fiel etwa die Kraftfahrzeugsteuer weg, der Zwang, eine teure Fahrschule besuchen zu müssen, wurde aufgehoben, und – vielleicht am Überraschendsten – die Geschwindigkeitsbegrenzung außerorts wurde abgeschafft. Dazu entstand eine NS-Unterorganisation, das Nationalsozialistische Kraftfahrkorps NSKK, eine Motor-HJ zog Jugendliche zur Motorisierung und schon vor 1933 kämpften SA-Motorstürme gegen die Republik. Populär waren Wettbewerbe, von beliebten regionalen „Orientierungsfahrten“ oder „Ohne-Halt-Fahrten“ bis zu internationalen Grands Prix.

„Hitlers Rennschlachten“, bestritten von den deutschen Silberpfeilen von Mercedes Benz und der Auto Union, wurden breit beworben. Hitler selbst hatte eine außerordentliche Affinität zum Auto – wie auch zum Flugzeug –, eröffnete persönlich die Autoausstellungen, ließ sich im schweren Mercedes chauffieren und zeigte sich in offenen Wagen wie auf einer Bühne. Automobilkult und Führerkult schienen zu verschmelzen.

Diese auch für den deutschen Südwesten außerordentlich wichtige Totalförderung der Motorisierung, repräsentiert durch das gewaltige Autobahnbauprojekt, das zu den „Pyramiden des Dritten Reichs“ werden sollte, und durch das Staatsprojekt des Volkswagens, war allerdings eine bemerkenswert erfolglose Unternehmung. In Deutschland wuchs der Kraftfahrzeugbestand langsamer als etwa in Frankreich. Durch das sehr langsame Wachstum der Reallöhne waren Autos für Arbeiter und bis ins mittlere Bürgertum nicht erschwinglich.

In der Forschung ist die Funktion der harten Autoförderung für die nationalsozialistische Herrschaft durchaus umstritten. Fraglich ist, ob dies ein Teil der Aufrüstung zur Kriegsvorbereitung war oder andere, 'weichere' Funktionen hatte. Ein Volk zu Fahrern und Fliegern auszubilden, war sicherlich für einen künftigen motorisierten Krieg funktional; ebenso die Konstruktionsvorgabe für den KdF-Wagen, drei Mann und ein Maschinengewehr transportieren zu können. Aber dass so viele knappe Ressourcen in die Volksmotorisierung flossen, wurde von hohen Militärs, wenn auch verhalten, kritisiert; der Beton sollte eher für Westwallbunker statt für verwundbare Autobahnen ausgegeben werden und die knappen Betriebsstoffe nicht für den Motorisierungsluxus bereitgestellt werden. Autobahnbau und kriegsvorbereitende Autarkiebestrebungen passten anscheinend nicht zusammen. Auch die Rolle der Großbaustellen für den Abbau der Arbeitslosigkeit wurde eher in der Propaganda herausgestellt; tatsächlich war nur ein Bruchteil der Arbeitslosen an den Straßenbaustellen eingesetzt.

Die Hauptfunktion war jedoch Propaganda. Das „gewaltige Werk“ der „blassgrauen Bänder“ sollte die Größe Deutschlands zeigen, im doppelten Sinn: Fahrend sollten die deutschen Gaue genossen und dabei Macht und Ruhm des Reiches erfahren werden. „Landschaftsanwälte“ sollten die Einbettung der Mo-

torstraßen in die Landschaft begleiten. Das ging so weit, dass die Autobahnen als Fassung für den Diamant der deutschen Landschaft stilisiert wurden. Durch Propagandapublikationen hervorgehoben wurden etwa Blicke beim Herunterfahren von der Autobahn 8 ins Rheintal vor dem Dreieck Karlsruhe.

Die umfassende NS-Motorisierungspolitik hatte, wie erwähnt, einen geringen tatsächlichen Effekt – außer vielleicht diesen: Die deutsche Bevölkerung wurde im Wunsch nach dem Besitz eines eigenen Autos bestärkt. Der Sparplan für den KdF-Wagen - „Fünf Mark die Woche musst du sparen, / willst du im eignen Wagen fahren“ – ging nicht auf vor dem Zusammenbruch der NS-Herrschaft. Aber das riesige Werk in Wolfsburg am Mittel-landkanal, das während des Krieges Kübelwagen, Minen und Teile für Raketen produziert hatte, wurde von den britischen Besatzungstruppen wieder in Betrieb genommen. Zwangsarbeiter blieben oft in den Barackenstädten und bauten nun mit „displaced persons“, Vertriebenen oder zugewanderten Arbeitern den Volkswagen, der vor 1945 nur vom Regime versprochen worden war.

Attraktionen der Automobilität

Die Frage nach der besonderen Auto-Affinität Baden-Württembergs, die seit dem Nachkriegsboom gern diagnostiziert wird, ist recht komplex; sehr unterschiedliche Faktoren sind bei der Antwort zu berücksichtigen. Zum Spezifischen des deutschen Südwestens gehört sicherlich die qualitätvolle, prestigereiche Autoindustrie; man identifiziert sich und ist stolz, beim Benz oder beim Daimler zu arbeiten. Zum anderen ist man aber auch stolz, ein qualitätvolles Auto zu besitzen. Die Kombination aus Eigenheim und Auto, der typische Wunschtraum in der Wirtschaftswunder-Bundesrepublik gerade auch der aufstrebenden (Fach-)Arbeiterschicht, ist hierzulande eher in die Realität umgesetzt worden als anderswo. Eigenheime mit ein oder zwei Garagen sind Merkmal und Symptom dieser Verbindung. Die materielle Basis: Man war stolz, „beim Benz“ in Mannheim oder „beim Daimler“ zu arbeiten und einen Jahreswagen mit dem Stern zu fahren.

Im Süden der Bundesrepublik ist, nach einigen Betrachtungen, eine scharfe, klare Ausprägung der generellen deutschen Autofaszination zu finden, die sich aus der Attraktion des eigenen

Wagens als Freiheits- und Freizeit-Mobilitätsmaschine ergibt, aus der Kombination der Funktionen als Individualitätsgerät, Aufstiegssymbol, als komfortables und flexibles Lebens-Gefährt, aus dem Komfort eines ganz privaten Innenraums und, nicht zuletzt: als Zuneigungsobjekt.

Das sind längst nicht alle Ursachen der Autofaszination, und viele sind sicherlich nicht spezifisch für Baden-Württemberg. Autos können Unterschiedliches für ihre Eignerinnen und Eigner darstellen und bedeuten, sogar Widersprüchliches. Sie decken selten nur pure Mobilitätsbedürfnisse ab – dann sähen sie anders aus, hätten andere Leistungs- und Größendimensionen und Preise –, sondern sie sind tendenziell transfunktionale, auch ästhetische Objekte. Und sie sind Sehnsuchtsgegenstände für viele, die sich den Erwerb leisten können oder auch nur vom Besitz träumen.

Die automobilbezogene Kultur im Autoland Baden-Württemberg integriert viele Felder, nicht nur aktuelle Wagen. Dazu gehört, dass die Urkunde des Motorwagen-Patents vom Januar 1886 zum immateriellen UNESCO-Kulturerbe zählt. Dazu gehört auch die Kultur der Oldtimer und klassischen Fahrzeuge, die als mobiles Kulturgut sehr populär sind. Dieses Feld wird von vielen privaten Liebhabern und Sammlern gepflegt, und Clubs für Marken und Modelle sind aktiv. Restaurierungswerkstätten und Teilehändler boomen. Die breite Faszination durch historische Fahrzeuge zeigt sich auch im Erfolg einer Reihe von Museen. Dazu gehört etwa das besucherreichste des Bundeslandes, das Auto- und Technikmuseum Sinsheim, oder das kleinere, attraktive Carl-Benz-Museum in Ladenburg. Dazu kommen die Traditionspflege und die Vermarktung der eigenen Firmengeschichte: Die Museen der beiden Stuttgarter Hersteller Mercedes-Benz und Porsche in Stuttgart gelten als architektonisch wie ausstellungstechnisch hoch avanciert und sind nicht nur beim automobilaffinen Publikum ausgesprochen beliebt.

Dass Autos attraktive Intim- und Privaträume sind, mit eigener Klimatisierung und Beschallung, wird gerade auch durch die Wagen der südwestdeutschen Hersteller bestätigt: Premiumfahrzeuge zeichnen sich durch hochwertige Materialien, Ergonomie und Bequemlichkeit aus; das wird auch dann hoch geschätzt, wenn sie nicht ihre primäre Funktion erfüllen und fahren. Zu-

nehmend wichtiger wird auch die komplette Vernetzung von Fahrzeugen, auch die Entertainment und Unterhaltungsfunktionen. Die Wurzeln des In-Car-Entertainments und der Informationsvernetzung liegen bei einer württembergischen Firma: Blaupunkt in Stuttgart, heute ein Teil der Bosch-Gruppe, bot 1932 das europaweit erste Autoradio an, ab 1988 auch für die automatische Verkehrsinformations-Funktion RDS.

Motorisierung in der Wirtschaftswunderzeit

Die Breitenmotorisierung begann in den 1950er Jahren wurde aber erst in der folgenden Dekade wirksam. Der Nachfolger des KdF-Wagens wurde wirtschaftlich zum „Ervolkswagen“, sozial zum Symbol des Nachkriegs-Wirtschaftswunders. Die erste Million wurde 1955 erreicht. Misstrauen gegen den politisch belasteten „völkischen Wagen mit der Stürmernase“, wie ein amerikanischer Autojournalist schrieb, verhinderte nicht die Export-Erfolgsgeschichte des bald „Käfer“ bzw. „Beetle“ genannten Wagens. Wenn die Autoindustrie die Schlüsselindustrie des westdeutschen Wiederaufstiegs war, dann war Volkswagen dessen Zentrum.

Wann wurde das Automobil also tatsächlich zum Massenverkehrsmittel? Sicher noch nicht in der Zwischenkriegszeit. Da war das Deutsche Reich noch ein Fahrrad- und Motorradland, mit einem sehr hohen Anteil der „Muskelkraftmaschine“ Pferd in der Landwirtschaft, bei kommerziellen Transporten und in städtischen Diensten. Immerhin kulminierte der Pferdebestand erst 1923; „peak horse“ trat also erst 35 Jahre nach der Einführung des Verbrennungsmotors auf der Straße auf. Und auch in den 1930er Jahren hatte Deutschland viel weniger PKWs pro Einwohner als Frankreich und Großbritannien, ganz zu schweigen von den USA. Es lag also kaum an der jeweiligen staatlichen Bevorzugung oder Begrenzung des Automobils, sondern weit eher an den verfügbaren Einkommen im Verhältnis zu den Kosten des Wagens. Auch in den 1950er Jahren, einem Jahrzehnt, das durchwegs als Beginn des Autobooms in Westdeutschland gedeutet wird, waren die Autobestände gerade auch in Baden-Württemberg nicht sehr hoch. 1952, bei der Gründung des Landes, waren 275.000 registriert, davon nur 145.000 PKW. Das Verhältnis kippte erst 1958, nach kräftigem Wachstum: 374.000 Krafträder zu immerhin schon 451.000 Autos. Ein großer Teil davon waren Volkswagen.



Bild 5: Autobahn 8 bei Pforzheim im Jahr 1967 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 075511a; Fotograf Willy Pragher

Aber der Markt wuchs auch in anderen Segmenten. Schließlich bildete sich in der scheinbar egalitären „formierten Gesellschaft“ der Bundesrepublik ein repräsentatives automobiles Klassensystem heraus. Der deutsche Südwesten re-etablierte sich als Heimat der Oberklassenhersteller. Weit oben stand, ungebrochen seit den 1920er Jahren, Mercedes-Benz. Der „große Mercedes“ 600 war, exklusiv und in niedrigen Stückzahlen gebaut, das typische Repräsentationsfahrzeug des Staates. Die übrigen Baureihen galten als solide, relativ teure Wagen für eine anspruchsvolle obere Mittelschicht, während der Diesel-180er den Ruf eines „Bauernmercedes“ hatte. Erst spät, nach 2000, deckte der Konzern (als DaimlerChrysler) die gesamte Palette von Kleinwagen bis zu schweren SUVs ab.

Auch bei der spezifischen Form der Einstiegsmotorisierung nach 1945 spielten süddeutsche Firmen eine gewisse Rolle. Alle standen im Schatten des Volkswagens; mit seinem relativ günstigen Kaufpreis, der durch hohe Stückzahlen und rationelle Fertigung zu Stande kam, war der Käfer schwer zu schlagen. Die Ernst Heinkel AG in Stuttgart-Zuffenhausen, die Rumpfirma des ehemaligen Flugzeugherstellers, probierte es ab 1956 mit einem dreirädrigen Kabinenroller. Das war ein sogenanntes „Mobil“: ein wettergeschütztes Noch-nicht-Auto mit Anleihen am Flugzeugbau und mit Motorradmotor, das der erfolgreicheren bayerischen Isetta ähnelte. Die Zeit solcher unzulänglicher, zunehmend als defizitär empfundenen Leichtautos ging aber in den 1960er Jahren zu Ende, als die Wirtschaftskonjunktur und bessere Einkommen den Wunsch nach „richtigen“ Autos befeuerte.

Wie viele Autos von Mobilitätskulturen der Vergangenheit werden solche Kleinfahrzeuge wie auch massengefertigte Volksfahrzeuge nicht in ihren historischen Kontexten wahrgenommen. Sie sind heute ganz anders bewertet: eher sentimental und als sympathische Kuriositäten. Zu Objekten von Sammelleidenschaft und Faszination können aber alle Fahrzeuge der Vergangenheit werden. Von der automobilen Nostalgie, die sich in Clubs, Stammtischtreffen, Rallyes und Ausfahrten manifestiert, profitiert ein Sektor des Automobilhandwerks, der sich mit Pflege und Restaurieren beschäftigt. Von der Musealisierung wird noch die Rede sein.

Auch am unteren Ende der Privatmotorisierung, bei den Zweirädern, spielten südwestdeutsche Firmen eine wichtige Rolle, allen voran NSU. Der Neckarsulmer Hersteller war Mitte der 1950er Jahre der größte Zweiradhersteller weltweit. Von Fahrrädern über Motorfahräder und Leichtmotorräder bis zu schnellen, innovativen Maschinen deckte die Firma die gesamte Bandbreite ab. Die NSU Max etwa war ein leistungsfähiges Motorrad mit Pressstahlrahmen und einem neuartigen Schubstangen-Viertaktmotor, dessen 17 PS mitunter die Fähigkeiten von Fahranfängern überforderten, wie beeindruckte Tester schrieben. NSU Max, Fox und das Erfolgsmoped Quickly – „fixe Fahrer fahren Fox“; „nicht mehr laufen, Quickly kaufen“, so die Werbeslogans – waren vor dem Autoboom bedeutende Einstiegsfahrzeuge in die Motorisierung.

Innovation und Innovationserwartung

Die 1950er und 1960er Jahre sind einerseits geprägt durch starke Innovationserwartungen, andererseits auch durch tatsächliche Innovationen. In diesen Jahren der Technikbegeisterung und der Erwartung an eine technikgeprägte Zukunft sind jedoch die meisten automobilbezogene Utopien (noch) nicht umsetzbar. Weder atom- noch turbinengetriebene Bahnen oder gar Autos, noch neue öffentliche Verkehrssysteme wie Alweg oder Kabinenbahnen kamen über Konzepte oder Prototypen hinaus. Für die Bundesgartenschau 1975 in Mannheim verband beispielsweise eine Schwebebahn zwei Parks und überquerte auch den Neckar. Allerdings wurde der „Aerobus“ bald wieder abgebaut. Ideen selbstfahrender Autos waren, gegen Erwartungen mancher Zeitgenossen, noch nicht umsetzbar. Erst durch aufwendige Forschungen, durch die Integration von komplexen Sensoren, Aktoren und Rechnern, wurde das Auto auf den schwierigen Weg zur Autonomie gebracht, zum potentiell „selbstfahrenden“ Wagen.

Eine Innovation mit starken Bezügen zum Südwesten hingegen wurde realisiert: der Kreiskolbenmotor. Felix Wankel entwarf in Lahr, später in Lindau am Bodensee einen rotierenden Verbrennungsmotor, der dann in einer Industriekooperation mit der Neckarsulmer Firma zum „System NSUWankel“ weiterentwickelt wurde. Zahlreiche internationale Hersteller kauften Lizenzen. Mit dem NSU Ro80 wurde ab 1967 ein innovatives, anscheinend zukunftsweisendes Auto angeboten.

Nicht die technischen Probleme – bei einem neuartigen Motor, der mit relativ wenig Ressourcen entwickelt worden war, wohl unvermeidbar – bedeuteten das technische Aus des automobilen Rotationskolbenmotors in Deutschland, sondern es waren veränderte Rahmenbedingungen. Er war ein „Motor ohne Lobby“ bei Konzernen und Ingenieuren. In den 1970er Jahren entsprach der kompakte, elegant konstruierte, turbinenartig laufende „Wundermotor“ nicht mehr den Kriterien, weil die Ölkrise dazwischen kam. Der Spritverbrauch des Wankelmotors war prinzipbedingt recht hoch; nun war der kleine, sparsame Fahrzeugdiesel gefragt. Nach der Übernahme von NSU durch Audi wurde der Ro80 eingestellt, und das Neckarsulmer Werk baute nun Hubkolbenmotoren. In Japan dagegen, bei Mazda, wurde das „System NSUWankel“ perfektioniert und wurden weiter

Autos mit Kreiskolbenmotoren entwickelt. Dieses Industrieschicksal der Perfektionierung einer deutschen Innovation im Ausland teilte der Kreiskolbenmotor mit einigen innovativen Entwicklungen.

Zu den Lizenznehmern des NSU-Wankel-Systems gehörte auch die DDR. Sie wollte damit ihre Trabants, Wartburgs und MZ-Motorräder modernisieren. Mit einer Phasenverschiebung von etwa 15 Jahren, in den 1970ern, hatte auch die DDR ihre spezifische Form von Massenmotorisierung entwickelt. Nach Demontagen, restriktiv-planwirtschaftlichen Ansätzen und knappen Zuteilungen warteten potentielle Käufer vor der Wiedervereinigung zehn Jahre auf einen Trabant. Vom Nachwendeboom profitierten auch die südwestdeutschen Hersteller, weil die Nachfrage nach Gebrauchtwagen auch Neukäufe stimulierte.

Die Verkehrsinfrastruktur erlebte in der DDR einen sehr begrenzten Ausbau, der dann nach 1990 mit hohen Investitionen nachgeholt wurde. Wie schon zuvor in der alten Bundesrepublik entstanden Umgehungsstraßen, wurden Landstraßen und Autobahnen ausgebaut und durch übersichtlichere Linienführung, bessere Randmarkierungen, Leitplanken, Abbiegestreifen und „entschärfte“, idealerweise rechtwinklige Kreuzungen sicherer. Im Südwesten passierte das vor allem in den 1970er und 1980er Jahren. Folgenreicher als die Anpassung der Überland-Verkehrsinfrastruktur war die „autogerechte“ Umgestaltung der Innenstädte und die Anbindung der neuen Siedlungen und der entstandenen „Schlafdörfer“. Hier zeigt sich der enorme Einfluss der autozentrierten Verkehrspolitik: Stadtbilder änderten sich ebenso wie Pendlerverhalten, Siedlungsentwicklungen ebenso wie Verkehrsmittelwahl. Sicht- und erfahrbar wurde das durch multiple Überführungen und Hochstraßen, wie in Mannheim oder Ludwigshafen, oder in autozentrierten Stadt-Rekonstruktionen nach den Kriegszerstörungen, wie in Pforzheim.

Eine verbesserte Straßen-Infrastruktur war ein Baustein für die Verbesserung der Verkehrssicherheit generell. Der Problemdruck war hoch, die Massenmotorisierung ging einher mit einem dramatischen Anstieg der Toten und Verletzten. Am Höhepunkt 1970 waren es etwa 21.000 Unfalltote, die durchwegs „Opfer“ des Straßenverkehrs genannt wurden. In Baden-Württemberg

lag der Höhepunkt des Straßentodes 1972 mit nahezu dreitausend Toten. Insgesamt verloren im Land seit der Vereinigung 1952 etwa 100.000 Menschen ihr Leben auf den Straßen. Oft gingen in den ersten Jahrzehnten der Massenmotorisierung viele Automobilisten, wie sich Journalisten wunderten, recht nonchalant mit diesen nahezu schicksalhaften Verlusten der mobilen Gesellschaft um; andererseits gab es eine Sensibilisierung für die eklatanten Sicherheitsprobleme der Autos.

Wie so viele Aspekte der Autokultur begann die öffentliche Diskussion in den USA – Ralph Naders Buch „Unsafe at Any Speed“ gilt als Hauptauslöser – und schwappte dann in die Bundesrepublik über. Der Spiegel titelte 1971 über das „Gemetzelt, das wir Verkehr nennen“ und wunderte sich über die sehr zögerliche Einführung von wirksamen Maßnahmen wie Kopfstützen oder Verbundglasscheiben. Nicht nur in der öffentlichen Kritik, auch in der Unfallforschung war die USA führend; sie begann nicht bei den Autoherstellern, sondern an einer öffentlichen Institution. An der Cornell University begann 1955 eine „Automotive Crash Injury Research“-Forschung, die tatsächliche Unfälle untersuchte. Auch Crashversuche gab es zunächst nur im akademischen Bereich.

Nun nahmen Konstrukteure bei Mercedes-Benz die amerikanische Forschung auf. Vor einer praktischen Umsetzung nahm die Stuttgarter Firma die publizierten Arbeiten aus den USA zur Kenntnis. In deren Umsetzung und bei Neuentwicklungen von Sicherheitstechnik nahm die Firma bald eine Vorreiterrolle ein. Ab 1959 führte man Aufprall- und Überschlagsversuche mit Wagen durch, die mit Heißwasserraketen beschleunigt wurden. Ein Mercedes-Benz-Ingenieur nahm hier eine Vorreiterrolle ein und entwickelte beispielhafte Lösungen: Bela Barenyi, der „Nestor der passiven Sicherheit“, konstruierte Sicherheitslenksäulen und -lenkräder. Er ließ eine gestaltfeste Fahrgastzelle, umgeben von Knautschzonen vorn und hinten, patentieren. Die Ergebnisse gingen in Mercedes-Serienfahrzeuge ein, die seit den 1960er Jahren als außerordentlich sichere Wagen gelten. Danach diffundierten Innovationen wie Sicherheits-Fahrgastzellen, Gurtstraffer und schließlich Airbags aus der automobilen Oberklasse in Großserienautos.

Dass die Zahl der jährlichen Verkehrstoten auf den Straßen in Baden-Württemberg trotz des außerordentlich gestiegenen Verkehrsvolumens auf etwa 350 zurückgegangen ist, liegt an einem ganzen Bündel recht unterschiedlicher Maßnahmen, die auch die schwächeren Verkehrsteilnehmer wie Radfahrer betrafen. Es waren weitere Verbesserungen der passiven Sicherheit, vor allem Sicherheitsgurte, Kopfstützen und Airbags. Auch hier war der Stuttgarter Hersteller führend bei der Ausrüstung von Serienwagen. Es war aber mehr: Verkehrserziehung an den Schulen, bessere Rettungsverfahren, bei denen nach dem Vorbild der Militärmedizin der Notarzt mit dem Rettungswagen zum Opfer kommt, Alkohol-Obergrenzen, angepasste Geschwindigkeitsbeschränkungen, oder – wie erwähnt – sicherere Straßen. Dazu kam die verpflichtende technische Überprüfung. Schon seit 1906 mussten im Großherzogtum Baden Kraftfahrzeuge untersucht werden. Das tat nach der Verordnung der Badische Dampfkessel-Revisionsverein, der 1910 eine eigene Abteilung zur „Prüfung von Fahrzeugen und ihren Führern“ gründet. Ab 1951 wird die Hauptuntersuchung Pflicht, zehn Jahre später wurde die bekannte Plakette eingeführt.

Zu diesem Bündel von Maßnahmen ist auch eine gewisse Pazifizierung, eine Befriedung der konfliktauslösenden Automobilisten zu zählen. Denn es wurde durchwegs bemerkt, dass Erst-Autobesitzer sich oft aggressiv verhielten, dass sie andere Verkehrsteilnehmer oft beleidigten, ständig überholten und stur auf ihre Rechte pochten. Defensiveres Fahrverhalten wurde nicht nur in den Fahrschulen gelehrt, sondern entwickelte sich auch mit zunehmender Routine in einer reifer gewordenen Autokultur. Die Massenmotorisierung stimulierte auch kollektive Lernprozesse.

Unfälle waren nicht der einzige Kritikpunkt an den Folgen der Massenmotorisierung. In den 1970er Jahren kamen der Schadstoffausstoß und der Ressourcenverbrauch stark in den Fokus. Der Jom-Kippur-Krieg löste eine Verknappung und Verteuerung von Rohöl aus. Die Autoindustrie reagierte auf den Ölpreisschock mit der Einführung effizienterer Motoren und im Windkanal entwickelter, stärker strömungsgünstiger ausgelegter Karosserieformen. Hier war lange Zeit Audi führend; der Luftwiderstandsbeiwert c_W bekam nun Aufmerksamkeit als Effizienzkriterium. Auf der Motorenseite gingen in den 1980er

Jahren einige Innovationen in Serienautos ein: Ottomotoren bekamen Benzineinspritzung statt Vergaser und regelbare Katalysatoren, die bleifreies Benzin erforderten. Die Durchsetzung des elektronischen Motormanagements ging auf einen großen Stuttgarter Zulieferer zurück. Boschs Jetronic wurde seit 1967 über mehrere Typgenerationen entwickelt. 1979 gab es erstmals ein Bosch-Gerät in Großserie, das Motor- und Einspritzsteuerung vereinigte. Es war der Vorläufer für die heute übliche Komplettregelung der Motoren – eine wichtige Voraussetzung für Effizienz und Schadstoffminimierung von Verbrennungsmotoren.

Zu den weiteren Kritikpunkten, die dem Auto in den 1970er Jahren zur Last gelegt wurden, gehörte die kurze Lebensdauer. Das leidige Rostproblem entstand sowohl durch einen schlechten Korrosionsschutz der selbsttragenden Karosserien als auch durch schlechte Stähle mit hohem Kupfer- und Recyclatstahl-Anteilen. Oft mussten wegen Durchrostung tragender Teile Autos schon nach sechs Jahren verschrottet werden – wobei auch auf diesem Feld Neuerungen aufkamen. Geregelt Entsorgung, Sortentrennung und Shredderanlagen wurden zum Standard.

Porsche arbeitete intensiv an der Verlängerung der Lebensdauer von Autos. Bahnbrechend war das „Forschungsprojekt Langzeitauto“ (FLA), das 1973 auf der Internationalen Automobilausstellung vorgestellt wurde. Einige der Merkmale, wie die Verzinkung der Karosserie und einfacheres Tauschen von Aggregaten, gingen in die Serie ein und wurden von anderen Herstellern übernommen. Dass eine lange Betriebsdauer Ressourcen schont und die Gesamt-Energie- und Materialbilanzen verbessert, wird an den Wagen der Stuttgarter deutlich: Zwei Drittel aller Porsches sind noch vorhanden.

Als Zwischenfazit stellt sich heraus, dass die seit den 1970er Jahren zunehmende Kritik am Auto, deren Protagonisten stellvertretend auch auf das gesamte „kapitalistische System“ zielten, zu einem Paradox führte. Kritische Positionen waren nicht nur eine bemerkenswert erfolglose Begleitmusik zum unaufhaltsamen Aufstieg des Individualverkehrs, sondern sie stimulierten – statt einer Einschränkung der Automobilität – technische Weiterentwicklungen. In der Reaktion auf kritische Stimmen

entstand ein Komplex von Innovationen, die Autos weniger gefährlich, langlebiger, weniger ressourcenverbrauchend und auch im Nutzwert besser werden ließen. Die baden-württembergischen Autohersteller und Zulieferer hatten an dieser Re-Konstruktion des Autos einen beträchtlichen Anteil. Zur Aufstellung der Automobilindustrie im „Autoland“ Baden-Württemberg gehört auch die Ingenieursausbildung. Am Karlsruher KIT wie in der Universität Stuttgart gibt es große – unterschiedlich benannte – Fakultäten für Fahrzeugtechnik und die Hochschule Pforzheim hat als eine der wenigen Einrichtungen, die sich mit der Gestaltung von Fahrzeugen befassen, das Institut für Transportation Design.

Auch Diskussionen um Sättigung, abnehmende Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems, Massenstaus und Überfüllung begleiten die westdeutsche Massenmotorisierung seit den 1960er Jahren. Seitdem werden Alternativen zum Privatwagen intensiv diskutiert und propagiert. Auf der einen Seite gibt es Forderungen und Erwartungen an neue Formen jenseits der Automobilität, die zu oft kreativen Lösungen führten: Verbundformen von öffentlichen und privaten Systemen etwa. Dornier entwickelte etwa ein innovatives Rufbussystem, das schon 1977 in Friedrichshafen zum Einsatz kam, aber zehn Jahre später eingestellt wurde. Das zeigt auch, dass die meisten einen viel geringeren Erfolg erzielten als erwartet. Alternative Mobilitätsformen haben bis heute in der Fläche zu keiner tragfähigen Alternative zum Auto geführt. Nach wie vor nutzen Pendler zwischen den Städten und Gemeinden des Landes überwiegend – zu 84 % – das Auto. Nur 13 % pendelten mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Auch Carsharing, in verschiedenen Nutzungsmodellen und auch betrieben durch Autohersteller, hat sich seit 30 Jahren als bisher unerfüllte Zukunftshoffnung erwiesen. „Benutzen statt besitzen“ scheint in der Praxis weniger attraktiv, als optimistische Marktstudien dies prognostizierten. Es bleibt abzuwarten, ob Neuansätze solch alternativer Mobilitätsdienstleistungen aus der Nische hinausführen werden. Auch der Umweltnutzen wird bezweifelt: Studien legen nahe, dass paradoxerweise ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugt werden könnte.

Landwirtschaft und Nutzfahrzeuge

Der deutsche Südwesten spielte auch eine bedeutende Rolle bei der Transformation eines wichtigen Sektors, nämlich bei

der Motorisierung der Landwirtschaft. Zwei Fahrzeuge, die zu Ikonen ihrer Gattung wurden und aus Baden und Württemberg stammten, stechen dabei heraus: der Bulldog und der Unimog. Die Mannheimer Firma Lanz baute ab 1921, nach dem verlorenen Weltkrieg, eine Maschine, die Pferde ersetzen sollte – die ja Nahrungskonkurrenten für Menschen waren. Der Bulldog war also eine direkte Antwort auf die Hungerjahre 1916/17 und auf die Nachkriegskrise. Als technisches Gerät sollte er dazu beitragen, eine autarke Nahrungsmittelerzeugung Deutschlands zu sichern. Der Glühkopfmotor des Bulldog war legendär genügsam, verbrannte heimische Kraftstoffe bis hin zu ranzigem Fett und war sehr robust. Sein Konstrukteur Fritz Huber sagte, der Motor für die deutsche Landwirtschaft könne gar nicht einzylindrig genug sein. Aber der Mannheimer Ur-Bulldog war noch pferdegezogen, also nur eine bewegbare Kraftmaschine. Ursprünglich konnte er zwei der drei Aufgaben, die ein Landwirtschaftsmotor zu erbringen hat, – Kraftmaschine auf dem Hof, Feldbearbeitung und Straßenzugmaschine – nicht erfüllen. Erst die späteren, selbstfahrenden Modelle waren in der Lage, zusätzlich zur Bearbeitung aufs Feld zu fahren und Transportanhänger zu ziehen. Erst dann wurde der Bulldog zum Schlepper.

War der Bulldog eine beweglich und universeller gemachte Kraftmaschine, so war das „Universal Motor Gerät“, abgekürzt Unimog, ein felddauglich gemachtes und durch Zapfwellen auch als stationäre Kraftmaschine nutzbares Straßenfahrzeug mit Ladefläche. Darin ähnelte er dem britischen Land Rover. Beide kamen kurz nach dem Krieg heraus, der Land Rover 1948, der Unimog kurz davor, 1946. Beide hatten noch keine Diesel-, sondern Benzinmotoren. Die Serienproduktion begann bei der Firma Böhlinger, aber schon 1950 verkaufte der Göppinger Hersteller die Unimog-Produktion an Daimler-Benz nach Gaggenau, bis er schließlich, nach der Jahrtausendwende, in Wörth hergestellt wurde.

Der Unimog hatte militärische Gene, die in die späte Kriegsphase zurückreichten. Schließlich gebaut wurde er anfangs ausschließlich als ziviles Fahrzeug, doch schon bald war das militärische Potential unverkennbar. Die Schweizer und die französische Armee waren die ersten Nutzer. Auch die junge Bundeswehr interessierte sich stark für das hochgeländegängige Baumuster. Als nach 1955 die Aufrüstung begann, entstand eine



Bild 6: Einsatz eines Unimogs bei der Autobahnmeisterei Heimsheim im Jahr 1960 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Ludwigsburg EL 75 VI a Nr. 5218 Bild 1

eigene, LKW-ähnlichere Baureihe für das deutsche Militär. Wie stark von dieser Konjunktur der Aufrüstung im Kalten Krieg die gesamte Branche im Land tatsächlich profitierte, ist in der Forschung bisher kaum untersucht worden. Die südwestdeutsche Fahrzeugindustrie bekam jedenfalls gute Bestellungen. Allein fast 40.000 Unimogs orderte die frühe Bundeswehr, dazu kamen LKWs von Daimler-Benz. Für Nutzfahrzeughersteller wie MAN, Henschel oder Magirus-Deutz waren die Aufträge der Bundeswehr ein Konjunkturprogramm.

Eine Komponente des Autolandes Baden-Württemberg in der Wirtschaftswunderzeit ist die Nutzfahrzeugindustrie. Der Neubau von Gebäuden und Brücken, der Infrastrukturbau nach den Zerstörungen des Krieges und die vielen, oft ausgeweiteten Aufgaben der Kommunen schufen eine enorme Nachfrage nach Lastwagen. Davon profitierte wiederum Mercedes-Benz. Typisch für einen Wiederaufbau-Lastwagen ist der Typ L311 aus dem Werk Mannheim, gebaut seit 1949, damals der meistverkaufte mittlere LKW. Auch Feuerwehrfahrzeuge gehören zu den Erfolgsprodukten aus dem Südwesten. Der Traditionshersteller Magirus in Ulm ist ein anderes Beispiel für die Stärke der Nutzfahrzeugindustrie im Land.

Automobilität und Autohersteller in der Gegenwart

Die Personenwagenindustrie wuchs ungebrochen auch nach dem automobilbasierten Wirtschaftswunder. Auch Exporte nahmen zu; die Bundesrepublik profitierte von der Globalisierung. Selbst die beiden Ölpreiskrisen 1973 und 1979 und die folgenden Rezessionen bewirkten nur kleine Dellen im Absatzwachstum. Alle Prognosen, wie etwa die Shell-Studien, unter-

schätzten das Wachstum; die immer wieder prognostizierten Plateaus des Autobestandes waren Fiktionen. Breite und Spitze, Sport und Luxus, Investitionen und Arbeiterleistung, alltägliche Transportbedürfnisse, Fahr- und Besitzlust trieben die bundesdeutsche Automobilisierung weiter an.

Trotzdem fiel die Zwischenbilanz durch die Hundertjahrfeier des Motorwagenpatents 1986 nicht rundherum positiv aus. Zu sehr war das Auto als umwelt- und ressourcenschädlicher Exponent kapitalistischen Wirtschaftens generell in die Kritik geraten. Auch die Ambivalenz der automobilen Tradition kam in den Blick. Der offiziellen Jubiläumsgeschichte von Daimler-Benz wurde eine Arbeit gegenüber gestellt, die sich mit der Rolle des Konzerns in Nationalsozialismus und Krieg kritisch auseinandersetzte. Das hatte Folgen: Die Debatten darüber bewogen einige Firmen der Autoindustrie, wie Volkswagen, ihre eigene Geschichte von Zwangsarbeit und Rüstungstätigkeit aufarbeiten zu lassen.

Zwischen der Hundertjahrfeier und der Wiedervereinigung geriet die Autoindustrie nicht nur in eine kulturelle Legitimationskrise, sondern hatte auch mit härter gewordenen, konkurrenzreicheren In- und Auslandsmärkten zu kämpfen. Der größte Oberklassenhersteller, Daimler Benz, reagierte auf die ständigen Veränderungen der wirtschaftlichen, technischen und industriepolitischen Rahmenbedingungen mit immer wieder neuen Konzernstrategien und Strukturumbauten. Als klar wurde, dass technische Weiterentwicklungen und beschleunigt eingeführte Innovationen ein großes Thema wurden, wollte Edzard Reuter einen integrierten Technologiekonzern schmieden, um mit Beteiligungen am niederländischen Fokker-Werk und dem Friedrichshafener Traditions-Flugzeugbauer Dornier von der Spitzenforschung der Luftfahrt zu profitieren. Sein Nachfolger Jürgen Schrempp nahm ab 1995 diese Diversifizierung zurück, mit Gesamtverlusten von 36 Milliarden DM und schloss, mit der Absicht, auf Globalisierung strategisch zu reagieren und Skaleneffekte zu erzielen, mit dem US-Hersteller Chrysler eine „Hochzeit im Himmel“.

Auch diese Neuaufstellung erfüllte die Erwartungen nicht. „DaimlerChrysler“ wurde aufgelöst, und Dieter Zetsche änderte zum wiederholten Mal die Strategie. Nun sollte das PKW-Pro-

gramm die ganze Spannweite des Marktes umfassen, von der Einstiegs-A-Klasse über die Mittelklasse und die zunehmend bedeutenderen SUVs bis zum Luxussegment. Inzwischen möchte sich Zetsches Nachfolger Ole Källenius auf das „Beste oder nichts“, wie der Slogan hieß, rückbesinnen und sich auf ertragsträchtige Ober- und Luxusklassewagen, die auf den Weltmärkten nachgefragt werden, konzentrieren. Die Wendungen der Aufstellung des Konzerns gingen stets mit Umbenennungen einher. Aus Mercedes-Benz wurde Daimler AG, dann wiederum, ab 2022, Mercedes-Benz.

Auch der Sportwagenhersteller Porsche spürte die Krise; 1988 stand er knapp vor dem Aus. Das bis dahin weitgehend handgefertigte 911er-Modell wurde nun auf modernen Fertigungslinien unter Einsatz von Robotern gebaut. Ein Teil der alten Anlage des Karosseriebaus ist heute im Mannheimer Technoseum erhalten, als wahrscheinlich älteste Autofertigungs-Station Europas. Schon vor der Jahrtausendwende ist die Stuttgarter Firma aus der Nische des reinen Sportwagenbaus herausgetreten und bedient das Erfolgssegment der „Sports Utility Vehicles“, SUV, ebenso wie das Feld viertüriger Limousinen. Mit dieser Produktdiversifizierung ging eine enge Verzahnung mit den Autos des Volkswagenkonzerns einher, wie auch eine teilweise Verlagerung der Produktion ins Ausland. Obwohl Porsches Motoren aus Ungarn kommen und viele Teile aus dem „Baukasten“ des Massenherstellers VW/Audi, scheint die Identität der Marke als kompetenter Luxuswagenproduzent kaum gefährdet.

Zukunft der Automobilität

Diese Marken stehen für die Lust am Fahren, am selbstverantwortlichen, kompetenten Bewegen. Dagegen steht ein klarer Trend, der zunächst von amerikanischen Firmen, gerade auch aus der Elektronikbranche, kam: der Trend zum autonomen Fahren. Zu interpretieren ist das aus zwei Richtungen: einmal, top-down, als Versuch, das Auto als selbstfahrenden Computer zu entwickeln; zum anderen, als Zusammenwachsen von eingreifenden und assistierenden Systemen, wie Abstandsbremsen oder Antischlupfregelungen. Der damalige Vorstandsvorsitzende von Mercedes, Dieter Zetsche, hielt das für nicht erstrebenswert: „Die komplette Autonomie wird kommen, wird aber aus Kundensicht unserer Meinung nach nicht gefordert werden, denn vielen macht Autofahren eben immer noch Spaß.“

An Alternativen zum Verbrennungsmotor wurde im Südwesten schon geforscht, als das Thema noch nicht so stark politisch durchgeplant wurde wie heute, 2022. Das betrifft vor allem das Wasserstoffauto. Mitte der 1980er Jahre entwickelte eine Wissenschaftlergruppe am Forschungszentrum Karlsruhe (heute Campus Nord des Karlsruher Instituts für Technologie) Fahrzeuge mit Brennstoffzellen. Ein Versuchsfahrzeug kam 1986 auf die Straße. Typischerweise sollte der Wasserstoff direkt in einem Kernreaktor erzeugt werden. Kurz darauf stieg auch Daimler-Benz mit dem Projekt Necar 1 in die Entwicklung ein. Getankt wurde Methanol, das im Fahrzeug zu Wasserstoff umgewandelt werden sollte. Dieser Umweg verschlechterte die Energiebilanz. Aber schon vor der Jahrtausendwende entstand mit dem FCell eine Versuchsflotte von alltagstauglichen Personenwagen mit Brennstoffzellen ohne schädliche Emissionen. Ein Integriertes Europäisches Wasserstoffprojekt (EIHP) wurde gegründet. Analysten sagten damals eine Wasserstoff-Zukunft voraus: Für 2020 wurden drei Millionen solcher Fahrzeuge erwartet. Heute ist diese Euphorie längst verflogen; die staatliche Mobilitätspolitik setzt fast ausschließlich auf Fahrzeuge mit Akkumulatoren, die eine voll elektrifizierte Mobilitätszukunft versprechen. Dies geht auf klare staatliche Vorgaben zurück, und auch auf trans-staatliche. Denn auch die EU ist sehr wenig technologieoffen bei der Setzung von Vorgaben. Top-down scheint E-Mobilität ziemlich alternativlos – ebenso wie der Transformationsdruck zugunsten des öffentlichen Verkehrs.

Über künftige Erfolge einer solchen totalen Mobilitätstransformation mit dem Ziel der Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, können Historiker allenfalls spekulieren. Ob der Bestand von – Stand 2018 – mehr als 6,5 Millionen PKW im Land, von denen die allermeisten Verbrennungsantriebe haben, tatsächlich durch E-Fahrzeuge mit entsprechenden Ladeanforderungen ersetzt werden können, wird gerade auch von den Entscheidungen der Autofahrer abhängen. Die müssen heute noch mit Prämien und Überzeugungsarbeit auf den Elektrifizierungspfad geleitet werden. Einschränkungen bei der Nutzung, wie Reichweite oder Anhängertauglichkeit, hohe Kaufpreise und Bedenken wegen der Rohstoff- und Stromherkunft, der Recyclingfähigkeit und der womöglich geringen Wirkung auf den Kohlendioxid ausstoß beeinflussen bei vielen die Kaufentscheidung. Das größte und immer noch wachsende Segment des Automarktes sind die

schwereren SUVs mit Verbrennungs- oder allenfalls Hybridantrieb. Manche befürchten, dass das Elektroauto das bleibt, was es schon um 1900 war: nämlich das permanente Auto von Morgen.

Zum Zeitpunkt des Abschlusses dieses Textes, Mitte 2022, gibt es einige Faktoren und Vektoren, die darauf hindeuten, dass die Autoindustrie in Baden-Württemberg als Schlüsselindustrie des Landes künftig Probleme bekommen wird. So hat sie eine hohe Exportquote und fertigt und verkauft in Ländern, die, wie China, autoritär regiert werden. Der größte Einzelaktionär von Mercedes-Benz ist eine chinesische Gruppe. Die Abhängigkeit von Materialien und Zulieferteilen in einer sich deglobalisierenden Wirtschaftswelt mit prekären Lieferketten ist gestiegen. Enorm gestiegene Energiekosten für Privathaushalte können dazu führen, dass viele potentielle Käufer sich teure Wagen, gerade auch solche mit Elektroantrieb, nicht mehr leisten können oder wollen.

Umstritten ist auch die Frage, ob die Attraktivität der Individualmotorisierung generell geringer wird. Umfragen deuten auf eine abnehmende Faszination bei Jugendlichen hin, aber, wie aus der Automobilgeschichte bekannt, differieren öfters Umfragen und die tatsächlichen Haltungen und Verhaltensweisen. Es ist also offen, wie resilient sich selbst gefahrene Privatwagen gegen Veränderungs- und Einschränkungsdruck erweisen werden. Inmitten einer politik-, kaum aber nutzergetriebenen Transformation, auch hin zum selbstfahrenden Fahrzeug, ist bei allen Analysen zu berücksichtigen, dass Autos stets mehr als bloße Transportmittel waren. Historisch gesehen, sperrte es sich, auf seine vernünftigen, rationalen Seiten reduziert zu werden. Wenn man es bloß als Transportmittel betrachtet, lädt das zu Missverständnissen ein, auch zu bloß quantifizierenden Untersuchungen und zu unterkomplexen Analysen. Die – nach wie vor wirkmächtige, wenn auch oft beschwiegene – Lust am Auto und die vielfältigen und komplexen Attraktionsfaktoren, harte wie weiche, bestehen weiter, auch in Zeiten von harter Transformation und von Versuchen zur Re-Rationalisierung der Automobilität.

ZUM WEITERLESEN

Kurt Möser, *Geschichte des Autos*. Frankfurt/M. / New York (Campus Verlag) 2002

Kurt Möser, *Über Mobilität. Historisches zu Techniken, Kulturen und Utopien der Fortbewegung*. Münster (Waxmann Verlag) 2022

Kurt Möser, *Autoleidenschaft*. Stiftung Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland (Hg.), *Geliebt. Gebraucht. Gehasst. Die Deutschen und ihre Autos*. Dresden 2017, S.136 – 149

AUTOGERECHTE STÄDTE – WIE ES DAZU KAM UND WIE GEHEN WIR DAMIT UM?

VON HARTMUT TOPP



Bild 1: Autoverkehr am Karlssteg in Freiburg 1974 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 100975 Bild 1; Fotograf: Willy Pragher

Die autogerechte Stadt war das Leitbild der 1950er und 1960er Jahre. Dieses Leitbild hat Generationen überlebt. Inzwischen findet in vielen Kommunen in Baden-Württemberg ein Umdenken statt. Die autogerechte Stadt hat ausgedient – was Politik, Fachwelt und Bürgerschaft heute tun müssen, um das Umdenken zu unterstützen.

ZUM AUTOR

Hartmut Topp war von 1981 bis 2007 Professor für Mobilität und Verkehr an der Technischen Universität Kaiserslautern. 1973 promovierte er zum Dr.-Ing., 1980 folgte die Gründung des international tätigen Planungsbüros R+T, dessen Partner er bis 2011 war; heute firmiert er unter topp.plan. Er verbrachte Forschungssemester in den USA, Singapur, Australien, Brasilien und Chile. Topp ist Jurymitglied vieler städtebaulicher Wettbewerbe, so um 2010 für die heiligen Stätten des Islam in Mekka und Medina.



Die Überschrift kündigt bereits an, dass dieser Beitrag aus zwei Teilen besteht. Dabei ist mir der zweite – die Reparatur der autogerechten Stadt – wichtiger. Hier wird formuliert, was Politik, Fachwelt und Bürgerschaft heute tun müssen. Entsprechend dem Leitthema 70 Jahre Baden-Württemberg – 70 Jahre Mobilität lege ich den Schwerpunkt auf Städte in Baden-Württemberg, ohne Entwicklungen anderswo außer Acht zu lassen. Ein dritter Teil zieht ein Fazit mit Ausblick, nicht nur für Baden-Württemberg.

Wie kam es zur autogerechten Stadt?

Nach Erfindung des Automobils durch den Mühlburger / Karlsruher Carl Benz 1886, der ersten Langstreckenfahrt von Bertha Benz 1888 mit dem Auto von Mannheim nach Pforzheim und dem ersten Daimler-Auto wurden in Deutschland um 1930 ca. 100.000 Kraftfahrzeuge produziert, 1938 waren es bereits 350.000, davon ca. 200.000 PKW (Fachausschuss, 1965). Nazi-Deutschland förderte den PKW-Besitz durch den ‚Volkswagen‘ genannten KdF-Wagen mit entsprechenden, nie richtig eingelösten Sparverträgen und durch die Reichsgaragenordnung von 1939. Diese galt in Westdeutschland zunächst weiter und hat

Stellplatzsitzungen bis in die 1970er Jahre beeinflusst. Ende der 1930er Jahre wurde das Volkswagenwerk in Wolfsburg (bis 1945 Stadt des KdF-Wagens) errichtet.

Früher als in Wolfsburg wurden Autowerke in Rüsselsheim (Opel, 1898), München (BMW, 1917) und Stuttgart (Daimler-Benz, 1926 / Porsche, 1931) gegründet. Stuttgart ist seitdem neben Wolfsburg einer der größten Automobilstandorte in Deutschland. Mit Verband der Automobilindustrie (VDA), ADAC und Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau (STUFA) bzw. deren Vorgängern entstand bereits früh eine Autolobby. Das Auto stand für Freiheit und Moderne.

Die Massenmotorisierung in Deutschland ab etwa 1960 wird – nach Einführung von Eisenbahn und Straßenbahn – als zweite Revolution von Mobilität und Verkehr bezeichnet. Aktive Mobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad wurde weitgehend durch motorisierte Mobilität, vorwiegend mit dem Auto, ersetzt. Das hat unsere Städte stark verändert: Multifunktionale Hauptstraßen – ursprünglich gute Adressen mit anspruchsvoller Bebauung – wurden verkehrstechnisch-fahrdynamisch überformt

zu monofunktionalen Hauptverkehrsstraßen. Straßen wurden auf- und durchgebrochen, wie zum Beispiel in Ulm (siehe Bild 2) – fast immer unter Nutzung der Kriegszerstörungen. Ulm ist fast überall: in Frankfurt, Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe, Leonberg, Pforzheim, Stuttgart, Köln, Weimar – um nur die zu nennen, die in diesem Beitrag vorkommen. An großen Kreuzungen und hochbelasteten Straßen mussten Zufußgehende in den Untergrund oder auf Brücken. Plätze wurden Verkehrsverteiler oder Parkplätze.

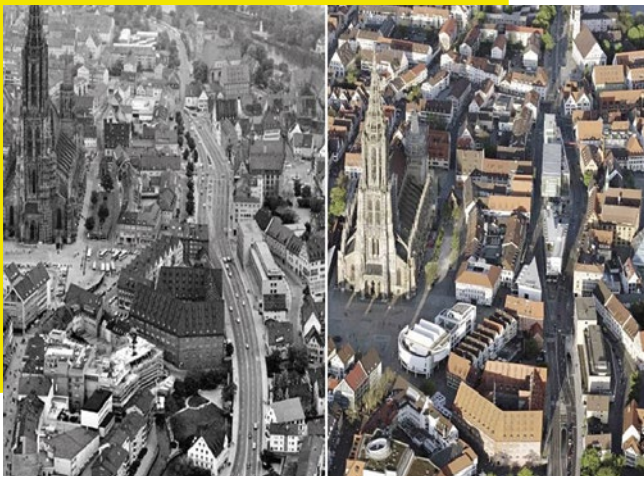


Bild 2: Straßendurchbruch und Neue Mitte Ulm – Die Rückeroberung des Stadtraums (Wetzig, 2012) – siehe auch Stadthaus am Münster statt Parkplatz | Foto: Stadt Ulm

Sogar das Stadtbild prägende Flüsse wurden überbaut, wie die Nahe in Idar-Oberstein (Rheinland-Pfalz) für eine vierspurige Bundesstraße oder die Sieg in Siegen (Nordrhein-Westfalen) für das Parken auf der ‚Siegplatte‘. Letztere wurde 2012 nach 44 Jahren abgerissen und nach einem Wettbewerb ‚Siegen zu neuen Ufern‘ durch die ‚Siegterrasse‘ für Sitzen am Fluss ersetzt.

Der Weg in die autogerechte Stadt war mental vorbereitet: Eine ganze Planungsgeneration hatte die Kriegszerstörungen als große stadtplanerische Chance begriffen – „ein seltsam glücklicher Augenblick“ (Düwel / Gutschow, 2013). Und Le Corbusier – zusammen mit der Charta von Athen (1933) – war ein prominenter Vertreter der Ideologie von Nutzungstrennung und Auflockerung der Stadt. Die Profession der Stadt- und Verkehrsplanung schließlich übersetzte das in den verkehrstechnischen Funktionalismus der 1960/70er Jahre. Die autogerechte Stadt

als städtebauliches und verkehrsplanerisches Leitbild des Wiederaufbaus nach dem Krieg und der dann einsetzenden Massenmotorisierung war bis weit in die 1980er Jahre gesellschaftlicher Konsens. Das Auto hat Mobilität und Städte geprägt: mit dem Auto mobil in der autogerechten Stadt.

„Die autogerechte Stadt“ war Titel eines einflussreichen, in seinem stadtplanerischen Ansatz durchaus ambivalenten Buchs (Reichow, 1959), aber: „Seit Jahrtausenden hat sich der Verkehr noch nie so völlig verändert und so eindeutig einen neuen Stadtgrundriss verlangt wie heute.“ Reichow beklagt, dass „schon beim Aufbau der kriegszerstörten Städte manche Chancen verpasst“ wurden. Die „neue Durchbruchstraße“ in Ulm (Bild 2 links) feiert er als „sinnvolle Bezogenheit zwischen Verkehrsplanung und den historischen Baudenkmalern“ mit der „optischen Erschließungs- und Gestaltungsmacht der neuen Verkehrsbahnen“.

Ein Standardwerk und Lehrbuch der Straßenverkehrsplanung der 1960er Jahre (Korte, 1957/60) betont zunächst die Symbiose von Stadtplanung und Verkehrsplanung sowie die Bedeutung des Öffentlichen Personenverkehrs und des Fuß- und Radverkehrs. Es bleibt dann aber – auch „Erkenntnisse der USA aus der Motorisierung“ zitierend – sehr verkehrstechnisch auf den Autoverkehr fokussiert (Bild 3).



Bild 3: „geschickter Übergang von einer vorläufig noch beengten Zwischenstrecke zur Kreuzungsdurchfahrt“ (Korte, 1960) in Stuttgart | Foto: Tiefbauamt Stuttgart

Stadt- und Verkehrsplanung passten die Stadt dem Auto an: Autoverkehr wurde auf Haupt(verkehrs)straßen gebündelt, um die dazwischenliegenden Quartiere zu entlasten. Wegbereiter dieses Bündelungsprinzips war der sogenannte Buchanan-Report ‚Traffic in Towns‘ (Buchanan et al., 1963): Für Quartiersstraßen definiert er eine aus Randnutzungen und Aufenthalt abgeleitete ‚environmental capacity‘; für Haupt(verkehrs)straßen dagegen gilt die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit – unabhängig von den nicht-verkehrlichen Nutzungen und den Randnutzungen einer Straße und unabhängig davon, ob dort Leute wohnen. Das Bündelungsprinzip war allgemein anerkannt – und ist es im Grundsatz auch heute noch. Gleichwohl wurde auch in den 1980er Jahren schon nach seiner Sozialgerechtigkeit gefragt.

Der interdisziplinäre Konsens der autogerechten Stadt spiegelte sich auch in den Entwurfsrichtlinien. So entsprach ein 1,50 Meter schmaler Gehweg – wie stellenweise bis vor kurzem sogar in der vierspurigen Berliner Straße in der Innenstadt von Frankfurt am Main (Bild 7 links) – den Mindestanforderungen, heute müssten es mindestens 3 Meter sein plus 0,75 Meter für den Radverkehr (FGSV, 2006). Damals aber bekamen Zufußgehende das, was der Autoverkehr übrigließ, und Radfahrende gingen leer aus. Straßenbahnen wurden in vielen Städten abgeschafft oder, wie in Stuttgart, tief gelegt.

Aber es gibt doch die Fußgängerzonen – heute so gut wie in jeder Stadt! Der Boom ging Anfang der 1950er Jahre los mit der Treppenstraße in Kassel. Die älteste Fußgängerzone in Baden-Württemberg ist – seit fast 70 Jahren – die (zweigeschossige) Schulstraße in Stuttgart. Viele Fußgängerzonen sind während der Geschäftszeiten attraktive Stadträume zum Bummeln und Einkaufen – wie zum Beispiel die Stuttgarter Königstraße mit ihrer doppelten Baumreihe in der Mitte und vielen Sitzgelegenheiten. Aber sie sind überwiegend monofunktional und blieben „Inseln“ in der autogerechten Stadt.

Die Reparatur der autogerechten Stadt

Kevin Lynch zeigt uns bereits 1960 in seinem bekannten Buch ‚The Image of the City‘, wie Hauptverkehrsstraßen, große Straßenkreuzungen und Plätze – oder später auch Fußgängerzonen – den mentalen Stadtplan der Bewohner und Besucherinnen einer Stadt prägen. Haupt(verkehrs)straßen sind Raum für Ori-

entierung, Identifikation, städtebauliche Qualität, Baukultur und Architektur. Sie sind öffentliche Lebensräume für Wohnen, Arbeiten, urbanen Aufenthalt, Begegnung und Bewegung. Diese eigentlich selbstverständlichen Ansprüche an städtische Räume kollidieren massiv mit der autogerechten Stadt. Zitat Lynch (1960): „Wir brauchen ohne Zweifel eine Umwelt, die nicht nur gut geordnet, sondern auch mit Poesie und Symbolgehalt gefüllt ist.“ In eine ähnliche Richtung zielt das wegweisende Buch ‚The Death and Life of Great American Cities‘ von Jane Jacobs (1961). Der verkehrstechnische, einseitig und schematisch an ‚Sicherheit und Leichtigkeit‘ des Autoverkehrs orientierte Funktionalismus der 1960/70er Jahre hat uns ein langlebigeres bauliches Erbe bar jeder Baukultur hinterlassen. Das passt sogar nicht zu den Ansprüchen von Kevin Lynch, Jane Jacobs oder denen der Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt (EU-Mitgliedsstaaten, 2007).

Frühe Korrekturansätze sind die ‚Flächenhafte Verkehrsberuhigung‘ (Schnüll et al., 1984) unter Einbeziehung der Haupt(verkehrs)straßen, die ‚Städtebauliche Bemessung‘ (Heinz, 2000 – dazu mehr weiter hinten in eigenem Kapitel) oder der ‚Kompensatorische Ansatz‘ (Topp, 1984) mit seiner zentralen These: Gute Straßenraumgestaltung und geringere Geschwindigkeiten verringern die empfundene Belästigung durch Kfz-Verkehr auch bei unveränderter Verkehrsbelastung. Langsamere Autoverkehr ist leiser und für Fuß- und Radverkehr sicherer und leichter querbar. Ein Straßenraum mit Bäumen wirkt freundlicher und verbessert das lokale Kleinklima. Wie ansprechende Gestaltung – hier mit interessant gestalteten Bänken – den Aufenthalt an einer Hauptstraßenecke mit immerhin ca. 12.000 Kfz pro Tag attraktiv macht, zeigt ein Beispiel aus Tübingen (Bild 4). Der ruhende Fußverkehr im öffentlichen Raum findet in vielen Städten wenig Beachtung, der ruhende Kfz-Verkehr dagegen ist allgegenwärtig.



9:30 UHR



11:00 UHR



12:30 UHR



14:00 UHR

Bild 4: Entspannter Aufenthalt in einer Geschäftsstraße mit 12.000 Kfz pro Tag in Tübingen (Entwurf Bruun & Möllers) | Foto: Topp

1986 proklamierte das damalige Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau recht pointiert die Korrektur der autogerechten Stadt mit der Ausweitung der Verkehrsberuhigung auf Hauptverkehrsstraßen (BMRBS, 1986). Die Zeit war wohl noch nicht reif dafür, jedenfalls nicht für neun Universitätsprofessoren der Stadt- und Verkehrsplanung (Autorenkollektiv, 1988), die das kritisch kommentierten.

Ulm: Neue Mitte auf altem Stadtgrundriss

Die Schneise der vierspurigen Neuen Straße durch die zerstörte Ulmer Innenstadt (Bild 2 links) entstand – recht einvernehmlich – Mitte der 1950er Jahre. Die Verkehrsbelastung stieg kontinuierlich bis auf ca. 30.000 Kraftfahrzeuge pro Tag, und Anfang der 1970er Jahre wurde die Unverträglichkeit einer solchen Straße zwischen Ulmer Münster und Rathaus bewusst. Nach fruchtlosen Tunnelplänen, die erst 1990 durch Bürgerentscheid gestoppt wurden, orientierte sich die Ulmer Stadt- und Verkehrsplanung neu.

Neuorientierung hieß konsequenter Ausbau des ÖPNV, Verkehrsberuhigte Innenstadt, Verkehrsbau ist Städtebau und Planung als Dialogprozess (Wetzig, 2012). Damit war Ulm Vorreiter einer neuen Planungskultur, die unter anderem zeigt, wie der historische Stadtgrundriss als ‚genius loci‘ den Rahmen für die städtebauliche Reparatur (Bild 2 rechts) abgibt, und wie er mit anspruchsvoller zeitgenössischer Architektur (Rathausarkaden, Münstertor, Kunsthalle und auch eine gut gestaltete große Tiefgarage – Jaeger, 2007) gefüllt wird. Zur ‚Neuen Mitte‘ gehört

auch das Stadthaus von Richard Meier am Münsterplatz anstelle eines Parkplatzes vorher (Bild 2).

Das Miteinander von 15.000 Kraftfahrzeugen pro Tag und vielen Gehenden und Radfahrenden funktioniert (Bild 12 rechts). Die Gestalt des Straßenraums entspricht der eines ‚Wohnzimmers‘ der Stadt. Straßengestalt und Eindruck der Straße beeinflussen die Fahrgeschwindigkeiten mindestens in gleichem Maße wie das entsprechende Verkehrszeichen – hier Tempo 20. Mit Karlstraße und Frauenstraße gibt es in Ulm weitere Beispiele gelungener Reparatur autogerechter Hauptverkehrsstraßen (UBA, 2017).

Ulm ist auch beispielgebend für den Ausbau des Straßenbahnnetzes: So wurde nach positiver Nutzen-Kosten-Untersuchung recht schnell vom (endgültigen) Ratsbeschluss 2015 bis Ende 2018 die Linie 2 zwischen Wissenschaftsstadt, Bahnhof und Schulzentrum Kuhberg über 9,3 km realisiert. Bereits im Mai 2019 – gut vier Monate nach der Eröffnung – wurden 27.000 Fahrgäste pro Werktag gezählt. Wichtig wäre eine dritte Linie in die bayerische Nachbarstadt Neu-Ulm. Die gab es mal und die wird immer wieder diskutiert. Vielleicht könnte eine solche Linie als Projekt eines ‚Klimamobilitätsplans‘ von der erhöhten Landesförderung beider Bundesländer profitieren.

Pforzheim: Schlossberg ohne Schlossberg-Auffahrt

Auch der Wiederaufbau der im Krieg völlig zerstörten Pforzheimer Innenstadt folgte dem Leitbild der autogerechten Stadt.

Repräsentanten des verkehrstechnischen Funktionalismus sind – neben weiteren Straßen – die Anfang der 1960er Jahre gebaute Schlossberg-Auffahrt (Bild 5 unten) und die Zerrennerstraße (Bild 6).

Die Schlossberg-Auffahrt ist Teil eines eng gefassten Innenstadtrings mit einer Verkehrsbelastung von ca. 13.500 Kraftfahrzeugen pro Tag, davon 140 Busse des ÖPNV. Der Verkehrsentwicklungsplan von 2010 definierte zur Entlastung der Innenstadt einen weiter gefassten Innenstadtring auf bestehenden Straßen, hielt aber an der Schlossberg-Auffahrt als Teil des ‚Parkrings‘ für das Parkleitsystem fest.

Der Schlossberg mit der Schlosskirche ist Keimzelle und zusammen mit dem Marktplatz die historische Mitte von Pforzheim. Vor der Zerstörung im Februar 1945 war das Schlossberg-Quartier Teil der Altstadt mit ihren schmalen Gassen und Wegen (Bild 5 oben). Die Schlossberg-Auffahrt in ihrer rein verkehrstechnischen Form (Bild 5 unten) konterkariert das städtebauliche Potenzial dieses topografisch, historisch und kulturell sensiblen und bedeutsamen Bereichs; sie ist ein Fremdkörper im Stadtgrundriss.

In einem Werkstattverfahren zur städtebaulichen Neuordnung der Innenstadt-Ost wurde die Schlossberg-Auffahrt und ihre Funktion für das Parkleitsystem 2012 grundsätzlich in Frage gestellt: „Muss der ‚Parkring‘ geschlossen sein?“ (Topp, 2013). Das wirkte wie der ‚Stein ins Wasser‘ als Auftakt für den weiteren Planungsprozess.

Die Aufgabe der Schlossberg-Auffahrt führt zu höheren Verkehrsbelastungen auf Teilen des erweiterten Innenstadtrings, die jedoch relativ leicht zu bewältigen sind. Die Sperrung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) ist also eine realistische, relativ schnell akzeptierte Option. Beim ÖPNV dagegen gab es Diskussionen, weil die erforderlichen Bus-Linienerlegungen zu längeren Umläufen führen, die aber die ÖPNV-Erschließung der Innenstadt-West verbessern. Eine temporäre Sperrung der Schlossberg-Auffahrt wegen einer Baustelle hat schließlich gezeigt, dass es dadurch nicht zu den befürchteten ‚Sprungkosten‘ für zusätzliche Busse kommt.

Ohne Schlossberg-Auffahrt eröffnen sich enorme Potenziale für die Innenstadt-Ost: Große anders zu nutzende Flächen – u.a. zum Wohnen unterhalb der Schlosskirche – Vernetzung bestehender Grünflächen am Schlossberg und nur noch eine schmale verkehrsberuhigte Stichstraße im höher gelegenen Bereich des Schlossbergs, entsprechend der historischen Situation (Bild 5 oben).

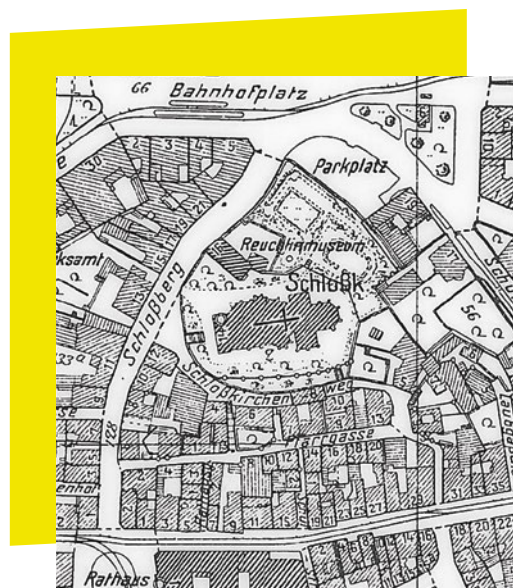


Bild 5: Schlossberg in Pforzheim im Vergleich zwischen 1945 (oben) und heute (unten): Eingriff in den Stadtgrundriss; unten am Rand die Zerrennerstraße (Katasterpläne) | Fotos: Stadt Pforzheim

Anfang 2014 hat der Gemeinderat die Rahmenplanung mit Aufgabe der Schlossberg-Auffahrt mit breiter Mehrheit beschlossen. Die war Grundlage des in 2015 begonnenen ‚Wettbewerblichen Dialogs‘ mit Investoren und Planern (Stadt Pforzheim, 2021). Zur gleichen Zeit wurde die ‚Innenstadt-Ost‘ in das Bund-Länder-Programm ‚Stadtumbau West‘ aufgenommen. Das Gebiet ist etwa dreimal so groß wie der in Bild 5 gezeigte Ausschnitt mit dem Schlossberg und reicht im Süden bis an die Enz. Das Dialogverfahren umfasste neben dem Realisierungsteil einen Ideenteil, der unterhalb der Schlosskirche im Bereich der aufzugebenden Schlossberg-Auffahrt Wohnnutzung vorsah.

Umgesetzt wird der weiterentwickelte Gewinnerentwurf des Dialogverfahrens (Wittfoht/Ten Brinke) – jetzt unter der Bezeichnung ‚Schlossberghöfe‘ – seit Anfang 2022 und soll 2026 realisiert sein. Von der ersten Diskussion über eine Aufgabe der Schlossberg-Auffahrt in 2012 – als Anstoß, über die Innenstadt-Ost nachzudenken – bis zur geplanten Fertigstellung der Schlossberghöfe in 2026 werden 14 Jahre vergangen sein. Was sehr lange dauert wird aber für die Urbanität der Pforzheimer Innenstadt ein Quantensprung sein. Die Schlossberg-Auffahrt ist in meinen Beispielen der einzige Fall der Komplettaufgabe einer Hauptverkehrsstraße.

Neben der Schlossberg-Auffahrt geht es hier auch um die ursprünglich vierspurige Zerrennerstraße mit ca. 30.000 Kfz pro Tag, mit Ein- und Ausfahrtrampen einer Tiefgarage und ohne Radfahrstreifen. Für Zufußgehende war die Straße – außer über die Guernica-Brücke oder durch eine Unterführung – schwierig zu queren (Bild 6 oben). Die Zerrennerstraße wird im Volksmund auch ‚Zertrennerstraße‘ genannt; sie bildet eine Barriere zwischen Fußgängerzone und Fluss und zertrennt die Innenstadt.

Heute ist der westliche Teil der Straße auf dem Weg zum ‚Stadtboulevard‘: Sie hat nur noch zwei Kfz-Fahrspuren bei einer Belastung von ca. 20.000 Kfz pro Tag. Sie hat Radfahrstreifen und Tempo 30 (künftig 20), und Zufußgehende können ebenerdig queren. Funktional ist das in Ordnung, gestalterisch jedoch ist man noch nicht so weit: So stehen die Bäume beidseits der Fahrbahn in quadratischen Kübeln aus Cortenstahl, was mal als Sofortmaßnahme gedacht war. Langfristig sollen bei entspre-

chender Förderung – auch für notwendige Leitungsverlegungen – die Kübelbäume durch Bäume im natürlichen Erdreich ersetzt werden, was allerdings im östlichen Bereich wegen einer Tiefgarage nicht möglich ist. Man sieht, wie Autos auch indirekt negativ auf den Straßenraum wirken können. Auch die Garagenrampen (Bild 6) wird man wohl in absehbarer Zeit nicht los, aber immerhin kann dort ebenerdiges Queren für Fuß- und Radverkehr möglich werden (Bild 6 unten).



Bild 6: Zerrennerstraße in Pforzheim – heute (oben) und künftig als „Stadtboulevard“ (unten) | Foto: Topp/pixellab

Städtebauliche Bemessung statt verkehrstechnischer Entwurf

Es hat lange gedauert, bis die Reparatur autogerechter Hauptverkehrsstraßen in den Entwurfsrichtlinien Beachtung fand. Vorreiter waren Freiraum-, Stadt- und Verkehrsplanung im Arbeitsausschuss Straßenraumgestaltung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen unter Leitung von Harald Heinz, der bereits in den 1990er Jahren die ‚Städtebauliche Bemessung‘ (Bild 7) entwickelt hat (Heinz, 2000). Inzwischen hat die Reparatur überdimensionierter oder in ihrer Flächenzuweisung falsch bemessener Hauptverkehrsstraßen die Entwurfsrichtlinien erreicht; zu nennen sind die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (FGSV, 2006) und die Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete (FGSV, 2011). Außerdem gibt es Hinweise zu Shared Space und zu barrierefreien Verkehrsanlagen.

VERKEHRSTECHNISCHER ENTWURF

STÄDTEBAULICHE BEMESSUNG

ALTER ANSATZ

NEUER ANSATZ*



Frankfurt, Berliner Straße

Autoverkehr bestimmt Fahrbahnbreite
 Rest für Seitenräume, Geh- und Radwege,
 Bäume etc.
 Verkehrlich notwendige Fahrbahnbreite



Köln, Kalker Hauptstraße

Straßenraumgestaltung vom Rand aus
 Erforderliche Breite der Seitenräume nach Funktionen und
 Proportionen | Rest für Fahrbahn
 Städtebaulich mögliche Fahrbahnbreite

Bild 7: Neue Denkweisen – Städtebauliche Bemessung versus Verkehrstechnischer Entwurf (Heinz, 2000 & FGSV, 2006) | Foto: Topp
 * Seit 2006 in den Entwurfsrichtlinien

Die sichtbarste Veränderung gegenüber dem früheren, am Auto orientierten verkehrstechnischen Entwurf ist die Städtebauliche Bemessung (Bild 7). Sie ist – vom Rand her denkend – die Umkehrung des verkehrstechnischen Entwurfs der autogerechten Stadt, der Gehenden, Radfahrenden und nicht-verkehrlichen Straßennutzungen die vom Auto nicht benötigten Restflächen zuwies. Ein (extremes) Beispiel für den alten Ansatz war die – nach dem Krieg durchgeschlagene – vierspurige Berliner Straße in der Frankfurter Innenstadt mit einem stellenweise nur 1,50 Meter breiten Gehweg (Bild 7 links). Die Stadt diskutierte lange den Umbau zu einem Stadtboulevard – jetzt hat die Straße nur noch zwei Kfz-Fahstreifen mit Tempo 40 zugunsten breiter ‚Pop-up‘-Radfahrstreifen; ein Stadtboulevard ist sie allerdings nicht – aber das ist mittelfristig vorgesehen. Auch die Kalker Hauptstraße in Köln, deren breite Seitenräume zu Aufenthalt und Bummel einladen (Bild 7 rechts) und Bäume möglich machten, war mal vierspurig.

Die Gestaltung des Straßenraums muss die Multifunktionalität der Hauptstraßen für Wohnen und andere Randnutzungen, für Aufenthalt im Straßenraum, für Nahmobilität zu Fuß und mit

dem Fahrrad, für die Erschließung, für ÖPNV und natürlich auch für den Autoverkehr widerspiegeln. Das geschieht durch entsprechende Flächenverteilung bei angenehmen Proportionen von Fahrbahn und Seitenräumen – nach Möglichkeit ‚drei zu vier zu drei‘ – und durch eine ansprechende Gestaltung und Begrünung. Hierzu gibt die Städtebauliche Bemessung (Bild 7 rechts) klare Hinweise: Breite Seitenräume für Fuß- und Radverkehr, für Aufenthalt, Erschließung und Bäume und als Pufferzonen zur Fahrbahn sind das A und O für die Stadtverträglichkeit von Hauptverkehrsstraßen. Der Rest ist für die Fahrbahn und definiert deren städtebaulich mögliche Breite, die mit der verkehrstechnisch erwünschten Breite abzugleichen ist (Bild 7).

Genauso wichtig für ein friedliches, sicheres Miteinander der verschiedenen, die Straßen Benutzenden – Verkehr und Aufenthalt – und für die dort Wohnenden, und wichtiger als die Verkehrsmengen sind die Geschwindigkeiten. Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung ist in vielen Städten in der Diskussion und in einigen – oft über einen Lärmaktionsplan (minus 3 dB, was einer Halbierung der Kfz-Verkehrsbelastung entspricht) – bereits umgesetzt. Meistens ist das aber in Haupt-

verkehrsstraßen gemäß StVO auf die Umgebung von Schulen, Kindergärten oder Altenheimen beschränkt. Bei Tempo 30 und entsprechender Straßenraumgestaltung können Radfahrende und Autos auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt werden, wo die Straßenbreite eine separate Führung nicht zulässt.

Wichtig wäre ein allgemeines Tempolimit von 30 km/h mit zu beschildernden Ausnahmen, also die Umkehrung der Begründung von Tempo 50 statt der heute erforderlichen Begründung von Tempo 30. Das fordert der Deutsche Städtetag schon lange, und das ist zum Beispiel in Graz (seit 1992!), in Helsinki und in den Niederlanden umgesetzt. Sieben Städte – Aachen, Augsburg, Freiburg, Hannover, Leipzig, Münster, Ulm – haben 2021 mit ihrer Initiative für stadtverträglicheren Verkehr gefordert, selbst über Tempolimits entscheiden zu können. Sie planen außerdem Pilotprojekte zum Test von Tempo 30 als Regellimit; dabei werden auch die Belange des ÖPNV ein Thema. Die 2021 von den sieben Städten gegründete Initiative ‚Lebenswerte Städte durch angemessene Geschwindigkeiten‘ hat inzwischen über 200 Mitgliedsstädte und -gemeinden jeder Größenordnung – darunter sehr viele aus Baden-Württemberg. Kürzlich (im Juni 2022) hat die Initiative eine interessante Online-Konferenz ausgerichtet mit Beiträgen u. a. aus Konstanz und Ulm. Die Oberbürgermeisterin von Bonn, Katja Dörner, sagt: „Tempo 30 kommt, sobald man uns lässt“ (VCD, 2022).

Begegnungszone / Verkehrsberuhigter Bereich / Shared Space

Begegnungszonen mit Tempo 20 gibt es seit 2002 in der Schweiz (Bild 8), dann auch in Belgien, Frankreich und Österreich. Shared Space kommt aus den Niederlanden. In Deutschland haben wir verkehrsberuhigte Bereiche in Wohnquartieren – umgangssprachlich auch ‚Spielstraßen‘ genannt – und verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche mit Tempo 20, 15 oder 10. Letztere kommen auch in besonderen Situationen in Verkehrsstraßen mit Tempo 20 zur Anwendung. Den 1990 zum 2.000-jährigen Stadtjubiläum – Veränderungen brauchen Anlässe – umgebauten Domplatz in Speyer bezeichne ich gern als ältestes Shared Space in Deutschland, obwohl der Begriff damals noch nicht üblich war. Verkehrsrechtlich ist das ein verkehrsberuhigter Bereich.

In Begegnungszonen und in verkehrsberuhigten Bereichen haben Gehende Vortritt, in verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen nicht. Das ist aber unerheblich, da die Erfahrung zeigt, dass sich im Mischprinzip unter 30 km/h bei entsprechender Straßenraumgestaltung Sozialverhalten mit friedlichem Miteinander und Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmenden einstellt – und das bis zu einer Kfz-Verkehrsbelastung von etwa 15.000 bis zu 18.000 Kfz pro Tag. Im Trennprinzip mit Tempo 50 dagegen herrscht Verkehrsverhalten, das klare Regeln braucht. Prominente Beispiele für Begegnungszonen sind der Zentralplatz in Biel, Schweiz (Bild 8) oder Teile der Mariahilfer Straße in Wien. Der Zentralplatz war vor dem Umbau vor 20 Jahren eine ähnlich auto-kanalisierte Kreuzung wie bis vor kurzem der Sophienstiftsplatz in Weimar (Bild 12 links). Heute fahren über den Zentralplatz immer noch täglich 6.500 Kfz, davon 1.500 Busse bei sehr starkem Fuß- und Radverkehr mit ca. 30.000 Passanten und 5.000 Velofahrenden.



„Kulturmeile“ Stuttgart

Die Konrad-Adenauer-Straße (B14) mit ca. 80.000 Kfz pro Tag und großteils ohne Fuß- und Radverkehr führt vorbei an Opernhaus, Staatstheater, Landtag, Staatsgalerie, Haus der Geschichte, Stadtmuseum und Landesbibliothek und wird deshalb auch ‚Kulturmeile‘ genannt. Die Diskrepanz zwischen Anspruch und rein auto-funktionaler Erscheinung könnte größer nicht sein – die Trennwirkung der Verkehrsschneise ist immens. Die ‚Kulturmeile‘ ist Teil des Cityrings, der Ende der 1950er Jahren unter Nutzung von Kriegszerstörungen und erheblichen Abrissen (siehe Bild 3), die auch als „2. Zerstörung der Innenstadt“ (Stadt Stuttgart, 2006) bezeichnet wurden, autogerecht ausgebaut wurde. Seitdem wurde immer wieder versucht, die ‚Stadtautobahn‘ Konrad-Adenauer-Straße zu zähmen, zuletzt 2020 mit dem städtebaulichen Wettbewerb ‚Neuer Stadtraum B14‘ (www.stuttgart-meine-stadt.de/stadtentwicklung/b14).

„Es ist die zigste Ideensuche, mit der sich die Stadt Stuttgart einer der schlimmsten Stadtautobahnen der Republik annimmt. Die B14 führt mit bis zu 13 Fahrspuren ... durch die Innenstadt ...“ (Baus, 2020). Auch wenn es in großen Bereichen „nur“ zehn Fahrspuren sind, es bleibt ein brutaler Missgriff der auto-gerechten Stadt- und Verkehrsplanung, die sich auch andernorts in Stuttgart manifestiert. Der Wettbewerb von 2020 hatte gegenüber früheren – zum Beispiel 2008 ‚Neugestaltung der öffentlichen Verkehrsflächen nach Fertigstellung des geplanten Tunnels‘ – zwei wesentliche neue Komponenten: (1) eine intensive Bürgerbeteiligung und (2) die Vorgabe einer Halbierung des Autoverkehrs auf 40.000 Kfz pro Tag, wie auch immer das erreicht wird – aber Mut hat sich schon anderswo ausgezahlt, zum Beispiel in Ulm, oder siehe auch Karlsruhe (im nächsten Kapitel). 40.000 Kfz pro Tag sind für eine Stadtstraße immer noch recht viel.

Wesentlichen Anteil an der Neuorientierung der Stadt hatte die Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (Gothé/Lermann/Zeese, 2022). Die Bürgerinitiative ‚Aufbruch Stuttgart‘ hat mit einem Workshop ‚Aufbruch in die Verkehrswende‘ die Ziele des Wettbewerbs unterstützt und die Bürgerschaft war zum öffentlichen Rückfragenkolloquium des Wettbewerbs eingeladen.

Der Gewinnerentwurf (asp/Koeber/StetePlanung) führt den Verkehr nur noch oberirdisch mit beidseits durchgehenden Angeboten für Fuß- und Radverkehr und ebenerdigen Querungen (Baus, 2020). Die dem Kfz-Verkehr entzogenen Flächen werden als Aufenthaltsräume qualifiziert. Die Knotenpunkte sind einfach und flächeneffizient gestaltet. Charakteristisch für den Entwurf und auch für die anderen ist eine Vielzahl an Bäumen. Das dient der Nachhaltigkeit und dem Klimaschutz und führt zu einem ganz anderen Eindruck des immer noch vierspurigen Straßenraums. Der Entwurf zeigt, dass auch bei hohen Kfz-Verkehrslastungen, hier 40.000 Kfz pro Tag, städtebaulich integrierte Lösungen – Stichwort Stadtboulevard – möglich sind.

Karlsruhe: Kriegsstraße und Kombilösung

Die Kriegsstraße war eine ähnliche ‚Stadtautobahn‘ (Bild 9 oben) wie die in Stuttgart, aber Karlsruhe geht damit ganz anders um. Ein Teil des Kfz-Verkehrs wird in einen ca. 1.400

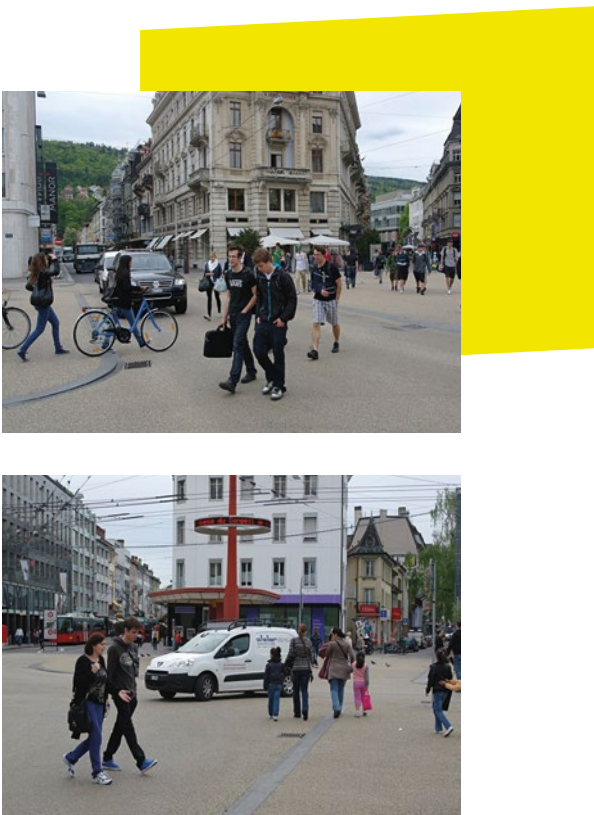


Bild 8: Miteinander aller Verkehrsteilnehmenden in der Begegnungszone Zentralplatz in Biel/Schweiz | Foto: Topp

Meter langen zweispurigen Tunnel verlegt. Oberirdisch fährt die Stadtbahn als Teil der ‚Kombilösung‘, Kfz-Verkehr auf einer Spur je Richtung und Radverkehr auf Radfahrstreifen auf der Fahrbahn (Bild 9 unten). Vier Baumreihen – noch sind die Bäume klein – gliedern den breiten Straßenraum und tragen zusammen mit den Rasengleisen zum lokalen Stadtklima bei. Wichtig für das Wachsen und für ein langes Leben der Bäume als Schattenspendler sind ausreichend große Wurzelräume, was bei Tunneln oder Leitungen schwierig werden kann. Hier ist das gelöst.

‚Kombilösung‘ ist die Kombination aus Stadtbahntunnel unter der jetzt reinen Fußgängerzone Kaiserstraße und der in etwa parallel verlaufenden Kriegsstraße mit dem – wegen Problemen mit der Lüftung noch nicht eröffneten – Autotunnel und oberirdischer Stadtbahn (Bild 9 unten). Nach zwölf Jahren Bauzeit wurde das Gesamtprojekt 2022 – bis auf die Eröffnung des Autotunnels – fertiggestellt. Das ist eine extrem aufwendige Lösung. Sie ist abgeleitet aus damals üblichen Kfz-Verkehrsprognosen stetiger Zunahmen und dem besonderen Engagement der Region für die Zweisystem-Stadtbahn, die auf Gleisen der Eisenbahn aus der Innenstadt umsteigefrei bis weit in die Region fährt – zum Beispiel nach Freudenstadt, Heilbronn, Pforzheim u.a., mit einer Gesamtnetzlänge von ca. 500 km. Initiator dieses ‚Karlsruher Modells‘ war Dieter Ludwig von den Karlsruher Verkehrsbetrieben und der Albtal-Verkehrsgesellschaft.

Obwohl der – baulich fertige – Autotunnel noch nicht eröffnet werden konnte, gibt es kaum Meldungen über gravierende Störungen im Straßennetz durch Stau. Das kommt in ähnlicher Weise auch in anderen Städten vor. Insofern ist die Stuttgarter Vorgabe der Halbierung der Kfz-Verkehrsbelastung nachzuvollziehen (siehe dort). Nun fragt man sich, wie kann das sein? Zum einen waren Kfz-Verkehrsprognosen in der Vergangenheit – dem damaligen Zeitgeist folgend – manchmal überzogen und zum anderen betreibt die Stadt Karlsruhe eine nachhaltige Verkehrspolitik. So konnte der Radverkehrsanteil im Modal Split der Karlsruher Bevölkerung in wenigen Jahren auf 31 Prozent verdoppelt werden. Das 2021 vom Gemeinderat beschlossene ‚Karlsruher Programm für Aktive Mobilität‘ (Stadt Karlsruhe, 2021) hat das ehrgeizige Ziel, den Anteil der aktiven Mobilität (Fuß- und Radverkehr) von 55 Prozent im Jahr 2018 bis 2030



Bild 9: Kriegsstraße als Bundesstraße und als Teil der Kombilösung in Karlsruhe | Foto: Topp

auf 65 Prozent zu steigern, zu Lasten des Kfz-Verkehrs. Mit entsprechenden Maßnahmen wird Karlsruhe als Vorreiter im Fuß- und Radverkehr beispielgebend für andere Städte.

Zurück zur Kriegsstraße: Heute würde man dort vielleicht alle Verkehre – ÖPNV, Kfz-Verkehr, Fuß- und Radverkehr – bei drastischer Reduzierung der Kfz-Verkehrsflächen oberirdisch führen. Das würde aber nach dem üblichen Bewertungsverfahren der standardisierten Nutzen-Kosten-Untersuchung von Land und Bund nicht gefördert. Das Verfahren muss geändert und um städtebauliche Kriterien ergänzt werden.

Römerstraße in Heidelberg

Die Römerstraße heißt nicht nur so, sondern sie geht tatsächlich auf die Römer zurück. Die heute vierspurige Straße mit extrem schmalen Seitenräumen für Fuß- und Radverkehr verbindet die Heidelberger Innenstadt mit der Südstadt und dem Stadtteil Rohrbach. Sie hat die Anmutung einer ‚Stadtautobahn‘, ähnlich wie die Beispiele in Stuttgart und bis vor kurzem in Karlsruhe (Bild 9 oben).

Die Internationale Bauausstellung IBA Heidelberg setzt sich für deren städtebauliche Reparatur ein. Sie hat dafür gesorgt, dass im Wettbewerb für die Neunutzung der ehemals amerikanischen Militärfächen (Campbell Barracks / Mark-Twain-Center) ein Teil der Römerstraße im Ideenteil zu bearbeiten war. Das

Ergebnis mit einer Baumreihe in der Mitte und nach wie vor viel zu schmalen Seitenräumen kann noch nicht überzeugen. Allerdings gibt es für Fuß- und Radverkehr jetzt die Option, eine Fläche außerhalb des Straßenraums hinter einer Mauer zu nutzen. Funktional ist das ein Fortschritt, aber visuell wird der Eindruck der Straße über die Wirkung der künftigen mittleren Baumreihe hinaus nicht verändert.

Die Maßnahmen – mittlere Baumreihe, neue Fläche für Fuß- und Radverkehr und neue Querungsangebote – sind bisher auf ca. 400 m Länge der Straße beschränkt bei insgesamt ca. 2 km. Aber es ist ein Anfang, und die Stadt will die Straße auf ganzer Länge städtebaulich reparieren. Im weiteren Verlauf der Reparatur sollte gefragt werden: Geht es nicht auch mit zwei Kfz-Spuren statt der vier? Bei künftig 25.000 bis 29.000 Kfz pro Tag sollte das bei entsprechenden Maßnahmen an den Knotenpunkten möglich sein. Oder man macht es wie in Stuttgart mit der Vorgabe einer zweispurig abwickelbaren Kfz-Verkehrsbelastung. Zwei Kfz-Spuren, das wäre die Chance für einen Stadtboulevard – und der wäre richtig und wichtig, wenn künftig auf den ehemaligen Militärfächen mehr Menschen wohnen mit mehr kulturellen Angeboten und mehr Versorgungseinrichtungen. Dann wird es auf der Römerstraße – in Längs- und Querrichtung – mehr Fuß- und Radverkehr geben.

Platz der Alten Synagoge in Freiburg

Der Platz der Alten Synagoge liegt etwa in der Mitte des Straßenzuges Rotteckring-Platz-Werthmannstraße (parallel zur vierspurigen Bahnhofsachse). Ende der 1990er Jahre war das noch eine autogerechte Hauptverkehrsstraße ohne Stadtbahn. Dort fuhren ca. 22.000 Kfz pro Tag – auch über den Platz. 1998 gab es einen städtebaulichen Ideenwettbewerb, interessanterweise in doppelter Aufgabenstellung: mit und ohne Stadtbahn. Sowohl der 1. Preis ohne Stadtbahn als auch der 1. Preis mit Stadtbahn sahen eine Fußgängerzone im ‚Boulevard Rotteckring‘ vor – urbaner Freiraum statt Verkehrsachse. 2006 folgte der Realisierungswettbewerb ‚Platz der Alten Synagoge‘. Heute sind der Boulevard als Fahrradstraße und der Platz als Fußgängerzone, beide mit Stadtbahn umgesetzt.

Der Platz mit dem als Wasserfläche nachgezeichneten Grundriss der Alten Synagoge, einem Bronze-Modell und einer Gedenk-

tafel ist ein hervorragendes Beispiel für Erinnerungskultur (Bild 10). Die Spiegelung des modernen Baus der Universitätsbibliothek in der Wasserfläche symbolisiert die Einheit von Religion und Stadt. Der Platz mit Bibliothek und Stadttheater bietet hohe Aufenthaltsqualität für sehr viele Menschen. Die Stadtbahn stört nicht.



Bild 10: Platz der Alten Synagoge in Freiburg mit dem Grundriss der Synagoge und der Universitätsbibliothek im Hintergrund | Foto: Topp

Ortsdurchfahrt in Rudersberg

Was bei meinen Beispielen noch fehlt: eine Kleinstadt. Hier haben wir es häufig zu tun mit sehr engen Ortsdurchfahrten, in denen Gehwege zu Schrammborden schrumpfen, und Radfahrende deutlichen Risiken ausgesetzt sind. Je nach Kfz-Verkehrsbelastung könnte man da bei geringeren Belastungen an Shared Space mit Tempo 30 oder 20 denken.

Aber auch breitere, autogerechte Ortsdurchfahrten gibt es – ein Beispiel ist Rudersberg im Rems-Murr-Kreis (Bild 11), eine kleine Gemeinde mit ca. 12.000 Einwohnern. Über die Ortsdurchfahrt einer Landesstraße fuhren ursprünglich ca. 13.000 Kfz pro Tag – nach dem Umbau sind es noch knapp 8.000. Der übliche Ansatz, eine Ortsdurchfahrt – die meistens auch die Hauptstraße des Ortes ist – durch eine Ortsumfahrung zu entlasten, war in Rudersberg 2007 per Bürgerentscheid abgelehnt worden.

Der Umbau der Ortsdurchfahrt erfolgte gemäß Shared Space – hier als ‚Gemeinsamer Verkehrsraum‘ (Bild 11 unten) bezeichnet. Es gilt das bereits vor dem Umbau eingeführte Tempo 30. Fahrbahn und Seitenräume haben den gleichen Pflasterbelag, sind aber durch einen 3 cm hohen Bord voneinander getrennt. Dadurch wird der Seitenraum zum geschützten Bereich für Kinder und für Personen mit Behinderungen, speziell für Blinde und Sehbehinderte. Es ist also kein reines Shared Space, wie wir es aus den Niederlanden kennen.

Unter dem Slogan ‚eine Gemeinde erobert ihre Mitte zurück‘ wurde der Umbau 2016 mit dem 2. Platz beim Deutschen Verkehrsplanungspreis ausgezeichnet. Rudersberg ist ein Vorzeigebeispiel: Das Miteinander und die gegenseitige Rücksichtnahme von Kfz-Verkehr, Fuß- und Radverkehr funktioniert, der Ortskern blüht auf.

Interessant für die Frühphase von Shared Space sind die 2014 von Polizeipräsidium und Straßenverkehrsbehörde geäußerten Sicherheitsbedenken, die sich nach dem Umbau als gegenstandslos erwiesen haben. ‚Sicherheit durch Unsicherheit‘ funktioniert.



Bild 11: Ortsdurchfahrt Rudersberg 2011 (oben) und nach dem Umbau (2015) | Foto: Rudersberg

Fazit und Ausblick: Menschengerechte Stadträume

Was ich am Beispiel von sechs baden-württembergischen Städten (Komplettaufgabe einer Hauptverkehrsstraße in Pforzheim, Vorgabe einer Halbierung der Kfz-Verkehrsstärke in Stuttgart, Stadtgrundriss als ‚genius loci‘ in Ulm, Erinnerungskultur in Freiburg, aktive Mobilität in Karlsruhe, Vorüberlegungen in Heidelberg) und einer kleinen Gemeinde (Umgang mit der Ortsdurchfahrt in Rudersberg) aufgezeigt habe, gilt genauso für ganz Baden-Württemberg und ebenso für ganz Deutschland und in Teilen auch international. In Baden-Württemberg sind die Reparatur der autogerechten Stadt und der Erfahrungsaustausch darüber zentrale Themen einer 2011 gegründeten Interkommunalen Initiative für stadtverträgliche Straßenräume (ISS). Mitglieder der ISS sind die Städte Esslingen, Filderstadt, Karlsruhe, Konstanz, Leinfelden-Echterdingen, Leonberg, Tübingen, Ulm, die Gemeinde Rudersberg und der Verband Region Stuttgart. Der Planungsverbund strebt umwelt- und ortsgerechte Lösungen an für Innerortsstraßen mit höheren Kfz-Verkehrslastungen unabhängig von der Straßenklassifizierung. Anlass der Initiative war die Ortsdurchfahrt in Rudersberg.

Es gibt in Baden-Württemberg und in anderen Bundesländern (siehe zum Beispiel DVR / TH Köln, 2022 oder UBA, 2017) sowie im benachbarten Ausland viele weitere Beispiele städtebaulich gelungener Reparatur der autogerechten Stadt – das Thema ist angekommen und es wird erweitert. So arbeitet die stark vom Autoverkehr geprägte Stadt Leonberg an der Stadt für morgen (Staatsanzeiger BW, 2021), deren Herzstück die Reduzierung des Autoverkehrs durch eine Zufussteuerung unter Einbeziehung der umliegenden Autobahnen sein wird. Über die Regionale Mobilitätsplattform des Verbandes Region Stuttgart soll Mobilität digital gestaltet werden mit dem Ziel, vom Auto dominierte Straßen und Plätze den Menschen für Aufenthalt, Austausch, Bewegung und aktive Mobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückzugeben – aktiv mobil statt automobil. Eine Förderung nach Landesgemeindevverkehrsfinanzierungsgesetz (kürzer: Finanzierungsgesetz oder LGVFG) ist beantragt und zu Teilen bereits zugesagt.

Straßen, Wege und Plätze prägen das Bild der Stadt, und Räume prägen Menschen, Menschen prägen Räume – das ist ein Slogan der Bundesstiftung Baukultur. Der Einfluss unserer Umwelt

VERKEHRSANLAGEN BEEINFLUSSEN VERKEHRSSVERHALTEN

WEIMAR, SOPHIENSTIFTSPLATZ



Hässliche, nicht integrierte Anlagen fördern Stress & Aggression

ULM, NEUE STRASSE



Gut gestaltete, integrierte Anlagen entspannen

Bild 12: Verkehrsanlagen färben ab auf das Fahrverhalten | Foto: Topp
(Siehe auch: Gibson, James J. (1982): Wahrnehmung und Umwelt.
München: Urban & Schwarzenberg)

auf unser Wohlbefinden und Verhalten ist groß, so auch die Leipzig-Charta (EU-Mitgliedsstaaten, 2007): „Die Qualitäten von öffentlichen Räumen, urbanen Kulturlandschaften und von Architektur und Städtebau spielen für die konkreten Lebensbedingungen der Stadtbewohner eine zentrale Rolle.“ Das gilt in hohem Maße für unsere Straßen und Plätze, und man kann das auch auf das Fahrverhalten in unterschiedlich gestalteten Straßenräumen beziehen. Verkehrsanlagen färben ab auf das Fahrverhalten: Nicht integrierte, hässlich-funktionalistische – wie in Weimar bis vor kurzem (Bild 12 links) – fördern Stress und Aggression, städtebaulich integrierte, gut gestaltete – wie in Ulm (Bild 12 rechts) – entspannen. So hat die gestalterische Qualität der Verkehrsanlagen – zumindest indirekt – auch etwas mit Verkehrssicherheit zu tun.

An der Einfahrt in die Weimarer Altstadt – mit der Rückseite des Deutschen Nationaltheaters (Bild 12 links) – wünscht man sich etwas anderes als die ‚auto-kanalisierte‘ Einmündung mit ca. 16.000 Kfz pro Tag. Warum nicht ein „roter Teppich“ wie am Zentralplatz in Biel (Bild 8), wo es vorher ganz ähnlich aussah wie in Weimar? Zurzeit wird der Sophienstiftsplatz umgebaut, aber eher konventionell mit Fahrbahnmarkierungen und Ampel. Auch das ist eine deutliche Verbesserung der Situation.

Der Weg zu mehr Baukultur im Verkehr führt über interdisziplinäre Ansätze von Stadtplanung, Freiraumplanung und Verkehrsplanung und über mehr städtebauliche Wettbewerbe, auch und gerade dann, wenn originär Verkehrsprobleme zu lösen sind. Denn so wird deren Einbindung in den urbanen Lebensraum erreicht. Das klingt selbstverständlich, ist aber wichtig, wenn man bedenkt, dass die Verkehrsplanung mit ihrem Zahlenwerk und den daraus abgeleiteten Zwängen sich im Zuge des verkehrstechnischen Funktionalismus verselbstständigt hatte. Die Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure beklagt „die einseitige Fokussierung auf technische Fragen und die verkehrsmodellgestützte Bewertung von Verkehrsprojekten. Das Entwerfen von qualitätsvollen Straßenräumen im Diskurs mit anderen Fachdisziplinen bleibt dabei oft auf der Strecke“ (BSVI, 2011). Aber das ändert sich, wie die Beispiele zeigen: Die Verkehrsplanung kehrt zurück in die interdisziplinäre Kooperation. Im interdisziplinären Team hat man nicht gleich am Anfang die vermeintlichen Zwänge der Verkehrsbelastungen, die Richtlinienforderungen und Lobby-Interessen, die sich in vielen Fällen im kreativen Entwurfsprozess von selbst erledigen. Der Sprung aus der Konvention eröffnet immer wieder neue Möglichkeiten.

In allen behandelten Beispielen ist die Leistungsfähigkeit der Straße für den Kfz-Verkehr im Nachhinein – mehr oder weniger – geringer als vorher. Das wirft die Frage auf, wo die Differenz bleibt. Wir wissen seit langem aus vielen gut dokumentierten und immer wieder bestätigten Beispielen (Cairns / Hass-Klau / Goodwin, 1998), dass die Differenz-Belastungen nicht eins zu eins in benachbarten Straßen auftauchen, sondern zu einem Teil großräumig, tageszeitlich oder modal auf andere Verkehrsmittel verlagert werden oder gar nicht mehr stattfinden. In meinen Beispielen waren Verkehrsverlagerungen in benachbarte Straßen nirgends ein ernsthaftes Problem.

Auch der ruhende Kfz-Verkehr mit enormem Flächenverbrauch und Dominanz im Straßenraum ist Teil der autogerechten Stadt. Autobesitz nimmt immer noch zu, die Autos werden größer (Stokman / Gertz, 2022). Hier müssen Lösungen gefunden werden: Fast kostenloses Anwohnerparken auf teuren Straßenflächen ist ein autogerechter Anachronismus. Parken im öffentlichen Raum muss reduziert, gestaltet und überwacht werden – wir brauchen konsequente Parkraumbewirtschaftung, u. a. mit dem Ziel, Parken in oft nicht ausgelastete Parkgaragen und auf private Stellplätze zu verlagern. Das dient auch dem notwendigen Kfz-Verkehr, wie Lieferdiensten, Behindertenstellplätzen, Taxis, Car-Sharing, Müllabfuhr, Handwerkern oder Pflegediensten. Parklets – auch für Außengastronomie – statt Parken werden populär, so auch in Stuttgart und anderswo. Der ruhende Fußverkehr – ein noch ungewohnter Begriff – findet mehr Beachtung, wie zum Beispiel mit den Bänken an einer Hauptstraßenecke in Tübingen (Bild 4). Verweilen im öffentlichen Raum und ‚Sehen und Gesehen werden‘ sind urbane Qualitäten von Straßen und Plätzen – Bühne des Stadtlebens!

Die Beispiele lehren zudem noch zweierlei: Zum einen, dass jeder Fall anders ist und jeweils individuelle Ansätze erfordert. Das Gemeinsame besteht allenfalls in der Rückbesinnung auf die vielfältigen Funktionen von Straßen und Plätzen als urbane Lebensräume und in einer mehr oder weniger ausgeprägten Erinnerung an den historischen Stadtgrundriss. Zum anderen wird deutlich, dass die Reparatur der autogerechten Stadt kein Selbstläufer ist, sondern Anlässe braucht, die kommunalpolitisch ‚Fenster‘ öffnen. Das kann ein Sanierungsfall der Infrastruktur sein, ein Bürgerentscheid wie in Ulm, die bürgerschaftliche Ab-

kehrung einer Ortsumfahrung wie in Rudersberg, ein Stadtjubiläum wie in Speyer, die von der Kommunalpolitik initiierte städtebauliche und ökonomische Aufwertung der Innenstadt wie in Pforzheim oder städtebauliche Wettbewerbe wie in Freiburg. Die Beispiele stehen für unzählige andere Reparaturfälle, die ähnlich weit, noch in Diskussion oder noch gar nicht initiiert sind.

Die autogerechte Stadt war das städtebauliche und verkehrsplanerische Leitbild der 1950er und 1960er Jahre. Sie hat gut 30 Jahre, also etwas mehr als eine Generation überlebt. Wenn wir heute die autogerechte Stadt als Irrweg erkennen, sei noch einmal daran erinnert, dass sie damals professioneller und gesellschaftlicher Konsens war. Das hindert uns aber nicht, ihre städtebauliche Reparatur als einen wichtigen Schlüssel zu mehr Urbanität und städtischer Lebensqualität konsequent voran zu treiben. Wie wir das machen, das sollte sich allerdings auch in mehr als dreimal 30 Jahren noch sehen lassen können.

Weniger Verkehr, mehr Mobilität, gemeint ist weniger Kfz-Verkehr – erreicht wird das durch Verlagerungen vom Auto auf die Verkehrsmittel des Mobilitätsverbundes – zu Fuß, Fahrrad, Öffentlicher Verkehr und Car-Sharing, auch Umweltverbund genannt – und durch digitale Mobilität. Der klassische Modal Split mit Fußverkehr, Radverkehr, ÖV und Autoverkehr ist eine Vereinfachung der tatsächlichen Verkehrsmittelwahl, denn immer öfter werden Verkehrsmittel vernetzt. Dabei wird der Fußverkehr – als elementare Art der Fortbewegung – systematisch unterschätzt, denn mindestens eine Fußetappe gehört zu fast jeder Ortsveränderung – von und zu Haltestelle oder Parkhaus oder beim Umsteigen.

In Nordrhein-Westfalen ist – zum ersten Mal in einem Flächenbundesland – mit dem Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz (FaNaG) ein Gesetz in Kraft getreten, das die Nahmobilität mit einem begleitenden Aktionsplan (Mandel, 2022) fördert und zur gesetzlichen Pflichtaufgabe macht. Vielleicht wäre das auch für Baden-Württemberg ein Beitrag zur Verkehrs- und Mobilitätswende?

Der zentrale Schlüssel zu weniger Kfz-Verkehr liegt in Dichte und urbaner Nutzungsmischung. Mobilitätsplanung ist also

gleichzeitig Raumplanung und Stadtplanung – oder räumliche Strukturen determinieren Mobilität und Verkehr. So bieten dichte, nutzungsgemischte Stadtquartiere hohe Mobilität mit wenig Autoverkehr. Die Autoanteile an allen Wegen der dort Wohnenden variierten 2017 in Münchner Stadtbezirken zwischen 19 % (dicht, gemischt) und 50 % (locker, entmischt) – also Faktor 2,5 – bei 34 % in der Gesamtstadt; Anteile aktiver Mobilität zu Fuß und mit Fahrrad lagen zwischen 53 % und 31 % bei 42 % in der Gesamtstadt und 24 % mit Bahn und Bus (infas, 2019).

Die Realisierung von Dichte und Nutzungsmischung – und damit auch städtische Vielfalt – ist durch die Einführung des ‚Urbanen Gebiets‘ in die Baunutzungsverordnung (BauNVO) rechtlich einfacher geworden (Nebel, 2022).

Die Zusammenhänge zwischen räumlichen Strukturen und Mobilität mit mehr oder weniger Verkehr führen zu der von Carlos Moreno 2016 entwickelten Vision der ‚15-Minuten-Stadt‘ bzw. ‚La ville du quart d‘heure‘ (Moreno, 2021). Damit hat die Bürgermeisterin von Paris Anne Hidalgo 2020 Wahlkampf gemacht und seitdem ist das weltweit ein Thema: in 15 Minuten ohne Auto zu Arbeit, Schule, Einkauf, Sport, Kultur etc. Wie weit kommt man aktiv mobil in 15 Minuten? Zu Fuß 1 bis 1,5 km, mit Fahrrad 4 bis 5 km, mit Pedelec 6 bis 7 km. Auf der Basis von 4,5 km mit dem Fahrrad ergibt sich mit Umwegfaktor 1,5 und Verzögerungen an Ampeln etc. eine in 15 Minuten erreichbare Fläche von ca. 2.500 ha, etwas mehr als das 6-fache des Stadtteils Stuttgart-Mitte. Eine Vision gibt die Richtung vor: aktiv mobil statt automobil, und für längere Wege gibt es noch den ÖPNV. Ganz neu ist das nicht, bisher war das die ‚Stadt der kurzen Wege‘ – nicht so plakativ und wohl weniger wirksam. Egal wie man es nennt, Voraussetzung ist die urbane Nutzungsmischung.

Digitale Mobilität und neue Arbeitswelten sparen physischen Verkehr durch Home-Office, Co-Working-Spaces und Video-Konferenzen. Die Ergänzung der Mobilität um die digitale Komponente wird auch als dritte Revolution von Mobilität, Verkehr und Kommunikation bezeichnet. Video-Konferenzen haben wir während der Pandemie ausreichend geübt – für kurze Besprechungen ist das okay, aber analoge, persönliche Treffen über eine längere Dauer können sie kaum ersetzen. Und Home-

Office an zwei oder drei Tagen pro Woche mit den spezifischen Vorteilen ist gut zu ertragen, länger jedoch kaum. Da bieten Co-Working-Spaces an verkehrlich leicht erreichbaren Orten, wie an Bahnhöfen oder ÖPNV-Stationen, gegenüber Home-Office den Vorteil sozialer Kontakte bis hin zur Teeküche.

Langsamere Autoverkehr – Tempo 30 als Regellimit mit Ausnahmen – ist besonders wichtig für Kinder, Ältere und Menschen mit Beeinträchtigungen. Und Barrierefreiheit im Sinne von universellem Design nutzt allen. Und nicht zu vergessen: Wir haben in Deutschland innerorts immer noch fast 1.000 Verkehrstote pro Jahr.

Alles zusammen, Straßenraumgestaltung, weniger und langsamerer Autoverkehr, mehr aktive (und gesunde) Mobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad oder Roller, neue Mobilitätskultur – das führt zur Verkehrs- und Mobilitätswende und wird zum Standortfaktor im Städtewettbewerb. Dabei kommt es neben städtebaulichen und verkehrlichen auch auf ökologische und soziale Ambitionen an: Straßen und Plätze müssen wieder multifunktionale Lebensräume werden mit entspannter Teilhabe für alle, mit Grün und Wasser – blau-grüne Straßenraum- und Platzgestaltung, Grünverbindungen, Frisch- und Kaltluftschneisen neben ihrer Verkehrs- und Erschließungsfunktion. Straßenbäume, Wasserflächen, helle Beläge, wassergebundene Decken und entsiegelte Flächen (Stichwort ‚Schwammstadt‘) dienen dem Mikroklima und schützen vor Hitzeinseln im Sommer und vor Überflutungen. Kfz-Parkierungstreifen werden entsiegelte Mehrzweckstreifen mit Bänken (Parklets) für den ‚ruhenden Fußverkehr‘, mit Geschäftsauslagen, Gastronomie etc., für Fahrrad-Parken, für Aufenthalt an ÖPNV-Haltestellen und für den notwendigen Kfz-Verkehr, wie Liefern, Pflegedienste, Handwerker, Car-Sharing, ÖPNV und Taxis.

Abschließend frage ich mich, ob künftig autonomes Autofahren an meinem Fazit etwas ändern könnte. Klares Nein! Auf Autobahnen, Schnellstraßen, im ländlichen Raum und auf städtischen Magistralen (ohne Randnutzungen) wird autonomes Fahren den Kfz-Verkehr sicherer und leistungsfähiger machen. Insbesondere im ländlichen Raum wird auch der öffentliche Busverkehr davon profitieren. Kritisch zu sehen ist autonomes Fahren jedoch im städtischen Mischverkehr autonomer und

konventioneller Fahrzeuge sowie im quirligen Stadtverkehr mit Zufußgehenden und Radfahrenden, die absichtlich oder unabsichtlich selbstfahrende Fahrzeuge jederzeit ausbremsen können. Und eine digitale oder physische ‚Einzäunung‘ von Stadtstraßen – oder gar Gesichtskontrollen – entsprechen nicht unserem Verständnis von Stadtraum und Freiheit (siehe auch Just / Krech, 2020).

Entgegen der Vorbehalte gegen autonomes Fahren in der Stadt wird immer wieder diskutiert, ob Flächenbedarf und Dominanz des fließenden und ruhenden Autoverkehrs dadurch – mit insgesamt weniger Autos – reduziert werden könnten. Bei individueller Nutzung der Fahrzeuge, wie wir es heute ganz überwiegend gewohnt sind, ist das definitiv nicht der Fall. Bei kollektiver Nutzung der Fahrzeuge im Sinne eines deutlich erweiterten, generellen Car-Sharings mit Robotaxis und On-demand-Diensten wäre jedoch ein erheblicher Abbau des ruhenden Verkehrs und der Anzahl der Autos möglich, allerdings zu Lasten zusätzlicher Leerfahrten selbstfahrender Autos im fließenden Verkehr. Aber so weit wird es vorläufig nicht kommen, da das nicht unserer „Autokultur“ entspricht – noch steigt die Anzahl der Autos in Privatbesitz.

LITERATUR

- Autorenkollektiv (1988): Stadtplanung und Verkehrsplanung – Verkehrsberuhigung auch für Hauptverkehrsstraßen? Diskussionsbeitrag von Hochschulprofessoren der Stadt- und Verkehrsplanung. Internationales Verkehrswesen 39, Nr. 3
-
- Baus, Ursula (2020): Stuttgart B14. Bauwelt Ausgabe 24.2020
-
- BMRBS – Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1986): Stadtverkehr im Wandel – eine Illustrierte.
-
- BSVI – Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehringenieure (2011): Straße und Baukultur – Weimarer Erklärung. Faltposter „Straße und Baukultur“, Initiativkreis „Straße und Baukultur“. Hannover
-
- Buchanan, Colin et al. (1963): Traffic in Towns – A Study of the Long Term Problems of Traffic in Urban Areas. London: Her Majesty's Stationery Office
-
- Cairns, Sally / Hass-Klau, Carmen / Goodwin, Phil (1998): Traffic Impact of Highway Reductions: Assessment of the Evidence. London: Landor Publishing
-
- Düwel, Jörn / Gutschow, Niels (2013): „Ein seltsam glücklicher Augenblick“ – Zerstörung und Städtebau in Hamburg. DOM Publishers, Berlin
-
- DVR – Deutscher Verkehrssicherheitsrat / TH Köln (2022): Beispielsammlung 'Gute Straßen in Stadt und Dorf'. (wird fortgeschrieben)
-
- EU-Mitgliedsstaaten (2007): Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt
-
- Fachausschuss Stadtverkehr des Deutschen Städtetages (1965): Stadt und Verkehr – gestern, heute, morgen. Dokumentation der Internationalen Verkehrsausstellung in München
-
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RASt 06. Köln
-
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2011): Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete – ESG. Köln
-
- Gibson, James J. (1982): Wahrnehmung und Umwelt. München: Urban & Scharzenberg
-
- Gothe, Kerstin / Lermann, Heinz / Zeese, Petra (2022): Initiative 'City-Boulevard Stuttgart' 2002 – 2014. In: Stadtplanung und Politik (Hrsg. Johann Jessen / Stephan Reiß-Schmidt). Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL), DOM publishers
-
- Heinz, Harald (2000): Städtebauliche Bemessung nach Kriterien der Sozialverträglichkeit. Tagungsband Deutscher Straßen- und Verkehrskongress 1999 in Leipzig. FGSV, Köln
-
- infas (2019): Mobilität in Deutschland. Kurzreport: Stadt München, Münchner Umland und MVV-Verbundraum
-
- Jacobs, Jane (1961): The Death and Life of Great American Cities. Random House, New York
-
- Jaeger, Falk (2007): Städtische Skulptur in Beton. deutsche bauzeitung
-
- Just, Ulrich / Krech, Michael (2020): Chancen und Risiken des autonomen und vernetzten Fahrens aus Sicht der Verkehrsplanung. FGSV Verlag, Köln
-
- Korte, Josef Wilhelm (1957/1960): Grundlagen der Straßenverkehrsplanung in Stadt und Land. 1./2. Auflage. Bauverlag GmbH, Wiesbaden / Berlin
-
- Lynch, Kevin (1960): The Image of the City. MIT Press Cambridge, Massachusetts, USA
-
- Mandel, Philipp (2022): Aktionsplan des Landes Nordrhein-Westfalen zum Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz (FaNaG) nahmobil Heft 19 – Juni 2022
-
- Moreno, Carlos et al. (2021): Introducing the ‚15-Minute City‘: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. In: Smart Cities vol. 4, number 1
-
- Nebel, Julian (2022): Urbane Gebiete und urbane Energiekonzepte: Ein rechtliches Update. polis-magazin 02
-
- Reichow, Hans Bernhard (1959): Die autogerechte Stadt – Ein Weg aus dem Verkehrs-Chaos. Otto Maier Verlag, Ravensburg
-
- Schnüll, Robert et al. (1984/86): Städtebauliche Integration innerörtlicher Hauptverkehrsstraßen. Schriftenreihe Städtebauliche Forschung Nr. 03.107 / 03.118 des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn
-
- Staatsanzeiger BW (2021): OB Cohn (Leonberg) im Interview: Von einer autogerechten zur klimagerechten Stadt.
-
- Stadt Karlsruhe (2021): Karlsruher Programm für aktive Mobilität
-
- Stadt Pforzheim (2021): Sanierungsgebiet "Innenstadt-Ost". Sachstandsbericht
-
- Stadt Stuttgart (2006): StadtKernZiele. Innenstadtkonzept, Entwurf 2006
-
- Stokman, Antje / Gertz, Carsten (2022): Mit dem E-Bike zum Co-Working-Space ins Szene-Viertel? Rolle von Arbeit und Mobilität im Klimawandel. Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung, Stadt Denken Nr. 6, Wasmuth & Zohlen Verlag Berlin
-
- Topp, Hartmut (1984): Umfeldverträgliche Verkehrsbelastbarkeit städtischer Straßen – ein kompensatorischer Ansatz. Straße und Autobahn 35, Nr. 11
-
- Topp, Hartmut (2013): Mobilität und Verkehr der urbanen Innenstadt. Dokumentation Workshop 2012 Innenstadtentwicklung Pforzheim. Konversionsgesellschaft Buckenberg
-
- UBA – Umweltbundesamt, Hrsg. (2017): Fachbroschüre 'Straßen und Plätze neu denken'
-
- VCD (2022): „Tempo 30 kommt, sobald man uns lässt“. Bonner OB im Interview mit Linnert / Albrecht, fairkehr 3 – Juli 2022
-
- Wetzig, Alexander – Herausgeber (2012): Neue Mitte Ulm – Die Rückeroberung des Stadtraumes in der Europäischen Stadt. Stadt Ulm, Klemm+Oelschläger
-
- Für Hinweise und Anregungen danke ich den für Planen und Bauen kommunalpolitisch Verantwortlichen und ihren Mitarbeitenden in den Beispielstädten.

MOBILITÄTSVERHALTEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

VON BARBARA LENZ



Bild 1 Mobilität verändert sich | Foto: Verkehrsministerium BW

Mobilität ist mehr als nur Bewegung von A nach B. Alles, was wir im Alltag außer Haus unternehmen, erfordert Mobilität. Ein Einblick in die Zusammenhänge zwischen Aktivitäten, gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, Mobilitätsoptionen und Verkehrsverhalten und ein Ausblick in Richtung nachhaltige Mobilität.

ZUR AUTORIN

Barbara Lenz hat zunächst an der Universität Stuttgart, dann ab 2007 als Direktorin des DLR Instituts für Verkehrsforschung in Berlin und Professorin für Verkehrsgeographie am Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Mobilität und Verkehr aus der Perspektive der Nutzerinnen und Nutzer geforscht. Sie ist in zahlreichen Gremien aktiv, so unter anderem im Mobilitätsbeirat und Klimabeirat Hamburg, im Wissenschaftlichen Beirat des Klimarates in Wien und bei acatech, der Akademie für Technikwissenschaften. Von der Republik Frankreich wurde sie für ihr Engagement in der Forschungszusammenarbeit mit dem „Chevalier dans l'Ordre National du Mérite“ ausgezeichnet.



Einführung: Mobilitätsverhalten?

Auf den ersten Blick mag die Frage nach unserem Mobilitätsverhalten, also danach, wie wir unsere Mobilität gestalten, einfach zu beantworten sein: Wir wollen von A nach B kommen und dafür nutzen wir ein Verkehrsmittel, das uns zur Verfügung steht und diesen Zweck unserer Einschätzung nach am besten erfüllt. Tatsächlich ist das individuelle Mobilitätsverhalten jedoch ein Mix, bei dem persönliche Einstellungen, Wünsche und Präferenzen auf der einen Seite und die Möglichkeiten, die wir zur Gestaltung unserer Mobilität haben, auf der anderen Seite zusammenkommen. Es geht um Aspekte wie „Wieviel Geld steht uns für Mobilität zur Verfügung?“, „Wieviel Zeit können wir für unsere Mobilität aufwenden?“, „Welche Aktivitäten müssen oder wollen wir im Laufe eines Tages ausführen?“, „Welche Verkehrsmittel stehen zur Verfügung?“, „Sind die notwendigen Infrastrukturen wie Wege, Straßen oder Haltestellen vorhanden?“. Dabei sind persönliche Einstellungen zu Mobilität und Verkehr oft eng mit gesellschaftlichen Normen und Werten verbunden. Zugespitzt formuliert heißt das: Was macht man und was macht man nicht, und was bringt Ansehen und Wertschätzung seitens der Mitmenschen? Deutlich wird: Mobilitätsverhalten ist ein

komplexes Gebilde und dabei doch gleichzeitig Teil der alltäglichen Lebensgestaltung. Verkehrspolitik und -planung, die das Ziel verfolgen, Mobilität nachhaltig zu gestalten wollen, beginnen bei der Auseinandersetzung mit individuellem Verkehrsverhalten.

Der vorliegende Beitrag wird versuchen, der Leserin und dem Leser das Thema „Mobilitätsverhalten“ zunächst aus einer allgemeinen Perspektive heraus näherzubringen. Dazu wird herausgearbeitet, welche Einflüsse und Mechanismen für die Gestaltung von Mobilität besonders relevant sind. Dies wird hinterlegt mit Daten, unter anderem aus der großen nationalen Erhebung „Mobilität in Deutschland“ von 2017, die auch für Baden-Württemberg erhoben wurden. Unser Mobilitätsverhalten von heute kommt aber nicht von ungefähr. Deswegen folgt der allgemeinen Einführung ein ausführlicher Blick auf Weichenstellungen, die in den Anfangsjahren des Landes Baden-Württemberg für die Mobilität und das Mobilitätsverhalten getroffen wurden. Der abschließende Schwerpunkt gilt der Frage, wie Mobilität und Verkehr nachhaltiger werden können, und ist verbunden mit der Diskussion, welche Herausforderungen sich dabei auftun.

Mobilität beginnt bei den Aktivitäten

Der Ausgangspunkt für unseren Bedarf an Mobilität sind die Aktivitäten, die wir außer Haus durchführen. Das können Verpflichtungen sein, die zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Ort erbracht werden müssen. Dazu gehört die sog. „Care-Arbeit“, also das Sich-Kümmern um andere Familienmitglieder – Kinder, Ältere, Kranke –, die berufliche Arbeit, Schule und Ausbildung oder auch ehrenamtliche Aufgaben. Eine deutlich größere Wahlfreiheit hinsichtlich Zeit und Ort besteht bei Aktivitäten wie dem Einkaufen und ganz besonders bei Freizeitaktivitäten. Allerdings werden Aktivitäten im Verlauf eines Tages oder eine Woche nicht beliebig aneinandergereiht. Vielmehr verfügen die Menschen über ein Tages- und Wochenprogramm, in dem sie die einzelnen Aktivitäten mittels Mobilität verknüpfen. Die Mobilitäts- und Verkehrsforschung bildet diesen Sachverhalt über den sogenannten Raum-Zeit-Pfad ab, mit dem der räumliche und der zeitliche Verlauf von Aktivitäten und Mobilität deutlich gemacht werden (Bild 1). Der Raum-Zeit-Pfad zeigt auch, dass das Nacheinander von Aktivitäten nicht beliebig ist.

In der Mobilitäts- und Verkehrsforschung und Verkehrsplanung sind Aktivitäten deswegen ein wesentlicher Ausgangspunkt bei der Analyse von Mobilitätsverhalten. Dabei werden allerdings nur diejenigen Aktivitäten betrachtet, die außer Haus durchgeführt werden. Die Wege außer Haus werden auch „realisierte Mobilität“ genannt, da Mobilitätswünsche, die – aus welchen Gründen auch immer – nicht konkret umgesetzt werden, nicht in die Erhebung eingehen. Ein wesentlicher begrenzender Faktor für die Menge an Aktivitäten und die Varianz der Orte, an denen sie stattfinden, ist die zur Verfügung stehende Zeit. Zeitaufwand verursachen nicht nur die Aktivitäten selbst; auch die Mobilität, die von einer Aktivität zur nächsten führt, braucht Zeit. Je schneller wir von einem „Aktivitätenort“ zum nächsten gelangen, umso mehr Aktivitäten können wir durchführen oder umso mehr Zeit können wir auf die einzelne Aktivität verwenden. Unser Mobilitätsverhalten wird darum ganz wesentlich von unserem Tagesprogramm geprägt – von der zeitlichen Dichte an einzelnen Aktivitäten, von den Orten, an denen diese Aktivitäten stattfinden, von der Zeit, die uns zur Verfügung steht, um von einem Aktivitätenort an den nächsten zu gelangen, und schließlich auch von den Möglichkeiten, die wir haben, um

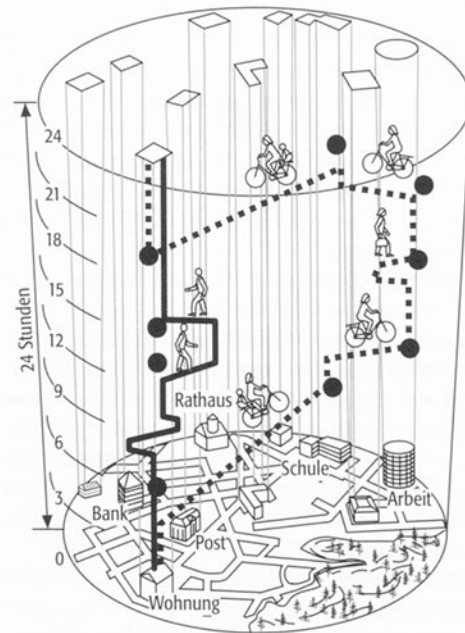


Bild 1: Die beiden Linien bilden die Wege von zwei Personen eines Haushalts ab: Person 1 geht zu Fuß von der Wohnung zur Bank, dann zum Rathaus und von dort wieder zurück in die Wohnung; Person 2 bringt ein Kind mit dem Fahrrad zur Schule, fährt dann weiter zur Arbeit, nach der Arbeit wieder zur Schule, um das Kind abzuholen, und von dort nach Hause. Die schwarze und die gestrichelte Linie, entlang derer sich die beiden Personen bewegen, bilden von unten nach oben den Zeitverlauf ab. (Foto: Spektrum der Wissenschaft, Lexikon der Geographie, Band 3)

den Wechsel von einem Aktivitätenort zum nächsten zu vollziehen. Die zeitlich und räumlich kürzesten Wege entstehen dann, wenn wir online „unterwegs“ sind.

Es ist wichtig, sich diese Zusammenhänge vor Augen zu halten. Denn sie verweisen darauf, dass Mobilität eine sogenannte „abgeleitete Größe“ ist. Das heißt: Mobilitätsbedarf und Mobilitätsverhalten entstehen nicht im „luftleeren Raum“, sondern sind ein integrierter und unmittelbarer Bestandteil unserer Alltagsgestaltung.

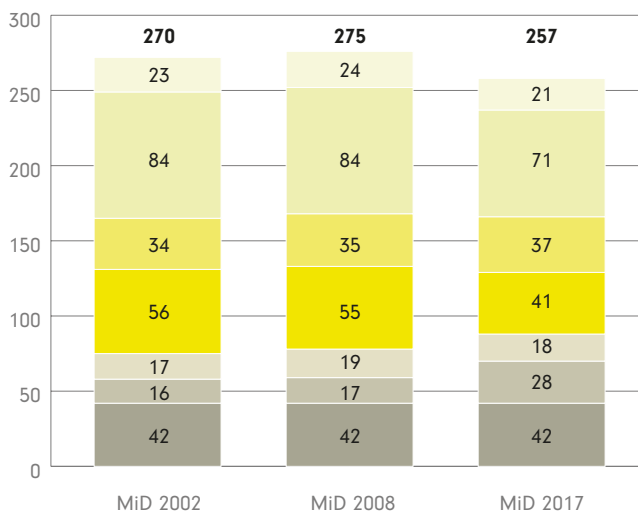
Vor diesem Hintergrund ist die Erfassung der Aktivitäten ein zentraler Gegenstand in Mobilitätsbefragungen; in diesen Erhebungen werden sie als „Wegezweck“ bezeichnet. Die nationale Erhebung „Mobilität in Deutschland 2017“ (MiD2017) zeigt, dass die Wegezwecke der Menschen in Baden-Württemberg dem nationalen Durchschnitt sehr ähnlich sind: Die meisten Wege – fast ein Drittel aller Alltagswege – werden für Freizeitaktivitäten unternommen. Die Wege, die die täglichen Verkehrsspitzen verursachen, nämlich die Wege zur Arbeit und zur Ausbildung, stehen zusammengenommen erst an zweiter Stelle.

Bei den Veränderungen, die sich zwischen 2002 und 2017 für Alltagsaktivitäten und die dazugehörigen Wege zeigen, ist sowohl für ganz Deutschland als auch für Baden-Württemberg der Rückgang an Einkaufswegen und die massive Zunahme bei dienstlichen Wegen auffallend (Abbildung 1).

Im Durchschnitt bedeutet das, dass jede Einwohnerin und jeder Einwohner in Baden-Württemberg im Jahr 2017 im Verlauf eines Tages 3,4 Wege zurückgelegt hat – dies entspricht exakt dem Bundesdurchschnitt. Summiert man die dabei zurückgelegten Kilometer auf, so sind das 44,1 km pro Tag; der Bundesdurchschnitt beträgt 43,6 km.

Verkehrsaufkommen

Anzahl Wege in Mio. pro Tag



Verkehrsleistung

Personenkilometer in Mio. pro Tag

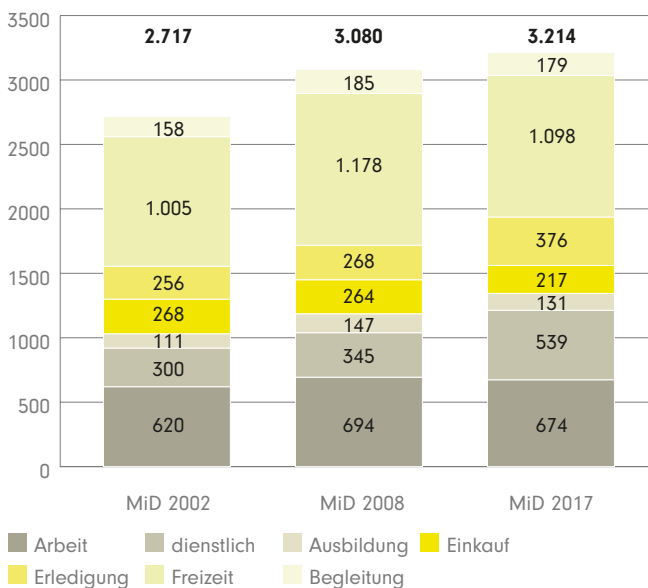


Abb. 1: Entwicklung von Verkehrsaufkommen (Anzahl der von allen Menschen zurückgelegten Wege an einem durchschnittlichen Werktag) und Verkehrsleistung (Summe der von allen Menschen zurückgelegten Kilometer an einem durchschnittlichen Werktag) 2002 – 2017 nach Anteilen an den Wegen insgesamt | Quelle: MiD2017 Ergebnisbericht, S. 60

Mehr oder weniger mobil? – Der Zusammenhang zwischen Alter, Geschlecht, Einkommen und dem Mobilitätsverhalten

Aus der Strukturierung des Alltags durch Aktivitäten ergibt sich ein räumliches und zeitliches Muster für den Weg eines Menschen durch den Tag und die Woche. Sich um andere zu kümmern und den Haushalt zu besorgen, ist meist mit relativ vielen, dafür aber kürzeren Wegen verbunden. Vollzeit-Erwerbstätige legen im Verlauf des Tages wenige, dafür aber zumindest einen meist längeren Weg, nämlich den Weg zur Arbeit, zurück. Das Tagesprogramm von älteren Menschen verläuft entlang den Aktivitäten Einkaufen, Erledigungen und Freizeit und ist dabei vor allem bei den „jungen Alten“ mit vergleichsweise vielen, dabei eher kürzeren Wegen verbunden. Im Ergebnis zeigen sich markante Unterschiede in der Mobilität und im Mobilitätsverhalten dann, wenn nach Alter, Geschlecht und Einkommen differenziert wird.

Mobilität, Mobilitätsverhalten und Alter

Zu den Mobilitäts-Kennwerten, die einen besonders engen Zusammenhang zum Alter der Menschen aufweisen, gehört die Tagesstrecke, die sich aus der Summe aller Wege, die ein Mensch im Verlauf eines Tages zurücklegt, ergibt. Die 20- bis 59-Jährigen sind diejenigen, die mit durchschnittlich 46 km und mehr recht lange Tagesstrecken zurücklegen, während dieser Wert bei Jugendlichen und älteren Frauen und Männern 36 km und weniger beträgt (Abbildung 2). Diese Unterschiede sind nicht allzu überraschend, denn einmal mehr wird das abgebildet, was für die verschiedenen Altersgruppen charakteristisch ist: Die Prägung der Alltagsmobilität von Kindern und Jugendlichen durch Schule oder Ausbildungsplatz – beides meist im engeren und weiteren Umfeld des Wohnortes; die von Berufstätigkeit und [wachsender] Familie gekennzeichnete Lebensphase der jungen und älteren Erwachsenen ab 20 Jahre – verbunden mit längeren Pendelwegen, aber auch zahlreichen Begleitwegen; die Lebensphase der Älteren, in der für viele durch den Renteneintritt die

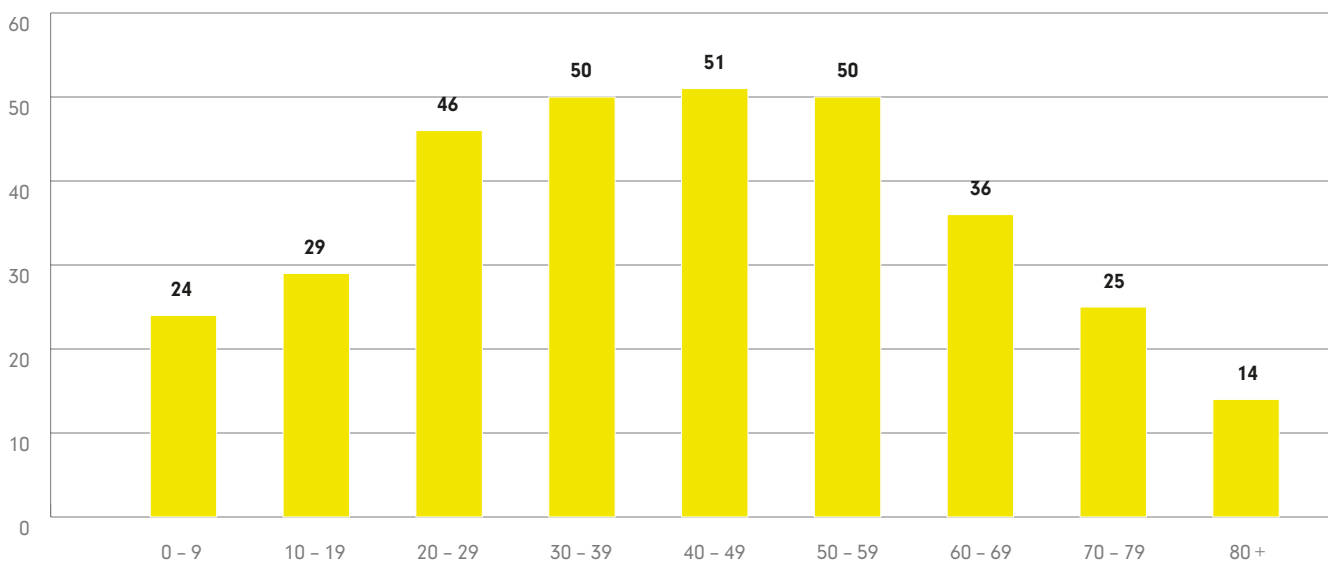


Abb. 2: Durchschnittliche Tagesstrecke nach Altersgruppen 2017 (in km) |
Quelle: MiD2017 (eigene Abbildung)

beruflich bedingte Mobilität entfällt, was nicht unbedingt eine Reduzierung der im Alltag zurückgelegten Wege, aber doch der Tagesstrecke bedeutet.

Dabei war in den vergangenen Jahren zu beobachten, dass die Seniorinnen und Senioren immer mobiler geworden sind. Erklärt wird dies zum einen durch die deutlich gestiegene körperliche und geistige Fitness der Älteren, die allerdings mit zunehmendem Alter nachlässt. Vor diesem Hintergrund wird die Gruppe der Älteren oft auch differenziert nach den „jungen Alten“ im Alter von 60-75 Jahren und den „alten Alten“ im Alter von 75 Jahren und mehr. Diese Einteilung folgt der Beobachtung, dass sich das Mobilitätsverhalten von älteren Menschen deutlich wandelt, wenn sie die Mitte der 70er überschritten haben: Sie gehen weniger häufig aus dem Haus, ihre Tagesstrecke wird kürzer, die wohnungsnaher Umgebung nimmt an Bedeutung zu und damit wächst auch der Anteil an Wegen, die zu Fuß gemacht werden. Diese Beobachtung ist wichtig aus zweierlei Gründen: Ältere Menschen brauchen ein Umfeld, in dem sie sich selbst versorgen können. Dies gelingt dort, wo Verkehrsinfrastrukturen für die Nahmobilität vorhanden sind, auf denen sie sicher und mit einem „guten Gefühl“ unterwegs sein können.

Dabei richten sich gerade auch ältere Menschen auf die nachlassenden körperlichen Fähigkeiten, aber auch auf das Bedürfnis,

sich beim Unterwegssein sicher und wohl zu fühlen, durchaus ein. Das zeigt sich unter anderem daran, dass mit zunehmendem Alter die Zeitfenster, in denen die Menschen aus dem Haus gehen, immer mehr eingeschränkt werden (Abbildung 3). Vermieden werden dabei vor allem Tageszeiten, in denen es dämmerig oder dunkel ist. Diese Selbstbeschränkung fällt noch deutlich stärker aus, wenn eine körperliche Mobilitätseinschränkung vorhanden ist. Frauen sind dabei besonders sensibel: Vor allem mobilitätseingeschränkte Frauen in höherem Alter setzen sich ein enges Zeitfenster für Wege außer Haus, das um gut ein Drittel schmaler ausfällt als das Zeitfenster der „alten Alten“ ohne Mobilitätseinschränkungen – es umfasst nur rund drei Stunden am Tag, während nicht-eingeschränkte Gleichaltrige ein Zeitfenster von etwa fünf Stunden haben (Rahn, Giesel 2009).

Senioren, Führerschein und Auto

Das Mehr an Außer-Haus-Mobilität bei den Älteren ist ganz wesentlich der Tatsache zuzuschreiben, dass in der Altersgruppe 60+ die Nutzung des Autos deutlich zugenommen hat. Dafür gibt es zwei hauptsächliche Gründe: Immer mehr Seniorinnen besitzen einen Führerschein. In den 1970er und 1980er Jahren machten immer mehr Frauen den Führerschein, sodass es schließlich innerhalb der weiblichen Bevölkerung einen ähnlich hohen Anteil an Personen mit Pkw-Fahrerlaubnis gab wie bei den Männern (MiD2017 Zeitreihenbericht, S. 68). Damit

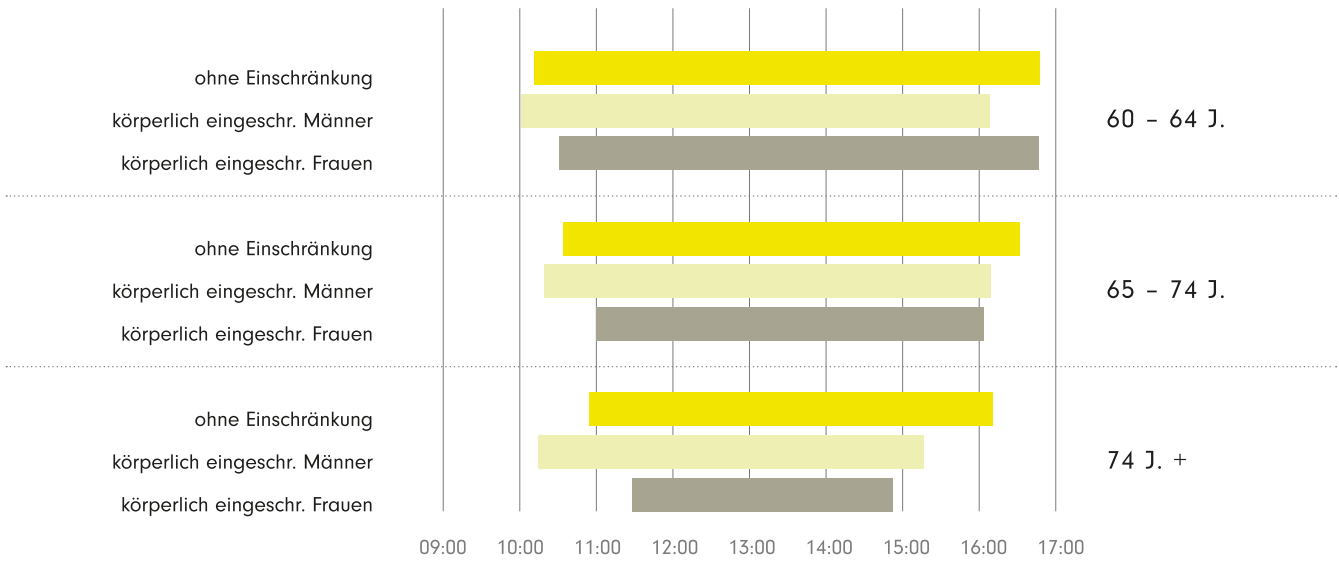


Abb. 3: Zeitfenster für Wege außer Haus von Seniorinnen u. Senioren unterschiedlicher Altersgruppen u. differenziert nach dem Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein einer Mobilitätseinschränkung: Die engsten Zeitfenster weisen körperlich eingeschränkte, über 74 Jahre alte Frauen auf. Berechnung: Die Zeitfenster sind berechnet nach dem durchschnittlichen Startzeitpunkt des ersten Weges u. dem durchschnittlichen Ankunftszeitpunkt des letzten Weges | Quelle: MiD2008.

haben nun heute, das heißt 40-50 Jahre später – sehr viele ältere Frauen einen Führerschein, und sie nutzen ihn auch. In wenigen Jahren wird sich dieser Wert vollständig an das Niveau des Führerscheinbesitzes, wie es bei Männern vorhanden ist, angeglichen haben (Abbildung 4). Über alle Altersgruppen hinweg gibt es heute in Deutschland knapp 21 Mio. Personen, die im Besitz einer Pkw-Fahrerlaubnis sind. Davon sind 49 Prozent Frauen.

Der zweite wesentliche Grund für die vermehrte Nutzung des Autos durch ältere Menschen ist die wachsende Verfügbar-

keit eines Pkw im Haushalt. In Deutschland sind nur noch 18 Prozent der Haushalte von Seniorinnen und Senioren ohne Auto; im Jahr 2002 waren es noch doppelt so viele, nämlich 37 Prozent. Auch dabei haben die Frauen deutlich aufgeholt: Im Jahr 2002 lebten 50 Prozent der Frauen in einem Haushalt ohne Pkw, bis zum Jahr 2017 ist dieser Wert auf 24 Prozent geschrumpft. Bei den Männern betrug der Anteil derer, die ohne Auto haben, bereits 2002 lediglich 21 Prozent; im Jahr 2017 sind es nur noch 11 Prozent (Zeitreihenbericht MiD2017, S.69).

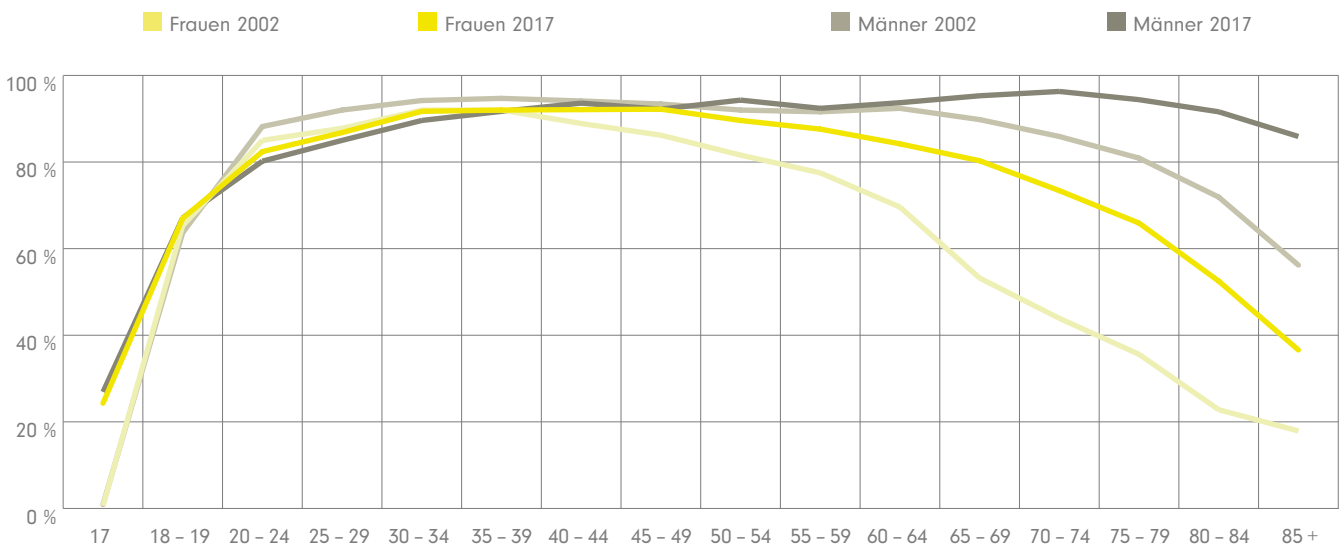


Abb. 4: Pkw-Führerscheinbesitz in Deutschland nach Geschlecht. In den Altersgruppen bis einschließlich 17 - 59 Jahre gibt es keinen Unterschied mehr zwischen den Geschlechtergruppen hinsichtlich des Führerscheinbesitzes. Quelle: MiD2017 Zeitreihenbericht, S. 68

Mobilität, Mobilitätsverhalten und Geschlecht

Es gibt eine ganze Reihe von Unterschieden in der Mobilität und im Mobilitätsverhalten zwischen Frauen und Männern: Männer gehen häufiger aus dem Haus und legen im Verlauf eines Tages eine längere Strecke zurück als Frauen; sie fahren über das Jahr hinweg mit ihrem Auto mehr Kilometer als Frauen; größere Autos sind häufiger im Besitz von Männern als von Frauen. Frauen besitzen seltener ein Auto; sie nutzen häufiger den öffentlichen Verkehr, gehen häufiger als Männer aus dem Haus, um jemanden zu begleiten und um Einkäufe zu erledigen. Solche Unterschiede zeigt die nationale Mobilitätshebung MiD seit nunmehr 20 Jahren auf; sie haben sich zwar verringert, sind aber weiterhin sichtbar. Dabei ist jedoch eine differenzierte Betrachtung unerlässlich, nicht zuletzt, um den Ursachen der beobachteten Unterschiede auf die Spur zu kommen – dazu im Folgenden zwei Beispiele.

Aufgabenverteilung im Haushalt und Mobilität

Vergleicht man das Mobilitätsverhalten von Frauen und Männern, die in ähnlichen Haushaltskonstellationen leben, dann wird der Einfluss der Aufgabenverteilung im Haushalt auf die

Ausprägung der Mobilität sehr schnell deutlich. Während bei jungen Menschen die geschlechtsspezifischen Unterschiede gering sind, zeigen sich erhebliche Unterschiede in der Gruppe der 30-49 Jahre alten Erwachsenen – je nachdem, in welchem Umfang sie erwerbstätig sind, ob sie allein oder in einem Mehrpersonenhaushalt leben, ob Kinder im Haushalt sind. Mobilitätsbedarf und Mobilitätsverhalten von alleinlebenden, Vollzeit erwerbstätigen Frauen und Männern sind recht ähnlich. Betrachtet man dagegen Personen der gleichen Altersgruppe, die zu einem Mehrperson-Haushalt mit Kindern gehören, dann ist die Wegehäufigkeit bei den Frauen deutlich höher als bei den Männern, während die einzelnen Wege fast nur halb so lang sind (Nobis, Lenz 2005). Hierin kommt zum Ausdruck, dass immer noch in vielen Haushalten die Versorgungsarbeit – Kinder und ältere Familienmitglieder versorgen, für die Bedürfnisse des Haushalts einkaufen und Erledigungen durchführen – vor allem von den Frauen geleistet wird. Gleichzeitig haben die in der Familienphase erworbenen Gewohnheiten über diese Phase hinaus Bestand, indem das Mobilitätsverhalten von Frauen und Männern den jeweiligen geschlechtsspezifischen Mustern verhaftet bleibt (MiD2017 Ergebnisbericht, S. 52) (Abbildung 5).

TAGESSTRECKE NACH VERKEHRSMITTEL, ALTER U. GESCHLECHT (IN KM)

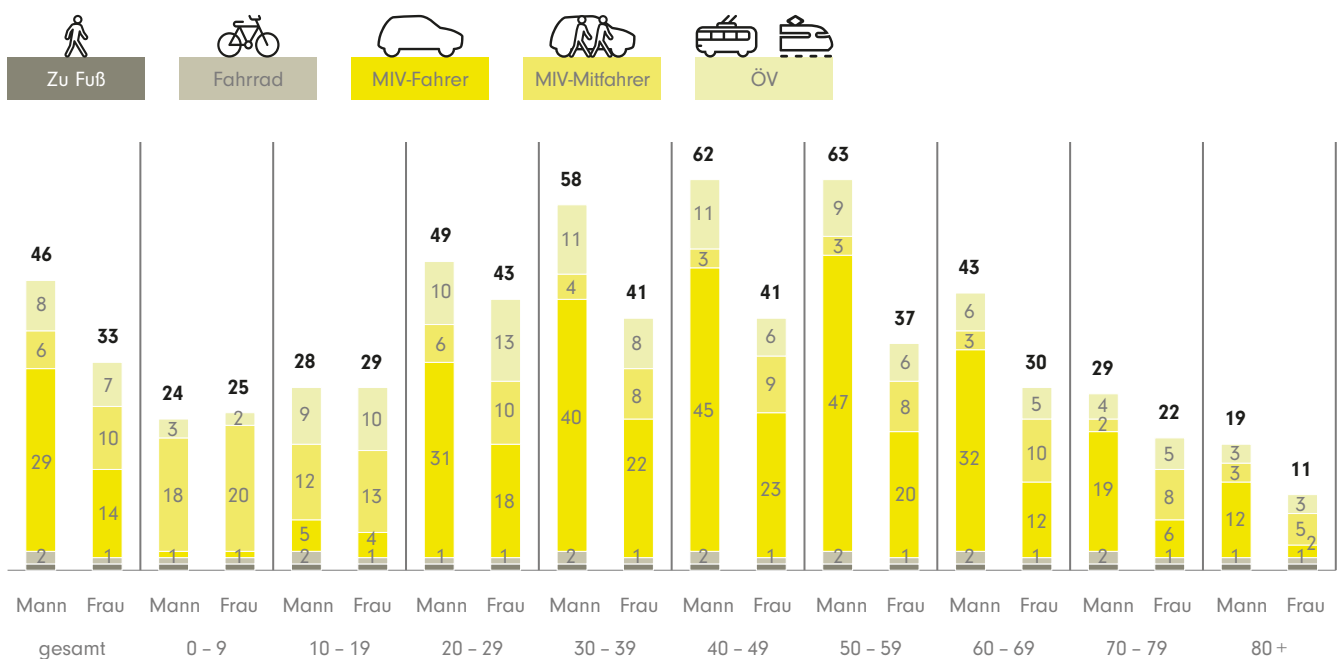


Abb. 5: Tagesstrecke der Menschen in Deutschland nach Altersgruppe, Geschlecht und Verkehrsmittel. In allen Altersgruppen ab 20 Jahre legen Männer längere Tagesstrecken zurück und nutzen wesentlich häufiger den Pkw als Frauen. | Quelle: MiD2017 Ergebnisbericht, S. 52

Wahl des Arbeitsortes und Geschlecht

Seit Jahren nimmt die Erwerbstätigkeit von Frauen in Deutschland kontinuierlich zu. 2021 betrug die Erwerbstätigenquote, das heißt der Anteil der Erwerbstätigen an den Personen im erwerbsfähigen Alter (15-65 Jahre), bei den Frauen knapp 75 Prozent, bei den Männern 83 Prozent (Bundesagentur für Arbeit 2022). Diese Werte sind identisch mit denen für Baden-Württemberg, wo im Jahresdurchschnitt 2019 nahezu 6 Millionen Menschen erwerbstätig waren, davon 2,8 Mio. Frauen, was einem Anteil von 46 Prozent an allen Erwerbstätigen des Landes entspricht (Statistik aktuell 2020). Damit ist der Abstand in der Erwerbstätigenquote zwischen Frauen und Männern weiter geschrumpft; seit 2016 liegt er bei etwa 8 Prozentpunkten. Geblieden ist allerdings der massive Unterschied zwischen den Geschlechtern im Beschäftigungsumfang. Während im Jahr 2021 fast die Hälfte der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen in Deutschland in Teilzeit gearbeitet hat, waren es bei den Männern nur 12 Prozent (Bundesagentur für Arbeit 2022); auch hier sind die Zahlen für Baden-Württemberg nahezu gleich (Teilzeit bei Frauen 50 Prozent, bei Männern 11 Prozent; Statistik aktuell 2020). Teilzeitarbeit bildet in vielen

Familienhaushalten eine Strategie, um Männern *und* Frauen eine Berufstätigkeit zu ermöglichen und gleichzeitig die Versorgung von Familie und Haushalt zu gewährleisten. Wege, die Versorgungsarbeit für Familienmitglieder und Haushalt zum Ziel haben, werden vor allem von der Person übernommen, die in Teilzeit arbeitet.

Die weiterhin bestehende Arbeitsteilung im Haushalt zwischen Frauen und Männern führt allerdings auch dann zu mobilitätsrelevanten Unterschieden, wenn beide Eltern Vollzeit berufstätig sind. Besonders auffällig sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Entfernungen zwischen Wohnort und Arbeitsort. Dabei zeigen sich für Frauen kürzere Distanzen zum Arbeitsort im Vergleich zu den männlichen Vollzeit-Erwerbstätigen (Abbildung 6). Diese Unterschiede kommen durch einen Mix an Einflussfaktoren zustande. Da ist zum einen der Einfluss der Arbeitsteilung in Haushalt und Familie, vor allem dann, wenn Kinder zum Haushalt gehören. Daneben haben Studien zur räumlichen Struktur der Arbeitsmärkte von Männern und Frauen ergeben, dass insbesondere gut ausgebildete Männer bei der Jobsuche einen räumlich weiteren Radius ziehen als Frauen.

DURCHSCHNITTliche DISTANZ ZUR ARBEITSSTÄTTE (KM)

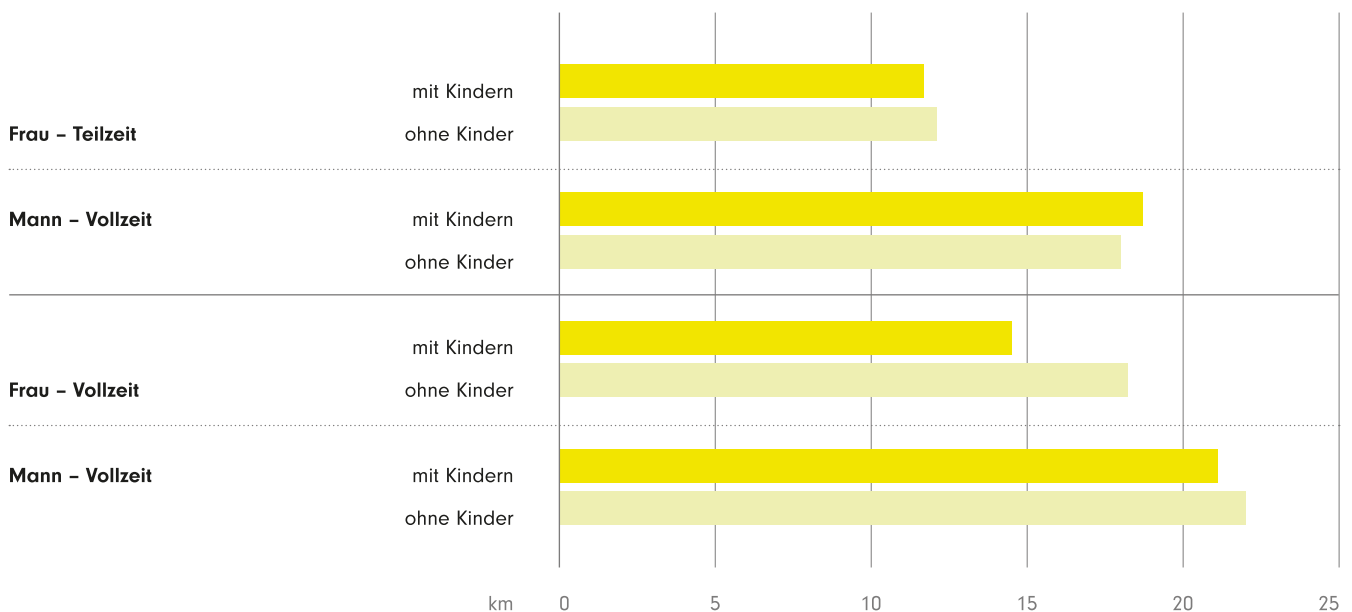


Abb. 6: Entfernung zwischen Wohnort und Arbeitsort nach Arbeitszeitumfang, Geschlecht und Zusammensetzung des Haushalts. Frauen wählen oft eine kürzere Distanz zwischen Wohnort und Arbeitsort, vor allem dann, wenn Kinder im Haushalt leben. Quelle: Rahn, Giesel 2009 (unveröffentlicht)

Schließlich ergibt sich aus der Tatsache, dass der Erwerbstätigkeit des Mannes meist die höhere, weil finanziell einträglichere Bedeutung im Haushalt zugewiesen wird, eine Begrenzung bei der Jobsuche von Frauen. Wenn sie eine [neue] Arbeit suchen, bleiben sie innerhalb des Radius, der sich aus der Erwerbstätigkeit des Mannes ergibt (Hanson, Pratt 1995; Chidambaram, Scheiner 2020).

Ökonomischer Status, Mobilität und Mobilitätsverhalten

Im Durchschnitt verwendet jeder Haushalt in Deutschland 14 Prozent seiner Konsumausgaben auf Ausgaben für Verkehr (insbesondere Kauf und Reparatur von Fahrzeugen, Kraftstoffkosten, ÖPNV-Monatskarten und Fahrkarten), das sind jeden Monat 379 Euro (EVS 2018; Statistisches Bundesamt o.J._b). Allerdings variieren diese Werte beträchtlich sowohl hinsichtlich der absoluten Höhe der Ausgaben als auch hinsichtlich ihres Anteils an den Konsumausgaben insgesamt. Der höchste Wert mit 588 Euro pro Monat bzw. 15,3 Prozent der Konsumausgaben ergibt sich für Paar-Haushalte mit Kindern; den nied-

rigsten Wert mit 173 Euro pro Monat bzw. 10,2 Prozent der Konsumausgaben haben Haushalte von alleinlebenden Frauen. Allerdings handelt es sich um Durchschnittswerte. In Baden-Württemberg liegen die Ausgaben im Durchschnitt bei 14,8 Prozent der Konsumausgaben; das sind monatlich 430 Euro (Statistisches Landesamt BW o.J.). Den höchsten Wert verzeichnen Vier-Personen-Haushalte mit 762 Euro pro Monat, das entspricht 17,8 Prozent der monatlichen Konsumausgaben. Damit liegen die Konsumausgaben für Verkehr in Baden-Württemberg noch deutlicher als im Bundesgebiet über den Ausgaben für Nahrungsmittel (Tabelle 1).

Generell lässt sich die Aussage treffen: Je mehr Geld ein Haushalt zur Verfügung hat, desto mehr gibt er für Mobilität aus und umso mehr sind die Haushaltsmitglieder mobil. Menschen, die in einem Haushalt mit niedrigem oder sehr niedrigem ökonomischem Status leben, gehen weniger häufig aus dem Haus, ihre Wege sind vergleichsweise kurz, im Vergleich mit anderen Gruppen ist auch die Strecke, die sie im Verlauf des Tages zu-

KONSUMAUSGABEN PRIVATER HAUSHALTE IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2018 NACH HAUSHALTSNETTOEINKOMMEN (EVS)

Gegenstand der Nachweisung	Haushalte insgesamt	Davon nach monatlichem Haushaltsnettoeinkommen von ... bis unter ... EUR				
		unter 1.300	1.300 – 2.600	2.600 – 3.600	3.600 – 5.000	5.000 – 18.000
Erfasste Haushalte (Anzahl)	5.838	416	1.167	1.060	1.181	2.014
Hochgerechnete Haushalte (in 1.000)	5.173	524	1.318	934	922	1.474
Aufwendungen für:		je Haushalt und Monat in EUR				
Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren	381	180	258	337	440	553
Bekleidung und Schuhe	135	39	74	104	150	233
Wohnen, Energie und Wohnungs-instandhaltung	959	491	705	905	1.061	1.323
Innenausstattung, Haushaltsgeräte und -gegenstände	141	30	75	113	155	248
Gesundheit	132	36	62	102	146	238
Verkehr	430	104	184	325	480	799
Post und Telekommunikation	72	39	55	67	78	96
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	314	82	171	268	353	528
Bildungswesen	32	(5)	10	19	39	65
Gaststätten- und Beherbergungs-dienstleistungen	184	58	87	145	204	330
Andere Waren und Dienstleistungen	115	40	72	113	120	179
Private Konsumausgaben insgesamt	2.894	1.104	1.753	2.498	3.227	4.593

Tabelle 1: Konsumausgaben privater Haushalte in Baden-Württemberg nach Nettoeinkommen 2018 | Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stand 2020

rücklegen, kürzer (MiD2017 Ergebnisbericht, S. 29). Über die Hälfte der Haushalte mit sehr niedrigem und ein gutes Drittel der Haushalte mit niedrigem ökonomischem Status haben kein Auto. Bei den Haushalten mit hohem oder sehr hohem ökonomischem Status sind dies nur 10 bzw. 8 Prozent; gleichzeitig ist der Anteil an Zweit- und Drittwagen in diesen Haushalten sehr hoch. Dies trifft von der Tendenz her auch auf Baden-Württemberg zu, allerdings liegt hier der Anteil an Haushalten ohne Pkw in vier der fünf ökonomischen Statusgruppen niedriger als in Deutschland insgesamt. Ein im Bundesvergleich identischer Wert ergibt sich nur für die niedrigste ökonomische Statusgruppe (Tabelle 2).

Wer kein Auto besitzt, kann nicht Auto fahren. Dies zeigt sich mit großer Deutlichkeit im Modal Split desjenigen Teiles der Bevölkerung in Deutschland, dessen monatliches Haushaltsnettoeinkommen unter 1.500 Euro liegt. Die Menschen in diesen Einkommensgruppen legen mehr als die Hälfte mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zurück, das heißt sie gehen

zu Fuß oder nutzen Fahrrad und öffentlichen Verkehr. Vor allem für ältere Menschen bedeutet der schmale Geldbeutel – in der Sprache der MiD „niedriger und sehr niedriger ökonomischer Status“ – auch, dass sie insgesamt weniger aus dem Haus gehen als Gleichaltrige, denen mehr finanzielle Mittel zur Verfügung stehen (MiD2008 Ergebnisbericht, S.188).

Wie unsere (Auto-)Mobilität das geworden ist, was sie heute ist

Bei aller Differenzierung in der Analyse von Mobilität und Mobilitätverhalten wird doch immer wieder deutlich, dass die meisten Menschen einen großen Teil ihrer Mobilität mit Hilfe des Autos realisieren. Dies gilt in besonderem Maße außerhalb der Kerne der Stadtregionen – in Baden-Württemberg genauso wie im ganzen Bundesgebiet (Tabelle 3; Abbildung 7). Die Einwohnerinnen und Einwohner der beiden baden-württembergischen Städte mit „Metropolen“-Charakter, Stuttgart und Mannheim, legen weit mehr als die Hälfte ihrer Wege mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zurück. Im Vergleich zum bundesdeutschen

Ökonomischer Status des Haushalts	Baden-Württemberg	Deutschland gesamt
sehr hoch	6	8
hoch	8	10
mittel	18	21
niedrig	30	37
sehr niedrig	53	53
alle Haushalte	18	22

Tabelle 2: Haushalte ohne Pkw im Vergleich Baden-Württemberg und Deutschland gesamt nach ökonomischen Statusgruppen 2017 (Angaben in Prozent) | Quelle: Personenverkehr in Stadt und Land 2017, S.29; MiD2017 Ergebnisbericht, S.35

Zeilen-%	Zu Fuß	Fahrrad	MIV-Fahrer	MIV-Mitfahrer	ÖV
Stadtregion – Metropole	27 %	11 %	32 %	10 %	20 %
Stadtregion – Regiopole und Großstadt	26 %	18 %	32 %	11 %	13 %
Stadtregion – Mittelstädte, städtischer Raum	20 %	8 %	46 %	17 %	9 %
Stadtregion – kleinstädtischer, dörflicher Raum	13 %	10 %	50 %	14 %	13 %
Ländliche Region – zentrale Stadt	23 %	8 %	44 %	19 %	6 %
Ländliche Region – Mittelstädte, städtischer Raum	18 %	8 %	48 %	17 %	9 %
Ländliche Region – kleinstädtischer, dörflicher Raum	19 %	6 %	53 %	16 %	6 %

Tabelle 3: Modal Split nach Regionalstatistischen Raumtypen (RegioStaR7) in Baden-Württemberg 2017 | Quelle: MiD2017 Ergebnistelegamm Baden-Württemberg, S.7

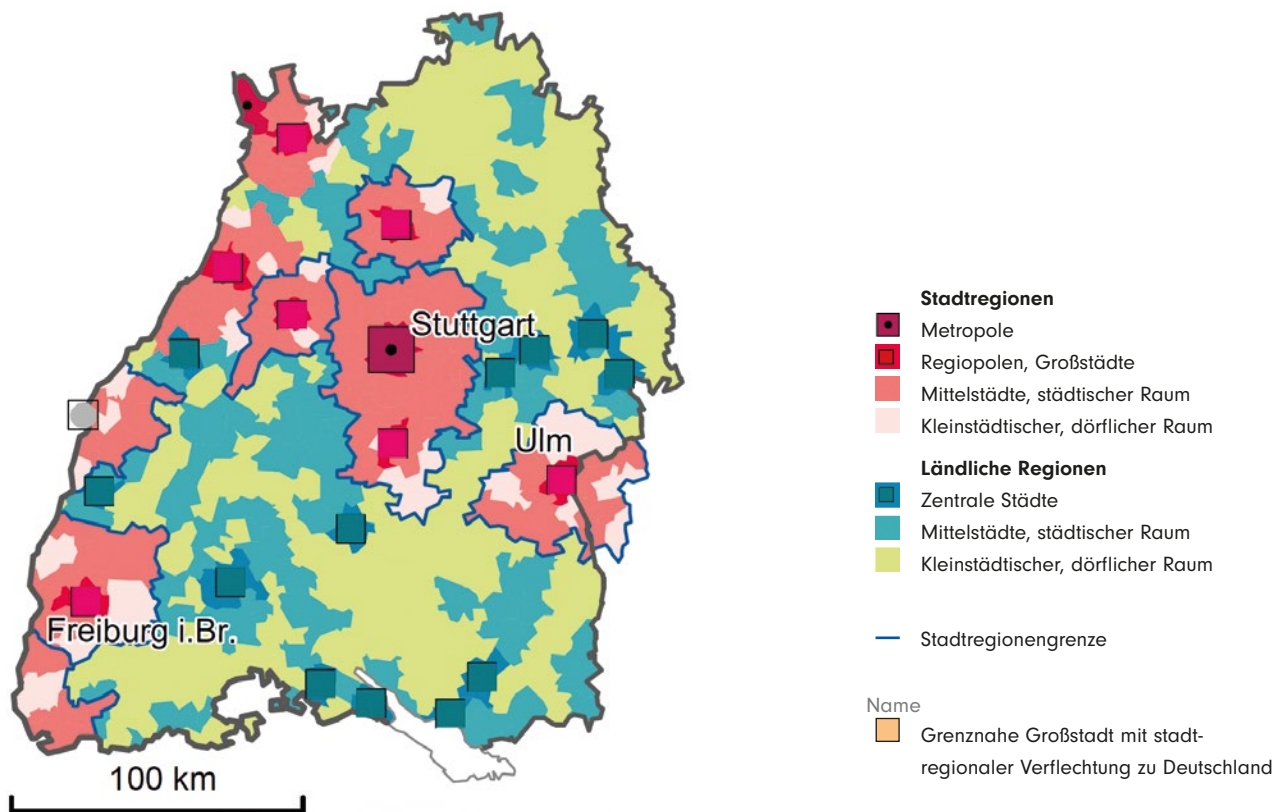


Abb. 7 Typisierung von Baden-Württemberg nach den bundeseinheitlichen Raumkategorien von RegioStaR7 | Quelle: Personenverkehr in Stadt und Land 2019, S. 8 | Datenbasis: Laufende Raumbewertung des BBSR; Geometrische Grundlage: Einheitsgemeinden und Gemeindeverbände (generalisiert), 31.12.2016 © GeoBasis-DE/BKG; Bearbeitung: BBSR, A. Milbert; Grundkonzeption: BMVI

Durchschnitt wird allerdings mehr Auto und weniger Fahrrad gefahren. Besonders hohe Anteile des Umweltverbundes haben in Baden-Württemberg die Großstädte; hier macht sich bemerkbar, dass diese Städte auch Standorte von Hochschulen sind. An den Rändern der Stadtregionen und in den ländlichen Regionen dominiert dagegen die Pkw-Nutzung; die Bedeutung von öffentlichem Verkehr und Fahrrad geht stark zurück (Tabelle 3).

Es kommt nicht von ungefähr, dass das Auto heute für viele Menschen eine ganz wesentliche Option zur Verwirklichung ihrer Mobilitätswünsche und ihres Mobilitätsbedarfes ist. Dabei war und ist es nicht nur der Mangel an geeigneten Alternativen, wodurch diese Entwicklung befördert worden ist. Vielmehr gibt es mehrere, ganz unterschiedliche Einflussfaktoren, die zum „Siegesszug“ des Autos beigetragen haben. Im Folgenden werden die Entwicklungen aus den frühen Jahren der Bundesrepublik Deutschland skizziert und – wo immer möglich – ergänzt durch die Beschreibung der analogen Entwicklungen im jungen Bundesland Baden-Württemberg. Was damals auf den Weg gebracht wurde, war grundlegend und hat die gesamte weitere Entwick-

lung bestimmt, sowohl in technologischer und infrastruktureller Hinsicht als auch im Hinblick auf Werthaltungen, Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Menschen – Bedürfnisse und Verhaltensweisen, die gar nicht immer direkt mobilitätsbezogen waren, aus denen sich aber dauerhafte Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten ergeben haben.

Das Auto als Ausdruck von Fleiß, Erfolg und Wohlstand

Die Pkw-Dichte in Deutschland – heute (1.1.2021) bei 580 Pkw/1.000 Einwohner – belief sich im Jahr 1955 auf 33 Pkw/1.000 Einwohner, um dann bis 1960 auf deutlich mehr als das Doppelte, nämlich 81 Pkw/1.000 Einwohner anzusteigen (Flik 2001). Der eigentliche Beginn des Automobil-Booms fiel in die 1960er Jahre, zum einen aufgrund der steigenden Löhne, zum anderen aber auch aufgrund der sowohl im Kleinwagen-Segment als auch bei den großen Pkw zunehmenden Modellvielfalt.

Ein Arbeiter oder Handwerker im früheren Bundesgebiet verdiente im Jahr 1960 etwa 530 Deutsche Mark brutto pro



Bild 2: Autokult 1957 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 048252b; Fotograf Willy Pragher

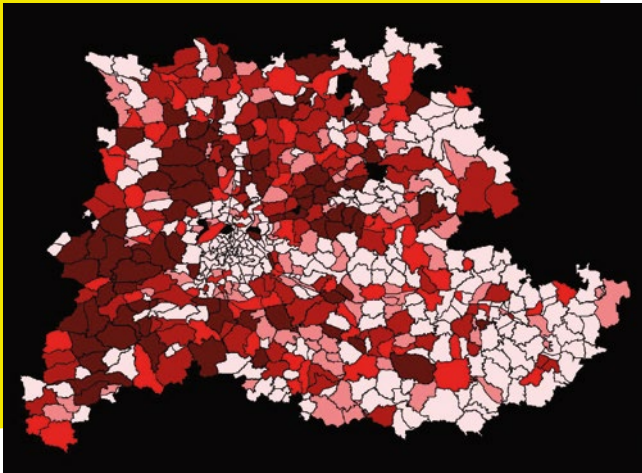
Monat, wobei der Verdienst von Männern um 15 Prozent über dem Durchschnitt, der von Frauen um 32 Prozent darunter lag (Statisches Bundesamt 1960). Ein neuer Volkswagen Käfer kostete im gleichen Jahr in der Standardausführung 3.790 Deutsche Mark, das heißt in etwa einen halben Jahreslohn; gleichzeitig war der Gebrauchtwagenmarkt noch wenig ausgeprägt. In Baden-Württemberg waren bereits im Verlauf der 1950er Jahre, dann aber verstärkt in den 1960er Jahren die Bruttostundenverdienste um Indexwerte von 5-6 Prozent massiv gestiegen, so dass in vielen Haushalten auch die finanziellen Möglichkeiten für den Erwerb eines eigenen Autos zunahm (Pristl, Lauer, Eisenreich 2012, S.75). Im Verlauf der 1950er Jahre war außerdem der Kaufpreis für Neuwagen zurückgegangen, gleichzeitig brachten zu Beginn der 1960er Jahre auch andere Hersteller wie Opel oder Renault neue Kleinwagen-Modelle auf den Markt, die preislich mit dem VW Käfer konkurrieren konnten – so beispielsweise der Opel Kadett oder der Renault 4 (https://www.was-war-wann.de/1900/1960/autojahr_1960.html; 02.09.2022).

Umfragen, die neben der Wertschätzung des Fahrzeugs und seiner Funktionen auch die emotionale Bindung an das eigene Auto thematisieren, gab es erst sehr viel später. Stattdessen erzählen Fotos und Berichte aus den frühen Jahren des Privat-Pkw von dieser Bindung.

Die Symbiose zwischen Siedlungserweiterung und Auto

Eine besondere Bedeutung erhielt das Auto im Kontext der Siedlungsentwicklung, die durch eine Ausweitung der Wohnflächen an den Rand und in das Umland der Städte gekennzeichnet war; mit einem gewissen zeitlichen Versatz folgte die Inanspruchnahme zusätzlicher Gewerbeflächen vor allem entlang der Autobahnen. Abbildung 8 (Gaspers 2010, S.134) zeichnet diese Entwicklung am Beispiel der Region Stuttgart eindrucksvoll nach.

Das Auto war nicht nur ein Besitzgegenstand mit dem Charakter eines Statussymbols, vielmehr ermöglichte es auch eine neue Gestaltung des Lebens, im Alltag ebenso wie in der zunehmenden Freizeit. Eine besondere Bedeutung hatte das In-



Flächeninanspruchnahme: ■ keine und gering ■ hoch

Abb. 8: Absolute Veränderung der Siedlungsflächen in der Region Stuttgart von 1965-1974. Die zugrunde gelegten räumlichen Einheiten sind die 624 Verkehrsbezirke der Region Stuttgart. Deutlich wird die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen im suburbanen Raum der Stadt Stuttgart. Quelle: Gaspers 2010, S.134

einandergreifen zwischen der Entwicklung neuer räumlicher Strukturen einerseits und massiv wachsenden Auto-Mobilitäts-Optionen andererseits. Haushalte und Personen waren dabei, ganz neue Freiheiten bei der Wahl der zu ihnen „passenden“ Strukturen zu gewinnen. Wissenschaftliche Untersuchungen zum Zusammenhang von Wohnstandortwahl und Mobilität im Kontext von Suburbanisierung bezeichnen dies als „residential self-selection“ (van Wee 2009; Scheiner 2014). Sie belegen, dass die Anpassung an veränderte siedlungsstrukturelle Rahmenbedingungen – vor allem bei einem Umzug in eine kleinere Umlandgemeinde – über den Anstieg in der Motorisierung der Haushalte hergestellt wurde – dies gilt auch heute noch.

In den 1960er Jahren gab es durch die einsetzende Bautätigkeit am Rand der größeren Städte und in den stadtnahen Ortschaften neue Möglichkeiten, moderner und großzügiger zu wohnen. Gleichzeitig bildete die Lage abseits gewohnter Versorgungs- und Verkehrsstrukturen eine enorme Herausforderung für die Bewältigung der alltäglichen Mobilitätsbedürfnisse. Während größere Siedlungserweiterungen der Vorkriegszeit und auch in den 1950er Jahren vornehmlich den durch den öffentlichen Verkehr vorgegebenen Achsen folgten, ging die Neubautätigkeit

nun in die Fläche und erforderte damit eine Individualisierung der Mobilität (Bild 3). Genau dies konnte das Auto leisten.

Die Erschließung der sich ausdehnenden Siedlungsflächen mit dem öffentlichen Verkehr konnte mit der Entwicklung nicht Schritt halten. So startete beispielsweise die S-Bahn Stuttgart mit drei Linien im Jahr 1978 – zehn Jahre, nachdem Land und Bahn das erste Rahmenabkommen über die Verbesserung der Bedienung des Personennahverkehrs im Mittleren Neckarraum geschlossen hatten (Bild 4). In der Zwischenzeit hatte sich das Auto für viele Erwerbstätige als diejenige Mobilitätsoption etabliert, die das Wohnen im Grünen mit dem Arbeiten im Zentrum vereinbar machte.

Einzelhandelsstrukturen und Autonutzung

Daneben war das Auto ein wichtiger Baustein in den neu entstehenden Versorgungsroutinen der privaten Haushalte. Die erste



Bild 3: Siedlungsausbaue am Neckarknie bei Plochingen – Ausbaustand 1969 und 1989 im Vergleich | Fotos: Geoportal BW

Phase dieser grundlegenden Veränderungen bestand in der Ausstattung der Haushalte mit Geräten, die eine mindestens mehr-tägige Lagerung auch von leicht verderblichen Lebensmitteln wie Obst, Gemüse, Fleisch oder Milch möglich machten. 1950 hatten noch weniger als 5 Prozent der Haushalte in Deutschland einen Kühlschrank; 1960 waren es mehr als 40 Prozent (Gerber 2014, S.190). Während ohne Kühlschrank – zumindest in der wärmeren Jahreszeit – fast täglich der Gang zum Kaufmann notwendig war, genügte nun ein Großeinkauf, der einmal in der Woche – oft als Teil der Freizeitgestaltung der Familie – ausgeführt wurde. Dieses Muster des Wochenendeinkaufs wird noch heute in den Daten zum zeitlichen Verlauf der Außer-Haus-Wege sichtbar.



Bild 4 Bundesverkehrsminister Georg Leber beim ersten Rammstoß für die S-Bahn Stuttgart im Jahr 1971 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Hauptstaatsarchiv Stuttgart Q 2/50 Nr. 5140 Bild 1

Die zweite Phase startete in den 1960er Jahren mit der massiven Umstrukturierung der Angebotsseite: Der Lebensmitteleinzelhandel erfand neue Betriebsformen – SB-Märkte, Discounter, Verbrauchermärkte, Fachmärkte – und die kleinen Lebensmittelläden, die nicht nur in den Ortszentren, sondern auch innerhalb der Wohngebiete zu finden waren, verschwanden immer mehr. Der zahlenmäßige Rückgang der Betriebe im Einzelhandel war begleitet von der gleichzeitigen Vergrößerung der Verkaufsflächen der verbliebenen Betriebe in Deutschland, die allein zwischen 1980 und 1990 um mehr als 40 Prozent zunahm (Vallée, Lenz 2007, S. 20; Wert bezogen auf die alten Bundesländer). Der Flächenbedarf der neuen Betriebsformen beförderte gleichzeitig die Entstehung von Einkaufszentren

auf der „grünen Wiese“, die meist nur mit dem Auto erreichbar waren und dementsprechend auch ein großes Angebot an Parkplätzen bereitstellten. Zum Prototyp für die Einkaufszentren auf der grünen Wiese wurde das Main-Taunus-Zentrum im Nordwesten von Frankfurt an der Kreuzung zwischen A 66 und Bundesstraße 8, das heute noch mit einer Verkaufsfläche von rund 90.000 qm zu den größten in Deutschland gehört. In der Zwischenzeit sind viele große Einkaufszentren auch in innerstädtischen, mit dem öffentlichen Verkehr gut erschlossenen Lagen entstanden, so beispielsweise das Milaneo in Stuttgart in unmittelbarer Nachbarschaft zum Hauptbahnhof.

Das Einkaufszentrum als Ort einer zeitintensiven Freizeitgestaltung passt auch in den Gesamtkontext der wachsenden Zeitverfügbarkeit in privaten Haushalten. Unter dem Motto „samstags gehört Vati mir“ setzte sich der Deutsche Gewerkschaftsbund in den 1950er Jahren für die 40 Stunden-Woche und damit für die Abschaffung der Samstagsarbeit vor allem im industriellen Sektor ein, in dem hauptsächlich männliche Arbeitskräfte beschäftigt waren. 1959 wurde dann die Arbeitszeit von 48 auf 45 Stunden reduziert, ab 1969 wurde die Wochenarbeitszeit sukzessive verkürzt, bis sie im Jahr 1975 bei 40 Stunden lag. Als treibendes Motiv galt die Hebung des Lebensstandards; gleichzeitig kam es zu einer deutlichen Erhöhung der Löhne und Gehälter. Aber Konsum brauchte eben nicht nur Geld, sondern auch Zeit, um das Geld auszugeben. Nur so konnte das eintreten, was in der Sprache der baden-württembergischen Statistik „Ausstattung mit Gebrauchsgütern als Wohlstandsindikator“ genannt wurde (Pristl et al., 2012, S.77).

Neue Formen der Freizeitgestaltung dank Auto waren aber nicht nur auf den materiellen Konsum bezogen. Vielmehr verankerte sich die Nutzung des Autos auch in der „naturnahen“ Freizeit bei Ausflügen ins Grüne. Mit dem Auto wurde darüber hinaus jedes Wochenende aufs Neue das ländliche Umland der Städte ein beliebtes Ziel für Familien. „Sommerfrische“ war nun nicht länger das Privileg für die besonders begüterten Teile der Bevölkerung, sondern wurde zum Freizeitvergnügen für viele.

Das Auto ermöglichte nicht nur eine neue Art von Freizeitgestaltung am Wochenende, vielmehr ließen sich nun auch ganz neue Urlaubsziele erschließen. In einer repräsentativen Befragung des

Allensbach-Instituts aus dem Jahr 1955 sagten 83 Prozent aller Westdeutschen, dass sie die Urlaubsreise als ein berechtigtes Konsumgut verstehen und nicht mehr als Luxus (Lenz 1956, zitiert in Kopper 2008). Die immer größer werdende Nachfrage nach Urlaubsreisen konstatierte auch die amtliche Statistik für das Jahr 1959. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Nachfrage aber noch zum überwiegenden Teil mit öffentlichen Verkehrsmitteln befriedigt (Statistisches Bundesamt 1960, S. 742). Von den 13 Millionen Urlauberinnen und Urlaubern im Jahr 1960 reisten 53 Prozent mit der Bahn. Dazu setzte die Bahn in der Ferienzeit des Jahres 1960 1.400 Sonderzüge ein. Erst 21 Prozent der Urlauber fuhren mit dem Auto in die Ferien (Quelle: <https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/Italien-Traumziel-der-Deutschen-in-50ern,urlaubsreisen100.html>; 04.09.2022).

Nach und nach wurde die Fahrt mit dem Auto in den Urlaub jedoch zur „selbstverständlichen Praxis“ (Kopper 2008, S.8). 1967 hatten in Deutschland bereits 52 Prozent aller Angestellten mit einem monatlichen Bruttoeinkommen von 800 bis 1.000 DM eine Urlaubsreise unternommen; das Reiseverhalten der Arbeiterschaft war zu diesem Zeitpunkt weniger stark ausgeprägt. Facharbeiter hatten 1967 erst zu 42 Prozent eine Urlaubsreise



Bild 5: Wanderung im Südschwarzwald im Jahr 1975 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 102880; Fotograf Willy Pragher

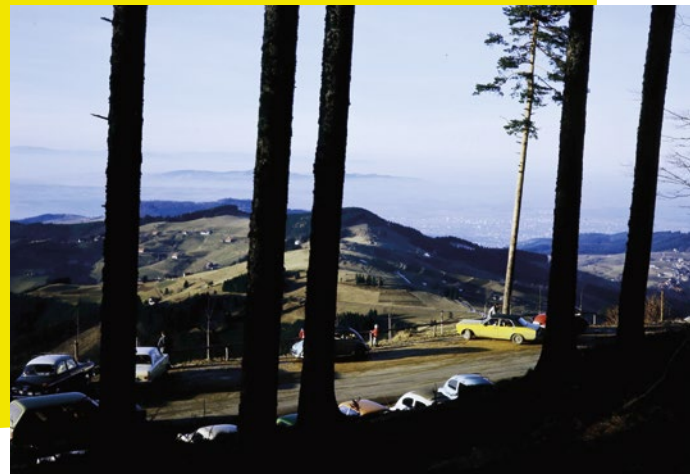


Bild 6: Waldparkplatz am Gieshübel bei Freiburg im Jahr 1974 | Foto: Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 096987c; Fotograf Willy Pragher

gemacht, auch wenn sie genauso viel Lohn bezogen wie Angestellte. Die Landbevölkerung war ebenfalls deutlich zurückhaltender im Vergleich zu den Großstadtbewohnern (Kopper 2008). Zum rasanten Bedeutungsgewinn der Urlaubsreise mit dem eigenen Fahrzeug trug auch die Motorisierung des Camping bei, das sich zu einer neuen Beherbergungsform auf Reisen entwickelte. Parallel dazu entstanden bald schon erste Campingplätze. Am Bodensee gehörte dazu auch der private Zeltplatz in Fischbach, der 1952 eröffnet wurde. Pro Übernachtung im Auto oder im Zelt verlangte der Besitzer 1 DM, für das Baden im See am zeltplatzeigenen Ufer 20 Pfennig (Quelle: <https://www.suedkurier.de/geschichte/Als-Camping-in-den-Kinderschuhenstecke-Eine-Mark-pro-UEbernachtung;art1367821,9283801>; 04.09.2022)

Infrastrukturen für den Kraftfahrzeugverkehr

In den Anfangszeiten des Landes Baden-Württemberg – ebenso wie in ganz Deutschland – waren Politik und Planung, aber auch die Erwartungen in der Gesellschaft gerade auch im Verkehrsbereich weitestgehend von der Idee des Aufbaus und Wachstums geprägt. Das Wachstum an Mobilitätsoptionen für die Menschen, aber auch an Transportmöglichkeiten für den gewerblichen Bereich, fokussierte auf den Straßenverkehr und lässt sich am Ausbau der Straßeninfrastruktur – Fahrbahnen ebenso wie Parkflächen – und an den Bestandszahlen für Kraftfahrzeuge ablesen. Die Zahl der Pkw in Baden-Württemberg nahm von 1955 auf 1965 von 260.985 auf 1.387.970 Fahrzeuge

zu und dann weiter bis 1975 auf 2.760.200 Fahrzeuge. Heute sind in Baden-Württemberg 6.838.130 Pkw gemeldet (Statistik von BW; <https://www.statistik-bw.de/Verkehr/KFZBelastung/LRt1503.jsp>).

Die Entwicklung der Straßeninfrastruktur bedeutete in allen Straßenkategorien, dass mehr Straßen gebaut wurden, also die Länge des Straßennetzes zunahm¹. Besonders umfangreich war der Ausbau der Bundesautobahnen und Bundesstraßen, aber auch die Gemeinden bauten in den Jahren 1956-1976 ihre Straßen sowohl innerorts als auch außerorts deutlich aus – bedingt insbesondere durch das rasante Bevölkerungswachstum ab Mitte der 1950er Jahre. Planung und Bau von Fahrradinfrastrukturen zogen den Kürzeren in der Konkurrenz zum Autoverkehr; auch die seinerzeit gültigen Bestimmungen der StVO zielten in weiten Teilen darauf ab, vor allem die Störung des Autoverkehrs durch Radfahrer:innen zu unterbinden (auch Groth 1960, S. 28, zitiert in Witte 2012, S.7).

Die Straßeninfrastruktur wuchs nicht nur in die Länge, sondern auch in die Breite. Für den Zeitraum 1971-1976 weist die amtliche Statistik eine Zunahme der Gemeindestraßen um

10 Prozent aus, wobei die Straßen mit einer Breite von 6 Metern und mehr um deutlich mehr als 20 Prozent zulegen. Eine autogerechte Entwicklung zeigt sich gleichzeitig bei den Parkflächen, vor allem in den größeren Städten, aber auch in kleineren Städten und Gemeinden. Stuttgart beispielsweise erhöhte zwischen 1971 und 1976 die Zahl der Stellplätze auf fast 50.000 und damit um 32 Prozent, Karlsruhe erhöhte um 37 Prozent auf 35.000 Stellplätze. Dabei entsprechen 50.000 Stellplätze in etwa einem Quadratkilometer an Stellfläche, die sich zum weit überwiegenden Teil im öffentlichen Straßenraum befand, aber auch in Parkhäusern und Tiefgaragen (Statistische Berichte Baden-Württemberg, 1973 und 1977).

¹ Ein Vergleich mit den heutigen Straßenlängen der verschiedenen Straßenklassen ist nicht möglich. Autobahnen wurden grundsätzlich ohne Äste erhoben, ab 1985 galt dies auch für Bundes-, Landes- und Kreisstraßen. Außerdem kam es zum 1.1.1985 zur Umstufung von 2.937 km Landes- zu Kreisstraßen und 452 km Kreis- zu Landesstraßen (Quelle: <https://www.statistik-bw.de/Verkehr/Unfaelle/LRt1501.jsp>; Zugriff 12.09.2022).

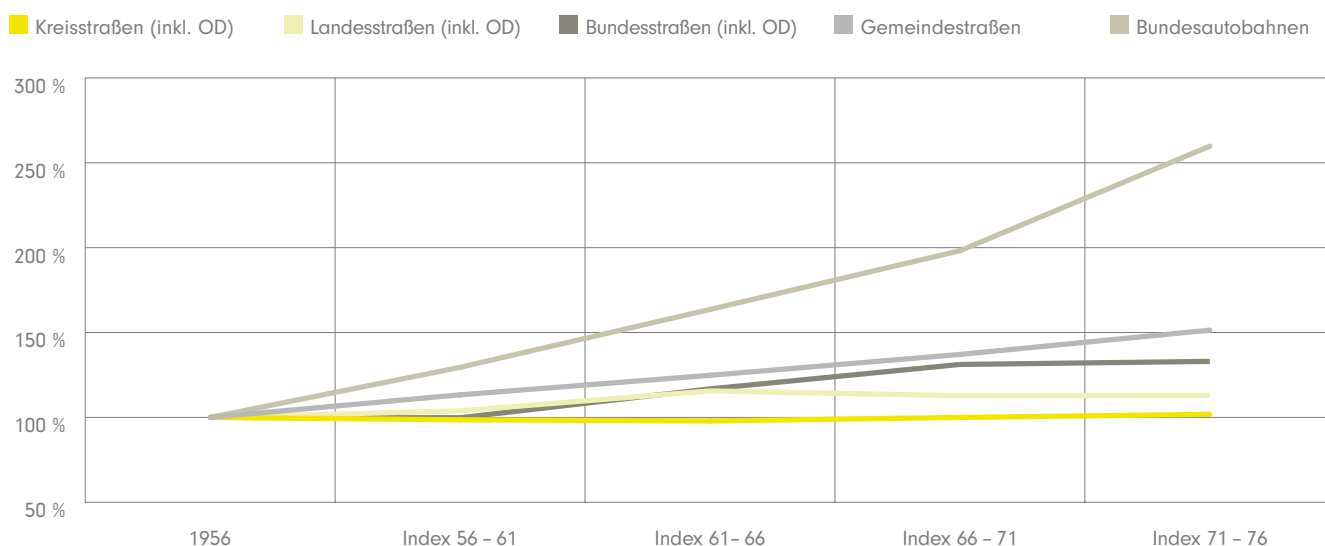


Abb. 9: Indexierte Entwicklung des Straßennetzes nach Straßenklassen 1956-1976 (1956 = 100) | Datenquelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 1977 (eigene Abbildung)

Mobilität auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit?

Während Mobilität als unmittelbarer Bestandteil und gleichzeitig als Kennzeichen des „Wirtschaftswunders“ der 1950er Jahre in ganz Deutschland galt, wurde erst mit einer gewissen Verzögerung wahrgenommen, dass insbesondere mit der Auto-Mobilität nicht nur eine neue Lebensqualität, sondern auch negative Folgen verbunden waren. Im Fokus standen Umweltfolgen wie die Luftverschmutzung durch Blei und Cadmium aus der Verbrennung von Kraftstoff oder auch Flächenverbrauch und Landschaftszerschneidung durch den Bau von Verkehrsinfrastrukturen. Die notwendigen Lösungen waren meist Technologien, immer wieder auch geknüpft an Bestimmungen des Gesetzgebers zur Einführung und Anwendung solcher Technologien, wie beispielsweise die Einführung des Drei-Wege-Katalysators für Fahrzeuge mit Otto-Motor ab Mitte der 1980er Jahre oder das Verbot von bleihaltigem Benzin ab dem Jahr 1996, nachdem es bereits seit 1986 an den Tankstellen verfügbar war.

Die Lösung des Problems durch neue technische Möglichkeiten wurde zu einem bestimmenden Muster im Verkehrsbereich, dem auch die Nutzerinnen und Nutzer selbst nach und nach positiv gegenüberstanden. So machte der ADAC in seinem Mitgliedermagazin in der Septemбераusgabe 1983 den Vorschlag für eine „Aktion sauberes Auto“ und kam zu dem Schluss, dass die Mitglieder sich mehrheitlich für entsprechende Maßnahmen aussprachen (Quelle: Neumeier 192; <https://www.europa.clio-online.de/essay/id/fdae-1576>; 12.09.2022).

Im Jahr 1987 setzte der Brundtland-Bericht das Konzept der „Nachhaltigkeit“ auf die politische Agenda; der Bericht thematisierte das Thema Verkehr in verschiedener Hinsicht, unter anderem bzgl. Energieverbrauch, Luftverschmutzung, Unfallgeschehen, aber ebenso mit Blick auf seine Bedeutung für die Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft. In der Folge wurde der Begriff „nachhaltige Mobilität“ geprägt, der zunächst vor allem auf die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit abzielte und erst in jüngerer Zeit auch dezidiert die soziale und wirtschaftliche Dimension adressiert. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Baden-Württemberg, die 2007 erstellt und 2011 neu aufgelegt wurde, und mit ihren 17 Leitsätzen allen Dimensionen der Nachhaltigkeit Rechnung trägt, ist hinterlegt mit einem Indikatorensystem, das regelmäßig einem Monito-

ring unterzogen wird – zuletzt im Jahr 2019 (Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg 2019). Direkt auf den Verkehr beziehen sich die Indikatoren „Straßenverkehrsunfälle“, „Öffentlicher Personennahverkehr“, „Modal Split“ und „Straßenverkehr nach Fahrzeugkategorien“. Damit wird nunmehr auch das Verhalten der Menschen adressiert; gleichzeitig resultieren daraus auch Anforderungen an Politik und Verwaltung, nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu ermöglichen.

Das Bewusstsein dafür, dass Verkehr auch mit erheblichen Beeinträchtigungen für Menschen und Umwelt verbunden ist, entwickelte sich zunächst angesichts der dramatisch steigenden Unfallzahlen mit Toten und Schwerverletzten. Zu Beginn der 1970er Jahre stieg die Zahl der im Straßenverkehr in Deutschland Getöteten auf jährliche Werte von über 20.000. Wesentliche gesetzliche Änderungen, die durchaus Wirkung zeigten, waren die Einführung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf Landstraßen auf 100 km/h sowie die Festlegung der Promillegrenze von 0,8 Promille. Keinen Effekt hatte dagegen die Festlegung der 130 km/h-Richtgeschwindigkeit auf Autobahnen, die im Jahr 1978 erfolgte. Fast gleichzeitig wurde die Anschnallpflicht eingeführt, deren Nicht-Befolgung aber erst 1984 mit einem Bußgeld belegt wurde. Die Zahl der Unfallopfer ist seither nahezu kontinuierlich gesunken und lag im Jahr 2021 in Deutschland bei 2.562, darunter 49 Kinder. In Baden-Württemberg starben im gleichen Jahr 348 Menschen durch einen Verkehrsunfall; Hauptursache der tödlichen Unfälle waren „überhöhte oder nicht angepasste Geschwindigkeit“ (Ministerium des Inneren Baden-Württemberg 2022, S. 3).

Einen wichtigen Anteil an der Diskussion um die soziale Dimension von Mobilität und Verkehr hat inzwischen die Frage nach den Mobilitätsoptionen für alle Menschen erlangt. Baden-Württemberg verfolgt diesen Gedanken über eine „Mobilitätsgarantie“, deren Umsetzung im Februar 2022 mit einem ersten Testlauf in einer Vielzahl an Modellkommunen und -regionen des Landes gestartet ist (<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/land-waehlt-modellregionen-fuer-mobilitaetspass-und-mobilitaetsgarantie-aus-1/>; Zugriff 10.09.2022). Ziel ist es, allen Menschen die Teilhabe am gesellschaftlichen Geschehen zu ermöglichen. An erster Stelle steht hierfür der Zugang zu Bildung und Arbeit. Dieser Zugang

soll über den sogenannten „Umweltverbund“ aus öffentlichem Verkehr, Radverkehr und Fußverkehr hergestellt werden. Die spezifische Rolle des öffentlichen Verkehrs ist es dabei, Mobilität sowohl auf kurzen als auch über längere Strecken zu ermöglichen und durch entsprechende Ausstattung auch einer Vielfalt an individuellen Mobilitätsbedürfnissen gerecht zu werden. Die Erhebung MiD2017 zeigt für Baden-Württemberg – wie auch für Deutschland insgesamt –, dass der öffentliche Verkehr gerade auch für Menschen mit niedrigem Haushaltseinkommen eine wesentliche Mobilitätsoption ist (Ministerium für Verkehr 2019, S.15).

Gleichzeitig verbindet sich mit einem gut ausgebauten öffentlichen Verkehr die Erwartung eines Modal Shift, das heißt einer Verkehrsverlagerung, die darin besteht, dass die Menschen vom Pkw umsteigen und stattdessen Bus und Bahn nutzen. Dass diese Erwartung durchaus gerechtfertigt ist, zeigt der Modal Split in den großen Städten des Bundesgebietes und auch in Baden-Württemberg, wo in den großen und sehr großen Städten 20 Prozent – in Stuttgart sogar 23 Prozent – der Wege mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt werden, was rund ein Drittel der in diesen Städten zurückgelegten Personenkilometer ausmacht (Verkehrsministerium Baden-Württemberg 2019, S. 10 und S. 13). Insgesamt muss allerdings festgestellt werden, dass der öffentliche Verkehr seinen Anteil am Modal Split in Deutschland nicht erhöhen konnte, obwohl sich die im Öffentlichen Verkehr erbrachte Verkehrsleistung im Zeitraum 2002-2017 fast verdoppelt hat (MiD2017 Zeitreihenbericht, S.26). Wesentliche Gründe dafür sind die Zunahme von Tagestrecken und Unterwegszeiten in der Alltagsmobilität ebenso wie die steigende Ausstattung der Haushalte mit einem oder mehreren eigenen Pkw. Der Pkw-Bestand in Baden-Württemberg lag im Jahr 2017 bei 6,4 Mio. Fahrzeugen gegenüber knapp 5,7 Mio. Fahrzeugen im Jahr 2009 (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, URL: <https://www.statistik-bw.de/Verkehr/KFZBelastung/LRt1503.jsp>; 12.09.2022). Dies entsprach rund 600 Pkw pro 1.000 Einwohner:innen. Den erheblichen Unterschied zwischen den großen Städten und dem ländlichen Raum zeigen die Zahlen aus der MiD2017 (Tabelle 4).

Raumtyp	2017 Pkw / 1.000 E.	2002 – 2017
Metropole	372	- 0,3 %
Regiopole und Großstadt	455	+ 5,3 %
Mittelstadt, städtischer Raum	584	+ 18,0 %
Kleinstädtischer, dörflicher Raum	649	+ 22,9 %

Tabelle 4: Pkw-Dichte in Anzahl der Pkw pro 1.000 Einwohner:innen 2017. Dargestellt sind nur Raumtypen in der RegioStaR-Kategorie „Stadtregionen“ (vgl. Abbildung 7). Datenquelle: MiD2017 Zeitreihenbericht

In der Mobilitäts- und Verkehrsforschung besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass sogenannte Pull-Maßnahmen wie beispielsweise Angebotserweiterungen im öffentlichen Verkehr sich nur dann relativ zügig und in signifikantem Umfang durchsetzen lassen, wenn sie von Push-Maßnahmen begleitet werden: Verhaltensänderungen werden damit von zwei Seiten angestoßen. Vielfach geht es dabei um Maßnahmen, die den Charakter eines Gebots oder Verbots haben. Im Falle des verbesserten ÖPNV-Angebots soll vor allem die Parkraumbewirtschaftung in den Städten zur Verlagerung von Pkw-Verkehr auf den ÖPNV beitragen.

Zu einem immer wichtiger werdenden Prozesselement bei der Realisierung von Pull-Maßnahmen gehören heute partizipative Verfahren, in denen Mobilitätskonzepte gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern entwickelt werden. Damit können Verbesserungen im Angebot deutlich passgenauer auf vorhandene Bedürfnisse zugeschnitten werden und die Potenziale zur Verlagerung vom Pkw auf Alternativen des Umweltverbundes stärker ausgeschöpft werden. Die Wirksamkeit von Bürger:innenbeteiligung ist dank erheblicher methodischer Fortschritte bei ihrer Umsetzung signifikant verbessert worden (Gebhardt 2022).

Ausblick

Der Beitrag hat vor allem zweierlei gezeigt – zum einen die Differenzierung von Verkehrsverhalten und der dahinter liegenden Ursachen auf der individuellen Ebene und zum zweiten die Weichenstellungen, die in den frühen Jahren des Bundeslandes Baden-Württemberg das Mobilitätsverhalten maßgeblich beeinflusst haben und bis heute wirken. Daraus lassen sich Lektionen in Sachen Mobilitätsverhalten und -verhaltensänderungen ableiten, die gerade auch vor dem Hintergrund der Zielsetzung, Mobilität nachhaltig zu gestalten, von Bedeutung sind:

Mobilitätsverhalten ist Teil individueller Verhaltensmuster, dabei aber eingebettet in Rahmenbedingungen, die nicht nur im Verkehr selbst, sondern auch in der Gesellschaft und Wirtschaft bestehen. Dies wurde nicht zuletzt auch in den Jahren der Corona-Pandemie ab 2020 deutlich, wo veränderte Rahmenbedingungen wie bspw. das Home-Office, aber auch die subjektive Unsicherheit hinsichtlich der Ansteckungsgefahren in öffentlichen Verkehrsmitteln den Individualverkehr wieder haben zunehmen lassen.

Mobilitätsverhalten ist nicht statisch. Veränderungen kommen allerdings nur langsam voran, da Mobilität den verbindenden „Kitt“ in den individuellen Aktivitätenprogrammen der Menschen bildet, die für Art und Umfang möglicher Verhaltensänderungen mitzubersichtigen sind. Deswegen müssen auch mobilitätsrelevante Belange „außerhalb“ des Verkehrs, wie z.B. die räumliche Verteilung von Versorgungs- oder Bildungsangeboten, Bestandteil der Diskussion und der verkehrsbezogenen Maßnahmen sein.

Das Ziel „nachhaltige Mobilität“ wird ohne den wertschätzenden Austausch zwischen Verkehrspolitik und -planung einerseits und Bürgerinnen und Bürgern andererseits nicht gelingen. Das Verständnis für die Ursachen des Mobilitätsverhaltens der Menschen ist dafür eine wichtige Voraussetzung.

LITERATUR UND QUELLEN ZUR STATISTIK

- Chidambaram, Bhuvanachithra; Scheiner, Joachim (2020): Understanding relative commuting within dual-earner couples in Germany. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 134, p.113-129.
- Flik, R. (2001): Von Ford lernen? Automobilbau und Motorisierung bis 1933. Köln / Weimar / Wien.
- Gaspers, Lutz (2010): Siedlungsflächeninanspruchnahme in Abhängigkeit von Erreichbarkeitsverhältnissen und Umweltqualitäten Eine empirische Untersuchung anhand der Siedlungsstrukturentwicklung in der Region Stuttgart. Dissertation Universität Stuttgart.
- Gebhardt, Laura (2022): Alles eine Frage der Logik? – Von automobilen Mobilitätspraktiken und -anforderungen zu künftigen Mobilitätskonzepten – ein transdisziplinärer Ansatz. Dissertation Universität Bonn (in Vorbereitung).
- Hanson, Susan; Pratt, Geraldine (1995): *Gender, Work and Space*. New York.
- infas, DLR, IVT (2018): Mobilität in Deutschland 2017. Ergebnisbericht. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. URL: https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf; Zugriff 12.09.2022
- infas, DLR, IVT (2018): Mobilität in Deutschland 2017. Ergebnistelegamm Baden-Württemberg. Regionale Aufstockung im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg. URL: https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/PDF/MiD_2017_BW_Ergebnistelegamm_BW.pdf; Zugriff 12.09.2022.
- infas, DLR, IVT (2018): Mobilität in Deutschland 2017. Zeitreihenbericht. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. URL: https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Zeitreihenbericht_2002_2008_2017.pdf; Zugriff 12.09.2022.
- Kopper, Christopher (2008): Die Reise als Ware. Die Bedeutung der Pauschalreise für den westdeutschen Massentourismus nach 1945. *Zeithistorische Forschungen – Studies in Contemporary History*, 4. Jg., Nr. 1-2, S. 61-83.
- Lenz, Otto (1956): *Die soziale Wirklichkeit*, Allensbach 1956. (zitiert in Kopper 2008, S. 68)
- Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen Baden-Württemberg (2022): Unfallbilanz des Jahres 2021. URL: <https://im.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/verkehrsunfallbilanz-des-jahres-2021/>; Zugriff 11.09.2022
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2019): Indikatorenbericht 2019. Statusindikatoren einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg. URL: https://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/Strategie/Indikatorenberichte/N-Strategie_Indikatorenbericht-2019_BF.pdf; Zugriff 12.09.2022.
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2019): Personenverkehr in Stadt und Land. URL: <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/personenverkehr-in-stadt-und-land/>; Zugriff 12.09.2022.
- Nobis, Claudia; Lenz, Barbara (2005): Gender differences in travel patterns. *Research on Women's Issues in Transportation*, 2(3), S. 114-123.
- Pristl, Karl; Lauer, Thomas; Eisenreich, Dirk (2012): Im Wandel der Zeit: Preise, Verdienste und Konsum. *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg* 4/2012, S. 72-77.
- Rahn, Cornelia; Giesel Flemming (2009): Auswertungen zur MiD2008. DLR Institut für Verkehrsforschung, Berlin (unveröffentlicht).
- Scheiner, Joachim (2014): Residential self-selection in travel behavior: Towards an integration into mobility biographies. *Journal of Transport and Land Use*, 7(3), p. 15-29.
- Statistik aktuell (2020): Erwerbstätigkeit von Frauen und Männern in Baden-Württemberg. URL: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Erwerbsbeteiligung/MZ-ET-UmfGeschl.jsp?path=/Arbeit/Verdienste/>; Zugriff 02.09.2022.
- Statistische Berichte / N / I / 2. Durchschnittliche Arbeitszeiten und Verdienste der Arbeiterinnen und Arbeiter im Handwerk in Baden-Württemberg im Mai. Stuttgart. URL: https://www.statistischebibliothek.de/mir/receive/BWSerie_mods_00000259; Zugriff 02.09.2022.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (o.J.): Konsumausgaben nach Haushaltsmerkmalen. https://www.statistik-bw.de/PrivHaushalte/EinAusgaben/EVS_KonsumausgHHMerkm.jsp; Zugriff 12.09.2022.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1973): Gemeindestraßen am 1. Januar 1971. *Statistische Berichte Baden-Württemberg Verkehr* 2/2/73.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1977): Gemeindestraßen am 1. Januar 1976. *Statistische Berichte Baden-Württemberg Verkehr* 14/9/77.
- Statistisches Bundesamt (destatis) (o.J._a): Durchschnittliche Bruttonomastverdienste, Zeitreihe. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/Verdienste-Verdienstunterschiede/Tabellen/liste-bruttonomastverdienste.html#134756>; Zugriff 02.09.2022
- Statistisches Bundesamt (destatis) (o.J._b): Konsumausgaben privater Haushalte nach Haushaltstyp. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Konsumausgaben-Lebenshaltungskosten/Tabellen/privater-konsum-haushaltstyp-evs.html>; Zugriff 12.09.2022).
- Statistisches Bundesamt (1960): *Wirtschaft und Statistik*. 12. Jg. N.F. Heft 12, Dezember 1960. URL: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEAusgabe_derivate_00000888/Wirtschaft_und_Statistik-1960-01.pdf; Zugriff 12.09.2022.
- Vallée, Dirk; Lenz, Barbara (2007): Einzelhandel und Einzelhandelsstandorte: Entwicklungstendenzen und Steuerungsmöglichkeiten. In: Köhler, Stefan (Ed.): *Infrastruktur in einer mobilen Gesellschaft*. ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, S. 19-45
- van Wee, Bert (2009): Self-selection: a key to a better understanding of location choices, travel behaviour and transport externalities?. *Transport reviews*, 29(3), p. 279-292.

70 JAHRE BEWEGTES LAND -
ZUR MOBILITÄTSGESCHICHTE VON BADEN-WÜRTTEMBERG
IMPRESSUM

HERAUSGEBER

MINISTERIUM FÜR VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG
DOROTHEENSTRASSE 8
70173 STUTTGART
WWW.VM.BADEN-WUERTTEMBERG.DE
POSTSTELLE@VM.BWL.DE
TELEFON 0711 / 89686 - 0

GESTALTUNG

KREATIVBETRIEB DESIGNAGENTUR
WWW.KREATIV-BETRIEB.COM

DRUCK

DRUCKFRISCH STUTTGART

STAND

DEZEMBER 2022

Schwarz-Weiß-Bilder Titelseite (v.l.n.r.) Freiburg: Demonstration gegen Straßenbahntarife; Sitzende Demonstranten auf der Kreuzung Bertoldsbrunnen, Zebrastrifen; Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 085234; Fotograf Willy Pragher | Autobahnkreuz Heidelberg im Jahr 1971; Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Ludwigsburg EL 75 VI a Nr. 208 Bild 1 | Landesarchiv Baden-Württemberg, Staatsarchiv Freiburg W 134 Nr. 050157 Bild 2; Fotograf Willy Pragher

MINISTERIUM FÜR VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG
DOROTHEENSTRASSE 8 | 70173 STUTTGART
WWW.VM.BADEN-WUERTTEMBERG.DE