



Bern, 30.11.2018

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Vogler
15.4127 vom 15. Dezember 2015

Referenz/Aktenzeichen: COO.2093.100.5.977052

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Impressum

Herausgeber

Schweizerischer Bundesrat

Projektleitung

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Zitierweise

Schweizerischer Bundesrat (2018): Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung. Bericht vom 30.11.2018, Bern.

Bezugsquelle

In elektronischer Form auf www.are.admin.ch erhältlich.

Auch in Französisch erhältlich.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir auf die Nennung der männlichen und weiblichen Form verzichtet. Es sind selbstverständlich immer beide Geschlechter gemeint.

Inhaltsverzeichnis

1 Fragestellung des Postulates und Verständnis der Abstimmung zwischen Raum und Verkehr	6
1.1 Eingereichter Text des Postulates	6
1.2 Verständnis der mit dem Postulat verbundenen Fragestellung und der Aufgabenstellung.....	6
1.3 Fokus und Abgrenzung	7
1.4 Prozess zur Beantwortung des Postulats	7
1.5 Aufbau des Berichts	7
2 Beziehungen und Entwicklungen im System «Raum und Verkehr»	8
2.1 Vielfältige Wechselwirkungen zwischen Raum- und Verkehr.....	8
2.2 Raum- und verkehrsrelevante Fakten und Entwicklungen.....	10
2.2.1 Einfluss der Raumentwicklung auf den Verkehr	10
2.2.2 Einfluss des Verkehrs auf den Raum	12
2.3 Merkmale einer guten Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung (Zielbild)	13
2.3.1 Wirkungsbezogene Merkmale	13
2.3.2 Prozessbezogene Merkmale	14
3 Rolle und Funktion des vorhandenen Instrumentariums	15
3.1 Übersicht und Kompetenzbereiche.....	15
3.2 Nationale Ebene.....	16
3.2.1 Raumplanung.....	16
3.2.2 Verkehr	16
3.2.3 Abstimmung zwischen Raum und Verkehr	17
3.2.4 Verkehrsprojekte: Projektierung und Plangenehmigungsverfahren	18
3.3 Kantonale Ebene.....	18
3.3.1 Raumplanung.....	18
3.3.2 Infrastrukturplanung und Angebotsbestellung	19
4 Einschätzung und Handlungsbedarf	20
4.1 Handlungsbedarf zur Verbesserung der Wirkung	20
4.2 Handlungsbedarf zur Verbesserung sowohl der Wirkung als auch der Prozesse ...	21
4.2.1 Das Potenzial der Sachplanung stärker nutzen	21
4.2.2 Die Themen Verkehr sowie Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr in der Richtplanung stärken	21
4.2.3 Zentrale Bedeutung der Ebene der Regionen und der Agglomerationen	22
4.2.4 Notwendigkeit von Gesamtbetrachtungen, insbesondere bei Innenentwicklungsprojekten.....	22
4.2.5 Infrastrukturfinanzierung und Festlegungen verstärkt an Bedingungen knüpfen	23
4.3 Handlungsbedarf zur Verbesserung der Prozesse	24

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

4.3.1	Raumplanung vor Infrastrukturplanung	24
4.3.2	Bestehende Instrumente stärker vernetzen	25
5	Empfehlungen	26
5.1	Verbesserte Anwendung der Grundlagen und Methoden	26
5.2	Stärkung des verkehrsträgerübergreifenden Ansatzes und der gesamträumlichen Betrachtung	26
5.3	Punktuelle Anpassung bzw. Präzisierung der rechtlichen Grundlagen und Normen	27
5.4	Förderung des fachlichen Austausches zwischen Verkehrs- und Raumplanern	27
5.5	Schlussfolgerungen.....	28

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BFS	Bundesamt für Statistik
BIF	Bahninfrastrukturfonds
BPUK	Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz
EBG	Eisenbahngesetz
ESP	Entwicklungsschwerpunkte
EspaceSuisse	Verband für Raumplanung
GS-UVEK	Generalsekretariat des Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
KOMO	Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NAF	Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds
NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversale
NSG	Bundesgesetz über die Nationalstrassen
PAV	Programm Agglomerationsverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
RPG	Raumplanungsgesetz
RPV	Raumplanungsverordnung
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
STEP	Strategisches Entwicklungsprogramm
UVEK	Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VÖV	Verband öffentlicher Verkehr
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute

1 Fragestellung des Postulates und Verständnis der Abstimmung zwischen Raum und Verkehr

1.1 Eingereichter Text des Postulates

Am 15. Dezember 2015 reichte Nationalrat Karl Vogler das Postulat 15.4127 *Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung* mit folgendem Wortlaut ein:

Der Bundesrat wird eingeladen, unter Beizug von aussenstehenden Experten und nach Rücksprache mit den zuständigen kantonalen Fachstellen, in einem Bericht aufzuzeigen, wie eine verbesserte Koordination zwischen der Raum- und der Verkehrsplanung erreicht werden kann. Ausgehend von einer Ist-Analyse, sind insbesondere der Handlungsbedarf (Zielbild), Best-Practice-Beispiele, Möglichkeiten einer besseren Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung, Massnahmen und allenfalls anzupassende Kompetenzordnungen aufzuzeigen.

Das Postulat wird wie folgt begründet:

Während bei der Verkehrsplanung der Bund eine starke Rolle einnimmt und eine nationale Planung (Schiene und Strasse) vorliegt, ist die Raumplanung primär Sache der Kantone. Folge davon ist, dass eine national koordinierte Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung kaum stattfindet. Ebenfalls Folge einer entsprechend fehlenden Koordination sind oft teure Infrastrukturausbauten zur Behebung von neuentstandenen Engpässen. Eine koordinierte und abgestimmte nationale Raum- und Verkehrsplanung würde dazu beitragen, dass Neu- und Ausbauten der Verkehrsinfrastrukturen gezielter erfolgen, verbunden mit erheblichen Einsparungen. Ziel muss es sein, "Überraschungen" in Form von neuem Verkehrsaufkommen möglichst zu verhindern. So könnte z. B. Verkehrsaufkommen erheblich reduziert werden, wenn Zonen, die für verkehrsintensive Nutzungen vorgesehen sind, mit gut erschlossenen ÖV-Knoten verknüpft und andere Standorte für solche Nutzungen ausgeschlossen werden. Eine gut abgestimmte Raum- und Verkehrsplanung ermöglicht es, Infrastrukturen gezielter auszubauen, was bei gleicher Qualität zu geringeren Kosten führt. Das bedingt, dass, neben einer besseren Koordination der Bereiche Raum und Verkehr, über die Kantonsgrenzen hinaus und langfristig nach entsprechenden Lösungen gesucht wird und gewonnene Erkenntnisse konkretisiert und umgesetzt werden.

Das Ziel einer besser koordinierten nationalen Raum- und Verkehrspolitik ist komplex und anspruchsvoll. Es erscheint daher sinnvoll, für die Erarbeitung des Berichtes auch unabhängige Experten einzubeziehen. In die Arbeiten einfließen soll auch das breite Wissen der Kantone.

Am 17. Februar 2016 beantragte der Bundesrat dem Nationalrat die Annahme des Postulats. Der Nationalrat folgte diesem Antrag am 15. Juni 2016.

1.2 Verständnis der mit dem Postulat verbundenen Fragestellung und der Aufgabenstellung

Die Beziehungen zwischen der Verkehrsinfrastruktur, ihrem Ausbau und der räumlichen Entwicklung sind für die Verkehrs- und Raumplanung von zentraler Bedeutung. Die Abhängigkeiten sind offensichtlich, so wirkt sich beispielsweise die Siedlungsstruktur, aber auch die Standorte der verarbeitenden und verladenden Wirtschaft direkt auf die Netzbelastung aus. Die Netze wiederum beeinflussen durch ihren Ausbau (etwa durch die Beseitigung eines Engpasses oder durch Taktverdichtungen) die Möglichkeiten, im Raum zu interagieren und somit indirekt auch auf die Entwicklung von Quartieren, Agglomerationen und grossmassstäblich auch auf die Besiedelung des Landes und die Landschaftsqualität Einfluss zu nehmen.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Im Zentrum steht daher die Frage, was unter einer guten Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr verstanden wird. Welche Entwicklungen der Raumstruktur und der Verkehrsnetze bieten Risiken, welche Wirkungszusammenhänge haben sich im Verlauf der letzten Dekaden als die grössten Herausforderungen herausgestellt und welche Lösungen haben sich bewährt?

In einer wirkungsorientierten Perspektive geht es um die Merkmale einer guten Koordination. Diese sind je nach betrachteten räumlichen Ebenen – national, kantonale bzw. regional und lokal – unterschiedlich. Hier stellen sich insbesondere die Fragen, wie sich das Zielbild einer optimalen Abstimmung zwischen Raum und Verkehr skizzieren lässt und ferner, ob alle Wirkungsmechanismen bekannt und die grundlegenden Daten und das Wissen vorhanden sind.

In der prozessorientierten Perspektive wird das vorhandene Instrumentarium beleuchtet und den Fragen nachgegangen: Genügt das Instrumentarium für die heutigen und die sich künftig stellenden Herausforderungen? Sind die Kompetenzen sowohl horizontal (zwischen den verschiedenen Planungssakteuren) als auch vertikal (über die Staatsebenen hinweg) richtig verteilt, um die angestrebten Ziele erreichen zu können?

1.3 Fokus und Abgrenzung

Die Abstimmung zwischen Raum und Verkehr ist in weiten Teilen eine Gemeinschaftsaufgabe aller drei Staatsebenen. Eine ausführliche Betrachtung aller Kompetenzbereiche von Bund, Kantonen und Gemeinden würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen. Infolgedessen richtet sich die Analyse auf diejenigen Koordinationsinstrumente, die im Zuständigkeitsbereich des Bundes liegen oder auf die der Bund einen erheblichen Einfluss hat.

1.4 Prozess zur Beantwortung des Postulats

Wie im Postulat gewünscht, wurde die Analyse des Standes der Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung unter Einbezug von Fachleuten aus den Kantonen und anderen externen Experten vorgenommen. Dazu wurden Workshops mit anderen Bundesstellen (ASTRA, BAFU, BAV, GS-UVEK), Verantwortlichen im Bereich Verkehr oder Raumplanung in diversen Kantonen (AG, FR, TI, VD, ZG, ZH) und Agglomerationen (Lausanne), Vertreter von Vereinigungen und Verbänden (BPUK, Städteverband, VÖV, EspaceSuisse) sowie mit Sachverständigen aus der Praxis (Planungsbüros) organisiert.

Darüber hinaus wurde anhand von acht Fallbeispielen aus verschiedenen Kantonen die Planungspraxis mit ihren unterschiedlichen Abläufen und Strukturen analysiert (siehe Kapitel 4). Dabei galt es, die für den beispielhaften Prozessablauf günstigen Merkmale herauszufiltern, gleichzeitig aber auch die weniger gelungenen Praktiken zu erkennen. Bei der Auswahl der Fallbeispiele wurden Projektart und -grösse, Siedlungsmerkmale sowie die Verteilung zwischen Kantonen und Sprachgemeinschaften berücksichtigt.

1.5 Aufbau des Berichts

Im anschliessenden Kapitel 2 werden die Beziehungen und Entwicklungen im System «Raum und Verkehr» dargestellt und so weit wie möglich quantifiziert. Ferner werden hier Merkmale einer guten Abstimmung zwischen Raum und Verkehr identifiziert (Zielbild).

In Kapitel 3 sind die aktuellen Instrumente, die zur Koordination von Raum und Verkehr beitragen, aufgelistet und erläutert.

Der Schwerpunkt der Analyse liegt in Kapitel 4: Hier werden die Planungsabläufe sowie die entsprechenden Instrumente hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit und des Verbesserungspotentials beleuchtet. Dazu wurden auch Expertinnen und Experten konsultiert und beigezogen.

Der Bericht wird mit den in Kapitel 5 festgehaltenen Empfehlungen des Bundesrates abgeschlossen.

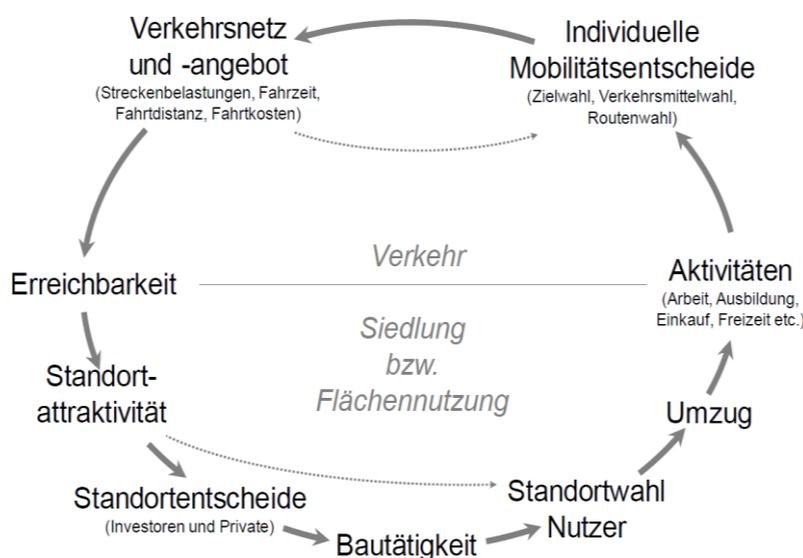
2 Beziehungen und Entwicklungen im System «Raum und Verkehr»

Als Grundlage für die weiterführenden Kapitel wird das System Raum und Verkehr hier analytisch beschrieben und mit relevanten Daten unterlegt. Darauf basierend werden die Merkmale einer guten Abstimmung identifiziert und erläutert.

2.1 Vielfältige Wechselwirkungen zwischen Raum- und Verkehr

Die Wirkungsketten zwischen Verkehrs- und Raumentwicklung sind gegenläufig: Verkehrsinfrastruktur und Raumentwicklung bedingen einander und beeinflussen sich durch wechselseitige Beziehungen, wie das folgende Schema (Abbildung 1) aufzeigt. Weitere Einflussfaktoren wie z. B. die Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, gesetzliche und fiskalische Rahmenbedingungen sowie technologische Entwicklungen sind in dieser Darstellung ausgeblendet.

Abbildung 1: Wirkungsgefüge Raum und Verkehr



Quelle: Wegener und Fürst, 1999, angepasst und ergänzt

Wirkung der Verkehrsinfrastruktur auf den Raum

Die Verkehrsnetze und -angebote beeinflussen in ihrer Anordnung und ihrem Ausbau die Erschließung von Regionen, Städten und Dörfern und tragen unter anderem zur Standortgunst bei. Gute Erreichbarkeit ist einer der wichtigen Faktoren bei Standortentscheidungen von Unternehmen oder bei der Wohnortwahl und wirkt sich somit auf die Immobiliennachfrage, die Grundstückpreise, die Bautätigkeit und die wirtschaftliche Entwicklung eines Gebiets aus. Die Art und Weise, wie die täglichen Wege zurückgelegt werden – sei es zur Arbeit, sei es zu Freizeit-, Versorgungs- und Einkaufszwecken –, hängt stark von der Ausgestaltung der Verkehrsnetze in den Quartieren, Gemeinden und Regionen sowie von den zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln ab. Neue Infrastrukturen werden das Mobilitätsverhalten und die räumlichen Strukturen für sehr lange Zeiträume direkt beeinflussen. Entsprechend wichtig ist bei der langfristigen Planung die sorgfältige Abstimmung der Infrastrukturen mit Raum und Umwelt.

Wirkung der Raumstrukturen und -nutzungen auf den Verkehr

Die räumlichen Gegebenheiten haben grossen Einfluss auf die Auslastung des Verkehrssystems und dessen Funktionieren. Die räumliche Verteilung der Wohn-, Arbeits- und Freizeitstandorte (und die damit verbundene Nutzungsdichte), aber auch die Lage der transportintensiven Industrie bestimmt die

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Verkehrsnachfrage: Welche Wege werden mit welchem Verkehrsmittel zu welchem Zweck und mit welchem Ziel zurückgelegt? Lage und Art der Siedlungs- und Industriegebiete beeinflussen die Mobilität der Bevölkerung wie auch die Gütertransportflüsse somit direkt. Die Ausprägung von Neueinzonungen, etwa für die Schaffung von Wohngebieten oder für Industrie- und Gewerbe, ist elementar für die damit zusammenhängende Mobilität. Das Verkehrsverhalten der Bevölkerung ist je nach Dichtenniveau der Siedlungsstruktur unterschiedlich ausgeprägt: Je dichter bebaut und besser erschlossen ein Gebiet ist, umso kürzer sind die Wege und umso eher können diese mit dem öffentlichen Verkehr oder zu Fuss bzw. mit dem Velo zurückgelegt werden. Auf der anderen Seite erhöhen beispielsweise wenig dicht bebaute und periphere Wohnlagen die Länge der Wege und die Wahrscheinlichkeit, dass diese mit dem MIV zurückgelegt werden.

Übergeordnete Einflussfaktoren

Verschiedene sozial-räumliche Entwicklungen spiegeln sich in einer veränderten Beanspruchung der Verkehrsinfrastrukturen und des Raums: So bringen veränderte Wohnformen – insbesondere die zunehmenden Einpersonenhaushalte – einen erhöhten Wohnraumbedarf und individualisierte Mobilitätsstile mit sich. Die Tendenzen zum multilokalen Wohnen und ortsunabhängigen Arbeiten führen zu räumlichen und zeitlichen Veränderungen bei der Nutzung von Verkehrsinfrastrukturen und -angeboten. Der generelle Anstieg des Lebensstandards und damit einhergehend der in den letzten Jahrzehnten beobachtete, stetig sinkende Anteil der Mobilitätskosten am Haushaltsbudget haben diese Entwicklungen überhaupt erst ermöglicht. Zudem wird angesichts einer alternden Gesellschaft (vor allem in ländlichen Räumen), aber auch hinsichtlich der Bedürfnisse der jungen Bevölkerung die Notwendigkeit einer verkehrlichen Grundversorgung sichtbar. Die Trends in der Binnenmigration und in der internationalen Migration im Zusammenhang mit der Attraktivität der Schweiz als Wohn- und Arbeitsstandort sowie die Bedürfnisse von Wirtschaft und Gesellschaft bringen überdies neue Herausforderungen hinsichtlich der Entwicklung der Verkehrsinfrastrukturen mit sich.

Kombinierte Wirkung / Zusammenwirken unterschiedlicher Faktoren

Der Strukturwandel in städtischen Quartieren, aber auch Verdrängungseffekte an den übrigen gut erschlossenen Agglomerationsschwerpunkten führen dazu, dass der nachgefragte Wohnraum oft nur noch in den äusseren Gürteln der Agglomerationen und Metropolitanräume in der notwendigen Quantität und zu bezahlbaren Konditionen gefunden werden kann. Die dort oftmals grosszügig dimensionierten Bauzonenreserven haben dieser Ausdehnung der Ballungsgebiete noch zusätzlich Vorschub geleistet. Durch das stetig angestiegene Erreichbarkeitsniveau haben auch die Pendeldistanzen von den peripheren Regionen des schweizerischen Mittellandes zu den Ballungszentren zugenommen. Im Gegensatz zur Wohnstandortwahl ist und bleibt die Zentralität für die Arbeitsplatzentwicklung von überragender Bedeutung (siehe 2.2.1). Arbeitsplätze (insbesondere im Dienstleistungssektor) entstehen nach wie vor in erster Linie in zentrumsnahen Lagen. Gleiches gilt für die grossen Einkaufszentren, die sich die erhöhte Standortgunst ebenfalls zu Nutze machen und häufig speziell auf den MIV ausgerichtet sind. Bedingt durch die Individualisierung der Gesellschaft und die sich bietenden Möglichkeiten werden auch grössere Distanzen für das Ausüben von Freizeitaktivitäten in Kauf genommen.

Die Konsequenz ist die funktionale Trennung von Wohnort, Arbeitsort und Freizeitlokalitäten. Das gut ausgebaute Verkehrsnetz ermöglicht und fördert dies zugleich. Durch politisch vorgegebene Aufträge, Flaschenhälse zu beseitigen, werden mit neuen Netzelementen oder Taktverdichtungen nicht nur vorhandene Engpässe eliminiert, sondern auch Grundlagen für neue räumliche Beziehungen geschaffen. Zwar verbessert sich dadurch der Verkehrsfluss zunächst, doch langfristig nehmen auch die zurückgelegten Distanzen zu. Denn eine neue Umfahrungsstrasse oder schnellere Zugverbindungen lassen höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten zu. Innerhalb derselben Reisezeit können also längere Wegstrecken zurückgelegt werden. Das bedeutet, die Pendeldistanzen und die für Freizeitaktivitäten zurückgelegten Wege verlängern sich – die Destinationen rücken auseinander. Diese Entwicklung hat eine Zunahme der Verkehrsleistung, eine immer stärkere Auslastung der Verkehrsnetze und in der Konsequenz auch einen anhaltenden Siedlungsdruck zur Folge.

2.2 Raum- und verkehrsrelevante Fakten und Entwicklungen

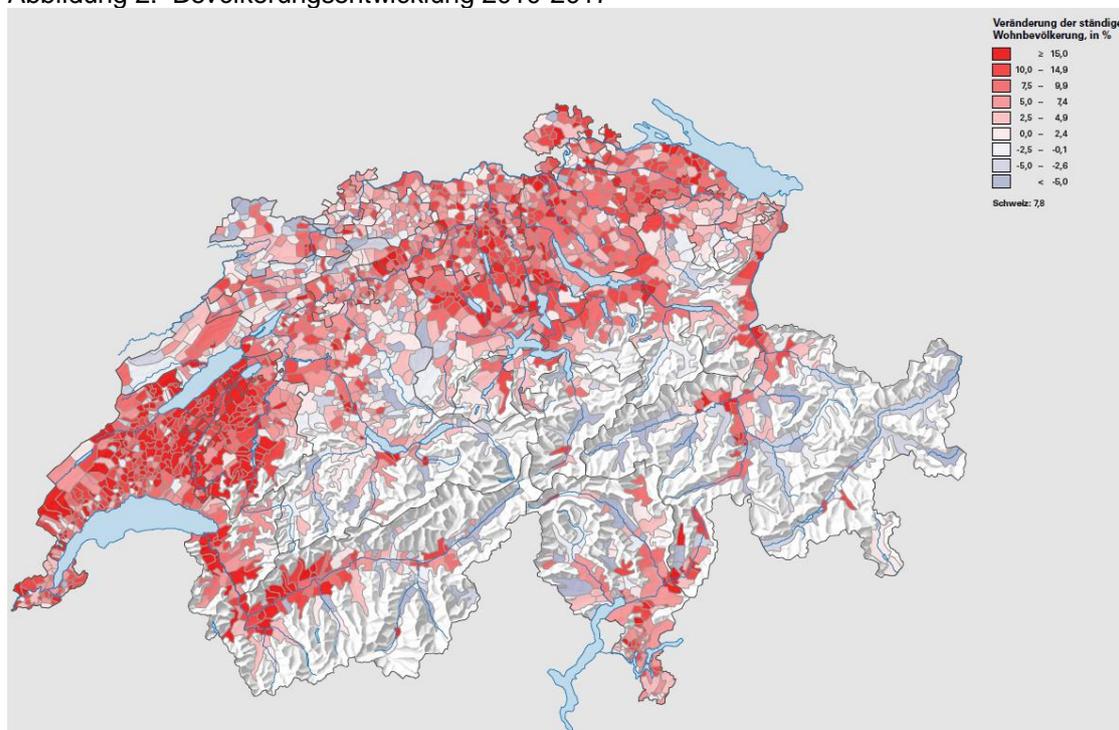
2.2.1 Einfluss der Raumentwicklung auf den Verkehr

Bevölkerungswachstum in den Agglomerationsgürteln

Lebten 1950 noch 4,7 Millionen Menschen in der Schweiz, sind es heute rund acht Millionen – drei Viertel davon im topographisch begünstigten Mittelland. Die Bevölkerung wächst hier primär entlang der bestehenden Städtenetze, über die Zeit jedoch verstärkt auch in den peripheren Agglomerationsgebieten und in den Gebieten zwischen den grossen Metropolitanräumen, mithin überall dort, wo viel günstiges Bauland zur Verfügung stand (siehe Abbildung 2). Seit der Jahrhundertwende zeichnet sich zudem die Entwicklung ab, dass auch die Innenstädte mit einem überdurchschnittlichen Bevölkerungswachstum konfrontiert sind.

Gemäss Trendprognosen wächst die Bevölkerung in der Schweiz von 8,2 Millionen im Jahr 2014 auf knapp 10,0 Millionen Einwohner bis zum Jahr 2040¹. Eine überdurchschnittliche Bevölkerungszunahme wird im Speziellen für die äusseren Gürtel der Agglomerations- und Metropolitanräume prognostiziert. Hingegen muss in peripheren Gebieten – insbesondere im alpinen Raum, aber auch in den Voralpen, im Jura und in den entlegeneren Gebieten des Mittellandes – generell mit einer Stagnation oder sogar mit einem Rückgang der Bevölkerung gerechnet werden.

Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung 2010-2017



Quelle: BFS

Räumliche Konzentration der Arbeitsplätze

Die Zahl der Arbeitsplätze hat zwischen 1995 und 2011 in der Schweiz durchschnittlich um 0.75 % pro Jahr zugenommen (Abbildung 3). Dieses Wachstum verteilt sich allerdings höchst unterschiedlich auf die verschiedenen Gemeindetypen. Während die peripheren und alpinen Gebiete diesbezüglich unterdurchschnittlich gewachsen sind oder gar mit einem Arbeitsplatzverlust konfrontiert waren, konnten

¹ Gemäss BFS Bevölkerungsszenario Mittel (BFS-Szenario A-00-2015), vgl. dazu auch den Bericht «Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040».

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

urbane Gebiete zulegen, in erster Linie die Nebenzentren sowie die Gürtel der Gross- und Mittelzentren. Die bereits in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sich anbahnende Arbeitsplatzkonzentration hat sich über die Jahrhundertwende fortgesetzt.

Im Gegensatz zur Wohnstandortwahl ist die Zentralität für die Arbeitsplatzentwicklung nach wie vor von überragender Bedeutung. Arbeitsplätze entstehen weiterhin vor allem in zentrumsnahen Lagen, neue Wohnsiedlungen dagegen konzentrieren sich auf die Gürtel der Agglomerationen.

Abbildung 3: Entwicklung der Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente) 1995-2011 nach ARE-Gemeindetypen: Abweichung der jährlichen durchschnittlichen Entwicklung vom Mittelwert

ARE-Gemeindetyp	Wachstum VZÄ 1995-2011* dargestellt als Abweichung vom Schweizer Mittelwert	Anteil VZÄ 2011
1 Grosszentren	0.03%	27.8%
2 Nebenzentren der Grosszentren	0.75%	12.7%
3 Gürtel der Grosszentren	0.47%	11.9%
4 Mittelzentren	-0.12%	17.1%
5 Gürtel der Mittelzentren	0.11%	11.5%
6 Kleinzentren	-0.51%	2.7%
7 Periurbane ländliche Gemeinden	-0.53%	9.5%
8 Agrargemeinden	-1.25%	4.5%
9 Touristische Gemeinden	-0.75%	2.2%
Schweizer Mittelwert	0.75%	100.0%

* Berechnet aus Veränderung BZ 1995-2008 und Veränderung Statent 2008-2011.
(BZ = Betriebszählung, Statent = Statistik der Unternehmensstruktur)

Quelle: Ecoplan, 2016

Kontinuierliche Zunahme der zurückgelegten Distanzen

Einer der wichtigsten Treiber der Nachfrage nach Verkehrsleistung sind die Arbeitswege, da sich diese räumlich und zeitlich stark konzentrieren: Die Netzkapazitäten sind morgens und abends ausgelastet. Ihnen gebührt deshalb im Kontext dieser Diskussion ein besonderes Augenmerk: Wie gesehen, haben sich die Arbeitsstandorte im Gegensatz zu den Wohnstandorten räumlich weiterhin konzentriert. Es ist also eine **räumliche Asymmetrie zwischen Wohn- und Arbeitsstandorten** festzustellen.

In der Folge hat allein während der letzten 25 Jahre die Anzahl der Arbeitspendlerinnen und -pendler um 34 % zugenommen. Überdies haben sich deren Arbeitswege kontinuierlich verlängert: So sind beispielsweise die Pendelwege über Kantonsgrenzen hinweg zwischen 1990 und 2016 um zwei Drittel angestiegen, derweil der Anteil derjenigen Arbeitstätigen, die ihren Arbeitsort innerhalb ihrer Wohngemeinde haben, im selben Zeitraum um über 30 % abgenommen hat². Die längsten Pendeldistanzen werden hauptsächlich mit dem ÖV zurückgelegt. Während Verkehrszwecke wie Einkauf und Ausbildung über die Zeit konstant bleiben, haben die Freizeitwege ab- und die zu übrigen Zwecken zurückgelegten Wege zugenommen. Auf den Freizeitverkehr entfällt jedoch nach wie vor der grösste Anteil. Über alle Verkehrszwecke hinweg sind die Tagesdistanzen zwischen 1994 und 2015 von 31.3 km auf 36.8 km angestiegen³.

Raumstruktur beeinflusst Verkehrsmittelwahl und Wegelängen

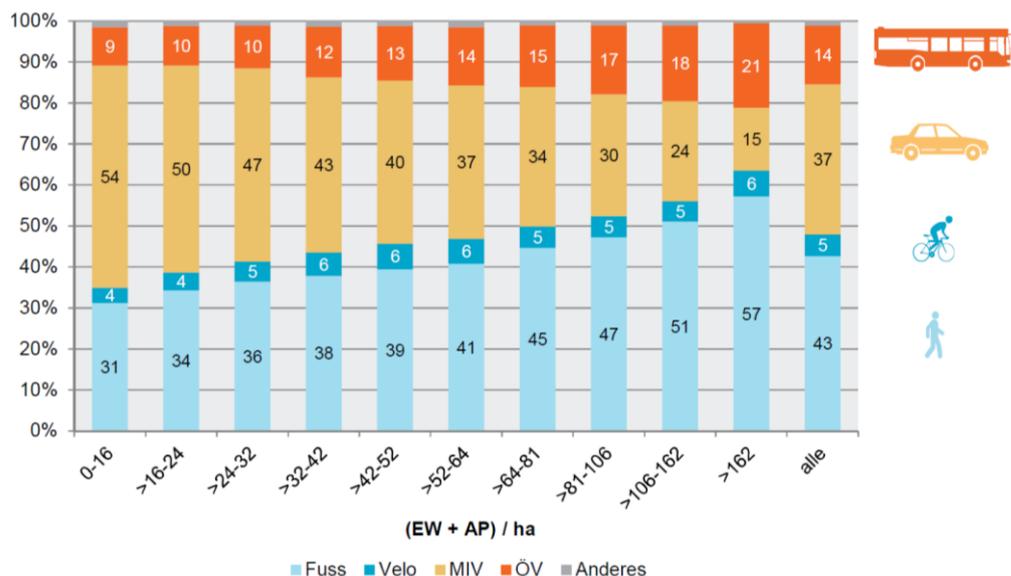
Wie in Kapitel 1.1 dargelegt, ist sowohl die Verkehrsmittelwahl als auch die Länge der zurückgelegten Wege stark von der räumlichen Struktur abhängig: Je dichter die Siedlung ist, desto näher liegen die Lokalitäten des täglichen Bedarfs, desto kürzer sind folglich auch die Wegelängen und desto eher werden diese Wege zu Fuss, mit dem Velo oder dem ÖV zurückgelegt. Auf der anderen Seite kann der ÖV umso effizienter betrieben werden, je dichter die Siedlungsstrukturen sind, die es zu verbinden gilt. Je besser die jeweiligen Bahn- und Busnetze ausgebaut sind, umso eher werden sie auch genutzt, wie Abbildung 4 aufzeigt.

² Siehe: Pendler/innen nach Arbeitsweg: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/pendlermobilitaet.html> (13.08.2018).

³ Vgl. dazu: BFS, ARE – Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MVMV), 2016.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Abbildung 4: Modalsplit im Inland nach Bevölkerungs- und Beschäftigtendichte, 2015



Quelle: ARE – Dichte und Mobilitätsverhalten, 2018

2.2.2 Einfluss des Verkehrs auf den Raum

Räumliche Auswirkungen von Verkehrsinfrastrukturen

Räumliche Auswirkungen neuer Infrastrukturen werden in der Schweiz – und auch im Ausland – verschiedentlich wissenschaftlich erforscht. So untersucht das Bundesamt für Raumentwicklung zurzeit die räumlichen Auswirkungen der NEAT-Achse Gotthard-Ceneri. Die Forschung bestätigt unter anderem, dass der zusätzliche Nutzen neu errichteter Verkehrsinfrastrukturen in bereits sehr gut erschlossenen Gebieten hinsichtlich einer besseren Erreichbarkeit abnimmt und dass MIV und ÖV den Raum unterschiedlich prägen. Beides wirkt sich schliesslich auf viele Lebensbereiche dezentralisierend aus: Beim ÖV-Ausbau erfolgt die Raumentwicklung entlang der Achsen und punktuell im Umfeld der Haltestellen strukturierter, während der MIV, bedingt durch das radiale Strassennetz, stärker in die Fläche wirkt⁴.

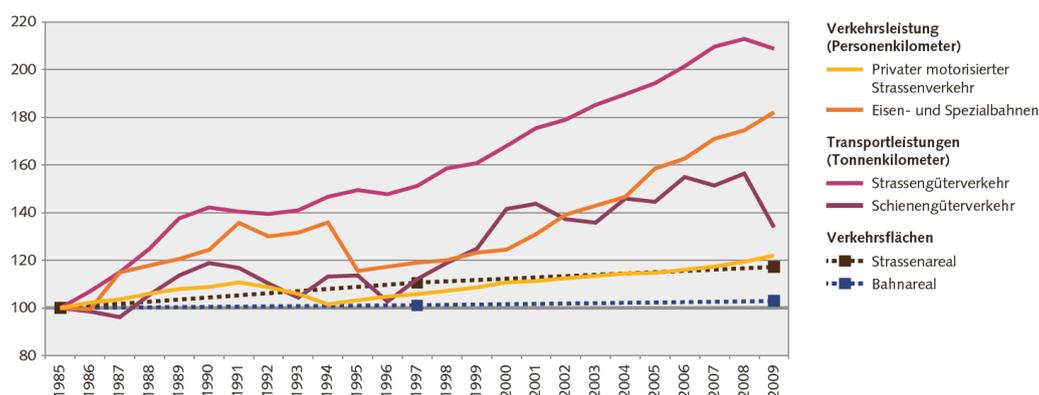
Konstante Zunahme von Verkehrsleistung und Verkehrsflächen

Die beschriebenen ökonomischen, gesellschaftlichen und demographischen Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Mobilität der Bevölkerung während der letzten Dekaden stark angestiegen ist – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Verkehrsleistungen und die dafür benötigten Verkehrsflächen.

⁴ Für weiterführende Literatur zu den Wirkungsmechanismen zwischen Siedlung und Verkehr siehe bspw. ARE (2013): Abstimmung von Siedlung und Verkehr; Diskussionsbeitrag zur künftigen Entwicklung von Siedlung und Verkehr in der Schweiz – Schlussbericht, Bern.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Abbildung 5: Verkehrsflächen und Verkehrsleistung des Personen- und Güterverkehrs



Quelle: BFS – Die Bodennutzung in der Schweiz – Auswertungen und Analysen, 2015

Die Verkehrsleistungen haben seit 1985 stark zugenommen, der Personenverkehr im ÖV beispielsweise um 80 %, die Verkehrsleistung im Strassengüterverkehr hat sich sogar mehr als verdoppelt (Abbildung 5). Dabei lässt sich auch bei den Verkehrsflächen eine Zunahme beobachten. Die Flächen der Strassenareale haben sich seit 1985 um fast einen Fünftel ausgedehnt. Am meisten zu Buche schlägt hier die Ausdehnung der Parkplatzareale.

2.3 Merkmale einer guten Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung (Zielbild)

Um die Raum- und Verkehrsplanung in der heutigen Situation einzuschätzen und den Handlungsbedarf zu ermitteln, ist es notwendig, ein Zielbild zu skizzieren, welches die Frage nach den Merkmalen einer guten Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr beantwortet.

2.3.1 Wirkungsbezogene Merkmale

Im Falle einer guten Abstimmung unterstützen die Verkehrsinfrastrukturen sowie die Nutzung des Verkehrsangebots die erwünschten Raum- und Verkehrsentwicklungsziele (z. B. eine angemessene Erschliessung aller Landesteile, eine allgemein gute Erreichbarkeit, möglichst kurze Wege oder eine Stärkung des polyzentrischen Siedlungssystems). Die Raumentwicklung wiederum nimmt Rücksicht auf die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen bzw. auf die vorhandenen Kapazitäten. Bei einer schlechten Abstimmung hingegen führen die Verkehrsinfrastrukturen sowie die Nutzung des Verkehrsangebots zu einem grossen Flächenverbrauch, zu Zerschneidungen und zu übermässigen Ansiedlungen von Nutzungen in planerisch nicht gewünschten Lagen, was die Zersiedelung fördert und ungewünschtes Verkehrswachstum zur Folge hat.

Bei einer guten Abstimmung unterstützt die Siedlungsentwicklung eine effiziente Nutzung des Gesamtverkehrssystems und verhindert dank einer effizienten Verkehrserschliessung, wenn immer möglich, dass bei der Neuentwicklung, Umgestaltung oder Verdichtung von Arealen Überlastungen der bestehenden Verkehrsnetze entstehen. Andernfalls führt dies dazu, dass zu rasch teure Ausbauten der Verkehrsinfrastrukturen bzw. -angebote erforderlich werden.

Die Bestimmung wichtiger Merkmale einer guten Abstimmung zwischen Raum und Verkehr hat der jeweiligen räumlichen Bezugsebene entsprechend differenziert zu erfolgen.

Nationale Ebene

Auf **nationaler Ebene** orientiert sich die Planung an der strukturierten Betrachtung der funktionalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Handlungsräumen. Dies geschieht unter Einbezug der angrenzenden Regionen und unter Berücksichtigung ihrer jeweils spezifischen Eigenheiten, Probleme und Anforderungen. Eine bessere Abstimmung zwischen Verkehr, Energie und Raumentwicklung ist denn auch eine der grundlegenden Strategien im Raumkonzept Schweiz.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Wichtige Merkmale einer guten Abstimmung zwischen Raum und Verkehr auf dieser Ebene sind:

- die effiziente Erschliessung aller Regionen und Landesteile;
- die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung aufgrund der Erschliessungsgüte;
- keine Übernutzung der Netze durch Fehlanreize sowie
- die Ausrichtung der Planung der übergeordneten Netze an der erwünschten räumlichen Entwicklung sowie an der Reduktion der Umweltbelastungen – und nicht ausschliesslich an der Überlastbeseitigung oder der Fahrzeitreduktion.

Kantonale und regionale Ebene

Der **regionalen Ebene** und den **kantonalen Instanzen** kommt bezüglich der Koordination der Abstimmung von Raum und Verkehr eine zentrale Funktion zu. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Strukturierung der Einzugsgebiete der verschiedenen städtischen Zentren und der privilegierten Entwicklungsachsen sowie auf der Koordination der verkehrsorientierten Standortentscheidungen. Wichtige Merkmale einer guten Koordination auf regionaler Ebene sind:

- die geordnete, kanalisierte, sich an bestehenden Netzen und Siedlungsstrukturen orientierende Siedlungsentwicklung;
- die Lenkung der Siedlungsentwicklung auf die bestehende Verkehrsinfrastruktur und auf das entsprechende Angebot;
- das Vermeiden von Mehrverkehr und Zerschneidungseffekten sowie das Reduzieren von Emissionen und Flächenverbrauch auf das Minimum;
- die Berücksichtigung von netzplanerischen Überlegungen bei Standortentscheidungen für grosse verkehrsintensive Einrichtungen.

Lokale Ebene

Auf **lokaler Ebene** bestehen die angestrebten Ziele in der Schaffung kompakter Siedlungen (Innenentwicklung, hohe Dichten insbesondere im Einzugsgebiet bestehender ÖV-Haltestellen), im Schutz der Landschaftsqualität und im optimierten Umgang mit den natürlichen und finanziellen Ressourcen. Wichtige Merkmale einer guten Koordination auf dieser Ebene sind:

- die Entwicklung der Siedlungsgebiete auf eine Weise, die es gestattet, die täglichen Interaktionen (Befriedigung des jeweiligen Bedarfs) möglichst effizient und flächenschonend auszuführen, was eine Förderung des Langsam- und des öffentlichen Verkehrs bedingt;
- ein Infrastrukturausbau, der die Innenverdichtung sowie die Durchmischung begünstigt und die Minimierung der Erschliessungs- und Infrastrukturkosten wie auch des Flächenverbrauchs ermöglicht.

2.3.2 Prozessbezogene Merkmale

Damit die unter Ziffer 2.3.1 erläuterten Wirkungen erzielt werden können, müssen die Prozesse der Raum- und Verkehrsplanung effizient abgestimmt werden. Dies bedeutet einerseits, dass die Verkehrsplanung bei ihrer Analyse und der Lösungsfindung die Belange der Raumplanung und der Umwelt frühzeitig mit einbezieht. Dabei gilt es die Interessenabwägungen gut zu dokumentieren. Zudem müssen Angebote geschaffen werden, die neue Kapazitäten für die Siedlungsentwicklung nach innen bereitstellen, z. B. im Umfeld von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs.

Andererseits sollen die verkehrlichen Auswirkungen von neuen Arealen oder von Innentwicklungsprojekten im Rahmen der Raumplanung berücksichtigt werden. Gegebenenfalls sind infolge dieser verkehrlichen Belange notwendige Planänderungen vorzunehmen bzw. flankierende Massnahmen einzuleiten (z. B. zur Stärkung des Langsamverkehrs). Wichtig ist, dass sich die Siedlungsentwicklung auf die bestehenden Verkehrsinfrastrukturen und die vorhandenen Kapazitäten ausrichtet.

Merkmale einer guten Abstimmung sind zudem in beiden Fällen ein frühzeitiger Einbezug der betroffenen Akteure und Klarheit bezüglich der im Rahmen der Interessenabwägung zu berücksichtigenden Kriterien. Diese Abstimmung soll sowohl innerhalb ein und derselben Staatsebene (horizontale Abstimmung) als auch zwischen den unterschiedlichen Staatsebenen (vertikale Abstimmung) erfolgen.

3 Rolle und Funktion des vorhandenen Instrumentariums

Im letzten Kapitel wurde aufgezeigt, was eine gute Abstimmung zwischen Raum und Verkehr ausmacht. Nun stehen die heute dazu vorhandenen Instrumente im Fokus: Auf den drei Staatsebenen steht ein breites Instrumentarium zur Abstimmung zwischen Raum und Verkehr zur Verfügung. Dieses wird in der Folge kurz beschrieben. Das Herausfordernde daran ist, dass bei der Verkehrsinfrastruktur wesentliche Kompetenzen beim Bund angesiedelt sind, während für die Raumplanung zur Hauptsache die Kantone und Gemeinden zuständig sind.

3.1 Übersicht und Kompetenzbereiche

Verkehr

Planung, Bau und Betrieb (Konzessionen) der Eisenbahninfrastruktur wie auch das Personenbeförderungsregal liegen im Kompetenzbereich des Bundes. Gleiches gilt für das Nationalstrassennetz. Mit den Programm-botschaften für Strasse und Schiene legt der Bund die Grundzüge für die Netzausgestaltung sowie für die Finanzierung fest. Diese Botschaften werden in verschiedenen Paketen (Strategische Entwicklungsprogramme [STEP Nationalstrasse, STEP Bahninfrastruktur]) umgesetzt. Im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr spricht der Bund die Mittel zur Finanzierung wichtiger bzw. dringlicher Verkehrsinfrastrukturen in den Agglomerationen. Auch die Konzessionierung der Flugplätze und die Plangenehmigungsverfahren im Luftfahrtbereich obliegen dem Bund.

Auf der regionalen Ebene hingegen sind die Kantone und Gemeinden für die Ausgestaltung der Verkehrsnetze zuständig. Nach Art. 48d Eisenbahngesetzes (EBG) ist die regionale Angebotsplanung des ÖV Sache der Kantone. Im Ortsverkehr, der nach Art. 3 Verordnung über die Abgeltung des regionalen Personenverkehrs (ARPV) der Feinerschliessung der Siedlungen mit ÖV dient, liegt die volle Kompetenz bei den Kantonen und Gemeinden. Der Bund unterstützt diese beim Ausbau der Verkehrsinfrastruktur allenfalls subsidiär im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr.

Raumplanung

Zwar hat der Bund keine direkten raumplanerischen Kompetenzen, doch nimmt er durch seine Infrastrukturplanungen in einem hohen Masse Einfluss auf die räumliche Entwicklung und ist deshalb gehalten, mit den Kantonen und Gemeinden zusammenzuarbeiten. Hinsichtlich der Planungs- und Abstimmungspflicht der raumwirksamen Tätigkeiten, bei denen der Bund über eine umfassende Kompetenz verfügt, kommt den Sachplänen und Konzepten gemäss Art. 13 des Bundesgesetzes über die Raumplanung eine zentrale Rolle zu. In den Sachplänen zeigt der Bund auf, wie er seine raumwirksamen Tätigkeiten in den Bereichen Verkehr, Energie, Militär etc. umzusetzen gedenkt. Die Sachpläne wie auch die betreffenden Konzepte sind behördenverbindlich.

Die Raumplanung obliegt den Kantonen und erfolgt in erster Linie über ihren Richtplan. Darin legen sie dar, auf welche Art und Weise sich die unterschiedlichen Gebiete innerhalb ihres Kantonsgebiets entwickeln sollen. Die Richtpläne werden vom Bundesrat genehmigt. Dazu werden die nationalen Vorhaben genauso aufgenommen und abgestimmt wie die raumwirksamen Tätigkeiten der Gemeinden und des Kantons.

Letztlich prägen auch die Gemeinden die Siedlungsstruktur durch ihre Nutzungsplanung massgeblich mit. Grundeigentümerverbindlich werden die Richtplaninhalte und somit auch die für das örtliche Verkehrsaufkommen ausschlaggebenden Planungsmasse und Nutzungsdichten durch die Festsetzung in der kommunalen Nutzungsplanung.

Koordination der Verkehrs- und der Siedlungsentwicklung in den Agglomerationen

Für die gemeinde-, teils auch für die kantons- und landesübergreifende Koordination der Verkehrs- und Siedlungsentwicklung ist – in erster Linie in urbanen Räumen – das Instrument des *Agglomerationsprogramms* vorgesehen. Die Agglomerationsprogramme werden von Gemeinden und Kanton erarbeitet und eingereicht und anschliessend vom Bund geprüft. Mit der Verabschiedung des vom Bundesrat mit der Botschaft vorgelegten Bundesbeschlussentwurfes beschliesst das Parlament über den Verpflichtungskredit und die Beitragssätze für die einzelnen Agglomerationsprogramme.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

3.2 Nationale Ebene

3.2.1 Raumplanung

Raumplanungsrecht

Das RPG legt die Grundsätze der Raumplanung fest und regelt die Anwendung der Raumplanungsinstrumente. Im Bereich der Siedlungsentwicklung wurde es am 15. Juni 2012 revidiert. Diese sogenannte 1. Etappe der Revision des RPG (RPG 1) ist am 01. Mai 2014 in Kraft getreten.

Ein hauptsächliches Ziel von RPG 1 ist das Eindämmen der Zersiedelung und des Kulturlandverlustes. Die Siedlungsentwicklung hat künftig in erster Linie innerhalb der bestehenden Bauzonen zu erfolgen. Bei Neueinzonungen müssen – zur Finanzierung von Ausgleichsmassnahmen wie Rückzonungen – mindestens 20 % des Mehrwerts abgeschöpft werden. Mit RPG 1 wird ein massgeblicher Beitrag geleistet, um Bauzonen an der richtigen Stelle und in der notwendigen Menge bereitzuhalten. Mit den Vorgaben zur Siedlungsentwicklung ist das revidierte Raumplanungsgesetz ein rechtlicher Rahmen für die Planung von Siedlung und Verkehr.

Raumkonzept Schweiz

Unter den strategischen Planungsgrundlagen ist das Raumkonzept Schweiz wegweisend: Es dient als Orientierungsrahmen bei der Konzeption raumplanerischer Entwicklungsziele.

Das Raumkonzept Schweiz ist von allen drei Staatsebenen gemeinsam erarbeitet worden und wird auch von ihnen getragen, entfaltet jedoch auf keiner dieser Ebenen eine unmittelbare Verbindlichkeit. Kern des Raumkonzeptes sind die drei Strategien: 1. *Bildung von Handlungsräumen und Stärkung der polyzentrischen Städte- und Gemeindefnetze*, 2. *Aufwertung von Siedlung und Landschaft* und 3. *Abstimmung von Verkehr, Energie und Raumentwicklung*.

3.2.2 Verkehr

Orientierungsrahmen Zukunft Mobilität Schweiz

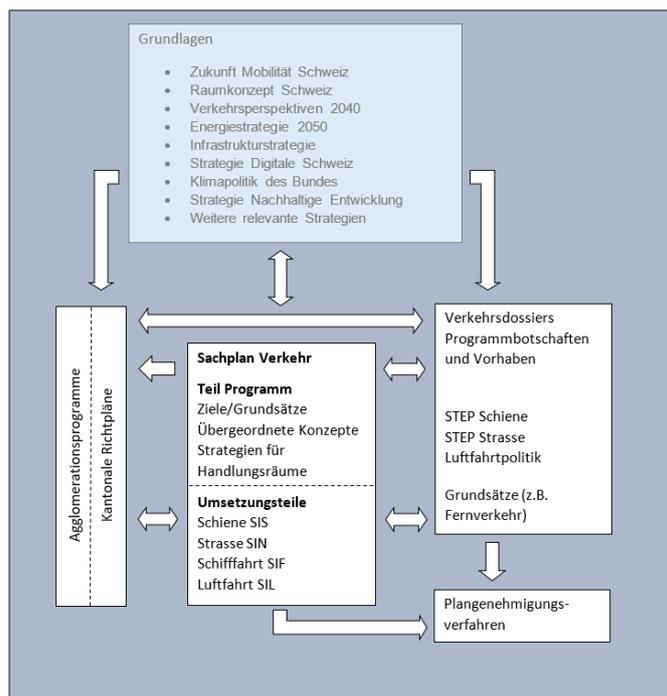
Für die übergeordneten Konzeptionen und Zielvorstellungen besteht seit 2017 der *UVEK Orientierungsrahmen Zukunft Mobilität Schweiz*. Dabei handelt es sich um eine departementsinterne Richtlinie, die sich auf die gesetzlichen Grundlagen stützt und in der mit Handlungsfeldern und strategischen Zielen dargelegt wird, wie mit den mannigfaltigen Herausforderungen einer sich wandelnden Mobilität umgegangen werden soll. Neben den *Rahmenbedingungen und Voraussetzungen* werden die Bereiche *Nachfrage, Angebot und Infrastrukturen, Finanzierung* sowie *Umwelt, Energie und Raum* adressiert. Die formulierten Ziele fliessen in die Amts- und Departementsstrategien ein und werden in weiterführenden Planungsinstrumenten – etwa im Sachplan Verkehr – umgesetzt.

Konzept für den Gütertransport auf der Schiene

Das Konzept Gütertransport auf der Schiene ist ein Konzept im Sinne von Art. 13 RPG. Es dient zur übergeordneten Planung von Schienengüterverkehrsanlagen und legt die Grundlagen für die Abstimmung der Raumplanung des Bundes und der Kantone fest. Der Güterverkehr wird in einem Gesamtbild systematisch dargestellt, in dem seine Entwicklungsziele sowie die entsprechenden Planungs- und Abstimmungsprozesse für Bund, Kantone und Gemeinden verbindlich festgelegt werden. Ferner werden bestehende Bestimmungen prozedural konkretisiert.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Abbildung 6: Einbettung der verschiedenen Planungsinstrumente



3.2.3 Abstimmung zwischen Raum und Verkehr

Sachplan Verkehr

Der Sachplan Verkehr ist nach dem RPG ein behördenverbindliches Instrument. Er besteht aus Zielen, Grundsätzen für die Planung sowie aus konkreten Festlegungen für die Ausgestaltung einzelner Vorhaben. Auf diese Weise werden die Stossrichtungen für die Verkehrsplanung unter Berücksichtigung der gewünschten räumlichen Entwicklung dargestellt. Der Sachplan Verkehr unterteilt sich in einen strategischen Programmteil und in räumlich konkrete Umsetzungsteile für die jeweiligen Verkehrsträger Nationalstrasse, Schiene, Luft und Wasser. Letztere beinhalten sachplanrelevante Vorhaben und Projekte, die hinsichtlich ihrer räumlichen Abstimmung beschrieben und kartographisch verortet werden. Je nach Reife des Vorhabens wird der Koordinationsstand behördenverbindlich festgelegt. Die Erarbeitung der Sachplaninhalte wird mit den anderen Bundestätigkeiten wie auch mit der kantonalen Richtplanung eng koordiniert.

Der Sachplan Verkehr ist demnach ein Koordinations-, Planungs- und Informationsinstrument, das sich auf übergeordnete Leitbilder und Grundlagen stützt, namentlich auf das Raumkonzept Schweiz, die Verkehrsperspektiven 2040 und die Energiestrategie. Der Sachplan befindet sich an der Schnittstelle zwischen den strategischen Zielsetzungen und der Umsetzungsebene.

Während die konkreten Festlegungen auf Objektebene die Grundlage für die Plangenehmigungsverfahren bilden, gelten die strategischen Ziele für die Ausbauprogramme und Massnahmen wie den strategischen Entwicklungsprogrammen (STEP) Bahninfrastruktur oder Nationalstrasse. Eine wichtige Aufgabe des Sachplans ist auch die Reservierung von Raum für die Linienführung von Verkehrswegen.

Programm Agglomerationsverkehr

Das Programm Agglomerationsverkehr (PAV) ist ein Planungs-, Koordinations- und Umsetzungsinstrument durch das in den Agglomerationsräumen eine gesamtverkehrliche Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung nach innen angestrebt wird. Dazu werden von suprakommunalen Trägerschaften und/oder durch die kantonalen Fachstellen Zukunftsbilder zur Entwicklung der jeweiligen Agglomeration erarbeitet. Daraus werden Strategien und schliesslich für jede Agglomeration ein Bündel von Massnahmen abgeleitet. Die Agglomerationsprogramme werden sodann beim Bund mit Antrag auf Finanzierungsbeiträge eingereicht. Das ARE ist, zusammen mit den mitinteressierten Bundesstellen, für die Prüfung der eingereichten Vorhaben verantwortlich.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Die Agglomerationsprogramme unterliegen in der Regel einem vierjährigen Planungszyklus. Die entsprechenden Mittel fliessen aus dem zeitlich unbefristeten Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds (NAF). Mit den Agglomerationsprogrammen wurde erstmals die integrale Koordination von Siedlung und Verkehr (bzw. Mobilität) im Planungsprozess institutionalisiert.

3.2.4 Verkehrsprojekte: Projektierung und Plangenehmigungsverfahren

Die Prozesse und Verfahren zur Entwicklung der nationalen Infrastrukturen sind im EBG und im Bundesgesetz über die Nationalstrassen (NSG) geregelt. Der Bund verfügt sowohl für die Eisenbahn wie auch für die Nationalstrasse über ein strategisches Entwicklungsprogramm (STEP). In einem Rhythmus von 4 bis 8 Jahren unterbreitet der Bundesrat dem Parlament jeweils eine Botschaft über einen nächsten Ausbauschnitt. Das Parlament beschliesst letztlich durch die Mittelfreigabe, welche Infrastrukturen realisiert werden können.

Bei Nationalstrassenvorhaben wird als Erstes vom ASTRA als federführendes Bundesamt eine *Projektstudie* erstellt. In dieser Studie werden der planerische Rahmen abgesteckt, die Zweckmässigkeit beurteilt sowie der Bedarfs- und Machbarkeitsnachweis erbracht. Auf der nächsten, konkreteren Stufe werden die genaue Linienführung sowie in einem *Generellen Projekt* allfällige Anschlussstellen dargestellt. Das Generelle Projekt wird vom Bundesrat verabschiedet. Schliesslich liefert ein «Ausführungsprojekt», das vom UVEK beschlossen wird, genaue Angaben über Art, Umfang und Lage des neu zu erstellenden Bauprojekts; in diesem Rahmen werden auch die konkreten Baulinien festgelegt.

Bei Vorhaben des schienengebundenen Verkehrs gibt es eine ähnliche Verfahrenskaskade. Der Bund ist für die Planung des Ausbaus der Eisenbahninfrastruktur zuständig. Diese erfolgt in Ausbauschnitten. Bei der Planung eines Ausbauschnittes bringen die Kantone die mit ihrer Raumplanung abgestimmten Angebotsziele für den Regionalverkehr ein, während der Bund die Angebotsziele des Fern- und Güterverkehrs von den Betreibern einbringen lässt. Die Inhalte des *Vorprojekts* entsprechen grundsätzlich der Projektstudie sowie dem Generellen Projekt im Nationalstrassenbau. Dabei muss präzisiert werden, dass die Transportunternehmen zwar nicht verpflichtet sind, ein Vorprojekt zu erarbeiten, der Bund dies jedoch empfiehlt. Die Plangenehmigung wird vom BAV erteilt. Im Plangenehmigungsverfahren werden technische Vorschriften, aber auch die Wahrung der Betroffenenrechte sowie die Einhaltung der Umwelt-, Heimatschutz- und Raumplanungsbestimmungen geprüft und entsprechende Weisungen und Bewilligungen erteilt.

Bereits bevor ein Vorhaben die Stufe der Projektstudie oder des Vorprojekts durchlaufen hat, kann es zum Zweck der langfristigen Abstimmung mit weiteren raumrelevanten Tätigkeiten aller Staatsebenen und zur Information über die Planungsabsichten in ein Objektblatt des Sachplans Verkehr aufgenommen werden. Das Vorhaben wird diesfalls mit dem Koordinationsstand «Vororientierung» oder «Zwischenergebnis» in den Sachplan aufgenommen. Eine «Festsetzung» ist erst dann möglich, wenn der Abstimmungsprozess so weit fortgeschritten ist, dass ein Vorprojekt oder ein Generelles Projekt vorliegt und die Abstimmung mit weiteren raumrelevanten Tätigkeiten vorgenommen sowie das weitere Vorgehen festgelegt sind.

3.3 Kantonale Ebene

3.3.1 Raumplanung

Gemäss der Bundesverfassung⁵ obliegt die Verantwortung für die Raumplanung den Kantonen. Der kantonale Richtplan bildet hierfür das grundlegende, behördenverbindliche Planungsinstrument. Er ist in der Regel auf einen Planungshorizont von 20-25 Jahren ausgelegt. Im Richtplan findet die Abstimmung aller relevanten raumwirksamen Tätigkeiten vertikal zwischen allen Staatsebenen und horizontal mit den Nachbarkantonen sowie den angrenzenden ausländischen Gebieten statt. Dem Richtplan kann daher eine gewisse Scharnierfunktion zugesprochen werden. Durch die Prüfung und Genehmigung der kantonalen Richtpläne fördert der Bund die Koordination der Bundesinteressen.

Der Richtplan legt im Bereich Siedlung massgebende Eckwerte fest, etwa zur Grösse, Lage und Verteilung der Siedlungsflächen. Nach Art. 8a RPG wird insbesondere aufgezeigt, wie Siedlung und Verkehr aufeinander abgestimmt und eine rationelle sowie flächensparende Erschliessung sichergestellt

⁵ Art. 75 Abs. 1 BV: Der Bund legt Grundsätze der Raumplanung fest. Diese obliegt den Kantonen und dient der zweckmässigen und haushälterischen Nutzung des Bodens und der geordneten Besiedlung des Landes.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

werden sollen. Als Grundlage dazu dient die Raumentwicklungsstrategie, die verbindlicher Bestandteil des Richtplans ist. Der Leitfaden Richtplanung weist hier bezüglich Ausgestaltung und Inhalt den Weg. Die Kantone haben ihre Richtpläne bis zum 30. April 2019 an die seit Inkrafttreten von RPG 1 (1. Mai 2014) geltenden, neuen bundesrechtlichen Vorgaben anzupassen.

3.3.2 Infrastrukturplanung und Angebotsbestellung

Bezüglich der Raumentwicklung nehmen die Kantone auch über die Infrastrukturplanung und die Angebotsbestellung eine massgebliche Rolle ein. Sowohl Kapazität wie auch Ausgestaltung der Gemeinde- und Kantonsstrassennetze, respektive im Fall des ÖVs das bestellte Regionalverkehrsangebot – das in der langen Frist äusserst raumwirksam ist – beeinflussen direkt die Erschliessung und somit die Erreichbarkeit der Regionen.

4 Einschätzung und Handlungsbedarf

Dieses Kapitel spiegelt einerseits die beobachteten Entwicklungen (Kapitel 2.2) und das vorhandene Instrumentarium (Kapitel 3) und andererseits die im Kapitel 2.3 vorgestellten Merkmale einer erfolgreichen Planung wider (Zielbild). Darauf aufbauend, widmet es sich der heutigen Planungspraxis, benennt ihre Stärken und Schwächen und skizziert den Handlungsbedarf. Grundlage für diese Erkenntnisse bildet ein umfangreicher Austausch mit Expertinnen und Experten sowie eine Analyse verschiedener Fallbeispiele. Es geht dabei um die Fragen, welche Eigenschaften eine gut koordinierte Planung ausmachen und wie eine solche Planung zu erreichen ist, respektive welche Planungspraktiken eher vermieden werden sollten.

Acht Fallbeispiele wurden analysiert. Bei der Auswahl wurde auf unterschiedliche Projekttypen, räumliche Strukturen (Grossstädte, Mittelzentren, ländliche Gemeinden) und Kantone mit ihren jeweiligen Gesetzen und Praxen geachtet sowie die Sprachregionen berücksichtigt. Untersucht wurden:

- Bözingenfeld Biel (BE)
- Metro 2 Lausanne (VD)
- Hero-Areal Lenzburg (AG)
- San Martino Mendrisio (TI)
- Ehemaliges Industrieareal Suurstoffi Risch-Rotkreuz (ZG)
- Regionale Arbeitszone Haute-Sorne (JU)
- Zentrum Neuhegi-Grüze Winterthur (ZH)
- Stadtbahn Zug (ZG)

4.1 Handlungsbedarf zur Verbesserung der Wirkung

Eine erste wichtige Erkenntnis bringt zutage, dass keineswegs Einigkeit über die aktuelle Qualität der Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung besteht.

Diese Diskrepanz lässt sich kaum durch unterschiedliche Definitionen bzw. Erwartungen erklären, da bezüglich der Merkmale (Zielbild), die unter Ziffer 2.3 erläutert werden, weitgehend Einigkeit herrscht. Vermutlich bestehen Divergenzen in der Konkretisierung bzw. Gewichtung dieser Merkmale sowie in der Fokussierung auf die eine oder andere räumliche Ebene. Zudem ist aus Sicht einiger Experten die Qualität der Abstimmung je nach Verkehrsträger sehr unterschiedlich.

Diese heterogene Wahrnehmung bzw. Beurteilung der Abstimmung zwischen Raum und Verkehr zeigt, dass im Bereich Grundlagen und Verständnis der Wirkungsmechanismen, aber auch in der Kommunikation Informations- und Aufklärungsbedarf besteht. In der aktuell durchgeführten Analyse der räumlichen Auswirkungen der NEAT-Achse Gotthard-Ceneri werden zum ersten Mal eine längerfristige Perspektive und eine Ex ante-Analysen durchgeführt. Solche Untersuchungen erfolgen jedoch nicht systematisch, wie dies in einigen anderen Ländern der Fall ist (vergleichbare Analysen sind z. B. seit den 1980er Jahren in Frankreich Pflicht).

Auch bezüglich der Verkehrseffekte von neuen Siedlungen, insbesondere bei Innenentwicklungen, fehlt es an einer objektiven Argumentation. Vielfach werden gegen neue Projekte Argumente benutzt, welche bei einer vertieften, räumlich breiteren Betrachtung zu einem nuancierten Bild führen würden (siehe 4.2.4 zur Innenentwicklung).

Um diese Mechanismen besser zu verstehen, bedarf es eines vertieften fachlichen Austausches zwischen den Verkehrs- und den Raumplanern. Dieser Austausch ist aktuell sehr heterogen und oft personenabhängig. Ferner ist die Kommunikations- und Überzeugungsarbeit gegenüber der Bevölkerung wichtig. Diese hat beispielsweise bei der Entwicklung der regionalen Arbeitszone Haute-Sorne massgeblich zum Erfolg beigetragen.

4.2 Handlungsbedarf zur Verbesserung sowohl der Wirkung als auch der Prozesse

4.2.1 Das Potenzial der Sachplanung stärker nutzen

Aus Sicht der Experten ist der Sachplan Verkehr ein wichtiges Instrument für die Information, Kommunikation und Mitwirkung. Er ist zwar kein „Allerweltsheilmittel“ und bleibt auf einer übergeordneten Ebene, doch ermöglicht er es den Kantonen, Gemeinden und weiteren Akteuren (z. B. auch Umweltschutzorganisationen) zu einem frühen Zeitpunkt in Verkehrsprojekte des Bundes Einblick zu gewinnen. Sie können sich informieren, werden mit einbezogen und erfahren, was zu welchem Zeitpunkt und auf welcher Ebene einer Abstimmung bedarf. Diese Abstimmung und Mitwirkung findet nicht nur im Rahmen der Sachplanung statt, sondern auch im Rahmen von Konsultationsverfahren zu den Botschaften der Ausbauprogramme (STEP Strasse und Schiene) und zum Programm Agglomerationsverkehr.

Die Experten schreiben dem Instrument Sachplan – als wichtige Schnittstelle zwischen Sektoralpolitiken und Raumplanung – ein grosses Potential zu, um Siedlung und Verkehr besser aufeinander abzustimmen. Dieses Potenzial wurde in der Vergangenheit zu wenig genutzt, weil die Umsetzungsteile noch nicht vorhanden waren und die Reichweite der im Programmteil vorhandenen Aussagen unterschätzt wurde.

Eine positive Entwicklung konnte mit den Sachplänen Alptransit und Infrastruktur Luftfahrt festgestellt werden. Mit der laufenden Revision des Programmteils des Sachplans Verkehr sollen eine verkehrsträgerübergreifende Langfristperspektive erarbeitet sowie konkretere Aussagen zur Abstimmung zwischen Raum und Verkehr formuliert werden, dies insbesondere durch eine nähere Betrachtung der im Raumkonzept Schweiz festgelegten Handlungsräume. Für diese sollen verkehrsträgerübergreifende Konzepte erarbeitet werden. Auch wurde der Teil Infrastruktur Strasse vor kurzem veröffentlicht. Damit liegt zu allen Verkehrsträgern ein Umsetzungsteil des Sachplans Verkehr vor. Somit können die Kantone für ihre kantonalen Richtpläne künftig auf eine vollständige räumliche Planung der Verkehrsinfrastrukturen des Bundes zurückgreifen.

Wichtig dabei ist, dass der Sachplan Verkehr die Ziele und grundsätzlichen Vorgaben für die STEP-Prozesse und das Programm Agglomerationsverkehr vorgibt und nicht – wie bisher – bloss die Ergebnisse der sektoriellen Planungen nachvollzieht.

4.2.2 Die Themen Verkehr sowie Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr in der Richtplanung stärken

Nach Art. 8a Abs. 1 Bst. b RPG legt der Richtplan im Bereich Siedlung insbesondere fest, wie Siedlung und Verkehr aufeinander abgestimmt und eine rationelle sowie flächensparende Erschliessung sichergestellt werden. Erläuterungen, Anforderungen und Mindestinhalte zu diesem Thema sind Bestandteil der Ergänzungen des Leitfadens Richtplanung vom März 2014.

Aus Expertensicht ist der Richtplan ein geeignetes Instrument für die Abstimmung von Siedlung und Verkehr. Er ist konkreter als der Sachplan und wird von den Gemeinden als „Führungsinstrument“ des Kantons wahrgenommen.

Schwierigkeiten ergeben sich allerdings bei der Umsetzung: So kann beispielsweise die planerische Umsetzung von im Richtplan vorgesehenen Verdichtungsgebieten auf untergeordneter Ebene zu Problemen führen. Häufig handelt es sich dabei um Herausforderungen auf politischer Ebene.

Auch die Abläufe beim Zusammenspiel zwischen dem Richtplan und den anderen Instrumenten (Sachplan, Nutzungsplan, STEP, PAV) könnten im Sinne einer effizienteren Umsetzung verbessert werden. Dabei gilt grundsätzlich immer das Gegenstromprinzip. Es ist jeweils abzuklären, ob es für eine erfolgreiche Umsetzung detailliertere Abklärungen zur verkehrlichen Situation auf der nachgelagerten Ebene braucht. Beispielsweise kann eine Studie zu städtebaulichen Auswirkungen einer Planung zu einem frühen Zeitpunkt eine sehr hilfreiche Ergänzung für die Sach- und Richtplanung, das PAV sowie für die STEP-Verfahren sein.

Handlungsbedarf besteht insbesondere in Form einer verbesserten Berücksichtigung der jeweiligen verkehrlichen Erschliessung bei der Aufnahme von Wohn- und Arbeitsschwerpunkten im Richtplan. Ebenfalls könnte die Festlegung von einzuhaltenden Qualitätskriterien hinsichtlich Siedlungsdichte,

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Siedlungsverträglichkeit (z. B. Lärm, Grünräume, städtebauliche und landschaftliche Integration, baukulturelle Qualitäten) und Erschliessungsqualität bei der Planung und Festlegung eines Entwicklungsschwerpunktes einen planerischen Mehrwert darstellen.

Währenddessen die Erwartungen zum Thema Siedlung in den Richtplänen weitgehend klar sind, besteht ein Bedarf, die Verkehrsinhalte noch zu präzisieren. Dafür sollte der Richtplan vermehrt die Kapazitäten der bestehenden übergeordneten Verkehrsträger für die Festlegung von Siedlungsentwicklungen berücksichtigen. Dies könnte im Rahmen einer künftigen Ergänzung des Leitfadens Richtplanung im Sinne von Empfehlungen erfolgen.

4.2.3 Zentrale Bedeutung der Ebene der Regionen und der Agglomerationen

Den Regionen und Agglomerationen kommt – als intermediäre Ebenen – eine zentrale Rolle in der Abstimmung zwischen Raum und Verkehr zu, denn auf dieser Massstabebene sind sehr konkrete Betrachtungen, Interessenabwägungen und Massnahmen möglich. Ihnen kommt sowohl eine Lenkungsfunktion als auch eine Kohärenzfunktion zu.

Agglomerationsprogramme werden von allen Experten als grundsätzlich positiv beurteilt. Diese haben zweierlei ermöglicht: eine Mitfinanzierung von Infrastrukturen, die einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung von Aufgaben der Agglomerationen leisten, durch den Bund sowie die Einbettung dieser Infrastrukturen in eine umfassende Konzeption, in deren Rahmen Raum und Verkehr abgestimmt werden. Dabei haben diejenigen Agglomerationsprogramme Vorrang, die zur Lösung der grössten Verkehrs- und Umweltprobleme beitragen. Die Erarbeitung solcher Projekte ist meistens demokratisch abgestützt, wodurch sich das Risiko, von unerwarteten Entwicklungen überrollt zu werden, reduziert. Der Bund setzt in anderen Bereichen ähnliche Anreize zur Entstehung solcher Entwicklungsstrategien, so etwa bei den Modellvorhaben nachhaltige Raumentwicklung oder bei Unterstützungsprogrammen für die ländlichen Räume und Berggebiete. In einigen dieser Programme könnte das Thema Abstimmung zwischen Raum (inkl. Landschaft) und Verkehr noch verstärkt seinen Platz finden.

Als Kritikpunkt an die Agglomerationsprogramme wird der hohe administrative Aufwand identifiziert. Hier wird zurzeit intensiv an Vereinfachungen gearbeitet, wie z. B. die Einführung von pauschalen Bundesbeiträgen für spezifische Kleinmassnahmen. Ferner muss die gegenseitige Rücksichtnahme zwischen den STEP-Programmen des Bundes und den Agglomerationsprogrammen (Zukunftsbilder, Strategien) weitergeführt und konkretisiert werden.

Die Agglomerationsprogramme können zwar einen grossen koordinativen Beitrag leisten, die Abstimmung zwischen Raum- und Verkehrsplanung jedoch nicht alleine gewährleisten. Dazu bedarf es auch einer konsequenten Abstimmung im kantonalen Richtplan.

Über die Agglomeration hinaus spielen bei der Abstimmung zwischen Raum und Verkehr auch regionale Kooperationsansätze eine wichtige Rolle. Diesbezüglich ist die Ausgangslage in den Kantonen heterogen, zudem sind die Kooperationsformen unterschiedlich. Einige Kantone kennen regionale Richtpläne und regionale Gesamtverkehrskonzepte, in anderen haben sich regionale Konferenzen oder (teils auch kantonsübergreifende) Metropolitankonferenzen⁶ heerausgebildet. In wiederum anderen Kantonen spielt die Regionalebene keine besondere Rolle in der Planung.

Gerade für Areale, die sich durch eine spezifische Eigentümer- und Interessensituation vor besondere Herausforderungen gestellt sehen, aber auch für grossräumigere Gebiete mit Problemsituationen, die oftmals über die Gemeinde- oder Kantonsgrenzen ausstrahlen, haben sich Testplanungen bewährt. Im Rahmen dieser Planungsprozesse können die Akteure der verschiedenen Staatsebenen und der betroffenen Gemeinwesen ihre jeweiligen Sichtweisen und Interessen formulieren und in der Folge ein gemeinsames Verständnis und Vorgehen skizzieren. Diese Vorgehensweise kann, wie im Fall des Limmattals, zu einer Verstetigung des Prozesses führen (Regionale 2025 I Projektschau Limmattal). Auch die Testplanung zum Talkessel Schwyz (Urmiberg) ist hier zu erwähnen.

4.2.4 Notwendigkeit von Gesamtbetrachtungen, insbesondere bei Innenentwicklungsprojekten

Umfassendere Betrachtungen, vor allem Gesamtverkehrsbetrachtungen sind zentral, in erster Linie bei Innenentwicklungsprojekten. Diese werden auf den ersten Blick mitunter als Risiko hinsichtlich der

⁶ Diese decken nicht nur Themen der Raum- und Verkehrsplanung, sondern viel breitere Themenbereiche ab.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

Auslastung der Verkehrsnetze angesehen, denn sie erhöhen die Nachfrage in dicht besiedelten Gebieten, in denen es ohnehin schon Kapazitätsengpässe gibt, noch zusätzlich. Innenentwicklungsprojekte bieten indessen bei genauerer Betrachtung eine Möglichkeit, die Kapazitäten verkehrsträgerübergreifend zu optimieren. Dies kann etwa dadurch geschehen, dass Synergien zwischen den Verkehrsträgern aktiv gesucht, Infrastrukturen für den Langsamverkehr gefördert und durch eine funktionale Durchmischung kurze Wege favorisiert werden.

Innenentwicklungsprojekte wirken sich verkehrsmässig häufig auf die umliegenden Quartiere aus, indem neue Arbeitsplätze sowie Dienstleistungs- oder Einzelhandelsangebote oder gar Potenziale für neue ÖV-Angebote bzw. für den Langsamverkehr geschaffen werden. Analysen des Mikrozensus⁷ zeigen, dass die Anteile des ÖV und des Fussverkehrs im Modal Split umso höher sind, je dichter die Quartiere (siehe 2.2.1). Ob diese Effekte tatsächlich auftreten, hängt jedoch von der Grösse der zu betrachtenden Gebiete ab.

Einige Fallbeispiele zeigen auf, dass vor allem bei Gesamtarealen übergreifende Entwicklungsvorstellungen häufig fehlen; diese sind oft zu sehr auf einzelne Teilareale fokussiert. Hier kommen insbesondere Instrumente zur Steuerung der Verkehrsnachfrage zum Einsatz. Auch wenn diese Instrumente einen grossen Beitrag zur besseren Ausschöpfung der Kapazitäten der jeweiligen Verkehrsträger leisten könnten, fehlt es ihnen häufig an der erforderlichen gesellschaftlichen bzw. politischen Akzeptanz. So wird in einem der untersuchten Fallbeispiele der ÖV ständig ausgebaut, ohne dass gleichzeitig lenkende Massnahmen in Betracht gezogen würden.

Strategische Siedlungs- und Verkehrsentscheidungen sollen unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten getroffen werden. Einige Standorte eignen sich eher als Schwerpunkt für Wohnungen, andere eher für Arbeitsplätze. Velowege können je nach Lage – als Zubringer für den ÖV oder als eigenständiges Netz – unterschiedliche Funktionen haben. Gelegentlich führen auch organisatorische Massnahmen zu einer besseren Ausnutzung der Kapazitäten der unterschiedlichen Verkehrsträger. Ein gutes Beispiel dafür sind etwa Anpassungen der Unterrichtszeiten an den Hochschulstandorten Rotkreuz und Muttenz.

Auch bezüglich der räumlichen Abstimmung von Logistikstandorten haben die Kantone bereits grundlegende Überlegungen getroffen⁷. Damit haben sie erste Schritte für die Integration der Wertschöpfungsketten der verarbeitenden und verladenden Wirtschaft und des Güterverkehrs in die Raumplanung aufgenommen. Diese Grundlagen müssen weitergeführt und vertieft werden.

Insgesamt ist auf die Kohärenz der verschiedenen Massnahmen und ihrer kombinierten Wirkungen im Sinne einer städtebaulichen und landschaftlichen Integration sowie auf eine Verminderung der Emissionen und der Klimaauswirkungen zu achten. Die Fallbeispiele belegen, dass Pull- und Push-Massnahmen im Verkehr, die massgeblich zu einer guten Abstimmung von Raum und Verkehr beitragen würden, im Planungsprozess häufig zu wenig ausbalanciert sind. Ergänzende Push-Massnahmen werden oftmals abgeschwächt oder weggelassen. So wird etwa eine hervorragende bahnhofsnahe Lage nicht mit ambitionierten Massnahmen im Bereich der Parkierung begleitet. Oder ein ambitioniertes ÖV-Erschliessungskonzept wird durch die massive Verbesserung der MIV-Erschliessung durch einen Autobahnzubringer wieder weitgehend neutralisiert. Wenn sie entwickelt werden, leisten Gesamtmobilitätskonzepte – sei es lokale, regionale oder kantonale – einen Beitrag zu einer Gesamtbeurteilung.

Die Konzeption von verkehrsarmen Siedlungen wird durch die bestehende Parkplatzerstellungspflicht erschwert. Die Pflicht hat insbesondere bei bodensparend genutzten Arealen – d.h. wenn die Parkplätze unterirdisch erstellt werden oder das Areal mehrstöckig überbaut wird – zusätzliche Baukosten zur Folge. Die Fallbeispiele zeigen, dass es sehr wichtig ist, dass die kommunalen oder kantonalen Vorgaben zur Parkplatzerstellung eine den örtlichen Gegebenheiten entsprechende Anpassung der Richtwerte zulassen, damit das Mobilitätsverhalten der Lage entsprechend gesteuert werden kann.

4.2.5 Infrastrukturfinanzierung und Festlegungen verstärkt an Bedingungen knüpfen

Dem Prinzip, die Finanzierung von Infrastrukturvorhaben an Bedingungen und Anforderungen zu knüpfen, wird noch zu wenig nachgelebt. Der Bau grösserer Infrastrukturvorhaben, die vom Bund fi-

⁷ Siehe dazu Studie der BPUK zu Logistikstandorten von überkantonaler Bedeutung | 3. Etappe – Schweizweite Potentialanalyse/Schlussbericht.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

nanziert werden, ist in der Regel nicht an Bedingungen auf untergeordneter Ebene geknüpft – beispielsweise bezüglich Siedlungsbegrenzungen oder verkehrlicher Massnahmen, wie der Schaffung geeigneter Angebote auf den untergeordneten Netzen.

In ähnlicher Weise werden z. B. im Richtplan teilweise Entwicklungsschwerpunkte festgesetzt, ohne dass diese an konkrete Bedingungen geknüpft würden. Es wäre indessen sachgerecht, solche Festsetzungen mit klaren und griffigen Anforderungen zu verbinden. In diesem Zusammenhang können etwa die Verknüpfung mit Entwicklungszielen oder Erschliessungsgrundsätzen, die Erteilung von Planungsaufträgen für Masterpläne bzw. ähnliche Gesamtkonzepte oder auch die Pflicht, ein Mobilitätsmanagement vorzusehen, erwähnt werden. Eine Ausnahme stellt hier das Programm Agglomerationsverkehr dar, bei dem die Beiträge des Bundes an Verkehrsinfrastrukturen unter anderem auch von eigenen Leistungen der Trägerschaften abhängig gemacht werden.

4.3 Handlungsbedarf zur Verbesserung der Prozesse

4.3.1 Raumplanung vor Infrastrukturplanung

Zunächst gilt es, sich über die Ziele der Strukturierung des Raumes zu verständigen; erst danach ist es möglich, sektorale Planungen vorzunehmen, die mit dieser räumlichen Zielrichtung im Einklang stehen. Folgerichtig sollte die Raumplanung vor der Planung neuer Infrastrukturen erfolgen.

Indessen verlaufen die Planungen und Projektentwicklungen parallel, weshalb sich dieser wünschenswerte Ansatz in der Praxis nur teilweise umsetzen lässt. Da die Raumplanung Kantonskompetenz ist, werden die raumplanerischen Beziehungen auf Bundesebene über die Sachpläne festgelegt. In solchen Fällen sollten raumplanerischen Belange bzw. Kriterien bei der Infrastrukturplanung frühzeitig einbezogen werden. Die Experten sind sich darin einig, dass diesbezüglich in den letzten Jahren eine deutliche Verbesserung erzielt werden konnte. Als Beispiel kann hier auf die Methode der raumplanerischen Beurteilung der im Rahmen der strategischen Entwicklungsprogramme STEP (Strasse und Schiene) zu bewertenden Massnahmen hingewiesen werden. Nebst der Berücksichtigung der Überlast und des Kosten-Nutzen-Verhältnisses fliessen nun auch raumplanerische Überlegungen in die Bewertung mit ein (siehe auch Kapitel 3).

Umgekehrt müsste sich die Raumplanung bei bereits bestehenden Infrastrukturen auch nach der Verkehrsplanung richten. Dies ist allerdings noch nicht immer der Fall.

Die aktuelle Gesetzgebung⁸ regelt die Verfahren bei Vorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt. Zum Beispiel ist bei Neubaustrecken ein zweistufiges Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren (UVP) durchzuführen. Eine gleichwertige Behandlung und Gewichtung der verschiedenen Aspekte von Verkehr, Raumplanung, Natur, Landschaft und Umwelt ist allerdings nicht auf allen Planungsstufen und staatlichen Ebenen gegeben. Als wesentliches Hindernis wird dabei die sektorale Gesetzgebung identifiziert. Diese macht den zuständigen Ämtern spezifische Vorgaben. Die Infrastrukturämter verfügen zudem über ihre eigenen Kredite zur Realisierung von Massnahmen in Querschnittsbereichen (z. B. im Bereich des Lärmschutzes). Dies birgt die Gefahr in sich, dass das sektorale Denken zu sehr im Vordergrund steht. Ein Zwang zur Kooperation zwischen den Ämtern bzw. den Staatsebenen besteht nicht immer.

Es fehlen Gefüge, wie z. B. eine Gesamtverkehrsgesetzgebung⁹, die eine Abstimmung verbindlich vorschreiben würde. Dabei könnten kooperative Prozesse zu besseren und kostengünstigeren Lösungen führen als rein technische, sektorspezifische Ansätze. Ob und wie erfolgreich koordiniert wird, hängt heute aber noch immer oft von einzelnen Personen oder spezifischen Konstellationen ab. Die aufwändige Koordination wird in den Hintergrund gedrängt. Die Analyse der Fallbeispiele unterstreicht die Wichtigkeit der räumlichen und organisatorischen Nähe im Interesse einer effizienten und effektiven Zusammenarbeit der Verwaltungsbereiche Raumplanung und Verkehrsplanung. Im Kanton Zug beispielsweise liegt die Verkehrsplanungshoheit beim Amt für Raumplanung und die verschiedenen Ämter sind im gleichen Gebäude untergebracht.

⁸ Art. 18 Abs. 5 EBG und Anhang 12 Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung.

⁹ Beispielsweise hat Frankreich 2017 ein Verkehrsgesetzbuch (Code des Transports) eingeführt; im Land Berlin wird derzeit ein Mobilitätsgesetz erarbeitet. Grossbritannien verfügt seit Langem über verkehrsträgerübergreifende Transport Acts.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

4.3.2 Bestehende Instrumente stärker vernetzen

Nach Ansicht der Experten bedarf es weder neuer Instrumente noch grosser Anpassungen auf Gesetzes- oder Verordnungsebene. Ebenso wenig ist im Bereich der Kompetenzverteilung von Bund, Kantonen und Gemeinden – aus Sicht der Mehrheit der involvierten Experten – unmittelbarer Handlungsbedarf festzustellen. Es geht vielmehr darum, die bestehenden Kompetenzen wahrzunehmen, die Instrumente konsequent anzuwenden und einen ausgewogenen Dialog unter den verschiedenen Akteuren zu führen. Die Zusammenarbeit auf fachlicher Ebene funktioniert in der Regel gut. Verbesserungsbedarf besteht hingegen bei informellen Verfahren und auf der Ebene der Kommunikation: Wichtige Aspekte und Faktoren sind hier der frühzeitige Einbezug der involvierten Stellen, der Aufbau von Vertrauen und der Erfahrungsaustausch.

Um die Gemeinden noch besser zu erreichen, bedarf es einer verstärkten Sensibilisierung. Hier stehen vor allem die Kantone in der Pflicht, aber auch der Bund sollte bei Planungen, welche die Gemeindeebene betreffen, den direkten Austausch mit den betroffenen Gemeinden verstärken. Häufig sind es Ressourcengründe bei den Kantonen und beim Bund, die dies verhindern. Bei Konsultations- und Vernehmlassungsverfahren des Bundes ist es wichtig, dass die Fristen eine kantonsinterne Konsolidierung mit Einbezug der Gemeinden und weiterer Akteure erlauben.

Die Parallelität verschiedener raumplanerischer Verfahren (Sachplan, Richtplan, kommunale Planung) kann sich als positiv erweisen. Dies zeigen die Beispiele Tourismusressort Andermatt und Flughafen Dübendorf. Auch im Falle der Stadtbahn Zug wurden die Planungsinstrumente parallel überarbeitet. Stadtbahnhaltestellen und richtplanerische Siedlungsgebieten wurden früh aufeinander abgestimmt.

Um die Abstimmung Verkehr und Siedlung zu stärken, muss der Bund bei der Ausarbeitung der Ausbauschritte die im kantonalen Richtplan festgelegte Strategie zur Siedlungsentwicklung vermehrt berücksichtigen. Mit dem STEP Ausbauschritt 2035 der Eisenbahn wurde ein erster Schritt in diese Richtung unternommen: Einerseits wurden die Kantone aufgefordert, mit der gewünschten Siedlungsentwicklung abgestimmte Angebotsziele des ÖV in den Prozess einzureichen, und andererseits wurde die Kompatibilität mit der erwünschten räumlichen Entwicklung als Kriterium für die Bewertung der Vorhaben berücksichtigt. Die Erfahrungen dieser erstmaligen Anwendung müssen ausgewertet werden, so dass das Zusammenspiel für den nächsten Ausbauschritt optimiert werden kann. Ähnliche Vorgehensweise bestehen im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr.

Verbesserungsbedarf besteht bei der interkantonalen Abstimmung. So könnte die Ebene der Handlungsräume verstärkt genutzt werden, zum Beispiel bei kantonsübergreifenden Projektverfahren. Im Bereich Schiene wurden erste fruchtbare Erfahrungen damit gemacht.

Bei Siedlungsprojekten stellen eine aktive Bodenpolitik sowie ein ansiedlungspolitischer Druck ergänzende Ansätze zu Planungen dar. Diese Ansätze werden in den untersuchten Fallbeispielen in unterschiedlichem Mass angewendet. Beispielsweise stellte eine aktive Bodenpolitik bei der Entwicklung des Bözingenfeldes in Biel einen wirksamen Hebel dar: Dank ihrer Bodenpolitik ist es der Stadt gelungen, die Kontrolle über mögliche Nutzungen wie auch über die Gestaltung zu behalten und flexibel auf Entwicklungen zu reagieren. Allgemein wagen es die öffentlichen Akteure jedoch selten, gegen bestimmte Ansiedlungen einzuschreiten / vorzugehen, die nicht unbedingt zum Standort passen oder erhebliche verkehrliche Auswirkungen mit sich bringen – wenn Arbeitsplätze mit im Spiel sind.

5 Empfehlungen

Die hier formulierten Empfehlungen basieren direkt auf dem festgestellten Handlungsbedarf und beziehen auch die Erkenntnisse aus den Fallstudien mit ein. Wie schon im Kapitel 4 festgestellt, lassen sich die grössten Defizite auf unterschiedliche Sichtweisen zurückführen und sind folglich in einem häufig fehlenden, gesamtheitlichen Planungsansatz auszumachen, der die räumlichen wie auch die verkehrlichen Aspekte mitberücksichtigt. Entsprechend wird der Handlungsbedarf zu einem grossen Teil in einer präziseren Anwendung des heutigen Instrumentariums geortet; dazu gehören beispielsweise die Verknüpfung der Massnahmenfinanzierung mit Planungsvorgaben und -bedingungen. Die Empfehlungen zielen aber auch auf die Bereiche Grundlagen und Analysen, Zusammenarbeit und allfällige Anpassungen rechtlicher Grundlagen und Normen ab – dies immer vor dem Hintergrund, die verkehrsträgerübergreifende und gesamträumliche Sicht bei der Planung zu stärken.

5.1 Verbesserte Anwendung der Grundlagen und Methoden

Bund und Kantone steht eine Vielzahl von Methoden und Werkzeugen zur Modellierung des Verkehrsaufkommens zur Verfügung. Auch die Datenlage ist vergleichsweise gut. Trotzdem bleibt es schwierig, die künftige langfristige räumliche Wirkung neuer Infrastrukturen verlässlich abzuschätzen. Zwar können die Verkehrsströme, die sich aus geplanten Netzergänzungen oder Angebotsverbesserungen ergeben, mit Hilfe des nationalen, aber auch der kantonalen Verkehrsmodelle berechnet werden. Diese sind heute gut etabliert und liefern in diesen Bereichen massgebliche Grundlagen. Allerdings bleibt dabei das langfristig veränderte, räumliche Beziehungsmuster – inkl. Veränderungen auf den Arbeits- und Immobilienmärkten, die sich aus einer verbesserten Erschliessung ergeben – unberücksichtigt. Zukunftsorientierte, sogenannte Ex ante-Analysen sollen daher über Verkehrsmodellberechnungen hinausgehen und die sich langfristig ergebenden Veränderungen der räumlichen Beziehungen und der Raumnutzung berücksichtigen. Dabei sind auch die Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt (Biodiversität, Landschaft, Klima, Lärm, Luft, etc.) frühzeitig und systematisch zu klären. Bund und Kantone sind gehalten, die Daten und Methoden für diese Analysen soweit voranzutreiben, dass diese bei Netzplanungen angewendet werden können. Das Ziel dabei ist, verbesserte und harmonisierte Grundlagen für die Wirkungsbeurteilung zu entwerfen und anzuwenden. Nur so kann die Vergleichbarkeit der Wirkung unterschiedlichster verkehrlicher Vorhaben garantiert werden. Um die mit einem Projekt verbundenen Wirkungen zu validieren, sind ebenso konsequent systematische Ex post-Analysen neu erstellter Netzelemente und Angebotsveränderungen vorzunehmen.

5.2 Stärkung des verkehrsträgerübergreifenden Ansatzes und der gesamträumlichen Betrachtung

Die Gesamtverkehrskoordination ist auf allen Staatsebenen zu stärken. Diese Stärkung erfordert eine geeignete Organisation der Verwaltungseinheiten auf den jeweiligen Staatsebenen. Die Koordinationsaufgaben im Bereich Mobilität und Gesamtverkehrskoordination müssen klarer zugeordnet werden. Die Organisation muss einen engen Konnex zur Raumplanung garantieren, denn sowohl Raumentwicklung als auch Gesamtverkehrskoordination benötigen eine langfristige und transversale Sicht. Dazu sollen alle Verwaltungseinheiten mit raum- und verkehrsrelevanten Kompetenzen eng zusammenarbeiten und sich gegenseitig frühzeitig – auch auf informellen Wegen – informieren und einbeziehen.

Die gesamträumliche Betrachtung hat insbesondere auch dafür zu sorgen, dass der Bodenverbrauch geringgehalten und die Qualität der Landschaftsräume bewahrt wird. Ferner sollen die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt werden. Zu diesem Zweck gilt es den Verkehr siedlungsverträglich zu gestalten und die Verkehrsinfrastrukturen städtebaulich zu integrieren. Auf der anderen Seite muss insbesondere bei der kommunalen Nutzungsplanung die Festlegung des Nutzungsmasses als massgeblichen Parameter für die Auslastung der Verkehrsnetze wahrgenommen werden.

Auch im Rahmen der aktuellen Revision des Programmteils des Sachplans Verkehr wird der systematischen Analyse der verkehrlichen Situation und der räumlichen Beziehungen innerhalb der Handlungsräume und zwischen ihnen ein hohes Gewicht beigemessen. Insgesamt ist der Sachplan als Gesamtverkehrskonzept und als Instrument zur Abstimmung zwischen Verkehrs- und Raumplanung unter Berücksichtigung der Umweltbelange zu stärken – gerade auch im Zusammenspiel mit den kanto-

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

nalen Richtplänen. Dies kann insbesondere durch klarere, auf der Handlungsraumebene konkretisierte Grundsätze und Planungsvorgaben im Sachplan erfolgen. Das Prinzip von Anforderungen als Gegenleistung für Vorteile, die durch Planungen und die Bereitstellung von Infrastrukturen geschaffen werden, ist generell zu stärken.

Auf regionaler und vor allem auf kommunaler Ebene muss die öffentliche Hand bei der Planung neuer Baugebiete oder der Umnutzung bestehender Strukturen konsequent einen Planungsausgleich einfordern. Nur dadurch lässt sich sicherstellen, dass öffentliche Räume aufgewertet und zweckmässige Infrastrukturen – beispielsweise für den Fuss- und Veloverkehr – finanziert werden können. Zudem sind die Vorgaben zur Erstellungspflicht von Parkplätzen zu prüfen, denn eine Lockerung dieser Vorschriften würde einen vermehrten Anreiz zur Nutzung des Langsamverkehrs und des ÖV darstellen.

Bei spezifischen Problemen in eingrenzbaaren Räumen soll der Dialog zwischen den Staatsebenen bzw. den Behörden, Akteuren und Stakeholders mittels geeigneter formeller oder informeller Kooperationsformen gefördert werden – beispielsweise durch Agglomerationsprogramme respektive Testplanungen. Bezüglich der STEP Ausbauschritte ist die in Art. 48d EBG sowie in Art. 10 NSG postulierte Zusammenarbeit von Bund und Kantonen weiterhin zu optimieren. Dadurch liesse sich die räumliche Auswirkung einer Verkehrsmassnahme oder auch die verkehrliche Wirkung einer geplanten Siedlungsausdehnung auf die verschiedenen Verkehrsnetzebenen schon frühzeitig abschätzen, also bevor die ersten verbindlichen Entscheide gefällt werden.

Eine effektive Gesamtkapazitätsbetrachtung erfordert die (Weiter-) Entwicklung geeigneter Methoden und benötigt die Beantwortung beispielsweise folgender Fragen: Wie lassen sich die verkehrlichen Auswirkungen von Innentwicklungsprojekten realistisch abschätzen? Welche Begleitmassnahmen sind bei solchen Projekten geeignet und erforderlich, und wie sind sie einzusetzen, damit sie zu einer effizienteren verkehrsträgerübergreifenden Ausnutzung der vorhandenen Kapazitäten beitragen? Diese Methodenerarbeitung, aber auch weitere Fragestellungen erfordern einen Austausch unter den Fachspezialisten (siehe 5.4) mit dem Ziel, innovative Ansätze zu entwickeln.

Pilotprojekte, die zu einer besseren Abstimmung zwischen Raum und Verkehr beitragen, müssen vom Bund gefördert und – wo dies angebracht erscheint – auch begleitet werden. Gesamtkonzeptionen sollen weiterhin im Programm Agglomerationsverkehr unterstützt werden. Die Koordinationsstelle für Nachhaltige Mobilität ist für die konsequente Förderung neuer Lösungsansätze zuständig. In Zukunft wird auch die Förderung kurzer Wege sowie einer Siedlungsgestaltung, die zu mehr Bewegung und Begegnung animieren, ihren Platz im Rahmen der Modellvorhaben der nachhaltigen Raumentwicklung finden.

5.3 Punktuelle Anpassung bzw. Präzisierung der rechtlichen Grundlagen und Normen

Wie im 4.2.4 erläutert, ist die Gesamtverkehrssicht eine Voraussetzung für eine bessere Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr. Demnach ist zu prüfen, auf welche Weise die heutige sektorale Gesetzgebung hinsichtlich einer Gesamtverkehrsplanung – unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf andere Verkehrsträger – präzisiert werden könnte. Längerfristig wäre es auch ratsam, über ein verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätsgesetz nachzudenken.

Auf kantonaler oder kommunaler Ebene dürfte ebenfalls punktuell Anpassungsbedarf bestehen. Diese Überlegung erfolgt vor dem Hintergrund, dass starre Planungsvorgaben zu wenig Spielräume bieten. So wäre wie oben erwähnt zu prüfen, wie in spezifischen Situationen (etwa durch die Entwicklung verkehrsarmer Siedlungsprojekte) die Parkplatzerstellungspflicht gelockert werden könnte, z.B. durch die Anpassung der kantonalen Planungs- und Baugesetze bzw. der Normen des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS).

5.4 Förderung des fachlichen Austausches zwischen Verkehrs- und Raumplanern

Eine intensivere Zusammenarbeit zwischen den Fachspezialisten aus der Verkehrs- und der Raumplanung – verbunden mit einem vermehrten Erfahrungsaustausch unter ihnen – ist in zweierlei Hinsicht erforderlich: Zum einen geht es darum, sich über die erwogenen methodischen Weiterentwicklungen (siehe 5.1 und 5.2) auszutauschen, zum anderen aber auch darum, ein homogeneres Ver-

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

ständnis und damit einhergehend eine einheitlichere Wahrnehmung der Qualität der Abstimmung zwischen Raum und Verkehr (siehe 4.1.1) anzustreben. Zwar erfolgt der Austausch bereits heute oft projektbezogen. Die Workshops, die im Hinblick auf die Erarbeitung dieses Berichts organisiert worden sind, waren jedoch eine der seltenen Plattformen, welche Spezialisten aus diesen beiden Fachgebieten und von allen Staatsebenen die Gelegenheit boten, sich konzeptuell auszutauschen. Diese Dynamik muss unbedingt aufrechterhalten werden, insbesondere auch deshalb, weil das Verhältnis zwischen den begrenzten benötigten Ressourcen und dem zu erwartenden Mehrwert eines solchen Austausches als positiv erachtet wird. Als zuständiges Amt für Raumentwicklung und Gesamtverkehrs-koordination ist das ARE dazu prädestiniert, dieses Netzwerk zu animieren. Dieser Austausch wird in Form einer wenig formalisierten Plattform initiiert, könnte jedoch bei Bedarf auch durch ein institutiona-lisiertes Gremium verstetigt werden. Diese Netzwerkarbeit soll auch einen Beitrag zu einem frühzeitigen, gegenseitigen – formellen oder informellen – Einbezug der relevanten Stellen (inklusive Umweltschutzfachstellen) leisten.

Des Weiteren gilt es Sensibilisierungsarbeit zu leisten, insbesondere gegenüber den Gemeinden und der Öffentlichkeit. Bund und Kantone sollen das notwendige Argumentarium und die Methodik bereitstellen, um den Gemeinden die bestmöglichen Entscheidungsgrundlagen für ihre Planungsentscheide liefern zu können. Bei Innenentwicklungsprojekte ist ferner der Kommunikationsarbeit seitens der Gemeinden gegenüber der Bevölkerung grosse Bedeutung beizumessen. Wichtig ist ausserdem auch der Austausch mit weiteren massgeblichen Fachbereichen, wie etwa der Umweltplanung.

5.5 Schlussfolgerungen

Der Bundesrat sieht im Rahmen der Verkehrs- und Raumplanung **keine Notwendigkeit für eine neue Verteilung der Kompetenzen zwischen den Staatsebenen. Innerhalb der jeweiligen Staatsebenen** ist hingegen **eine Gesamtverkehrsbetrachtung fördernde Verwaltungsorganisation** anzustreben. Ausserdem **sieht er von der Schaffung neuer Instrumente ab**. Insgesamt erachtet er die heutigen Prozesse und die dazu vorhandenen Instrumente hinsichtlich der Abstimmung zwischen der Raum- und Verkehrsplanung als ausreichend und zielführend. Erste Schritte zu einer verbesserten Koordination von Raum und Verkehr haben die Bundesstellen bereits für die einzelnen Verkehrsträger in die Wege geleitet, insbesondere durch die aufgrund der neuen Infrastrukturfonds überarbeiteten Planungsabläufe. Im Hinblick auf die anzustrebende verkehrsträgerübergreifende und gesamtträumliche Betrachtung (inklusive Landschaft) werden in folgenden Punkten **Anpassungen und Verbesserungen** vorgeschlagen:

- Der Bundesrat stärkt den Sachplan Verkehr als Instrument zur Gesamtverkehrskoordination und zur Abstimmung zwischen Raum und Verkehr. Der Sachplan stützt sich auf die Betrachtung von Handlungsräumen und schafft mittels Handlungsanweisungen die Grundlagen für die Infrastrukturentwicklung sowie für die Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr. Damit dient er als grundsätzliche Vorgabe für die sektoriellen Planungen und das Programm Agglomerationsverkehr. Im Hinblick auf die zukünftigen Ausbauschritte legt der Bundesrat einen entsprechend überarbeiteten Programmteil des Sachplans Verkehr vor.
- Der Bundesrat strebt an, dass durch die Entwicklungsprogramme für Strasse und Schiene und das Programm Agglomerationsverkehr gezielt strategische Anreize für eine Koordination von Raum und Verkehr gesetzt werden. Die Realisierung und die Mitfinanzierung von Infrastrukturvorhaben werden – wo dies sinnvoll erscheint – an entsprechende Bedingungen geknüpft, die sich insbesondere aus den Vorgaben aus dem überarbeiteten Sachplan Verkehr ergeben. **Das UVEK (Koordination ARE) prüft bis spätestens Ende 2020, wo eine solche Verknüpfung sinnvoll ist und in welchem Rahmen und in welcher Form diese konkret erfolgen kann.**
- Das UVEK setzt sich unter der Federführung des ARE für eine Stärkung der Zusammenarbeit und eine Intensivierung des Erfahrungsaustausches zwischen den fachverantwortlichen Stellen aus der Verkehrs- und Raumplanung der drei Staatsebenen ein. Diese Zusammenarbeit kann auch innerhalb der funktionalen Handlungsräume bzw. Planungsregionen intra- und interkantonal verstärkt werden.

Bessere Koordination zwischen Raum- und Verkehrsplanung

- Das Programm Agglomerationsverkehr wird weiter optimiert. Das ARE überprüft die Anforderungen an die Agglomerationsprogramme mit den Zielen, die diesbezüglichen Planungen verstärkt mit den anderen Infrastrukturprogrammen des Bundes abzustimmen, eine Konkretisierung von RPG 1 in den Agglomerationen zu gewährleisten (z. B. durch Masterpläne oder Dichtevorgaben) sowie eine wirkungskonforme Umsetzung sicherzustellen.
- Das ARE setzt sich dafür ein, dass dem Thema Abstimmung zwischen Raum und Verkehr ein hoher Stellenwert in Forschungsprogrammen und Pilotprojekten beigemessen wird, wie z. B. in den Ausschreibungen von Modellvorhaben zur nachhaltigen Raumentwicklung oder im Rahmen der Koordinationsstelle Nachhaltige Mobilität (KOMO).
- Angestrebt wird, dass die für die Planung von Verkehrsinfrastrukturmassnahmen verantwortlichen Bundesämter im Rahmen der Planungsarbeiten für in hohem Masse raumwirksame Neu- oder Ausbauprojekte zusammen mit dem ARE standardisierte verkehrsräumliche Wirkungsanalysen von Infrastrukturvorhaben durchführen (Ex ante-Analysen) und die entsprechenden Wirkungen fünf Jahre nach Inbetriebnahme der Vorhaben (Ex post-Analysen) überprüfen. In diesem Rahmen sind auch die Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt frühzeitig und systematisch zu klären. **Das UVEK (Koordination ARE) prüft bis spätestens Ende 2020 die Durchführbarkeit räumlicher Wirkungsanalysen, erstellt dafür ein Konzept und stellt die dafür nötigen Grundlagen und Instrumente zur Verfügung.**
- Der Bundesrat fordert die Kantone auf, in ihren Richtplänen Entwicklungsschwerpunkte zu setzen und Verdichtungsgebiete sowie diesbezügliche Qualitätskriterien hinsichtlich Siedlungsdichte, Siedlungsverträglichkeit (z. B. Lärm, Grünräume, städtebauliche und landschaftliche Integration, baukulturelle Qualitäten) und Erschliessungsqualität vorzugeben. Sobald alle nach dem RPG 1 angepassten Richtpläne vorliegen, prüft das ARE, ob der Leitfaden Richtplanung angepasst werden soll.
- Der Bund empfiehlt den Kantonen, die Vorgaben zur Siedlungsentwicklung vor dem Hintergrund der Sachplanung und der durch das Parlament regelmässig gefällten Entscheide zur Finanzierung der STEP Ausbauschritte zur Eisenbahninfrastruktur sowie zu den Nationalstrassen bei jeder Richtplananpassung zu überprüfen.
- Der Bund ermuntert Kantone und Gemeinden dazu, im Bereich Parkierungsnormen mehr Flexibilität zu schaffen.

Literatur

ARE (2013): Abstimmung von Siedlung und Verkehr; Diskussionsbeitrag zur künftigen Entwicklung von Siedlung und Verkehr in der Schweiz – Schlussbericht, Bern.

ARE (2015): Räumliche Auswirkungen von Infrastrukturen in der Schweiz, Bern.

ARE (2016): Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040, Hauptbericht, Bern.

ARE (2018): Dichte und Mobilitätsverhalten, Auswertungen des Mikrozensus Mobilität und Verkehr, Bern.

ASTRA (2017): Nationalstrassennetz, <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/nationalstrassen/nationalstrassennetz.html> (06.06.2017).

BFS (2015): Die Bodennutzung in der Schweiz – Auswertungen und Analysen, Neuchâtel.

BFS (2016): Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP), 2016, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/haushalte.html> (06.06.2017).

BFS / ARE (2017): Verkehrsverhalten der Bevölkerung – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015, Neuchâtel.

BPUK (2018): Logistikstandorte von überkantonaler Bedeutung I 3. Etappe – Schweizweite Potentialanalyse/Schlussbericht, Bern.

Ecoplan (2016): *Räumliche Entwicklung der Arbeitsplätze in der Schweiz – Entwicklung und Szenarien bis 2040*, im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung, Bern.

Wegener, M und F. Fürst (1999): *Land-Use Transport Interaction: State of the Art*, Berichte aus dem Institut für Raumplanung 46, IRPUD, Dortmund.

UVEK (2017): Zukunft Mobilität Schweiz – UVEK-Orientierungsrahmen 2040, <https://www.uvek.admin.ch/zukunft-mobilitaet> (18.01.2018).