

STRATEGIE UND PLANUNG

Trends und Herausforderungen

Zahlen und Hintergründe zum
Raumkonzept Schweiz



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

Autoren

Regina Gilgen Thétaz, ARE

Marco Kellenberger, ARE

Produktion

Lukas Kistler, Stv. Leiter Kommunikation ARE

Grafische Gestaltung

Hahn + Zimmermann

Bezugsquellen

BBL, www.bundespublikationen.admin.ch

Art. 812.110.D 05.18 600 860421085

Auch Französisch verfügbar.

Elektronische Version: www.are.admin.ch

Inhalt gedruckt auf Rebello,

Recycling aus 70% Altpapier, FSC-zertifiziert



STRATEGIE UND PLANUNG

Trends und Herausforderungen

Zahlen und Hintergründe zum Raumkonzept Schweiz

Vorwort	3
1 Internationale Entwicklungen	4
1.1 Verflechtung mit Europa und der Welt	5
1.2 Digitalisierung	6
1.3 Gesellschaftlicher Wandel	7
1.4 Nachhaltige Entwicklung	8
1.5 Klimawandel	9
2 Grundlagen der Raumentwicklung Schweiz	10
2.1 Bevölkerung wächst weiter, vor allem um die Grosszentren	11
2.2 Arbeitsplätze und Einkommen nehmen zu	12
2.3 Raum wird intensiv genutzt	12
3 Gesellschaft, Solidarität und Zusammenarbeit	14
3.1 Nicht überall alles – ZerreiSSprobe für den Zusammenhalt	15
3.2 Gesellschaftsstruktur verändert sich	17
3.3 Bevölkerung wird älter, aber auch vielfältiger	18
3.4 Neue Governance-Modelle für die Raumentwicklung	19
4 Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit	20
4.1 Wirtschaftswachstum variiert je nach Branche und Region	21
4.2 Standortattraktivität auf die Probe gestellt	22
4.3 Räumliche Spezialisierung in der Schweiz nimmt zu	23
4.4 Zentren sind die Motoren der wirtschaftlichen Entwicklung	24
4.5 Tourismusbranche stellt sich auf neue Bedingungen ein	25
4.6 Intelligente Produktion gibt der Industrie neuen Auftrieb	26
4.7 Bedarf an Dienstleistungen für ältere Menschen steigt	26
5 Siedlung und Landschaft	27
5.1 Polyzentrisches Städtenetz	28
5.2 Qualität von Siedlungen und Landschaften	29
5.3 Flächenkonsum	32
6 Natur, Umwelt und Ressourcen	34
6.1 Extreme Naturereignisse kommen häufiger vor	35
6.2 Biodiversität und Naturräume sind gefährdet	35
6.3 Neue erneuerbare Energien optimal nutzen	36
6.4 Kulturland und vielfältige Bodenfunktionen erhalten	38
7 Mobilität und Verkehrsinfrastrukturen	41
7.1 Verkehr wächst weiter	42
7.2 Digitalisierung verändert Mobilität und Verkehr	44
7.3 Erreichbarkeit auch im Wandel gewährleisten	46
7.4 Transportlogistik just in sequence	47
Abkürzungsverzeichnis	48

Geschätzte Leserin, geschätzter Leser

Im Jahr 2045 werden voraussichtlich über zehn Millionen Einwohnerinnen und Einwohner in der Schweiz leben. Mehr als ein Viertel davon werden dann über 65 Jahre alt sein – heute sind es knapp ein Fünftel. Allein schon diese Entwicklungen werfen zahlreiche Fragen auf: Wie werden die Städte dereinst gebaut sein müssen, welche Mobilitätsformen nachgefragt werden und wie kann unser Kulturland fruchtbar und biologisch vielfältig erhalten bleiben?

Solchen und weiteren Fragen widmet sich die vorliegende Publikation. Leserinnen und Leser finden hier eine Gesamtschau von Trends und Herausforderungen, denen sich die Schweiz künftig gegenübersehen wird.

Gut fünf Jahre sind vergangen, seit der Bund, die Kantone, die Städte und Gemeinden gemeinsam das Raumkonzept Schweiz veröffentlicht haben. Als Grundlage dafür haben die damals Beteiligten Trends und Herausforderungen in Wirtschaft, Bevölkerung, Gesellschaft und den unterschiedlichen Raumtypen skizziert und in ihre Überlegungen einbezogen. Nach fünf Jahren drängte es sich auf, zu prüfen, ob die Voraussetzungen, von denen das Raumkonzept damals ausging, auch heute noch zutreffen. Deshalb hat das ARE beschlossen, den Grundlagenbericht Trends und Herausforderungen zu überarbeiten.

In der Zwischenzeit haben sich die Rahmenbedingungen innerhalb der Schweiz verändert: So wurde das Raumplanungsgesetz teilrevidiert und rund die Hälfte der Kantone haben ihre Richtpläne daran angepasst. Auch hat die Stimmbevölkerung dem National- und Agglomerationsverkehrsfonds (NAF) zugestimmt, sodass der Bund die Agglomerationen dabei unterstützen kann, ihre verkehrlichen Schwierigkeiten zu meistern. Selbstredend ist die Schweiz auch internationalen Entwicklungen ausgesetzt beziehungsweise hat an diesen teil. Sie ist in ein dichtes Geflecht von Beziehungen mit den Nachbarländern, Europa und der übrigen Welt eingewoben. Dieses prägt, zusammen mit globalen Entwicklungen wie der Digitalisierung oder dem Klimawandel, das komplexe Umfeld, in dem sich der Raum Schweiz entwickelt.

Die vorliegende Publikation beleuchtet die wichtigsten Herausforderungen für eine nachhaltige Raumentwicklung. Sie liefert eine Grundlage für die politische und fachliche Debatte, indem sie aufzeigt, wo der Bedarf, gemeinsam über Staatsebenen und Sachgebiete hinweg zu handeln, besonders gross ist. Die ARE-Publikation Trends und Herausforderungen unterstützt mit aktuellen Zahlen zur räumlichen Entwicklung die Diskussion über die Zukunft des Landes.

Fachleute und Behörden aller Staatsebenen sind gefordert, Dörfer und Quartiere qualitativ zu verdichten, leistungsfähige Infrastrukturen bereitzustellen, aber auch Kulturlandschaften und natürliche Lebensgrundlagen zu erhalten. Auf dem Spiel stehen die Standortqualität, die Nachhaltigkeit und nicht zuletzt die Solidarität zwischen unterschiedlichen Regionen und Bevölkerungsgruppen. Mit dem Raumkonzept Schweiz liegt ein Instrument vor, das aufzeigt, wie diese Anliegen berücksichtigt werden können.

Ich hoffe, dass Sie sich auch künftig vom Raumkonzept und nun auch von den überarbeiteten Trends und Herausforderungen inspirieren lassen, und wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!



Dr. Maria Lezzi
Direktorin Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

1 Internationale Entwicklungen

Trend: Internationale wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Verflechtungen nehmen weiterhin zu. Die Beziehungen zu Europa und der übrigen Welt, die Situation der globalen Wirtschaft und diverse gesellschaftliche Veränderungen prägen die Schweiz also wesentlich mit.

Dominante globale Entwicklungen beeinflussen das Land und wirken sich auch auf seine räumliche Zukunft aus. Globale Trends haben einen grossen wirtschaftlichen, aber auch gesellschaftlichen und ökologischen Einfluss auf die Schweiz. Dank ihrer Position mitten in Europa und ihrer guten internationalen Vernetzung ist die Schweiz in der Lage, von der Globalisierung zu profitieren und verschiedenartige Herausforderungen trotz Unsicherheiten gut zu meistern.

Herausforderung: Die Schweiz ist auf internationale Partnerschaften und auf die grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit den Nachbarländern angewiesen. Diese Kooperation ist sowohl für die Gesellschaft als auch für die Wettbewerbsfähigkeit von höchster Bedeutung.

Der gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandel, der die Struktur der Bevölkerung, der Haushalte und des Arbeitsmarkts verändert, bringt Chancen mit sich, kann für Einzelne aber auch zu sozialen Risiken führen. Bis heute sind die damit verbundenen Spannungen in der Schweizer Gesellschaft kleiner als in umliegenden Ländern, die Tendenz ist jedoch gleich: Die Unsicherheit steigt und der Graben zwischen Arm und Reich wird grösser, auch wenn dessen Ausmass variiert je nachdem, welche Aspekte und welcher Zeitraum dabei berücksichtigt werden. Zentrale Herausforderungen dürften künftig die internationalen Wanderungsbewegungen, das Bevölkerungswachstum im Hinblick auf die «10-Millionen-Schweiz», der Klimawandel und die Erhaltung der Artenvielfalt darstellen. Bei diesen Veränderungen ist es wichtig, die Integration zu fördern und die Identität zu stärken. Es gilt aber auch, klimaschädliche Gase drastisch zu reduzieren und sich auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten.

Viele dieser Entwicklungen kann das Raumkonzept Schweiz nicht grundlegend beeinflussen. Dennoch können Bund, Kantone, Städte und Gemeinden die Auswirkungen der globalen Trends in der Schweiz gemeinsam in eine gewünschte Richtung lenken. Einige übergeordnete, internationale Trends werden nachfolgend beleuchtet, um das Umfeld der künftigen Herausforderungen im Raum Schweiz umreissen zu können.

1.1 Verflechtung mit Europa und der Welt

Globalisierung bedeutet, dass internationale Verflechtungen zwischen Individuen, Gesellschaften, Institutionen und Staaten in Bereichen wie Wirtschaft, Politik, Kultur, Umwelt und Kommunikation zunehmen. Geopolitisch geht die Tendenz – sowohl militärisch als auch wirtschaftlich – hin zu mehreren Globalmächten, die ihren Einfluss untereinander aufteilen. Die Globalisierung verstärkt die Bedeutung weitreichender Netzwerke. Dies kann einerseits die ökonomische Effizienz fördern und die kulturelle Durchmischung steigern, aber andererseits auch zu sozialen Spannungen und einem übermässigen Mobilitätszuwachs führen.

Für die Schweiz sind die Beziehungen zur Europäischen Union und zu den Nachbarländern, aber auch zu anderen wichtigen Handelspartnern wie den USA, Grossbritannien, China und Indien, von zentraler Bedeutung. Ausserdem wird die Zukunft der Europäischen Union auch unser Land massgebend prägen und die Entwicklung in Bereichen wie Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur, Technologie, Ökologie und Recht beeinflussen.

Die internationale Ausrichtung von Märkten und Unternehmen fördert die Effizienz, treibt Innovationen und den technologischen Wandel voran und stimuliert das Wachstum. Durch den weltweiten Handel können auch Entwicklungs- und Schwellenländer vermehrt am wirtschaftlichen Wachstum und am Wohlstand teilhaben. Dies führt aber zugleich zu einer Umverteilung der Einkommen und Vermögen zwischen Haushalten und der Marktanteile zwischen Wirtschaftszweigen. Infolge des Internets werden global agierende Plattform-Konzerne ohne eigene Infrastruktur zu neuen wirtschaftlichen Grossmächten und krepeln ganze Branchen um. Gleichzeitig kann das Internet den Marktzugang für kleine Akteure erleichtern. Neben der wirtschaftlichen Dimension verändert die Globalisierung aber auch die Gesellschaft: von Bildung und Konsum über Medien und Kultur bis hinein in die privaten Lebenswelten.

Die Dynamik der internationalen Wirtschaft wirkt sich auf die hiesigen Branchen aus. In der Schweiz entwickelt sich die Wirtschaft weiter – weg von der traditionellen Industrie und hin zu mehr Dienstleistungen, auch wenn je nach Region grosse Unterschiede bestehen. Zugleich beeinflussen der Wertewandel und die Verteilung des Wohlstands den gesellschaftlichen Zusammenhalt. Die Einwanderung und die Alterung der Bevölkerung verändern sowohl die demografische Zusammensetzung der Gesellschaft als auch die Volksgesundheit. Dies wiederum wirkt sich auf das Konsumverhalten, die Sozialversicherungen und den gesellschaftlichen Zusammenhalt aus. Was die Investitionen in ökologische Technologien anbelangt, schonen diese die Umwelt und schaffen zukunftsorientierte Arbeitsplätze.

Seit Anfang 2015 ist die Schweizer Wirtschaft mit einem starken Franken konfrontiert. Damals hob die Nationalbank die Obergrenze gegenüber dem Euro auf und es dauerte ein ganzes Jahr, bis dieser erstmals wieder einen Wechselkurs über 1,10 erreichte. Die Frankenstärke führte zu einem temporären Einbruch der Exporte und des Aktienmarkts, besonders im Bankensektor, bei exportabhängigen Unternehmen und in der Luxusgüterindustrie. Inzwischen hat der Franken etwas an Wert verloren. Aber exportorientierte Wirtschaftszweige und die Tourismusbranche stehen weiterhin vor grossen Herausforderungen, denn europäische Gäste bezahlen hierzulande nach wie vor spürbar mehr als anderswo.

Noch massgebender als die Frankenstärke dürfte allerdings das seit Mitte der Neunzigerjahre historisch tiefe Zinsniveau sein. Für die aussergewöhnliche Abnahme der Nominal- und Realzinsen gibt es gewichtige Ursachen wie die Demografie und die Integration Chinas in die Weltwirtschaft. Die äusserst expansive Geldpolitik der letzten 10 bis 15 Jahre hat diese Tendenz noch verstärkt. Doch für die Zukunft lassen Demografie und Geldpolitik erwarten, dass die heutige Zinssituation langfristig nicht bestehen bleibt. Zudem dürfte die Geldpolitik normalisiert und der Krisenmodus im Anleger- und Investitionsverhalten überwunden werden.

Finanztransaktionen werden immer effizienter und der Einfluss von Finanzgeschäften auf die Wirtschaft steigt. Diese Verlagerung der Wirtschaftstätigkeit auf die Finanzen nennt man auch «Finanzialisierung». Der Finanzplatz Schweiz unterwirft die Wirtschaft zunehmend seinen Bedürfnissen, was sich wiederum auf die Volkswirtschaft auswirkt. Im Finanzsektor entsteht ein erhebliches wirtschaftliches und beschäftigungsrelevantes Entwicklungspotenzial, das für die Gesamtwirtschaft aber auch negative Folgen haben kann. Der grosse Einfluss der Aktienmärkte, die vom *Shareholder Value* getrieben sind, durchkreuzt mitunter die Unternehmensziele. Der kommerzielle und finanzielle Druck kann in inadäquate Übernahmen münden, die teils in kurzer Zeit Vermögenssubstanz zerstören.

In Bezug auf die Globalisierung ist gegenwärtig ein Gegentrend zur Abschottung feststellbar. Dies zeigen beispielsweise der Brexit, die deutschen und österreichischen Wahlen 2017, die amerikanische Präsidentschaft von Donald Trump oder die steigende Zahl rechtsfreier Räume, sogenannter *No-Go-Areas*. Auch in der Schweiz besteht derzeit der Wunsch, die Landesgrenze stärker zu sichern. Inwiefern sich politische Veränderungen innerhalb Europas – beispielsweise der Austritt Grossbritanniens aus der Europäischen Union – auf die Schweiz und ihre bilateralen Beziehungen zur EU auswirken, ist zurzeit noch offen. Auch lässt sich kaum vorhersagen, wie sich die wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Verflechtungen der Schweiz mit Europa und der übrigen Welt in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren entwickeln.

1.2 Digitalisierung

Die Digitalisierung ist der Wandel hin zu digitalen Prozessen mittels Informations- und Kommunikationstechnik. Sie stellt eine zentrale Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit auf einem globalen Markt dar und führt zu einer tiefgreifenden Transformation von Bildung, Wirtschaft, Kultur und Politik. Die Schweiz verfügt heute über gute Bedingungen hinsichtlich Telekommunikation sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Aber die Anforderungen der sogenannten vernetzten Gesellschaft an solche Infrastrukturen steigen stetig und rapide. Die Kapazitäten der Festnetze, des Mobilfunks und der Datenspeicher müssen deshalb kontinuierlich ausgebaut werden. In naher Zukunft dürften sich die Informatiksysteme der öffentlichen Verwaltung (*E-Government*) und im Gesundheitsbereich (*E-Health*) stark entwickeln. Zugleich gewinnt das *Internet of Things (IoT)* zunehmend an Bedeutung, beispielsweise für Smart Cities, autonome Fahrzeuge oder intelligente Stromnetze.

Wir leben in der Ära der *Big Data*, also riesiger Datenmengen. Die Digitalisierung und die damit verbundene, weltweit zunehmende Nutzung der IKT führt dazu, dass die Bestände an personen- wie sachbezogenen Daten, die bisher unbekannte Zusammenhänge aufzudecken vermögen und Muster erkennen lassen, in exponentieller Weise zunehmen. Das gesellschaftliche und wirtschaftliche Potenzial dieser Entwicklung, aber auch die damit verbundenen Herausforderungen, nicht zuletzt bezüglich Sicherheit und nichtionisierender Strahlung, sind enorm. Die Schweiz ist heute als sicherer Standort

für Datenspeicher und IKT-Hub etabliert.¹ Im Februar 2017 lancierte der Schweizerische Nationalfonds ein neues Nationales Forschungsprogramm *Big Data* (NFP75), das sich mit wissenschaftlichen, technischen und gesellschaftlichen Fragen rund um die Sammlung und Nutzung grosser Datenmengen befasst. Bei einem der Projekte im Bereich Gesellschaft geht es beispielsweise darum, die Chancen und Risiken von Datenanalysen im Personalmanagement zu klären. Im Themenfeld der Anwendungen wird unter anderem die Nutzung von *Big Data* zur Verbesserung von Verkehrssystemen oder zur Berechnung des Potenzials von Siedlungen und Städten untersucht.

Durch das Internet der Dinge und die fortschreitende künstliche Intelligenz drohen neue Gefahren. Cyberattacken gehören für die meisten Schweizer Unternehmen zur Realität, sodass auch das Risikobewusstsein steigt. Hier braucht es Massnahmen, um Behörden, Unternehmen und Privatpersonen – besonders Kinder und Jugendliche – wirksam vor den Gefahren der virtuellen Welt zu schützen.

1.3 Gesellschaftlicher Wandel

Manche Menschen fühlen sich durch die Umstrukturierungen in der Wirtschaft, den technologischen Wandel, die kulturellen Herausforderungen und den gesellschaftlichen Wertewandel verunsichert. Einzelne sehen ihre Sicherheit durch Gewalt im öffentlichen Raum oder terroristische Anschläge gefährdet, was die Benutzung solcher Räume schleichend verändert und den oben erwähnten Trend zur Abschottung fördert. Trotzdem ist in der Schweiz der Anteil der Bevölkerung, der sich als «sehr zufrieden» mit dem Leben bezeichnet, mit fast 50 % hoch und im Verlauf der Jahre stabil geblieben, auch wenn es zwischen verschiedenen Gesellschaftsgruppen beachtliche Unterschiede gibt.

Traditionelle Familienformen werden teilweise durch andere Formen des Zusammenlebens ersetzt. Dabei gewinnen besonders Haushalte von Alleinerziehenden und Patchwork-Familien an Bedeutung. Sowohl Haushalte mit als auch solche ohne Kinder werden tendenziell immer kleiner.²

Die moderne Dienstleistungs- und Produktionsgesellschaft funktioniert 24 Stunden pro Tag, 7 Tage die Woche. Sie bringt Wohlstand und zahlreiche Erleichterungen, führt aber auch zu zusätzlichen Belastungen. Eine Gesellschaft, die rund um die Uhr konsumiert, ist auch eine Gesellschaft, die rund um die Uhr produziert, verkauft und Dienstleistungen anbietet. Der Wandel hin zur 24-Stunden-Gesellschaft trägt möglicherweise dazu bei, dass die Verkehrsnachfrage gleichmässiger über den Tag verteilt und damit die vorhandene Infrastruktur besser ausgenutzt wird. Die 24-Stunden-Gesellschaft ist ein vergleichsweise junges Phänomen, das durch technische Fortschritte überhaupt erst möglich wurde. Heute sind dank neuer Kommunikationstechnologien Informationen, *Services* – und damit die Arbeit – immer und überall verfügbar. Für Mitarbeitende lässt sich dadurch der Job flexibler mit anderen Rollen kombinieren. Für Unternehmen eröffnen sich neue Möglichkeiten, für Kunden rund um die Uhr da zu sein und ihre Produktivität zu steigern. Dennoch kann die 24-Stunden-Gesellschaft auch negative Folgen haben. Sie kann verunsichern, hohe Ansprüche schüren, den Schutz des Privatlebens abschwächen und letztlich die Gesundheit gefährden. Dies wirkt sich nicht nur auf die Lebensqualität der einzelnen Arbeitnehmer/-innen aus, sondern beeinträchtigt auch die Produktivität der Unternehmen und der Volkswirtschaft.

1 BAKOM (2016): *Strategie Digitale Schweiz*. Bern.

2 BFS (2015): *Statistischer Sozialbericht Schweiz*. Neuchâtel.

Flexibles Arbeiten ist auf dem Vormarsch und hat in den letzten zwei Jahren weiter zugenommen. Heute arbeitet rund ein Viertel der Erwerbstätigen der Schweizer Wirtschaft ortsunabhängig. Es besteht jedoch noch Potential für mehr Flexibilität, denn jede/-r zehnte Beschäftigte möchte und könnte flexibler arbeiten, verfügt aber nicht über die nötige Technologie. Als grösstes Hindernis für mobiles Arbeiten gilt, dass Teamarbeit örtliche Nähe erfordert. Weitere Hindernisse sind der Datenschutz oder Reglemente, die flexibles Arbeiten nicht erlauben. Die wissensintensiven Dienstleistungen sind im Durchschnitt etwas fortschrittlicher als die öffentliche Verwaltung. Zudem sind grosse Unternehmen mit über 500 Mitarbeitenden bei der Umsetzung von flexiblen Arbeitsformen tendenziell weiter als kleine.³

Der Konsum verändert sich und es findet ein gesellschaftliches Umdenken statt, das klassische Branchen wie die Hotel- und Transportindustrie in wenigen Jahren regelrecht auf den Kopf stellt. Nach dem Modell der *Sharing Economy* sollen Dinge genutzt, nicht nur besessen werden. Vor allem die ab 1980 geborenen *Generation Y* nimmt Besitz nicht mehr als Status wahr, sondern auch als Verpflichtung, welche die Mobilität behindert und die Freiheit einschränkt. Das Teilen von ganz oder teilweise ungenutzten Ressourcen lohnt sich besonders für selten gebrauchte Alltagsgegenstände wie spezielles Werkzeug oder das Auto. Das Teilen hilft Ressourcen und Umwelt zu schonen, zudem spart es Platz und Geld. Dennoch teilen die meisten Leute nicht aus monetären Gründen, sondern aufgrund ökologischer und moralischer Aspekte. Zwar wird auch in der Welt der *Sharing Economy* mit Geld bezahlt, aber gegenseitiges Vertrauen und Zeit werden zu einer neuen Währung. Die *Sharing*-Welle, die im kalifornischen Silicon Valley begann, hat inzwischen in manchen Bereichen auch Europa erfasst. Weltweit sind in den vergangenen Jahren Hunderte Unternehmen entstanden, die auf dem Prinzip des Teilens basieren. Die Wurzeln des führenden *Carsharing*-Unternehmens der Schweiz reichen bis in die 1980er-Jahre zurück. Die weltweiten Investitionen in *Sharing-Economy*-Startups nehmen Jahr für Jahr stärker zu. Bisher sind in sie über 12 Mrd. US-Dollar geflossen – fast doppelt so viel wie in Startups im Bereich der sozialen Netzwerke. Die hohen Investitionen, das Umsatzwachstum und das steigende Interesse der Konsumenten verdeutlichen den Erfolg und das Potenzial der *Sharing Economy*. Bereits heute stellt sich aber auch die Frage, ob dieses Potenzial wirklich ausgeschöpft werden kann und wie eine sinnvolle Regulierung aussehen soll.

1.4 Nachhaltige Entwicklung

Das Raumkonzept Schweiz basiert auf den Grundsätzen der Nachhaltigen Entwicklung. Seine Leitidee lautet «Vielfalt, Solidarität und Wettbewerbsfähigkeit erhalten» und bezieht sich vor allem auf raumwirksame Entwicklungen.

Die Menschheit steht jedoch ganz allgemein vor enormen Herausforderungen wie Migration, Klimawandel, Umweltzerstörung, Armut und Hunger. In der globalisierten Welt kann kein Staat diese Probleme alleine bewältigen. Darum hat die internationale Gemeinschaft mit der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung einen Rahmen für gemeinsame Lösungen geschaffen. Die Schweiz hat sich für die Agenda 2030 engagiert und sie in den Verhandlungen mitgeprägt. Kernstück sind 17 Ziele, die sogenannten *Sustainable Development Goals (SDGs)*. Diese führen zum ersten Mal Armutsbekämpfung und nachhaltige Entwicklung zusammen und definieren so eine nachhaltige Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche und umweltpolitische Aspekte vereint. Die *SDGs* sollen weltweit bis 2030 erreicht werden – auch in der Schweiz.

³ Weichbrodt, J., Berset, M., & Schläppi, M. (2016): *FlexWork Survey 2016. Befragung von Erwerbstätigen und Unternehmen in der Schweiz zur Verbreitung mobiler Arbeit*. Olten: Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW. Verfügbar unter: www.work-smart-initiative.ch

Die internationalen SDGs, die alle UNO-Mitgliedstaaten im Jahr 2015 verabschiedet haben, beinhalten zahlreiche Forderungen, die die Raumentwicklung ganz besonders tangieren. Ein paar Beispiele: die Stadtentwicklung durch partizipative Planung integrativer und nachhaltiger gestalten (11.3); den Verlust der Biodiversität stoppen (15.5); Klimaschutzmassnahmen in die nationalen Politiken einbeziehen (13.2); erneuerbare Energien ausbauen (7.2); wasserbasierte Ökosysteme schützen und wiederherstellen (14.2).⁴

1.5 Klimawandel

Die Erwärmung der Erdatmosphäre seit Beginn der Industrialisierung ist laut heutigem Erkenntnisstand auf den Ausstoss von Treibhausgasen zurückzuführen. Gemäss Experten ist es wahrscheinlich, dass die Menschen mehr als die Hälfte der zwischen 1951 und 2010 beobachteten Erwärmung verursacht haben, besonders durch das Verbrennen fossiler Brennstoffe. Der Klimawandel, der sich in den nächsten Jahrzehnten weiter verstärken wird, bewirkt tiefgreifende Veränderungen: Extreme Wetterereignisse und Naturrisiken nehmen zu, die die Lebensgrundlagen der Menschen bedrohen, was auch zu erheblichen globalen Migrationsbewegungen führen könnte.

Bereits in den 1990er-Jahren anerkannte die Klimakonvention von Rio de Janeiro als erstes internationales Übereinkommen die Notwendigkeit einer globalen Strategie zum Schutz des Klimas. Sie verfolgt das Ziel, «die Treibhausgaskonzentrationen auf einem Niveau zu stabilisieren, auf welchem eine gefährliche Störung des Klimasystems durch den Menschen verhindert wird». Um weltweit einen wirksamen und koordinierten Klimaschutz auszulösen, war das Übereinkommen zu wenig konkret. Deshalb legte die Staatengemeinschaft im Kyoto-Protokoll 1997 zudem verbindliche Reduktionsziele für die Industriestaaten fest: Die Industrieländer sollen ihre Treibhausgasemissionen in den Jahren 2008–2012 gegenüber 1990 um durchschnittlich 5,2% reduzieren. Für die Zeit nach 2012 halten die EU-Umweltminister eine Reduktion der Emissionen um 15 bis 30% bis 2020 und um 60 bis 80% bis 2050 für notwendig. Das Übereinkommen von Paris, das Ende 2015 verabschiedet wurde, verpflichtet erstmals alle Staaten zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Es bezieht sich auf die Zeit nach 2020 und hat zum Ziel, die durchschnittliche globale Erwärmung im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen. Das Übereinkommen hebt die bisherige Unterscheidung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern weitgehend auf.

In der Schweiz sind die Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2014 um 6,1% zurückgegangen, beziehungsweise um 9,3%, wenn man die Werte gemäss dem Kyoto-Protokoll berechnet. Dennoch wurde das für 2016 festgelegte Ziel, nämlich den Ausstoss gegenüber 1990 um 27% zu reduzieren, nicht erreicht.⁵ Der sparsame Umgang mit fossilen Energien und der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen müssen also weiterhin vorangetrieben werden. Die internationalen Klimaziele bedingen eine Neuorientierung von Energieversorgung und -verbrauch in den Industriestaaten. Die damit verbundenen wirtschaftlichen Strukturänderungen lösen mitunter heftige politische Widerstände aus.

4 Schweizerische Eidgenossenschaft (2017): *Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung – Die Schweiz und die Sustainable Development Goals*. Verfügbar unter: www.eda.admin.ch/agenda2030

5 BFS (2016): *Umweltindikator – Treibhausgasemissionen*. Neuchâtel.

2 Grundlagen der Raumentwicklung Schweiz

Trend: In der Schweiz leben immer mehr Menschen und es gibt mehr Arbeitsplätze. Das Wachstum von Bevölkerung und Wirtschaft führt dazu, dass sich auch die Siedlungsfläche weiter ausdehnt.

Die Ansprüche an den Raum steigen. Zahlreiche Schutz- und Nutzungsansprüche führen zu unvermeidlichen Zielkonflikten. Dabei sind Anliegen wie Biodiversität, Naturschutz, Kulturerbe, Landschaften und Lebensräume von nationaler Bedeutung genauso relevant wie Siedlungs- und Wirtschaftswachstum, Land- und Forstwirtschaft, Sport und Bewegung in der Freizeit, Tourismus und Energieproduktion.

Herausforderung: Ein begrenzter Raum und rarer werdende Ressourcen führen zu Nutzungs- und Interessenkonflikten. Deshalb braucht es eine Gesamtsicht und eine sorgfältige Abwägung der beteiligten Interessen.

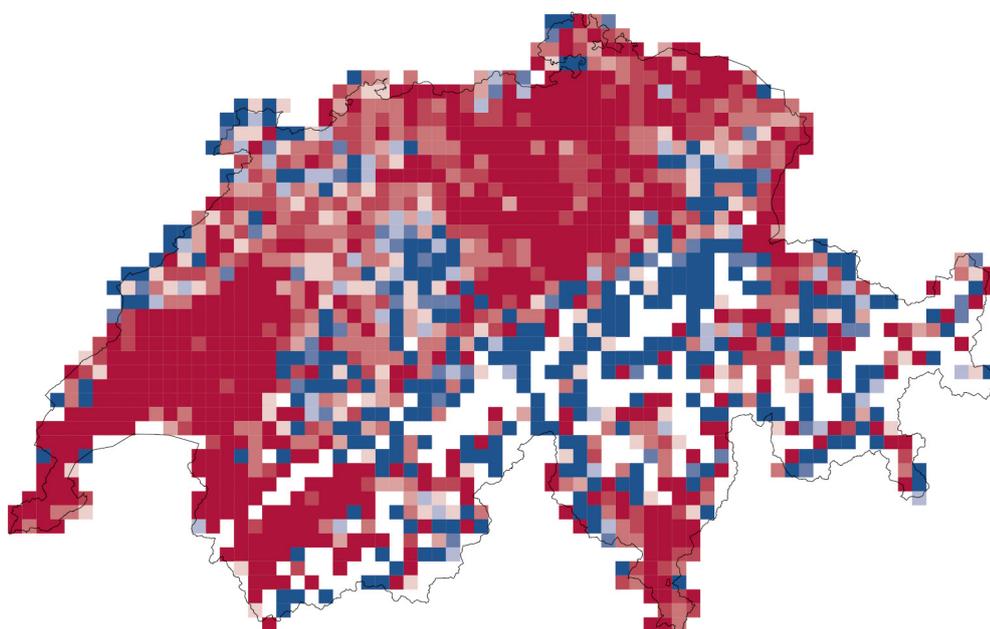
Diese vielfältigen Ansprüche und gegenläufigen Abhängigkeiten (*Trade Offs*) gilt es innerhalb des föderalistischen Systems Schweiz miteinander zu vereinbaren. Starke Partnerschaften zwischen Stadt und Land können regionale Disparitäten auffangen, durch Integration oder mit Hilfe von Ausgleichssystemen. Den Referenzrahmen für die Entwicklung der Schweiz bilden die 17 Ziele der UNO-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung und Armutsbekämpfung, insbesondere deren nationale Umsetzung.

2.1 Bevölkerung wächst weiter, vor allem um die Grosszentren

In den kommenden drei Jahrzehnten werden immer mehr Menschen in der Schweiz leben. Seit den frühen 1930er-Jahren – das heisst, in rund acht Jahrzehnten – hat sich die Bevölkerung verdoppelt: Ende 2016 lebten gut 8,4 Millionen Menschen in der Schweiz, davon rund acht von zehn in Städten und Agglomerationen. Bis ins Jahr 2040 steigt die Zahl der in der Schweiz lebenden Personen gemäss dem Referenzszenario des BFS voraussichtlich auf über zehn Millionen.⁶ Es ist davon auszugehen, dass die metropolitanen Zentren im Grossraum Zürich und im *Arc Lémanique* weiterhin stärker wachsen als die übrigen Gebiete.

Der wichtigste Wachstumsfaktor der Bevölkerung ist die internationale Wanderung, auch wenn der Wanderungssaldo der ausländischen Wohnbevölkerung seit einem Zwischenhochstand 2013 vor allem wegen weiterhin steigender Auswanderungszahlen wieder leicht zurückgegangen ist. Knapp ein Viertel der heute in der Schweiz lebenden Personen ist ausländischer Staatsangehörigkeit.

Die Entwicklung der Metropolitanräume Basel, Zürich und *Arc Lémanique* wirkt sich auch auf benachbarte Regionen in Frankreich und Deutschland aus. In diesen Ballungsräumen führt das Bevölkerungswachstum also auch zu grenzüberschreitenden Herausforderungen – insbesondere beim Verkehr und beim Städtebau.



Veränderung pro 25 km², in %

■ <-5 ■ -5 bis -2,5 ■ -2,5 bis 0 ■ 0 bis 2,5 ■ 2,5 bis 5 ■ 5 bis 10 ■ 10 bis 15 ■ >15

© ARE

Bevölkerungsentwicklung, 2000–2016

Seit Jahren wächst die Bevölkerung in der Schweiz jährlich um rund 1%. Dieser Trend dürfte auch weiterhin anhalten. Dabei ist die Bevölkerungsentwicklung regional unterschiedlich, in einigen Gebieten nahm die Bevölkerung sogar ab.

Quellen: BFS – Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP), Volkszählung (VZ)

⁶ BFS (2015): *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz (2015–2045)*. Neuchâtel.

2.2 Arbeitsplätze und Einkommen nehmen zu

Die Anzahl der Beschäftigten hat zwischen 2011 und 2014 zugenommen, wobei die alpinen Tourismuszentren etwas weniger prosperierten. Auch der periphere ländliche Raum weist gegen Ende der Beobachtungsperiode etwas schwächere Zuwachsraten auf. Hingegen zeigt die Einkommensentwicklung 2008–2013, dass die ländlichen Räume insgesamt stärkere Wachstumsraten verzeichnen konnten als die städtischen Zentren. Der Abstand zwischen Stadt und Land hat sich somit etwas verringert. Zwar ist das Einkommen – nur ein Faktor des Wohlstands – in ländlichen Regionen nach wie vor tiefer als in den städtischen Gebieten. Hier muss jedoch der Bezug zu den Lebenshaltungskosten hergestellt werden. Das resultierende, effektiv verfügbare Einkommen ist oft im Berggebiet am höchsten, etwa in Kantonen wie Glarus und Uri.⁷ In diesen Kantonen entwickeln sich die Beschäftigtenzahlen zwar unterdurchschnittlich, aber die Einkommen steigen überdurchschnittlich.⁸

2.3 Raum wird intensiv genutzt

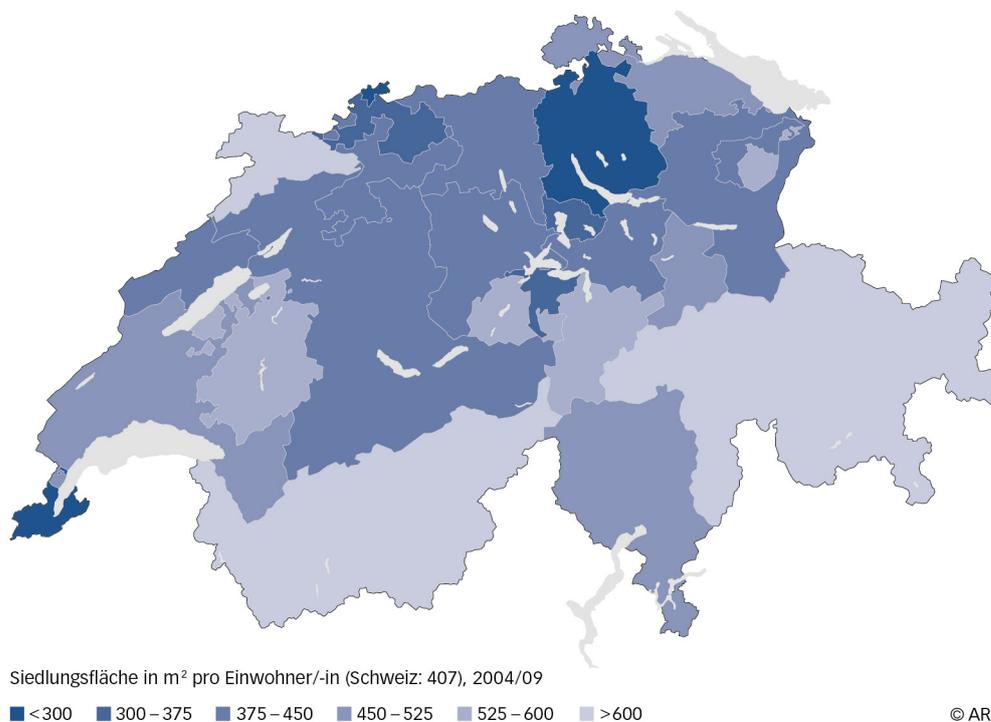
Zwischen 1985 und 2009 haben die Siedlungsflächen um 584 km² zugenommen. Dies entspricht in etwa der Fläche des Genfersees. Die für Siedlungszwecke genutzten Flächen – vor allem Gebäude, Strassen und weitere Infrastrukturen – haben sich somit in 24 Jahren um 23,4% ausgedehnt. Speziell hohe Wachstumsraten verzeichneten dabei die sogenannten Wohnareale, also Wohngebäude und ihr Umschwung. Diese Flächen haben innert 24 Jahren sogar um 44% zugenommen.

Siedlungsfläche pro Einwohner/-in

Mitte der 1990er-Jahre beanspruchte jede in der Schweiz lebende Person durchschnittlich 401 m² Boden zu Siedlungszwecken. Von 1997 bis 2009 ist der Flächenverbrauch pro Kopf um 6 m² angestiegen; in urbanen Gebieten ist er teilweise zurückgegangen.

Raumgliederung: Kantone

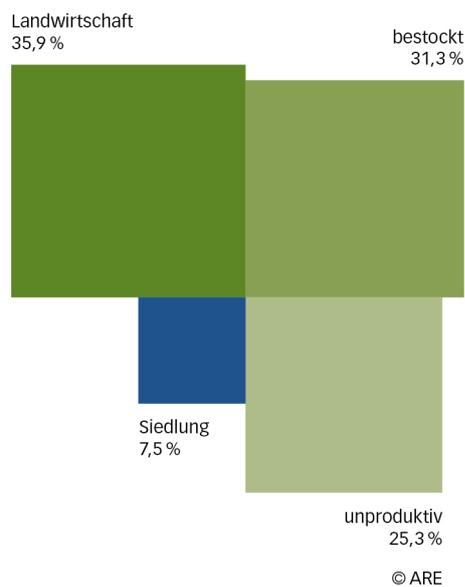
Quelle: BFS – Arealstatistik 2004/09



7 Credit Suisse (2016): *Swiss Issues Regionen: Wohnen, Pendeln, Krippe: wo lebt sich's am günstigsten?* Verfügbar unter: www.credit-suisse.com/research

8 regiosuisse (2017): *Monitoringbericht 2016: Die regionalwirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz*. Brig.

Das revidierte Raumplanungsgesetz⁹ soll der Ausdehnung von Siedlungsflächen auf Kosten von wertvollem Landwirtschaftsland und zusammenhängenden Grünräumen Einhalt gebieten und die Siedlungsentwicklung nach innen lenken. Dabei scheint es zentral, neben der baulichen Dichte auch die Nutzungsdichte im Auge zu behalten, wenn die neu geschaffenen Wohn- und Arbeitsflächen nicht durch den noch immer steigenden Flächenkonsum der Einzelnen umgehend aufgezehrt werden sollen. Ein grosses Potenzial für die Innenentwicklung steckt beispielsweise in brachliegenden Industriearealen und nicht mehr benutzten Gebäudeflächen.



Flächennutzung

Gut 25% der Schweiz sind unproduktive Flächen, etwas mehr als 30% nehmen Wälder, Gebüsche und Gehölze ein. Für Siedlungen und die Landwirtschaft verbleiben somit etwa 43% der Landesfläche. Die Siedlungsflächen beanspruchen zurzeit 7,5% der Landesfläche.

Quelle: BFS – Arealstatistik 2004/09

Die Fläche der Schweiz beträgt 41 284 km². Den grössten Teil davon nehmen die Landwirtschaftsflächen und die Wälder ein. Sie beanspruchen je rund ein Drittel des Bodens, während die unproduktiven Flächen (Gewässer, unproduktive Vegetation, Fels, Geröll, Gletscher und Firn) ein Viertel der Schweiz ausmachen. Der verbleibende Anteil Landesfläche von 7,5%, etwas mehr als 3000 km², entspricht dem vierten Hauptbereich der Bodennutzung, den Siedlungsflächen (Gebäude und Infrastrukturen wie etwa Strassen und Schienenwege). Tatsächlich nutzbar für Siedlungen oder die Landwirtschaft sind rund 18 000 km² oder 43% der Landesfläche. Der Anteil der für Siedlungen genutzten Flächen ist im Mittelland mehr als doppelt so hoch als im Landesdurchschnitt.¹⁰ Rund 63% der Siedlungsflächen liegen innerhalb der Bauzonen. Durch das Siedlungswachstum, die Verbuschung und die Verwaldung gehen in der Schweiz jede Minute rund 70 m² Agrarland verloren.

2016 waren 12,5 Prozent der Landesfläche als nationale, regionale und lokale Schutzgebiete ausgewiesen. Davon sind rund die Hälfte Schutzgebiete des Bundes (6,2%) und ein Viertel kantonale Schutzgebiete (3,1%).¹¹

⁹ Revision des Raumplanungsgesetzes vom 15. Juni 2012, in Kraft getreten am 1. Mai 2014.

¹⁰ BFS: *Arealstatistik 2013/18, Hauptbereiche der Bodennutzung*.

¹¹ BAFU (2017): *Biodiversität in der Schweiz – Zustand und Entwicklung*, Reihe Umwelt-Zustand. Bern.

3 Gesellschaft, Solidarität und Zusammenarbeit

Trend: Die Bevölkerung wächst, altert und wird heterogener. Zwischen einzelnen Regionen und zwischen Stadt und Land bestehen merkliche Unterschiede – gesellschaftliche, kulturelle, ökonomische und nicht zuletzt räumliche.

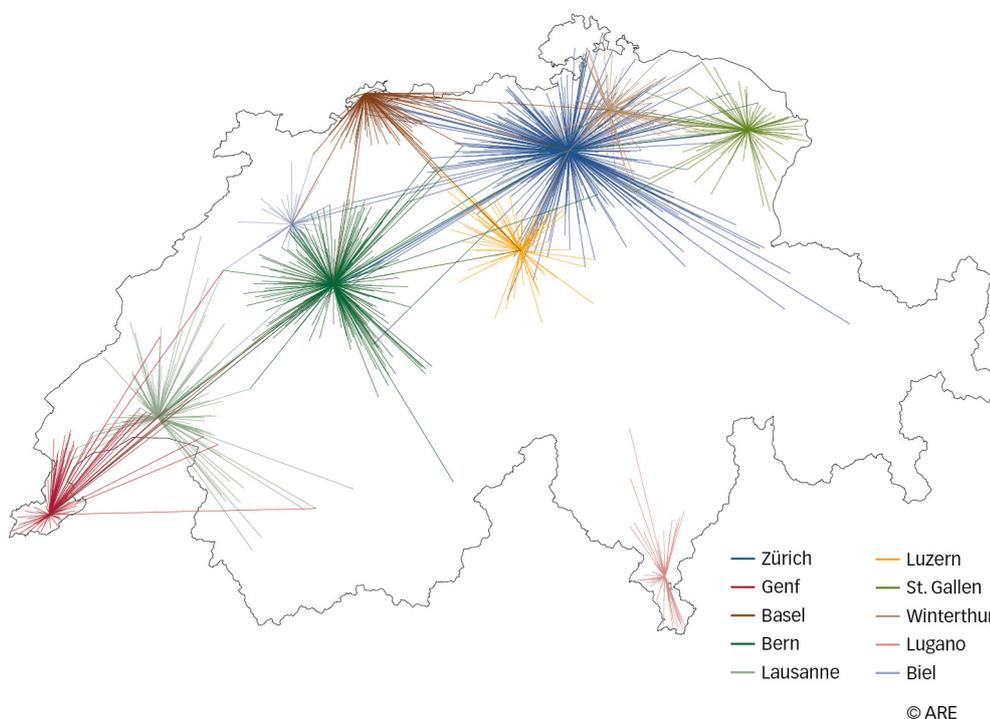
In der Schweiz leben immer mehr Menschen zusammen, die unterschiedliche Lebensstile pflegen und verschiedenartige Erwartungen an ihr Wohn- und Arbeitsumfeld haben. Zwischen 2020 und 2035 kommen die geburtenstärksten Babyboom-Jahrgänge ins Rentenalter. Der Anteil der älteren Generationen über 65 Jahren steigt, während jener der jungen Menschen zurückgeht, was die demografische Alterung weiter verstärkt.

Herausforderung: Die Raumentwicklung ist gefordert, diese gesellschaftlichen Veränderungen in das übergeordnete Ganze eines qualitativ hochwertigen und solidarischen Raums Schweiz zu integrieren.

Dabei gilt es, Disparitäten auszugleichen sowie Zentren und Peripherie in funktionalen Räumen so miteinander zu verknüpfen, dass der nationale Zusammenhalt nicht verloren geht. Identifikation zu schaffen und Integration zu fördern, gehören in den kommenden Jahren zu den Kernaufgaben.

3.1 Nicht überall alles – Zerreissprobe für den Zusammenhalt

Der Raum Schweiz zeichnet sich durch vielfältige Regionen aus, die ihre spezifischen Stärken haben, sich aber auch unterschiedlichen Herausforderungen stellen müssen. Dabei sehen sich Städte und ländliche Räume mit jeweils anderen Fragestellungen konfrontiert: Während etwa die Verkehrssysteme in städtischen Agglomerationen überlastet sind, haben Berggebiete Schwierigkeiten, als Lebens- und Wirtschaftsräume attraktiv zu bleiben. Daneben gibt es stadt-land-übergreifende Problematiken. Die Vorstellung, wonach «überall alles» möglich sein soll, ist langfristig kaum haltbar und gefährdet die spezifischen Qualitäten einzelner Teilräume.



Zupendler/-innen in die zehn grössten Städte 2011

Die Karte zeigt die Herkunft der Zupendelnden in die zehn grössten Städte der Schweiz. Dargestellt sind die Verbindungen mit den meisten Zupendelnden. 90% von ihnen werden so abgebildet. Auf der Grafik sind die von Stadt zu Stadt unterschiedlich grossen Einzugsgebiete gut sichtbar.

Quelle: ARE – Analyse 2011
(Basis: BFS-Registerverknüpfung AHV, STATPOP, STATENT)

Wohnen, Arbeiten und Freizeit finden immer weniger in derselben Stadt oder Gemeinde statt. In den letzten 20 Jahren legte die Bevölkerung im Alltag dank guter Verkehrsverbindungen immer grössere Distanzen zurück.¹² Um im ganzen Land eine kohärentere Raumentwicklung zu erreichen, sind die Gemeinwesen gefordert, den räumlichen und sozialen Zusammenhalt neu zu verhandeln. Dabei sind die funktionalen Räume eine wichtige Bezugsgrösse, was auch die Politik für die ländlichen Räume und Berggebiete sowie die Agglomerationspolitik des Bundes unterstreichen.

Obwohl die Bevölkerung der Schweiz seit Jahrzehnten konstant wächst, verlieren einzelne Gebiete in den Voralpen und Alpen, im Jura und der Ostschweiz Einwohner/-innen. Diese Abwanderung hinterlässt auch leerstehende oder nur schwach genutzte Häuser. Die betroffenen Gemeinwesen müssen bestimmen, wie sie mit dem leerstehenden und oft renovationsbedürftigen Gebäudepark umgehen wollen. Für den nationalen Zusammenhalt ist die Grundversorgung in peripheren Gebieten eine zentrale Frage: Was gehört zur Grundversorgung und wie lässt sie sich langfristig sichern?

¹² BFS/ARE (2017): *Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015*. Neuchâtel und Bern.

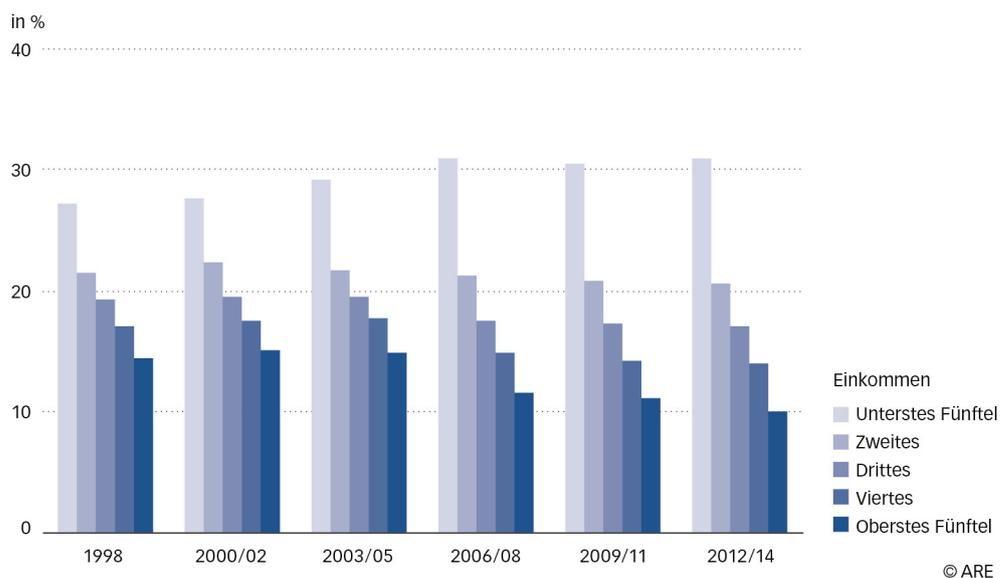
In urban geprägten Räumen mit einer stark zunehmenden Bevölkerung und in den erstklassigen Tourismusdestinationen braucht es hingegen ein geeignetes und bezahlbares Wohnangebot – auch für wirtschaftlich schwächere Bevölkerungsgruppen. Denn Wohnkosten können in unteren Einkommenssegmenten gewichtige Einschränkungen zur Folge haben.

Die Erreichbarkeit von Dienstleistungen – besonders des *Service public* – ist ein Anhaltspunkt für die Solidarität zwischen den einzelnen Regionen der Schweiz.¹³ Sie ist in der Stadt und auf dem Land unterschiedlich, obwohl zahlreiche Angebote vielerorts gut zugänglich sind. In allen Raumtypen sind zum Beispiel Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, obligatorische Schulen, Lebensmittelgeschäfte und Café-Restaurants in einem Umkreis von weniger als einem Kilometer und somit zu Fuss erreichbar. Auch Arztpraxen, Post und Bank sowie die öffentliche Verwaltung liegen meist in der Nähe und können mit dem Langsamverkehr aufgesucht werden. Bei Bäckereien, grösseren Supermärkten und Apotheken sind die räumlich bedingten Unterschiede der Erreichbarkeit grösser: In der Stadt sind sie in einem Radius von einem Kilometer verfügbar, während sie auf dem Land durchschnittlich drei- bis viermal so weit entfernt liegen. Die typisch urbanen Dienstleistungen – wie Sekundarschulen, Bibliotheken, Kinos, Theater- und Konzertsäle, höhere Bildungsinstitutionen und Einkaufszentren – sind für die Landbevölkerung deutlich schwerer erreichbar.

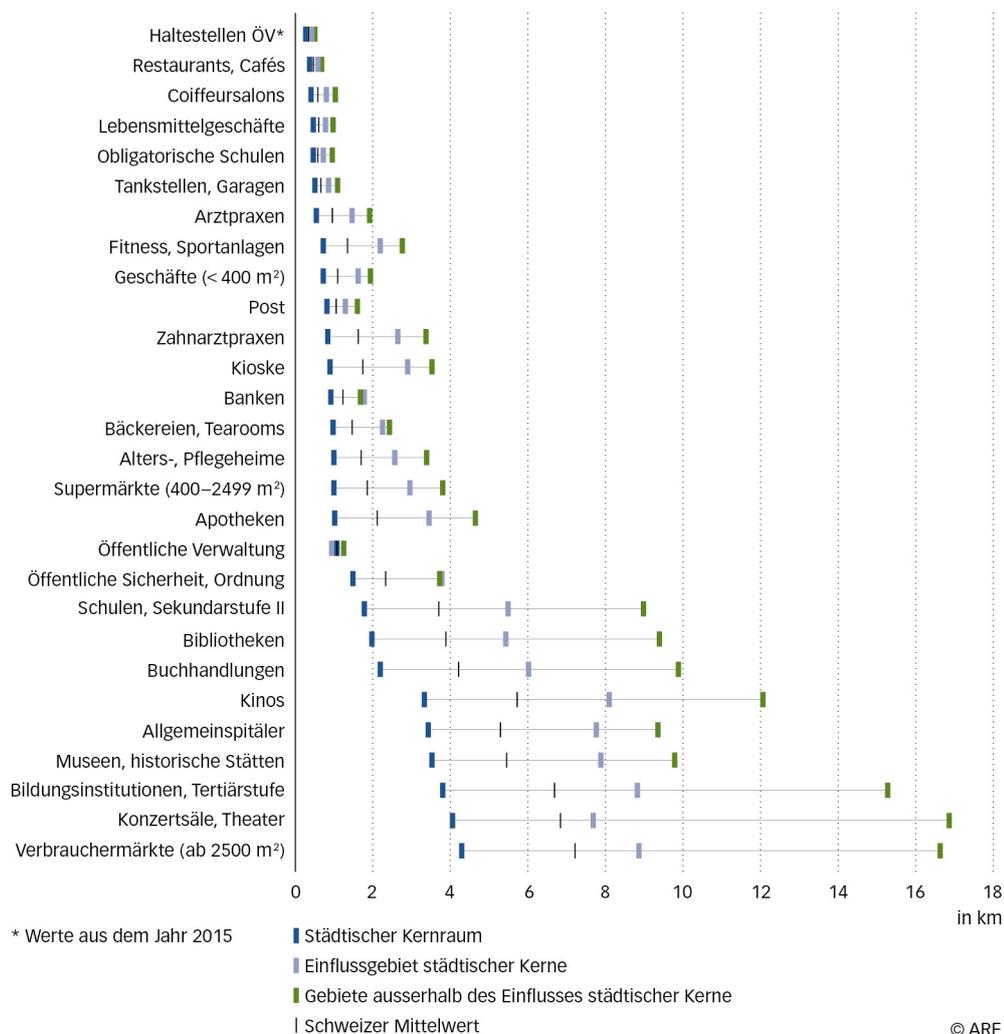
Anteil der Wohnkosten (inkl. Nebenkosten) am verfügbaren Haushaltseinkommen nach Einkommensklassen

Von 1998 an ist der Anteil der Wohnkosten am Haushaltsbudget für die einkommensschwächsten Haushalte gestiegen, seit 2006 hat er sich stabilisiert. 2012/14 betrug der Wohnkostenanteil für diese Haushalte 31%, für die einkommensstärksten nur gerade 10%.

Quelle: BFS – Haushaltsbudgeterhebung (HABE), 2017



¹³ BFS (2017): Aktualisierungen der Zahlen zu den Dienstleistungen für die Bevölkerung. Neuchâtel.



Mittlere Distanz zur nächstgelegenen Dienstleistung nach Raumtypen 2011

Eine ausreichende Versorgung mit alltäglichen Gütern und Dienstleistungen ist für die Lebensqualität massgebend. Die auf dem Strassennetz zurückgelegte Distanz zwischen dem Wohnort und dem nächstgelegenen Angebot zeigt die Erreichbarkeit solcher Dienstleistungen. In allen Raumtypen werden die Distanzen umso grösser, je seltener eine Dienstleistung vorhanden ist.

Quelle: BFS – Dienstleistungen für die Bevölkerung, 2017

3.2 Gesellschaftsstruktur verändert sich

In den Jahren 1992 bis 2014 hat der Anteil der Beschäftigten im Dienstleistungssektor weiter zugenommen; parallel dazu verfügen immer mehr Personen über eine universitäre oder Fachhochschulbildung. Grundsätzlich laufen Personen mit einem höheren Bildungsstand weniger Gefahr, sozial ausgegrenzt zu werden, und wirtschaftliche Wachstumsphasen stabilisieren die Sozialhilfequote. Obwohl also der Anteil der Bevölkerung, der Sozialhilfe bezieht, über die letzten Jahre fast unverändert blieb, nimmt die absolute Zahl der Empfängerinnen und Empfänger von Sozialhilfe weiter zu. Die Erwerbs- und Vermögenseinkommen der oberen Einkommensklassen haben am Anfang des 21. Jahrhunderts absolut und anteilmässig deutlich zugenommen. Dabei blieb die Ungleichheit zwischen den Einkommensklassen, gemessen an den verfügbaren Einkommen (Quintilbetrachtung), annähernd stabil.

Die Gesellschaftsstruktur der Schweiz – besonders die Zahl der Erwerbstätigen – wird auch durch die Migration beeinflusst, denn nahezu drei Viertel der ausländischen Bevölkerung sind im erwerbsfähigen Alter. Die Ausländerinnen und Ausländer, die rund ein Viertel der Gesellschaft ausmachen, sind im Durchschnitt jünger als die Schweizer/-innen und in der Regel sozial wie beruflich mobiler. Insgesamt nimmt der Anteil der jüngeren Generation jedoch ab und jener der älteren Menschen zu. Dies führt zur sogenannten demografischen Alterung der Gesellschaft.¹⁴

3.3 Bevölkerung wird älter, aber auch vielfältiger

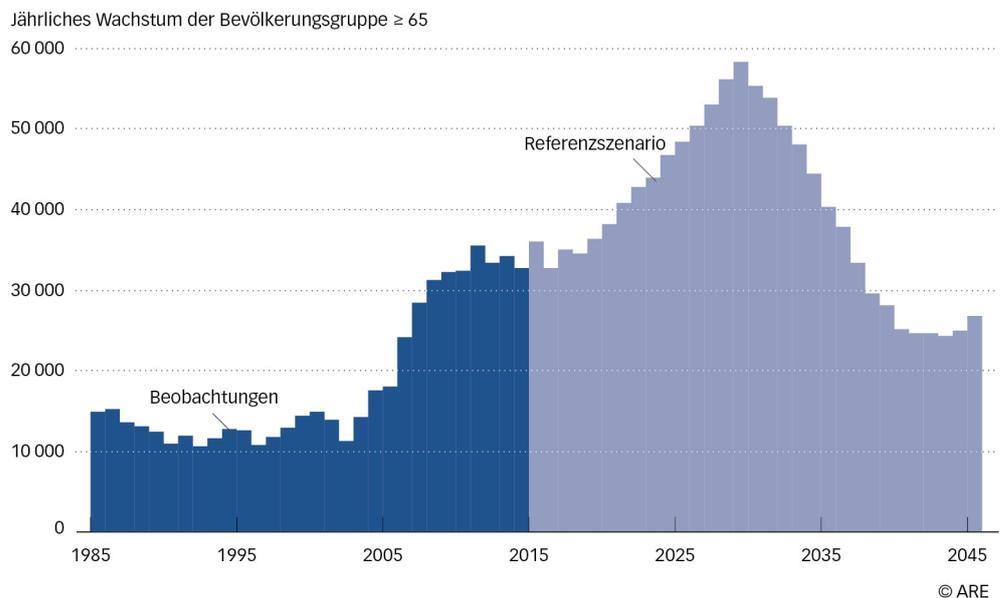
Die geburtenstärksten Babyboom-Jahrgänge kommen zwischen 2020 und 2035 ins Rentenalter, so dass es bis ins Jahr 2045 gegenüber heute 80% mehr Menschen von 65 Jahren und älter geben wird. Im Jahr 2015 gehörten 1,5 Millionen Einwohner/-innen zu dieser Alterskategorie, 2030 sind es über 2 Millionen und 2045 bereits 2,7 Millionen. So steigt ihr Anteil an der Bevölkerung in dieser Zeitspanne von knapp einem Fünftel (18%) auf über ein Viertel (26,4%).

Die demografische Alterung führt zu neuen Bedürfnissen. Dies kann sich auf die Lebensformen älterer Menschen auswirken, aber auch das Verhältnis zwischen den Generationen beeinflussen. Zum Beispiel könnten kollektive oder multilokale Wohnformen Auftrieb erhalten. Auch Entwicklungen wie die Digitalisierung, die Globalisierung und die weiterhin starke Zuwanderung beeinflussen die Lebensstile: Beispielsweise könnten sich neue Familienstrukturen verbreiten, innovative Mobilitätsformen stärker gefragt sein und zeitgenössische Arbeitsmodelle Fuss fassen.

Jährliches Wachstum der Bevölkerungsgruppe der 65-Jährigen und Älteren

Die Zahl der 65-Jährigen und Älteren steigt besonders stark an, wenn die geburtenstarken Jahrgänge das Rentenalter erreichen.

Quelle: BFS – Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz (2015–2045), 2015

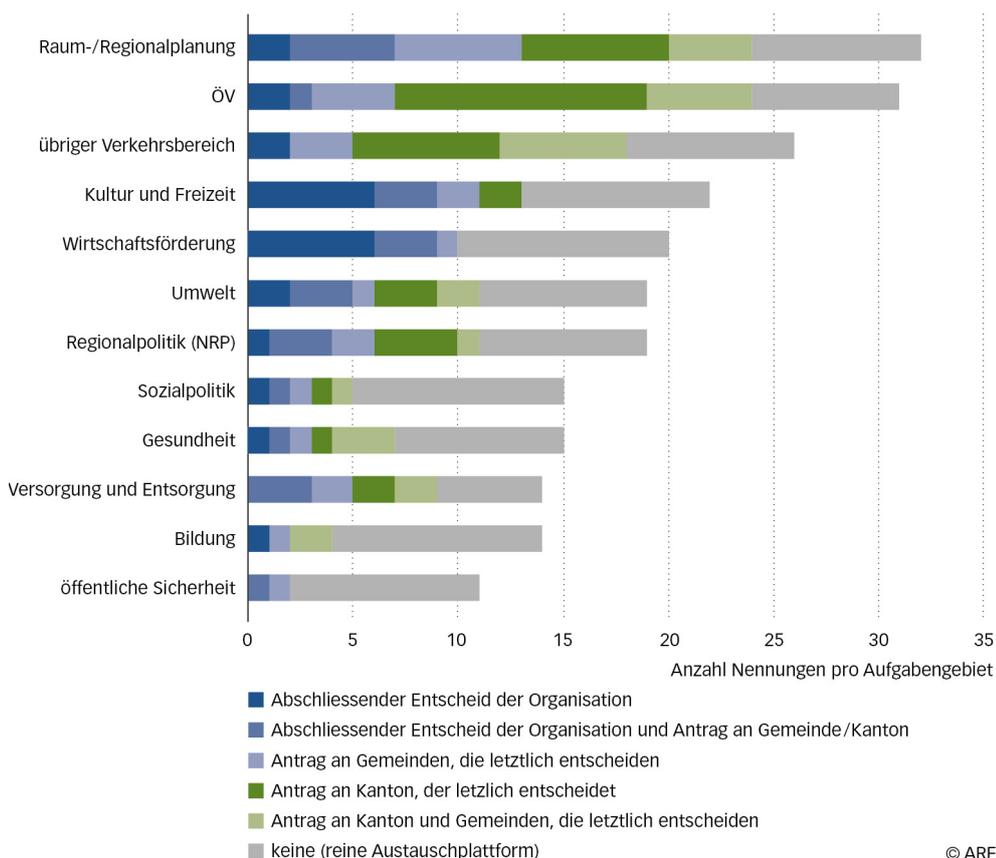


¹⁴ BFS (2015): *Statistischer Sozialbericht Schweiz*. Neuchâtel.

3.4 Neue Governance-Modelle für die Raumentwicklung

Um den gesellschaftlichen Veränderungen der kommenden Jahrzehnte Rechnung zu tragen, braucht es möglicherweise neue Ansätze der räumlichen Governance, von einer normativen hin zu einer stärker kooperativen Planungskultur, die alle betroffenen Akteurinnen und Akteure gleichermaßen einbezieht. Dabei geht es darum, die grenzüberschreitenden Kooperationen in funktionalen Räumen, in Handlungsräumen und auf internationaler Ebene weiter zu stärken, mit Disparitäten zwischen Ballungszentren und peripheren Gebieten umzugehen und die zu erwartenden Entwicklungen – Bevölkerungswachstum, Zuwanderung, markante demografische Alterung sowie die daraus resultierende kulturelle Vielfalt – aufzunehmen.

Partizipativ erarbeitete und breit abgestützte Lösungsansätze unterstützen auch die Siedlungsentwicklung nach innen. Verdichtungen, die auf einer Gesamtsicht beruhen und sich in die bestehenden Quartiere einfügen, finden meist eine grössere Zustimmung als vorgefasste Pläne von Fachleuten.



Zusammenarbeit: Entscheidungskompetenzen nach Aufgabengebiet

Die Agglomerationen arbeiten bereichsübergreifend zusammen und bauen ihre Kollaboration weiter aus. Häufig steht diese im Zusammenhang mit dem Agglomerationsprogramm Verkehr und Siedlung, betrifft aber auch andere Themen. Die Gemeinden werden meist durch Exekutivmitglieder vertreten, die Kantone durch Verwaltungen. Die Mitbestimmung ist über Finanzkompetenzen indirekt gewährleistet.

Quelle: Ecoplan – Zusammenarbeit in Agglomerationen – Bestandesaufnahme und Perspektiven, im Auftrag der TAK, Bern 2016

© ARE

4 Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit

Trend: Die Schweizer Volkswirtschaft hat die Wachstumsschwäche der neunziger Jahre weitgehend überwunden und einen relativ hohen Anstieg des Bruttoinlandprodukts erzielt. Die Wirtschaftsmotoren der Schweiz sind die grossen Städte, wobei die Situation einzelner Branchen und Regionen sehr unterschiedlich sein kann.

Besonders die Metropolitanräume fungieren als Knoten der globalen Wissensökonomie. In anderen Regionen sind kleine und mittlere Unternehmen der Binnen- und der Exportwirtschaft, die sich durch eine grosse Dynamik und Vielfalt auszeichnen, die Grundpfeiler der Wirtschaft.

Herausforderung: Die Megatrends Digitalisierung und Globalisierung prägen die wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz. Sie beeinflussen die Rahmenbedingungen und stellen traditionelle Geschäftsmodelle in Frage.

Auch das Lebens- und Arbeitsumfeld der Einzelnen verändert sich tiefgreifend. Die Schweiz ist gefordert, ihre Wettbewerbsfähigkeit auch in Zukunft zu sichern, wobei sie berücksichtigen muss, dass die einzelnen Regionen ganz unterschiedlichen Chancen und Risiken begegnen. Die bilateralen Beziehungen, das Freizügigkeitsabkommen und die Frankenstärke sind dabei zentrale Rahmenbedingungen.

4.1 Wirtschaftswachstum variiert je nach Branche und Region

Nach einem geringeren Wachstum in den neunziger Jahren ist das Bruttoinlandprodukt (BIP) der Schweizer Volkswirtschaft in den letzten Jahren vergleichsweise stark angestiegen: Das BIP pro Kopf wuchs von 2003 bis 2013 durchschnittlich um 1,1% pro Jahr, während es im vorangehenden Jahrzehnt jährlich lediglich um 0,7% gestiegen war. Seit der Finanzkrise, also in der Periode von 2008 bis 2013, war das Pro-Kopf-Wachstum mit 0,2% pro Jahr zwar bescheiden, blieb aber im positiven Bereich. Über einen längeren Zeitraum betrachtet, ist die Schweizer Arbeitsproduktivität im internationalen Vergleich allerdings weniger stark gewachsen, sodass die Schweiz ihren Spitzenplatz bezüglich Arbeitsproduktivität inzwischen eingebüsst hat. Dabei hat vor allem der Finanzsektor seit der Jahrtausendwende an Produktivität verloren. Mit der Finanzkrise gerieten dann auch die Industrie und der Grosshandel ins Stocken, was die binnenwirtschaftlich orientierten Branchen nicht kompensieren konnten.¹⁵ Eine zusätzliche Herausforderung ist dabei der Entscheid der Nationalbank, die Eurobindung aufzuheben.

Ein anhaltendes und umweltverträgliches Wirtschaftswachstum setzt voraus, dass seine negativen Auswirkungen auf Raum und Umwelt möglichst klein ausfallen und dass schwerwiegende Finanz-, Schulden- oder Wirtschaftskrisen überwindbar sind. Ein haushälterischer Umgang mit Ressourcen – besonders mit Energie und Boden – sowie eine angemessene Sozialpolitik können dabei helfen, die unerwünschten Folgen des Wachstums in den Griff zu bekommen. Ein nachhaltiger Ansatz muss also vor allem auf die Qualität und nicht bloss auf die Quantität des Wachstums fokussieren.¹⁶

Der Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen setzt sich fort, während die Industrie und die Landwirtschaft weiter an Bedeutung verlieren: Die Produktion der Landwirtschaft nimmt zwischen 2011 und 2030 voraussichtlich um 1,8% ab. In der gleichen Zeitspanne soll der industrielle Sektor um 23,2% wachsen, etwas langsamer als der Durchschnitt aller Branchen mit 28,4%. Der Dienstleistungssektor wiederum legt mit 31,8% überdurchschnittlich stark zu.¹⁷ Allerdings ist diese Entwicklung von grossen regionalen Unterschieden gekennzeichnet. Woher der Produktivitätsfortschritt in Zukunft kommen wird, diskutieren Fachleute zurzeit intensiv und kontrovers.

15 Schweizerischer Bundesrat (2016): *Neue Wachstumspolitik 2016–2019*. Bern.

16 a.a.O.

17 Ecoplan (2015): *Branchenszenarien 2011 bis 2030/2050*, Aktualisierung 2015, im Auftrag des ARE und des BFE. Bern.

4.2 Standortattraktivität auf die Probe gestellt

Zu den wichtigsten Indikatoren der Attraktivität eines Standorts gehören unter anderem die politische Stabilität, ein hohes Bildungsniveau, verfügbare und gut ausgebildete Arbeitskräfte sowie zuverlässige Infrastrukturen. Im internationalen Standortwettbewerb ist es für die Schweiz wichtig, diese Qualitäten zu erhalten und Faktoren wie Innovationskraft, geeignete Raumangebote und eine hohe Lebensqualität gezielt zu fördern.

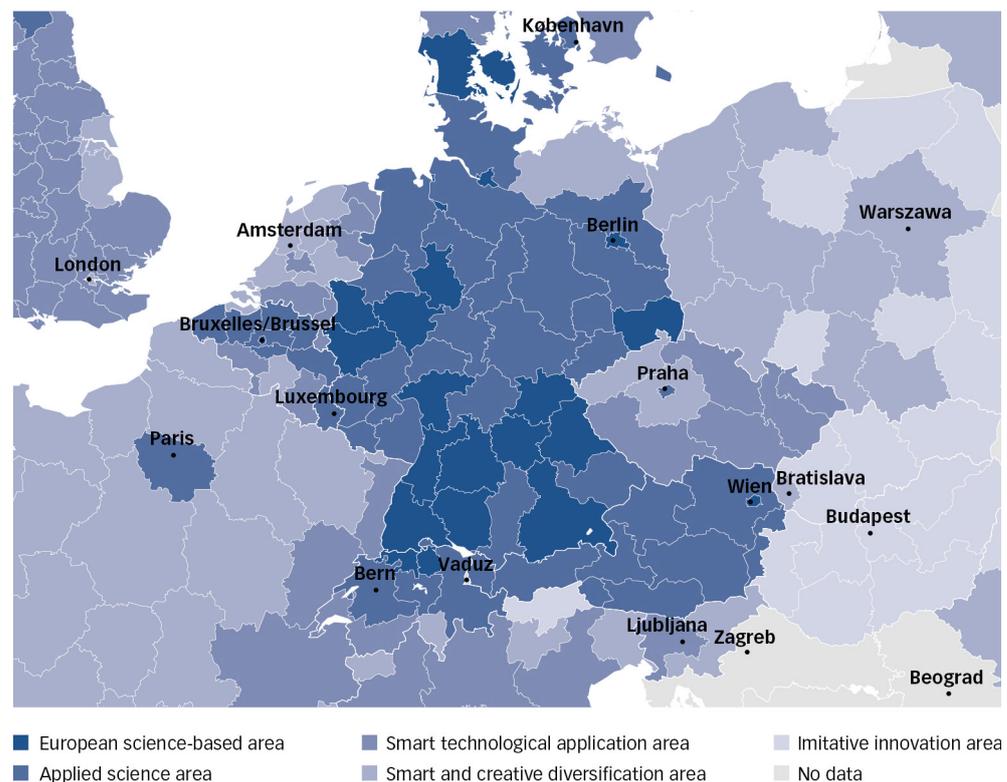
Die Raumordnungspolitik ist gefordert, gemeinsam mit anderen Politikbereichen gute Konditionen zu schaffen, damit sich unterschiedliche Wirtschaftssektoren entwickeln können. Diese Rahmenbedingungen sollen sowohl international vernetzte als auch grosse, kleine und mittlere Unternehmen der Binnenwirtschaft berücksichtigen. Der internationale Wettbewerb um standortunabhängige Produktionsfaktoren nimmt heute im Umfeld von Deindustrialisierung und Masseneinwanderungsinitiative weiter zu, während der Boden – das heisst, geeignete, verfügbare Standorte für Ansiedlungen – zusehends knapper wird, was die Wettbewerbsfähigkeit tendenziell beschränkt.

Räumliche Innovationsmuster in Europa 2012

Die Schweiz kann bei Innovationen und in der Wissensökonomie ganz vorne mithalten; dies zeigt eine europaweite Studie des Forschungsprogramms ESPON. Räumlich gesehen ist die Schweiz dabei Teil einer Region, zu der auch Deutschland, Österreich und Dänemark gehören.

Raumgliederung: NUTS 2

Quelle: ESPON + Politecnico di Milano – KIT: Knowledge, Innovation, Technology, Schlussbericht 2012

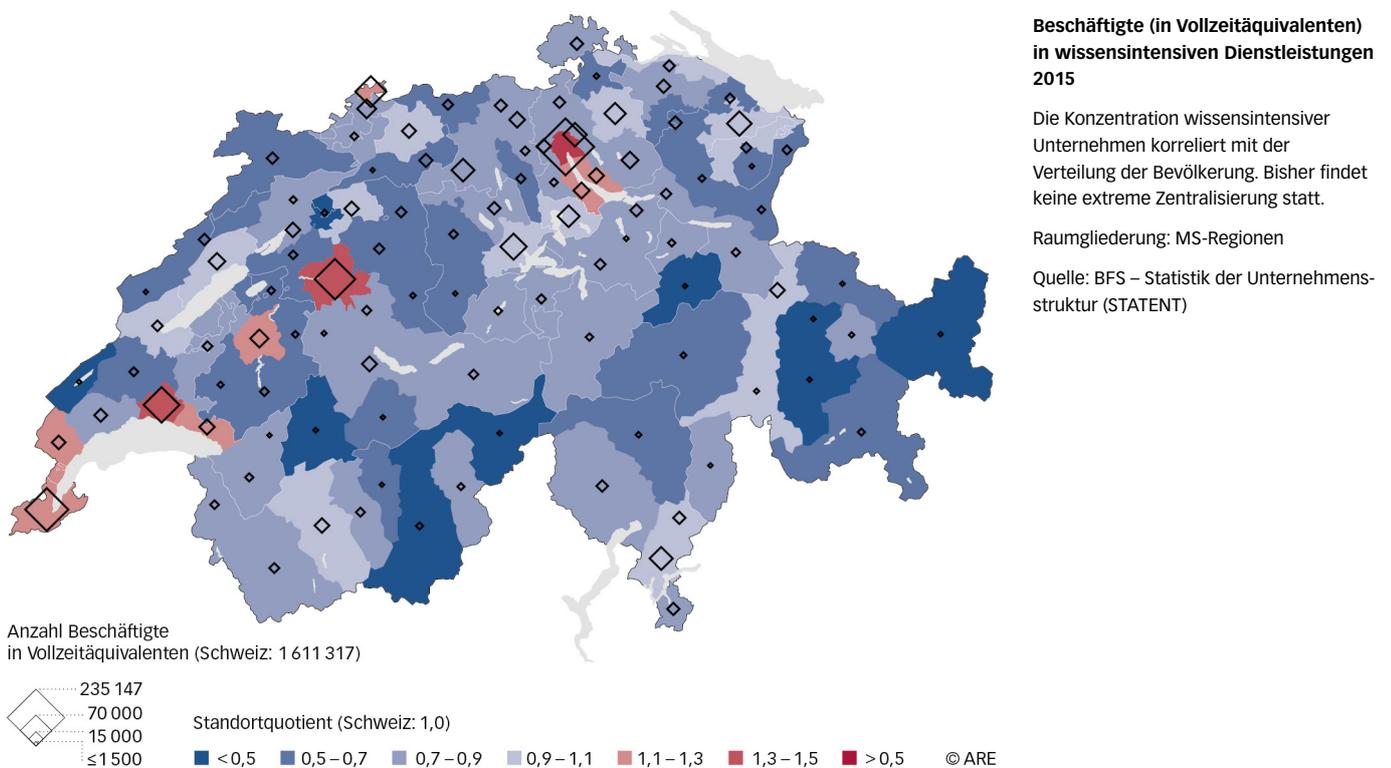


© ARE

4.3 Räumliche Spezialisierung in der Schweiz nimmt zu

Die Entwicklung zu einer Wissensgesellschaft führt zur räumlichen Konzentration wissensintensiver Unternehmen. Im städtischen Raum sinkt die Bedeutung industrieller Arbeitsplätze seit Jahrzehnten kontinuierlich – mit Ausnahme der Spitzenindustrie in den Metropolitanräumen. Im peripheren ländlichen Raum hingegen ist der Anteil industrieller Arbeitsplätze sogar etwas gestiegen, zumindest in jüngster Zeit. Der Anteil der wissensintensiven Dienstleistungsarbeitsplätze steigt vor allem in den Metropolitanräumen, auch wenn die Agglomerationen und periurbanen ländlichen Räume hier in den letzten Jahren etwas aufgeholt haben. Der Anteil des Tourismus wächst sowohl in den grossen Städten als auch in den alpinen Ferienorten.¹⁸

Die räumliche Ausprägung des täglichen Konsums verändert sich, weil das Online-Shopping im Detailhandel zunimmt. Aktuell entstehen zum Beispiel an unterschiedlichen Orten gut erreichbare Depotstandorte, wo die Kundinnen und Kunden ihre Einkäufe griffbereit abholen können. Die Konkurrenz zwischen der oft zentrumsnahen, kleinteiligen Detailhandelsstruktur und den Fachmärkten oder Lagerhallen an Ausfallachsen dürfte weiterbestehen. Infolge einer immer umfassenderen Vernetzung kaufen die Leute Alltagsgüter zunehmend auch von zuhause aus ein. Dieses noch junge Phänomen dürfte künftig immer mehr neue Verteilketten mit sich bringen und den Gewerbeverkehr wie auch die Güterfeinverteilung genauso prägen, wie es den Einkaufsverkehr verändern kann.



18 regiosuisse (2017): *Monitoringbericht 2016: Die regionalwirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz*. Brig.

4.4 Zentren sind die Motoren der wirtschaftlichen Entwicklung

Arbeitsplätze konzentrieren sich generell in den Zentren. In den Agglomerationskerngemeinden, wo fast 60% der Schweizer Bevölkerung leben, sind die Beschäftigten mit rund 70% überproportional vertreten. Zwischen 2011 und 2014 haben die Kernstädte zwar gegenüber anderen Regionen leicht an Anteilen verloren, dennoch nehmen die Beschäftigten in absoluten Zahlen dort noch immer am stärksten zu. Währenddessen haben die Agglomerationskerngemeinden und die Nebenzentren der Kernstädte an Gewicht gewonnen. Der Anteil der Beschäftigten ist ausserhalb der städtisch geprägten Räume, wo nur jede achte Person arbeitet, in diesem Zeitraum leicht gesunken.¹⁹

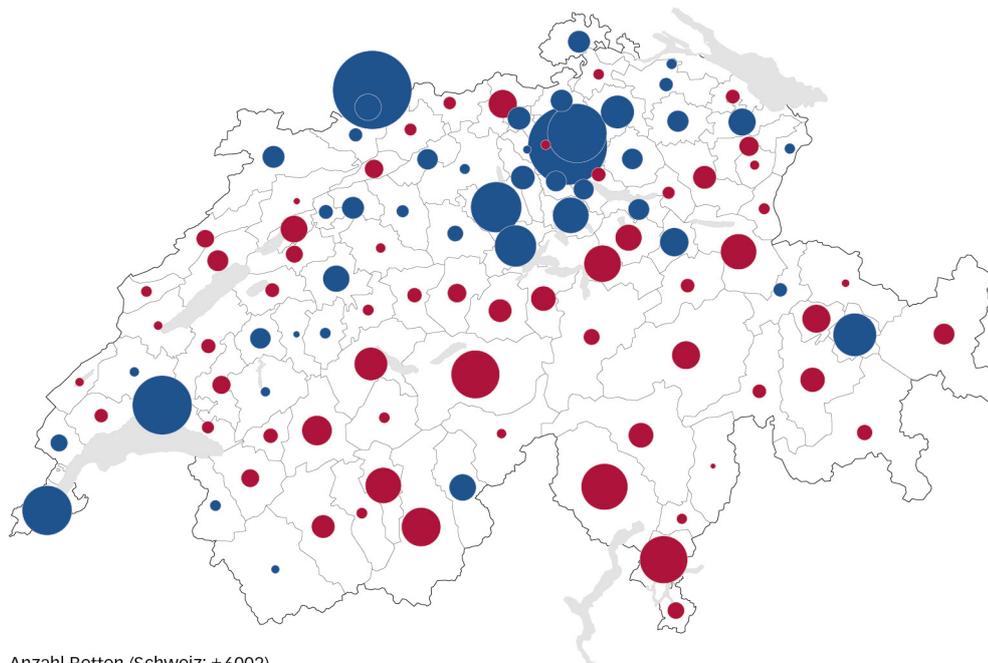
Die gemäss Raumkonzept Schweiz vier grossstädtischen Handlungsräume – Zürich, Basel, Métropole Lémanique und die Hauptstadtregion Schweiz – erarbeiteten 2011 rund 84% der gesamten Wirtschaftsleistung der Schweiz.²⁰ In den Metropolitanräumen ist die globale Wissensökonomie der massgebende Wachstumsfaktor, während die wirtschaftliche Entwicklung in anderen Regionen nicht im gleichen Mass auf internationalen Verflechtungen gründet. Die Herausforderung besteht darin, regionale «Stärken zu stärken» und Zentren – urbane und ländliche – als räumliche Entwicklungsschwerpunkte zu positionieren. Besonders in ländlichen Räumen sind regionale Wertschöpfungsketten und Wirtschaftskreisläufe wichtige Bausteine, um Wirtschaftspotentiale zu verankern und lebenswerte, zukunftsfähige Regionen zu erhalten. Als Rückgrat der lokalen wirtschaftlichen Entwicklung dieser Gebiete sind der Tourismus und das Handwerk sowie weitere regional verankerte Wirtschaftszweige von besonderer Bedeutung.

¹⁹ Basierend auf BFS-Statistiken zur Bevölkerung (STATPOP, Zahlen 2015) und den Beschäftigten (STATENT, Zahlen 2014)

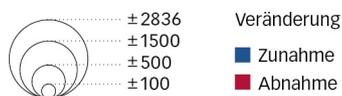
²⁰ SECO (Hrsg.)/BAK Basel Economics (2013): *Raumkonzept und Handlungsräume der Schweiz in Zahlen*. Bern.

4.5 Tourismusbranche stellt sich auf neue Bedingungen ein

Der Schweizer Tourismus steht heute vor grossen Herausforderungen: Der starke Franken macht die Schweiz neben hohen Lohn- und Produktionskosten zu einer teuren Destination; nach der Annahme der Zweitwohnungsinitiative müssen zahlreiche Regionen auf den Bau touristischer Unterkünfte verzichten und sich stattdessen auf deren Bewirtschaftung beschränken; die *Sharing Economy*, die auf neuen Kommunikationskanälen basiert, setzt traditionelle Geschäftsmodelle unter Druck; klimatische Veränderungen bedrängen den Wintertourismus. Angesichts dieser tiefgreifenden Veränderungen muss der Schweizer Tourismus neue Möglichkeiten finden, um sich dauerhaft und nachhaltig entwickeln zu können. Die Digitalisierung und der weltweit steigende Wohlstand eröffnen der Tourismusindustrie aber auch neue Wachstumsmärkte. Das Berggebiet, wo der Tourismus eine grosse wirtschaftliche Bedeutung hat, könnte für den Sommertourismus künftig noch attraktiver werden.



Anzahl Betten (Schweiz: + 6002)



© ARE

Betten in Hotels und Kurbetrieben Veränderung 2006–2016

In den letzten Jahren hat der Städtetourismus stark zugenommen. Dies lässt sich auch an der zunehmenden Anzahl an Betten in Hotels und Kurbetrieben ablesen: Regionen des Mittellandes erzielten das grösste Wachstum, während zahlreiche Regionen in den Alpen Rückgänge verzeichneten.

Raumgliederung: MS-Regionen

Quelle: BFS – Beherbergungsstatistik (HESTA)

4.6 Intelligente Produktion gibt der Industrie neuen Auftrieb

Seit den 1970er-Jahren verzeichnen sowohl die Schweiz wie auch die OECD-Länder einen Rückgang industrieller Aktivitäten. Die Deindustrialisierung ist Ausdruck einer sich verstärkenden Konkurrenz auf dem internationalen Markt. Dennoch legt die Schweizer Hightech-Industrie, die auf Innovation, Leistung und einen hohen Mehrwert ihrer Produkte setzt, seit mehreren Jahren zu.²¹ Der strukturelle Wandel der wertschöpfungsintensiven Wirtschaft fördert diese Entwicklung zusätzlich.

Gegenüber der internationalen Konkurrenz haben namentlich die Pharma-, die Präzisionsinstrumente- und die Uhrenindustrie einen Wettbewerbsvorteil, der hauptsächlich auf die Qualität der Exportprodukte und auf das Aufkommen der sogenannten Industrie 4.0 zurückzuführen ist.²² Die Industrie 4.0 basiert auf dem sogenannten «Internet der Dinge», das heisst, auf intelligenten Produktionsmitteln, die sich miteinander verbinden, Informationen zu ihrem individuellen Produktionsprozess besitzen und Aufgaben selbstständig ausführen. Sie wirkt sich auf die Wettbewerbsfähigkeit ganzer Wertschöpfungsketten aus, indem sie beispielsweise die Energieversorgung, die Logistik oder intelligente Verkehrsnetze einschliesst. Diese Entwicklung stellt sowohl für städtische wie auch für ländliche Gebiete eine Herausforderung dar.²³

Zum heutigen Zeitpunkt ist nicht absehbar, in welchem Ausmass die neuen Kommunikationstechnologien flexiblere Arbeitsmodelle fördern, Wechselarbeitsplätze schaffen oder mobiles Arbeiten und *Jobsharing* begünstigen. Unklar ist auch, ob neue Arbeitsformen das Verhalten von Pendlerinnen und Pendlern beeinflussen und in welchem Ausmass sich diese Arbeitsweisen auf die Wirtschaftsleistung und die Standortqualität der Schweiz auswirken. Am meisten Angestellte beschäftigt jedoch der Dienstleistungssektor; für Raum und Verkehr ist entscheidend, ob diese künftig noch systematisch an einem fixen Arbeitsplatz oder häufiger mobil arbeiten.

4.7 Bedarf an Dienstleistungen für ältere Menschen steigt

Eine überwiegende Mehrheit der Seniorinnen und Senioren leben in finanziell guten bis sehr guten Verhältnissen. Dies gilt jedoch nicht für alle Teile der älteren Bevölkerung gleichermaßen: Erheblich unter dem Durchschnitt liegen in der Regel alleinstehende Frauen, Ausländer/-innen, Personen mit geringer Schulbildung, Mieter/-innen und Personen, die ihr Haupteinkommen aus der 1. Säule beziehen. Dennoch bildet das Nettovermögen der Schweizer/-innen über 60 Jahren eine Kaufkraft, die für die Wirtschaft und für neue Arbeitsplätze eine grosse Chance darstellt. Der Tourismus und der Gesundheitsbereich dürften dabei zwei zentrale Wachstumsbereiche sein. Der Wertewandel in der älteren Generation unterstützt die Tendenz zu mehr Konsum: Seniorinnen und Senioren legen heute mehr Wert auf Aktivität, Unabhängigkeit, Modebewusstsein, Mobilität und Reisen als früher.²⁴

21 regiosuisse (2016): *Die Deindustrialisierung – eine Chance, die Industrie zu überdenken*. Brig.

22 Braendle, Nicole / Vautier, Claude (2009): *Schweizer Exportwirtschaft langfristig gut positioniert*. In «Die Volkswirtschaft» – Plattform für Wirtschaftspolitik. Bern.

23 Schweizerischer Bundesrat (2017): *Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft*. Bern.

24 BFS (2017): *Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung – Panorama*. Neuchâtel.

5 Siedlung und Landschaft

Trend: Städte und Dörfer werden dichter, mitunter aber auch eintöniger. Grünflächen geraten zunehmend unter Druck.

Obwohl die Siedlungsflächen in den letzten Jahren etwas weniger stark gewachsen sind als noch in den 1980er- und 1990er-Jahren, schreitet die Zersiedelung der Landschaft voran. Gleichzeitig gibt die Landwirtschaft althergebrachte Nutzungen auf – beispielsweise in der Berglandwirtschaft und im Obstbau –, was dazu führt, dass die Kulturlandschaft schleichend an Qualität verliert und ihre Einzigartigkeit einbüsst.

Herausforderung: Neue Wohnungen, Arbeitsplätze und vielfältige Dienstleistungen sollen innerhalb der bestehenden Siedlungen entstehen. Um dafür genügend Nutzflächen und passende Räume zu schaffen, müssen Siedlungen kompakter und vielfältiger werden, und es braucht mehr Raum für Bewegung, Begegnung und Biodiversität.

Verdichtung soll auch die Identität von Quartieren und Dörfern wahren, Baukultur achten, Lebensqualität steigern und Freiräume aufwerten. Ziel ist es, das Siedlungsgebiet zu begrenzen, damit es sich nicht auf Kosten von Natur- und Kulturland immer weiter ausdehnt. Als Folge des Klimawandels müssen urbane Räume mit Hitzeinseln fertig werden, während Orte in den Bergen oder an Gewässern von Naturereignissen bedroht sind. Eine wesentliche Aufgabe besteht darin, Landschaft als Kapital für die Zukunft zu sichern.²⁵ Dabei geht es einerseits darum, nicht bebaute Räume frei zu halten. Andererseits gilt es, Landschaft auch als Projekt zu verstehen, sie bewusst zu gestalten und nachhaltig zu entwickeln.

²⁵ Landschaftskonvention des Europarates vom 20. Oktober 2000: *Landschaft umfasst ein Gebiet, wie es vom Menschen wahrgenommen wird, dessen Charakter das Ergebnis der Wirkung und Wechselwirkung von natürlichen und menschlichen Faktoren ist.* Florenz.

5.1 Polyzentrisches Städtenetz

Die Schweiz ist ein polyzentrischer Raum mit stark vernetzten grösseren und kleineren Zentren, die differenzierte Aktivitäten und Funktionen aufweisen. Städtenetze ermöglichen der Bevölkerung vielfältige Wegeketten, kurze Wege sowie einen guten Zugang zu Arbeitsplätzen und Einrichtungen. Gegenüber Veränderungen sind Städtenetze zugleich robust und flexibel. Zentrale Voraussetzung eines funktionierenden Städtenetzes sind leistungsfähige, verlässliche und berechenbare Verbindungen zwischen den funktionalen Räumen. Das Bahnnetz ist also das Rückgrat des polyzentrischen Raums Schweiz. Es verbindet die wichtigen Zentren mit hoher Pünktlichkeit und Verlässlichkeit.²⁶

Das polyzentrische Städtenetz entwickelt sich weiter und die Kräfte einzelner Teilräume bündeln sich. Das Siedlungswachstum hauptsächlich auf Zentren zu konzentrieren, um das Ausufernde der Siedlungsflächen zu stoppen und wertvolles Kulturland zu erhalten, bedeutet auch, an bestimmten Orten auf das Entwickeln neuer Siedlungen zu verzichten. Besonders in periurbanen und ländlichen Gebieten gilt es, das Siedlungswachstum im Griff zu haben und zusammenhängende Grünflächen, Natur- und Kulturlandschaften vor weiterer Zersiedelung zu schützen.

Neben den massgeblichen städtischen Agglomerationen²⁷ fungieren im Raumkonzept Schweiz und in kantonalen Raumentwicklungsstrategien auch kleinere Städte und ländliche Zentren²⁸ als Entwicklungsschwerpunkte. Auch hier sollen sich Wohnen, Arbeiten, öffentliche Einrichtungen und Infrastrukturen künftig vor allem innerhalb des bereits überbauten Siedlungsgebiets weiterentwickeln. Angemessene und präzise städtebauliche Eingriffe können dazu beitragen, Raum für Wohnungen oder Arbeitsplätze zu schaffen und zugleich Ortsbilder wie auch die Lebensqualität aufzuwerten.

²⁶ ARE (2006): *Raumplanung und Raumentwicklung in der Schweiz – Beobachtungen und Anregungen der internationalen Expertengruppe*. Bern.

²⁷ Gross- und mittelstädtische Zentren und ihr Umland gemäss Raumkonzept Schweiz

²⁸ Kleinstädtische und ländliche Zentren gemäss Raumkonzept Schweiz

5.2 Qualität von Siedlungen und Landschaften

Vielfältige und qualitätsvolle Landschaften sind ein unverzichtbares, zunehmend rares Gut. Sie dienen als Wohn- und Arbeitsumfeld wie auch als Erholungsgebiet. Sie sind Produktions- und Standortfaktor zugleich. Ausserdem bilden sie eine ökologische Infrastruktur, die Schutzgebiete miteinander vernetzt und hilft, die Biodiversität zu erhalten. Dem – romantisch geprägten – Ideal einer intakten Natur kommen Gebirgslandschaften ohne Gebäude, Strassen oder andere Infrastrukturen am nächsten. Zu solchen Gebieten gilt es Sorge zu tragen. Als Wahrzeichen der Schweiz gehören sie zum Grundkapital des Tourismus und dienen der hiesigen Bevölkerung als zentrales Identifikationsobjekt. Offene Landschaftsräume sind auch für die Regeneration natürlicher Ressourcen und die Produktion erneuerbarer Energien unverzichtbar. Die Landschaft entwickelt sich stetig weiter. Sie beinhaltet nicht nur Wälder und naturnahe, unbebaute Flächen, sondern auch landwirtschaftliches Kulturland. Ebenso sind historisch gewachsene und zeitgenössische Siedlungen integrale Bestandteile der Landschaft.

Immer mehr Gebäude und Infrastrukturen entstehen im Landwirtschaftsgebiet: Ende 2015 stand jedes neunte Gebäude mit Wohnnutzung ausserhalb der Bauzonen und es gab dort mehr und mehr auch Anlagen für die Freizeit, den Tourismus, die Tierzucht oder den Pflanzenbau. Allerdings fehlt Neubauten im Landwirtschaftsgebiet wie Masthallen und Gewächshäusern oft der Bezug zur regional-typischen Baukultur. Die Zahl dieser Gebäude nimmt laufend zu, auch wenn ihr Anteil am gesamten Gebäudepark sinkt, da die Mehrzahl der Gebäude innerhalb des bestehenden Siedlungsgebiets entsteht, also in der Bauzone.²⁹ Von menschlichen Einflüssen besonders stark geprägt ist das dicht besiedelte Mittelland, wo das engmaschige Verkehrsnetz Landschaften und Biotope zerschneidet. Biologische Lebensräume von nationaler Bedeutung büssen an Qualität ein. Der Verkehr belastet auch die Wohngebiete mit Lärm, unerwünschten Gerüchen und Schadstoffen.³⁰

Die Innenentwicklung bietet heute die Chance, Siedlungen ansprechend und ressourcenschonend zu gestalten. Siedlungslandschaften können durch Verdichtung an Qualität gewinnen und besser ins Umland eingebettet werden. Beispielsweise erhöhen attraktive Grünräume, gut gestaltete Siedlungsrande und wertvolle Naherholungsgebiete die Lebensqualität von Siedlungen. Die Siedlungsentwicklung nach innen zielt aber nicht nur auf bauliche Kompaktheit, vielmehr sollen im bestehenden Baugebiet auch mehr Leute wohnen und arbeiten können. Durch eine dichte Bauweise bleiben Grünflächen erhalten und die Bevölkerung kann öffentliche Infrastrukturen optimal nutzen. Zudem werden die Quartiere auch für den Langsamverkehr attraktiver. Die Zersiedelung beeinflusst nämlich auch das Mobilitätsverhalten: In dicht gebauten Siedlungen fällt das Umsteigen vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr leichter, was sich wiederum auf die Folgekosten auswirkt. Diese sind in ländlichen Gemeinden pro Kopf doppelt so hoch wie in den Grosszentren, was hauptsächlich auf die längeren Wege und die höheren ungedeckten Kosten im öffentlichen Verkehr zurückzuführen ist.³¹

29 ARE (2016): *Monitoring Bauen ausserhalb Bauzonen – Standbericht*. Bern.

30 BAFU (2017): *Wandel der Landschaft – Erkenntnisse aus dem Monitoringprogramm Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)*. Bern.

31 Ecoplan, B+S, Hunziker Betatech (2017): *Infrastrukturkosten unterschiedlicher Siedlungstypen*, im Auftrag des ARE. Bern.

Der Strassenverkehr ist die grösste Lärmquelle in der Schweiz, tagsüber ist jede fünfte Person an ihrem Wohnort von übermässigem Strassenlärm betroffen, nachts jede sechste. Doch Lärm belästigt und macht krank. Er stört den Schlaf und die Konzentration und erhöht das Risiko für Herz-Kreislaufkrankheiten. Die externen Kosten des Verkehrslärms in der Schweiz werden auf 1,9 Milliarden CHF pro Jahr geschätzt.³²

In Quartieren hängt das Wohlbefinden aber auch massgeblich von der akustischen Qualität ab. Massnahmen, die den Lärm an der Quelle bekämpfen, wie lärmabsorbierende Strassenbeläge oder ein hoher Anteil an Fuss- und Fahrradverkehr, können die Werte verbessern und die Bevölkerung vor unerwünschtem Lärm schützen. Auch raumplanerische Massnahmen tragen dazu bei, Quartiere dem Ruhebedürfnis der Bewohner/-innen anzupassen und die Klangqualität öffentlicher Räume zu verbessern. So bestehen zahlreiche Synergien zwischen Umweltschutz und Qualität des öffentlichen Raums.

Bei der Siedlungsentwicklung nach innen gibt es allerdings keine Patentrezepte. Verdichtungen müssen den örtlichen Kontext respektieren, Natur und Baukultur schonen und Lebensqualität bieten. Eine hohe Dichte kann dann entstehen, wenn sie Akzeptanz in der Bevölkerung findet und eine hohe Qualität bietet. Bewohner/-innen erwarten zudem eine gute Grundversorgung und eine angemessene Erschliessung. Nicht nur im Siedlungsgebiet sind gute, flächensparende und stringent platzierte Bauformen ein Muss, auch ausserhalb der Bauzonen sind sie unverzichtbar, zum Beispiel bei Hühnerfarmen und Grosstreibhäusern.

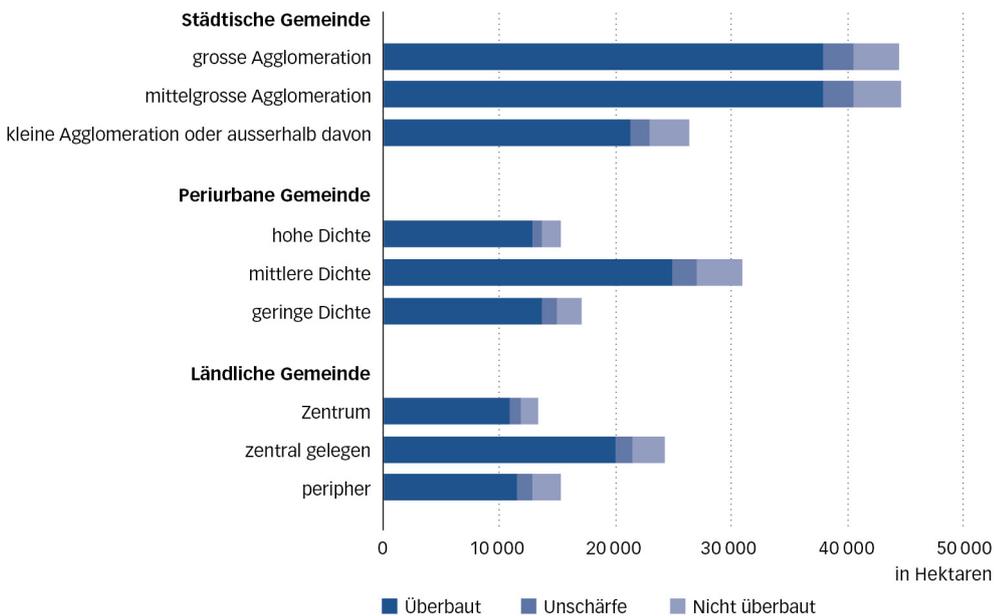
Eine hochstehende Baukultur ist für die qualitätsvolle Verdichtung von Städten, Agglomerationen und Dörfern wesentlich und ein untrennbarer Bestandteil der kulturellen Identität. Zudem ist die schweizerische Baukultur ein wichtiges Element in der Wahrnehmung des Landes von aussen. Eine herausragende Bedeutung hat dabei die ästhetische Dimension. Die Baukultur ist aber auch der Nachhaltigkeit verpflichtet und bringt gestalterische, technische wie auch wirtschaftliche Aspekte in Einklang. Zur Baukultur gehören Architektur, Landschafts- und Innenarchitektur, Städtebau und Raumplanung, Ingenieurbaukunst, Heimatschutz und Denkmalpflege.³³ Das Bundesamt für Kultur entwickelt in der Periode 2016–2020 eine interdepartementale Strategie zur Förderung der zeitgenössischen Baukultur.³⁴

32 ARE (2016): *Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz. Strassen-, Schienen-, Luft und Schiffsverkehr 2010–2013*. Bern.

33 SIA et al. (2011): *Baukultur. Eine kulturpolitische Herausforderung. Manifest des Runden Tisches Baukultur Schweiz*.

34 BAK: *Strategie zeitgenössische Baukultur*. Bern.

Das grösste Potenzial für Innenentwicklung haben die Agglomerationsgürtel. Ihre Verdichtung und qualitative Aufwertung – die sogenannte «Stadtwerdung der Agglomeration» – stellt eine der zentralen städtebaulichen Aufgaben der kommenden Jahre dar. Schon heute sind die Agglomerationen das Zuhause von über drei Vierteln aller Menschen in der Schweiz und sind durch den öffentlichen Verkehr meist sehr gut erschlossen, auch wenn heute eine attraktive Erschliessung in einzelnen Gebieten noch fehlt. Ein Verkehrssystem, das über die notwendige Kapazität, Qualität und Attraktivität verfügt, und zwar auch für den Velo- und Fussverkehr, ist eine Grundvoraussetzung für die Innenentwicklung. Agglomerationen können nur mit einer guten funktionalen und sozialen Durchmischung städtischer werden.



Überbaute und unüberbaute Bauzonen nach Gemeindetypen 2017

Die meisten nicht überbauten Flächen liegen absolut gesehen in den städtischen Gemeinden grosser und mittelgrosser Agglomerationen sowie in den periurbanen Gemeinden mittlerer Dichte.

Quelle: ARE – Bauzonenstatistik Schweiz 2017

© ARE

5.3 Flächenkonsum

Die Siedlungsflächen nehmen laufend zu, und zwar schneller als die Bevölkerung, auch wenn sich diese Tendenz in den letzten Jahren etwas abzuschwächen scheint. In jüngster Zeit sind die Siedlungsflächen im westlichen Teil des Landes erstmals seit Erhebungsbeginn weniger stark gewachsen als die Bevölkerung.

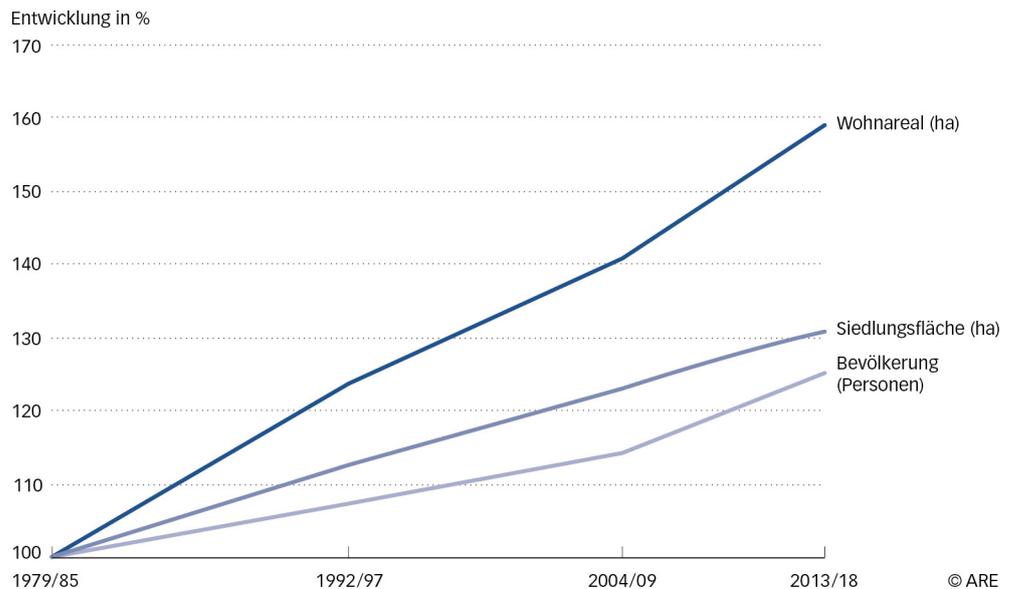
Schweizweit betrachtet steigt der Flächenkonsum pro Kopf weiter an, sodass inzwischen jede Person deutlich über 400 m² Siedlungsfläche beansprucht. Die Zunahme der Siedlungsflächen hat sich über drei Jahrzehnte leicht verlangsamt: Zwischen 1982 und 1994 betrug sie jährlich mehr als 1 %, von 2006 bis 2015 waren es noch 0,7 % pro Jahr. Der gesamte Flächenverbrauch nimmt aber weiterhin stark zu, vorwiegend auf Kosten von Landwirtschaftsland. Auffallend ist, dass das sogenannte Wohnareal in allen Raumtypen und Landesteilen stark wächst, in den letzten Jahren wieder mit steigender Tendenz.³⁵

Siedlungsflächenverbrauch

Veränderung zwischen 1979/85–2013/18 in den westlichen Landesteilen

Die Siedlungsflächen sind seit der ersten Hälfte der 1980er-Jahre um 30 % gewachsen. Sie dehnen sich rasch aus, weil laufend neue Gebäude, Strassen oder Schienen entstehen. Insbesondere das Wohnareal nimmt konstant stark zu und wächst schneller als die Bevölkerung.

Quelle: ARE – Analyse Arealstatistik (Basis: BFS – Arealstatistik 2013/18)



³⁵ Analyse ARE, westlicher Teil der Schweiz, Arealstatistik BFS/Erhebung 2013/18 (neuste Luftbilder aus den Jahren 2012–2015).

Auch die Fläche, die eine einzelne Person in einer Wohnung beansprucht, hat in den letzten Jahrzehnten laufend zugenommen: 1980 betrug sie noch 34 m², heute liegt sie bei rund 45 m². Jüngst scheint sich dieser Anstieg zu verlangsamen und in den letzten drei Jahren hat sich der Wohnflächenverbrauch sogar stabilisiert. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Bevölkerung in den Städten seit der Jahrtausendwende stärker wächst als in den ländlichen Räumen, was vorher lange Zeit umgekehrt war. Da der Wohnraum in den Städten jedoch knapp und entsprechend teuer ist, beansprucht die Bevölkerung dort etwas kleinere Flächen. Ausserdem nehmen die Einpersonenhaushalte – starke Treiber des Wohnflächenkonsums – in den Kernzonen der städtischen Räume eher unterdurchschnittlich zu. Ihr Anteil hat zum Beispiel in Zürich in den letzten 15 Jahren leicht abgenommen.³⁶

Die Flächen für Industrie und Gewerbe haben in den letzten Jahrzehnten im Vergleich zur gesamten Siedlungsfläche überproportional zugenommen. In nur vierundzwanzig Jahren haben sie sich um rund ein Drittel ausgedehnt. Während das Industrie- und Gewerbeareal in den Stadtzentren rückläufig ist, wächst es in den Agglomerationsgürteln und in ländlichen Regionen weiter. Auswertungen neuester Luftbilder aus den Jahren 2012–2015 zeigen, dass im westlichen Teil der Schweiz neue Industrie- und Gewerbeareale nach wie vor hauptsächlich auf Ackerflächen entstehen.³⁷ Dieser Ausdehnung von Siedlungsflächen auf Kosten von Landwirtschaftsland will die am 1. Mai 2014 in Kraft getretene Revision des Raumplanungsgesetzes entgegenwirken. Industrie und Gewerbe sollen sich künftig vermehrt im bestehenden Siedlungsgebiet niederlassen, zum Beispiel auf brachliegenden Arealen oder in ungenutzten Gebäuden.

36 Stadt Zürich, Präsidialdepartement (2014): *Abnahme bei den Einpersonenhaushalten in Zürich*. Medienmitteilung vom 30.9.2014. / Kanton Zürich, Statistisches Amt (2015): *Einpersonenhaushalte verlieren etwas an Bedeutung*. Medienmitteilung vom 23.10.2015. Zürich.

37 Analyse ARE, westlicher Teil der Schweiz, Arealstatistik BFS/Erhebung 2013/18 (neuste Luftbilder aus den Jahren 2012–2015).

6 Natur, Umwelt und Ressourcen

Trend: Das fortschreitende Siedlungswachstum und intensive Nutzungen führen seit mehreren Jahrzehnten dazu, dass vielfältige, offene Landschaften schwinden und die Biodiversität zurückgeht.

Einzelne kleine Veränderungen der Landschaft können in ihrer Summe grosse Auswirkungen haben. Der Boden steht als Ressource unter Druck und der Wald dürfte sich aufgrund des Klimawandels sichtbar verändern. Gewässer hingegen werden wieder natürlicher gestaltet und erhalten mehr Raum. Das schützt Menschen und Tiere sowie Bauten, Infrastrukturen und Kulturland vor Hochwasser. Internationale Verflechtungen spielen eine zentrale Rolle: Der inländische Konsum belastet die Umwelt im Ausland, während globale Entwicklungen in der Schweiz tiefgreifende Veränderungen bewirken.³⁸

Herausforderung: Die Bewirtschaftung des Bodens verändert sich, Kulturlandflächen verschwinden, der Boden verliert an Qualität und die Artenvielfalt nimmt ab.

Boden für Landwirtschaft und Gemüsebau zu sichern, hat eine hohe Priorität, denn die Ressource Boden ist weder vermehrbar noch erneuerbar. Ebenfalls im Vordergrund steht die Erhaltung der Biodiversität. Aber auch andere natürliche Ressourcen – etwa sauberes Wasser und reine Luft – brauchen erhöhten Schutz, denn Schadstoffe beeinträchtigen nicht nur die Bevölkerung, sondern auch die Umwelt in hohem Masse. Zudem ist ein beachtlicher Anteil der Bevölkerung schädlichem oder lästigem Lärm ausgesetzt. Bei der Energie gilt es, künftig vor allem erneuerbare Quellen zu nutzen, die Energieeffizienz von Gebäuden und Fahrzeugen massiv zu erhöhen und den Energieverbrauch pro Kopf insgesamt zu reduzieren. Denn die Treibhausgase, die durch den Verbrauch fossiler Energien entstehen, sind hauptverantwortlich für den Klimawandel, dessen Auswirkungen sich auch hierzulande immer deutlicher zeigen – beispielsweise beim Wasserhaushalt oder in der Pflanzen- und Tierwelt.

³⁸ BAFU (2017): *Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)*. Bern.

6.1 Extreme Naturereignisse kommen häufiger vor

Die Auswirkungen des Klimawandels erhöhen in der Schweiz voraussichtlich die Gefahr von Naturereignissen und verändern die Landschaft – zum Beispiel durch die Gletscherschmelze oder die invasive Ausbreitung von nicht heimischen Pflanzen (Neophyten). Noch wenig beachtete Naturereignisse wie Trockenheit und Hitzewellen könnten die Schweiz künftig häufiger treffen. In den Städten wird die Hitze zur Belastung, in den Bergen steigt die Schneefallgrenze. Schwindende Gletscher und auftauender Permafrost führen dazu, dass Felsflanken oder Hänge aus Lockergestein instabil werden. Als Folge des Klimawandels dürften extreme Wetterereignisse, Hochwasser, Murgänge und Stürme häufiger vorkommen, auch zu Jahreszeiten und in Gebieten, die bis anhin davon verschont geblieben sind. Zugleich wächst die Bevölkerung, wodurch der Siedlungs- und Wirtschaftsraum intensiver genutzt wird. Damit steigen auch die Risiken. Dies kann im Fall eines Ereignisses zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen, wenn die Risikoentwicklung nicht bewusst erfasst, bewertet und vorausschauend gesteuert wird. Kenntnisse über den Raum und seine Nutzung sind deshalb eine unentbehrliche Grundlage, um Menschen, Tiere, Bauwerke und Infrastrukturen wirkungsvoll vor Naturgefahren zu schützen.

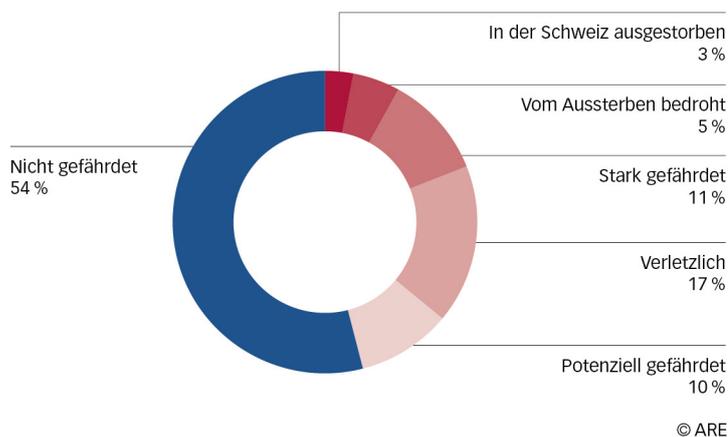
Die Klimapolitik der Schweiz basiert auf dem CO₂-Gesetz, das zum Ziel hat, den Ausstoss von Treibhausgasen zu vermindern und einen Beitrag zu leisten, um den globalen Temperaturanstieg auf weniger als 2 °C zu beschränken. Der Bund koordiniert die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels.³⁹

Naturgefahren in der Schweiz

Fast 20% der Schweizer Bevölkerung leben in überschwemmungsgefährdeten Gebieten. Zudem befinden sich rund 30% der Arbeitsplätze und ein Viertel der Sachwerte in diesen Gebieten. Schutzbauten wie Dämme und die Berücksichtigung des Risikos in der Raumplanung ermöglichen, die Schäden zu begrenzen.

Quelle: Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz, Bericht des Bundesrats (2016) in Erfüllung des Postulats Darbellay vom 14. Dezember 2012

6.2 Biodiversität und Naturräume sind gefährdet



Gefährdungsbilanz

Für fast die Hälfte aller in der Schweiz untersuchten einheimischen Arten ist die Situation bedrohlich.

Quelle: BAFU – Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung, Stand 2016

Bereits in den 90er-Jahren hat die Schweiz das Übereinkommen über die biologische Vielfalt der Vereinten Nationen ratifiziert. Heute sind dessen Ziele jedoch noch nicht erreicht und die Biodiversität in unserem Land ist in einem beunruhigenden Zustand: Fast die Hälfte der untersuchten Lebensräume und mehr als ein Drittel der Tier- und Pflanzenarten sind bedroht. Die Fläche wertvoller Lebensräume schrumpft landesweit nach wie vor stark, regionale Besonderheiten gehen verloren und die für die Biodiversität wichtige Vielfalt der Landschaften ist gefährdet. In der Schweiz gibt es kaum noch Gegenden, die von menschlichen Eingriffen unberührt sind.

³⁹ Schweizer Bundesrat, BAFU (2012/2014): *Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder sowie Aktionsplan 2014–2019*. Bern.

Obwohl der Rückgang der Bestände bei einigen Arten und die Flächenverluste bestimmter Lebensräume in den letzten zwanzig Jahren gebremst werden konnten, ist die Qualität vieler Biotope ungenügend. Besonders wertvolle Lebensräume wie Moore, Auen, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und -weiden stehen zwar unter Schutz. Seit Schutzmassnahmen gelten, darf sich die Fläche dieser national bedeutenden Lebensräume nicht mehr verringern. Dennoch schreiten die Qualitätsverluste infolge von Stickstoffeinträgen, Veränderungen des Wasserhaushalts sowie Aufgabe der Nutzung einerseits und Intensivierung oder unsachgemässer Bewirtschaftung andererseits weiter voran.

Hauptgründe für den Flächen- und Qualitätsverlust der natürlichen Lebensräume sind die intensive Nutzung von Boden und Gewässern sowie die hohe Stickstoffbelastung. Der anhaltende Verlust an biologischer Vielfalt bedroht einheimische Arten in ihrer Existenz und gefährdet zentrale Lebensgrundlagen des Menschen. Es ist eine grosse Herausforderung für die Gesellschaft, die Ökosysteme mit ihren Arten und Leistungen langfristig zu erhalten. Akteurinnen und Akteure sind deshalb gefordert, nachhaltige Nutzungen zu begünstigen, eine funktionsfähige ökologische Infrastruktur einzurichten und zu diesem Zweck über Sachbereiche hinweg zusammenzuarbeiten. Der Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz nimmt solche Aufgaben gezielt ins Visier.⁴⁰

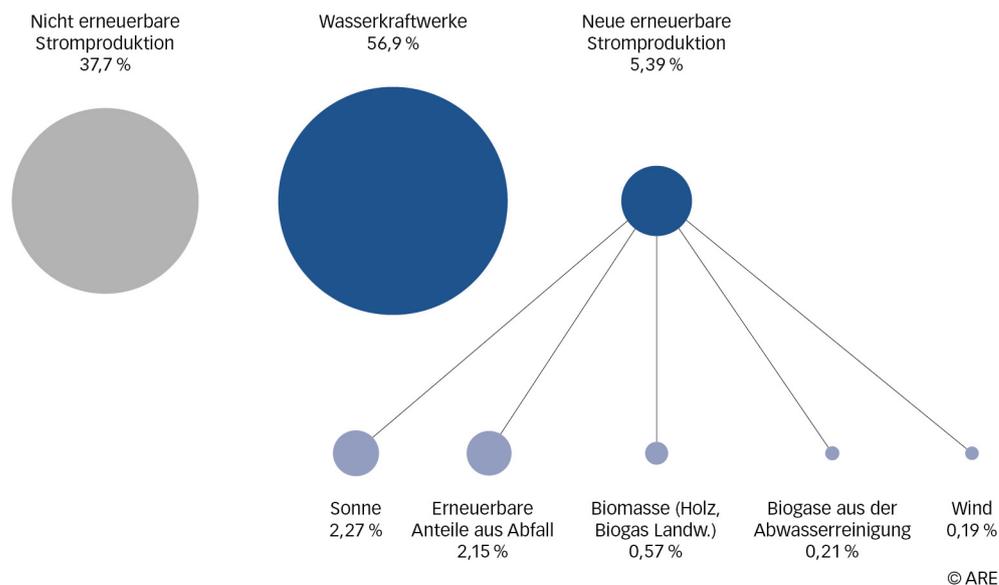
6.3 Neue erneuerbare Energien optimal nutzen

Die Schweiz muss ihre Energieeffizienz erhöhen und erneuerbare Energien wie Sonne, Wind, Wasser und Biomasse besser nutzen, wenn sie die durch den Energiekonsum verursachte Umweltbelastung begrenzen, den Ausstieg aus der Kernenergie meistern und die Energieversorgung langfristig sichern will. Dabei gilt es auch, energetische Gebäudesanierungen voranzutreiben und den Energieverbrauch des Verkehrs zu reduzieren. Genau darauf zielt die Energiestrategie 2050 ab.

Gesamtschweizerische Netto-Elektrizitätsproduktion 2016

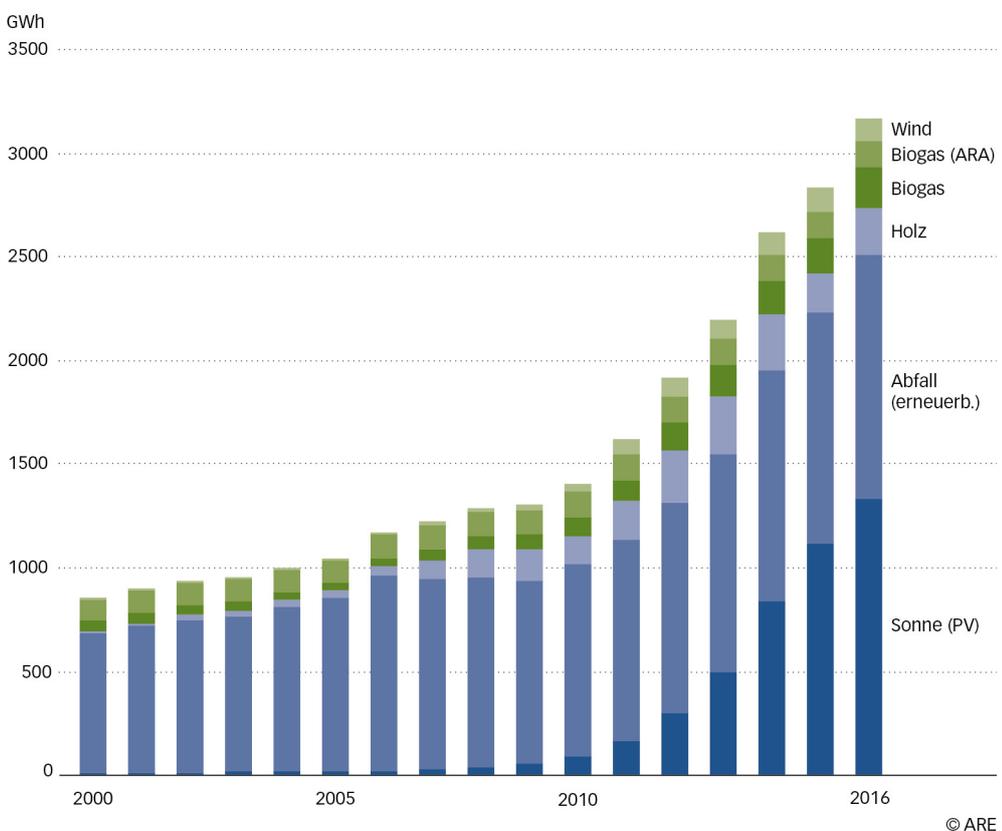
Die gesamte schweizerische Elektrizitätsproduktion beträgt im Jahr 2016 mehr als 200 000 TJ, was etwa 58 500 GWh entspricht. Von dieser Inlandproduktion sind über 60% erneuerbaren Ursprungs. Dabei stammt der überwiegende Anteil aus der Wasserkraft. Die Nutzung von Sonnenenergie, Biomasse, Biogas, Wind und Abfall trägt rund 5,4% zur gesamten Elektrizitätsproduktion bei.

Quelle: BFE – Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2016



40 Schweizerischer Bundesrat, BAFU (2017): *Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz*. Bern.

Um die unregelmässige Stromgewinnung durch Wind und Sonne aufzufangen, müssen die elektrischen Netze zu sogenannten *Smart Grids* um- oder ausgebaut und ausreichende Speicherkapazitäten bereitgestellt werden. Eine Herausforderung beim Bau und Ausbau von Anlagen für erneuerbare Energien besteht darin, das nationale Interesse an solchen Bauten abzuwägen gegen andere Anliegen von nationaler Bedeutung, wie den Natur- und Heimatschutz. Eine raumplanerische Gesamtsicht im Rahmen kantonaler Richtpläne kann dazu beitragen, die unterschiedlichen Anforderungen aus Nutzung und Schutz bestmöglich aufeinander abzustimmen und Interessenkonflikte zwischen Klima-, Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutz konstruktiv zu lösen.



Erneuerbarer Strom (ohne Wasserkraft)

Die inländische Produktion an erneuerbarem Strom ohne Wasserkraft macht derzeit etwas über 5% an der Gesamtstromproduktion aus und hat sich zwischen 2010 und 2016 mehr als verdoppelt. Die grössten Zuwachsraten hatte die Sonnenenergie, welche mittlerweile auch den grössten Anteil ausmacht.

Quelle: BFE – Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2016

Seit 1950 hat sich der Endenergieverbrauch in der Schweiz verfünffacht. Der technische Fortschritt bringt neue Anwendungen mit Energieverbrauch mit sich, erhöht aber auch die Effizienz: Seit 1990 ist der Endenergieverbrauch pro Kopf etwas gesunken. Da die Bevölkerung im gleichen Zeitraum aber stark gewachsen ist, wird heute – absolut betrachtet – dennoch mehr Energie verbraucht. Ab der Jahrtausendwende hat sich der Endenergieverbrauch stabilisiert und ist seit 2010 tendenziell leicht sinkend. Der grösste Endenergie-Verbraucher mit einem Anteil von 36% ist der Verkehr, gefolgt von den Haushalten mit 28%. Weil die Schweiz ausser Wasserkraft und Brennholz nur geringe klassische Energievorkommen hat und das Potenzial der neuen erneuerbaren Energien – wie Sonne und Wind – noch wenig nutzt, ist sie zu rund 76% auf importierte Energieträger angewiesen – also auf Erdöl, Erdgas, Kohle, nukleare Brennelemente und im Winter auch auf Elektrizität.⁴¹

41 BFE (2017): *Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2016*. Bern.

Nahezu 60% des Stroms aus Schweizer Steckdosen ist erneuerbaren Ursprungs (Liefermix). Der in der Schweiz produzierte Strom stammt zu rund 60% aus Speicher- und Laufwasserkraftwerken, zu einem Drittel aus Kernkraft und zu gut 5% aus neuen erneuerbaren Energien. Den Rest liefern fossile Energieträger und nichterneuerbare Abfälle (Produktionsmix).⁴²

6.4 Kulturland und vielfältige Bodenfunktionen erhalten

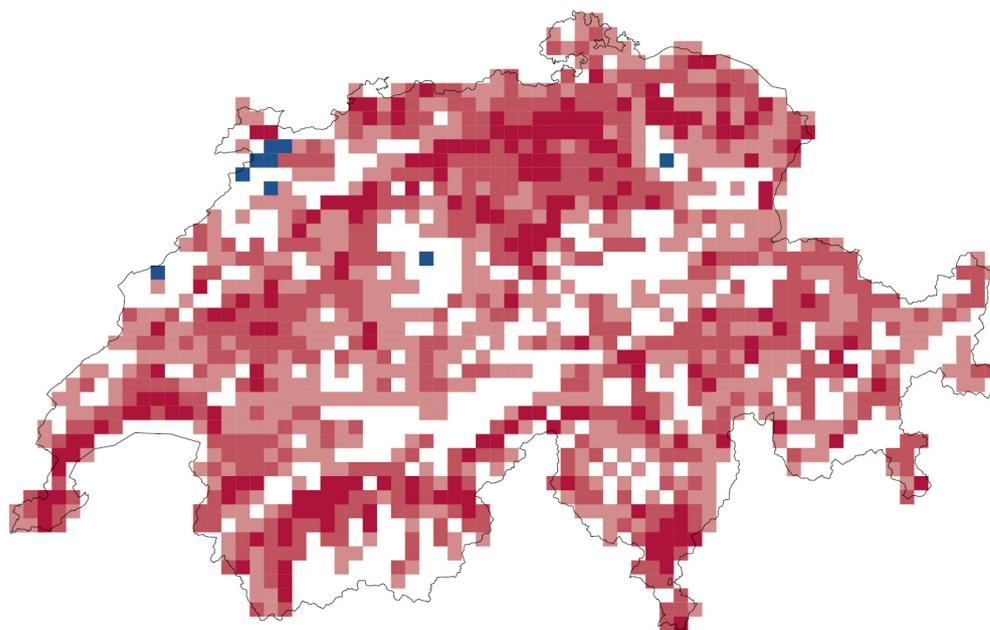
Der Boden erbringt Leistungen, die für Mensch und Umwelt wesentlich sind: Boden ist Produktionsgrundlage, Lebensraum, Baugrund, Regulator, Rohstofflieferant und historisches Gedächtnis. Damit diese Bodenfunktionen langfristig erhalten bleiben, müssen sie in ihrer Vielfalt anerkannt und in die Planung einbezogen werden. Im Umgang mit Böden soll nicht bloss eine einzige Funktion betrachtet, sondern eine ganzheitliche Sicht praktiziert werden.

Ressource Boden

Veränderung der Landwirtschaftsflächen
1985–2009

Das Kulturland hat gegenüber den Siedlungsflächen einen schweren Stand: 90% der seit 1985 neu entstandenen Siedlungsflächen liegen auf ehemaligem Landwirtschaftsland. Rund 38% dieser verlorenen Landwirtschaftsflächen waren zuvor Ackerflächen, teils von hoher Qualität, sogenannten Fruchtfolgeflächen. Raumgliederung: 25 km²

Quellen: BFS – Arealstatistik 2004/09



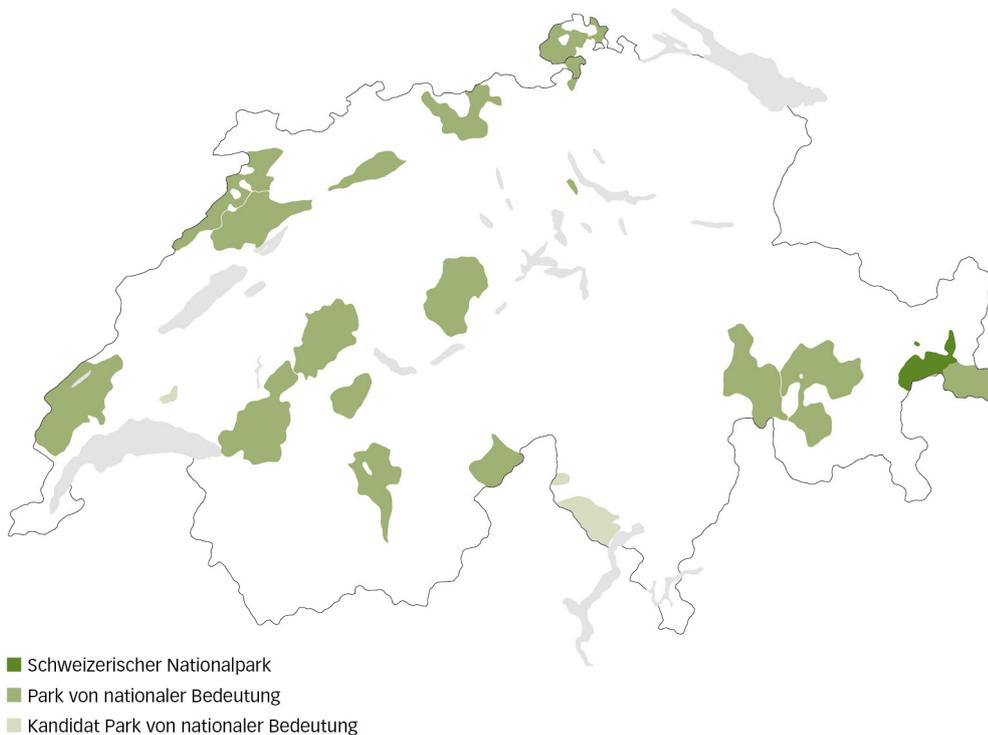
Veränderung pro 25 km² in Hektaren

■ -275 bis -100 ■ -100 bis -50 ■ -50 bis -20 □ -20 bis +20 ■ +20 bis +53

© ARE

42 BFE (2016): *Schweizerische Elektrizitätsstatistik*. Bern.

Landwirtschafts- und Waldgebiete machen heute rund 67% der Landesfläche aus, während die Siedlungsflächen 7,5% der Schweiz bedecken. Für die Landwirtschaft und die Ernährungssicherheit in schweren Mangelsituationen ist es zentral, dass eine möglichst grosse Fläche an natürlichem Kulturland erhalten bleibt. Um dabei auch die Biodiversität und die Bodenfunktionen angemessen berücksichtigen zu können, müssen die Planungsinstrumente gegebenenfalls weiterentwickelt werden. Genügend Raum ausserhalb des Siedlungsgebiets brauchen auch die Gewässer, damit sich unerwünschte Auswirkungen von immer häufiger und extremer werdenden Hochwassern verhindern lassen. Denn grossflächige Areale, in denen natürliche Prozesse ungestört ablaufen können, sind immer seltener, sogar in ländlichen Räumen und Berggebieten. Um diese Ansprüche zu erfüllen und zugleich qualitätsvolle Ausgleichs- und Vernetzungsräume für die Biodiversität zu schaffen, braucht es einen gesamtheitlichen Umgang mit dem Boden. Deshalb müssen sich öffentliche Akteurinnen und Akteure weiterhin dafür einsetzen, dass die Vielfalt und die Qualität der Landschaft als Kulturgut und als Lebensraum erhalten bleiben.



© ARE

Die Pärke von nationaler Bedeutung sind ein Beispiel für eine ganzheitliche Herangehensweise: Um das Label zu bekommen und die damit verbundene Unterstützung und Anerkennung zu geniessen, muss ein Park hohe Anforderungen erfüllen, unter anderem im Bereich der Natur- und Landschaftswerte. Zudem soll er die Bevölkerung der Region einbeziehen, damit ein solches Projekt auch langfristig Bestand hat. Durch die Berücksichtigung vielfältiger Themen und die touristische Förderung der Regionen entstehen neue Synergien.

Die Schweizer Pärke 2017

Neben den 19 Schweizer Pärken geniessen viele Regionen der Schweiz besonderen Schutz: 162 BLN-Objekte (Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung), 89 Moorlandschaften von nationaler Bedeutung, sowie Waldreservate auf 5% der gesamten Waldfläche.

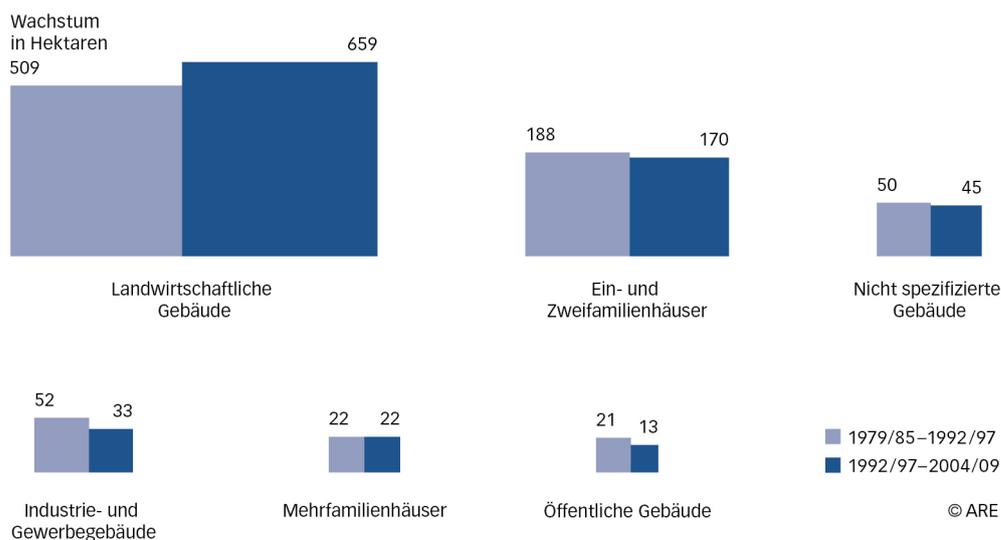
Quelle: BAFU, Netzwerk Schweizer Pärke (Karte)

Offene Flächen und das Kulturland – darunter auch landwirtschaftliche Böden von höchster Qualität, sogenannte Fruchtfolgeflächen – sind heute unter Druck, der sich künftig noch verstärken dürfte. Die grösste Gefahr besteht darin, dass Ackerflächen dem Bau von Wohnungen und Infrastrukturen weichen müssen. Einerseits gewinnt der Boden als Ressource allgemein an Bedeutung, andererseits sind der Strukturwandel in der Landwirtschaft hin zu weniger, dafür aber grösseren Betrieben, zunehmende Sport- und Freizeitnutzungen sowie das Bauen ausserhalb der Bauzonen Herausforderungen, die es im Sinne einer qualitätsvollen Entwicklung zu bewältigen gilt. Da fragt es sich, wie die Landwirtschaft von morgen aussieht und wieviel Boden in Zukunft überbaut werden kann, ohne die wichtigen Leistungen zu gefährden, die der Boden für die Bevölkerung erbringt. Es geht dabei nicht nur um die nachhaltige Produktion von Nahrungsmitteln und Ausgangsstoffen sowie um die Versorgung in schweren Mangelsituationen, sondern auch darum, Ökosystemleistungen – wie das Zwischenspeichern von Niederschlägen, die Steuerung von Nährstoffkreisläufen, den Schadstoffabbau und die Trinkwasserreinigung zu gewährleisten. Nicht zuletzt wirken unversiegelte Böden auch regulierend auf das Klima.

Veränderung der Gebäudeflächen ausserhalb der Bauzonen

Die Gebäudeflächen ausserhalb der Bauzonen haben innerhalb von 24 Jahren schweizweit um 1785 Hektaren (21%) zugenommen, in der zweiten Periode stärker als in der ersten. Für die Flächenzunahme sind vor allem landwirtschaftliche Gebäude verantwortlich.

Quelle: ARE – Monitoring Bauen ausserhalb der Bauzonen, Standbericht 2016. (Basis: ARE – Bauzonenstatistik; BFS – Arealstatistik)



7 Mobilität und Verkehrsinfrastrukturen

Trend: Der Verkehr nimmt künftig weiter zu, wenn auch etwas weniger stark als in den letzten Jahren. Bis ins Jahr 2040 steigt die Verkehrsleistung im Personenverkehr voraussichtlich um ein Viertel, im Güterverkehr gar um mehr als ein Drittel.

Die Distanzen, die eine einzelne Person zurücklegt, und der Anteil der unterschiedlichen Fortbewegungsarten sind in den letzten 5 Jahren etwa gleichgeblieben – ausser beim Flugverkehr, der stark an Bedeutung gewinnt. In den letzten Jahrzehnten ist der Verkehr im Vergleich zur Bevölkerung jedoch überproportional gewachsen.

Herausforderung: Mit der Zunahme des Verkehrsaufkommens steigen in Zukunft auch die Anforderungen an den Raum und die Umwelt. Der Verkehr muss umweltschonender werden; gleichzeitig verändert die Digitalisierung und Automatisierung des Verkehrs mittels neuer Kommunikationstechnologien die Rahmenbedingungen.

Dadurch entstehen neue, heute noch unbekannte Aufgaben, die für eine qualitätsvolle Entwicklung des Raums Schweiz Chancen wie auch Risiken bergen. Eine gezielte Lenkung und Planung des Verkehrs muss die Verkehrsträger gesamthaft betrachten und Planungsinstrumente aufeinander abstimmen – über Sachgebiete und Staatsebenen hinweg.

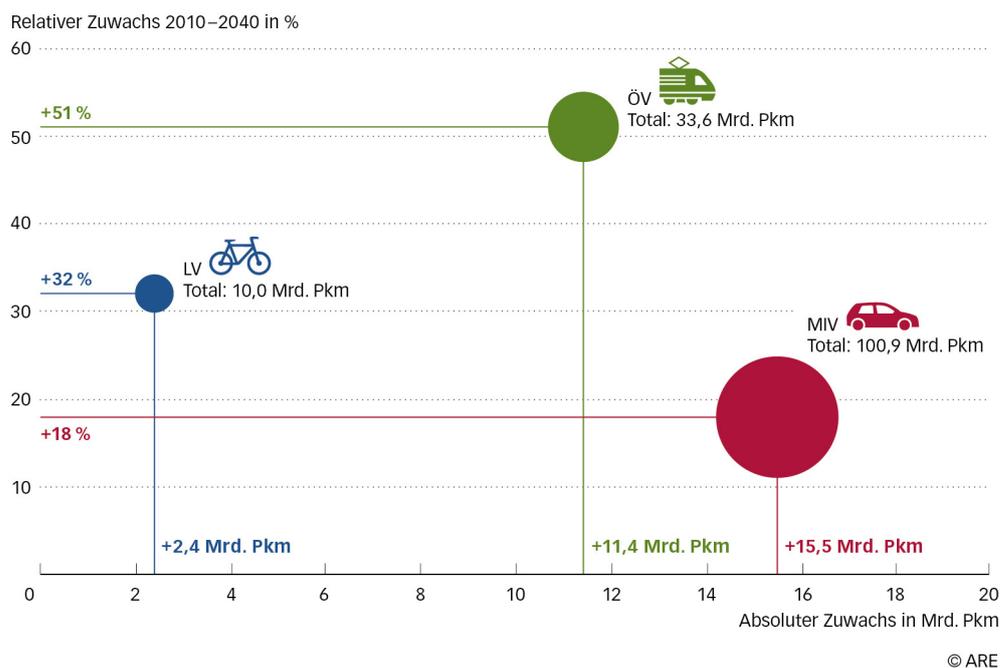
7.1 Verkehr wächst weiter

Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum, Freizeit- und Konsumverhalten sowie die eher monofunktionale Organisation des Raums sind wichtige Treiber der Mobilität.

Leistungen bis 2040 im Personenverkehr

Im Jahr 2040 erbringt der motorisierte Individualverkehr nach wie vor den grössten Teil der Verkehrsleistungen, gut 100 Mrd. Personenkilometer. Die Leistung des öffentlichen Verkehrs beträgt ein Drittel, jene des Langsamverkehrs ein Zehntel davon. In absoluten Zahlen wachsen die Leistungen des öffentlichen und des motorisierten Verkehrs in ähnlichen Dimensionen. Der Modal Split dürfte sich zwischen 2010 und 2040 nur marginal verändern.

Quelle: ARE – Verkehrsperspektiven, 2016



Ein qualitativ hochstehendes Mobilitätsangebot und ein entsprechendes Gesamtverkehrssystem gewährleisten die räumliche Interaktion von Personen und die Bewegung von Gütern. Als unabdingbare Standortfaktoren sind sie für Wirtschaft und Gesellschaft der Schweiz auch künftig wichtig und tragen wesentlich zur hohen Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner bei. Durch eine optimale Auslastung von Verkehrsmitteln und Infrastrukturen soll das Gesamtverkehrssystem eine hohe Effizienz erreichen.⁴³

Der Verkehr nimmt gemäss aktuellen Szenarien in nächster Zeit gesamthaft weiter beachtlich zu, wenn auch etwas weniger schnell als in den letzten Jahren. Bis ins Jahr 2040 steigt die Verkehrsleistung im Personenverkehr um ein Viertel, im Güterverkehr gar um mehr als ein Drittel. Der grösste Treiber dieser ungebrochenen Verkehrsentwicklung ist das Wachstum von Bevölkerung (→ Kapitel 3) und Wirtschaft (→ Kapitel 7).⁴⁴

43 ARE (2017): *Zukunft Mobilität Schweiz – UVEK-Orientierungsrahmen 2040*. Bern.

44 ARE (2016): *Perspektiven des schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040*. Bern.

Um die zunehmende Mobilität langfristig zu bewältigen, braucht es in der ganzen Schweiz ein leistungsfähiges Verkehrsnetz mit qualitativ hochwertigen Schienen- und Strasseninfrastrukturen. Primär gilt es, die bereits existierenden Infrastrukturen voll auszuschöpfen, bevor neue gebaut werden. Neben einer effizienten Verteilung der unterschiedlichen Nutzungen im Raum soll auch das Gesamtverkehrssystem helfen, das polyzentrische Netz von Städten und Gemeinden zu fördern und die negativen Auswirkungen des Verkehrs, etwa die Umweltbelastung, zu reduzieren. Der Gedanke der Grundversorgung ist nach wie vor zentral. Dennoch sollen die Mobilitätsteilnehmenden künftig um eine höhere Beteiligung an den von ihnen verursachten Kosten nicht herumkommen.⁴⁵

Für die Bahn hat die Schweiz 2014 einen neuen unbefristeten Infrastrukturfonds in der Verfassung verankert. Der Fonds «Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur» garantiert eine etappenweise Weiterentwicklung über konkrete Projekte. Auch für die Strassen und die Agglomerationen ist mit dem «Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds» seit 2017 eine langfristige Finanzierung in der Verfassung festgeschrieben.

Die grössten verkehrlichen Herausforderungen haben Städte und Agglomerationen zu bewältigen. Damit sie die Verkehrsinfrastrukturen den aktuellen Bedürfnissen anpassen können, hat sich der Bund seit 2008 mit über 3 Milliarden Franken an der Finanzierung von Agglomerationsprogrammen beteiligt (1. und 2. Generation). Bund, Kantone, Städte und Gemeinden müssen dafür die Verkehrs- und Siedlungsentwicklung aufeinander abstimmen und Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur gemeinsam planen.

Die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten des motorisierten Strassen- und des Schienenverkehrs beliefen sich 2014 auf nahezu 86 Milliarden Franken. Sie beinhalten die Kosten, die von Nutzerinnen und Nutzern selbst getragen werden, aber auch jene, die zu Lasten der öffentlichen Hand und der Allgemeinheit anfallen. Zu Letzteren gehören namentlich Beeinträchtigungen der Umwelt oder der Gesundheit, die nicht nur Kosten verursachen, sondern auch zu irreversiblen Schäden führen. Der motorisierte Individualverkehr verursacht dabei rund das Siebenfache an externen Kosten des Schienenverkehrs. Prozentual sind die Kosten der Schiene zwischen 2010 und 2014 allerdings doppelt so stark angestiegen wie jene der Strasse.⁴⁶ Der Langsamverkehr hingegen generiert neben externen Kosten – wie Unfällen – auch externe Nutzen. 2013 beliefen sich diese auf 1,5 Milliarden Franken, weil dank Bewegung Gesundheitskosten in bedeutendem Ausmass vermieden werden konnten.⁴⁷

45 ARE (2017): *Zukunft Mobilität Schweiz – UVEK-Orientierungsrahmen 2040*. Bern.

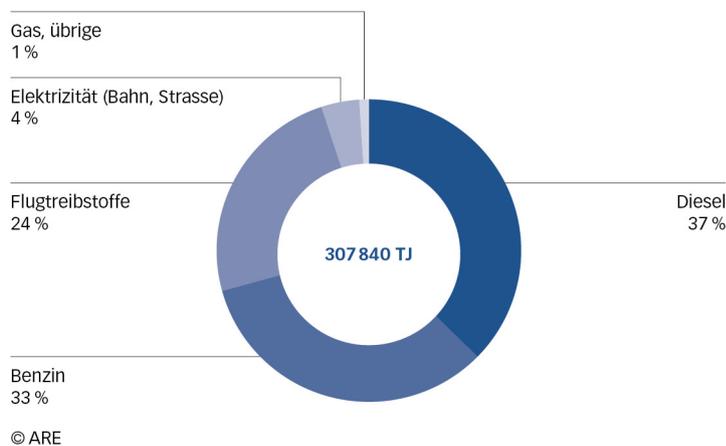
46 BFS (2017): *Kosten und Finanzierung des Verkehrs – Strasse und Schiene 2014*. Neuchâtel.

47 ARE (2016): *Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz. Strassen-, Schienen-, Luft und Schiffsverkehr 2010–2013*. Bern.

Energieverbrauch im Verkehr 2016

Ein Drittel der Energie für den Verkehr stammt aus Benzin, etwas mehr als ein Drittel aus Diesel, die Flugtreibstoffe machen ein knappes Viertel aus. Die verbleibenden 5% des Verbrauchs werden durch Elektrizität, Gas und übrige Quellen gedeckt (gerundete Werte).

Quelle: BFE – Gesamtenergiestatistik, 2017



Der Verkehr ist für mehr als ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs⁴⁸ und fast ein Drittel der CO₂-Emissionen in der Schweiz verantwortlich.⁴⁹ Um Umwelt und Gesundheit zu bewahren, müssen die negativen Folgen des motorisierten Verkehrs verringert werden. Dennoch wurde das Ziel, dass neu importierte Autos pro Kilometer noch höchstens 130 Gramm CO₂ ausstossen sollen, bis 2015 nicht erreicht – es waren 135 Gramm.⁵⁰ Der Ausstoss von Stickoxid (NO_x) hingegen ist seit 1990 um die Hälfte gesunken. Personenwagen und schwere Güterfahrzeuge haben am meisten zu dieser Reduktion beigetragen. Dies ist insbesondere auf die Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) zurückzuführen, die unter anderem emissionsabhängig erhoben wird.

In den letzten fünfzehn Jahren ist die Zahl der Passagiere im Luftverkehr deutlich angestiegen.⁵¹ Zwischen 2010 und 2015 hat die Anzahl privater Flugreisen pro Person um gut die Hälfte zugenommen, und die Distanz pro Flugreise ist rund eineinhalbmals so lang. Der Anteil des Geschäftsflugverkehrs blieb in der gleichen Zeit unverändert.⁵²

7.2 Digitalisierung verändert Mobilität und Verkehr

Die Digitalisierung verändert das Verkehrssystem. Intelligente Infrastrukturen und vernetzte oder automatisierte Fahrzeuge können den Strassenverkehr nicht nur flüssiger, sondern auch sicherer machen, aber auch die Erreichbarkeiten innerhalb der Schweiz grundlegend verändern. Dennoch ist heute nicht absehbar, ob die Automatisierung die Situation der Raum- und Verkehrsentwicklung noch verschärft, indem sie individuelle Fahrzeuge zugänglicher und billige, periphere Wohnorte attraktiver macht, oder ob sie im Gegenteil neue Lösungswege anbietet und die Umweltbelastung verringert.

48 BFE (2017): *Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2016*. Bern.

49 BAFU (2017): *Emissionen von Treibhausgasen nach revidiertem CO₂-Gesetz und Kyoto-Protokoll, 2. Verpflichtungsperiode (2013–2020)*. Bern.

50 BFE (2016): *Auswirkungen der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen 2012–2015*. UVEK-Bericht an UREK-N/UREK-S. Bern.

51 BFS (2017): *Swiss Civil Aviation 2016*. Neuchâtel.

52 BFS/ARE (2017): *Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015*. Neuchâtel und Bern.

Sowohl im öffentlichen als auch im privaten Verkehr kann die Digitalisierung eingesetzt werden, um verfügbare Kapazitäten optimal zu nutzen. Im individuellen Strassenverkehr könnte sie zu einem Effizienzsprung führen. Zum Beispiel durch höhere Auslastung der Strassen, mehr *Sharing*-Angebote, höhere Besetzungsgrade und dadurch insgesamt weniger Fahrzeuge, die im Umlauf sind. Autonome Fahrzeuge könnten jedoch auch zum Gegenteil führen, nämlich zu mehr Leerfahrten. Die Digitalisierung bringt Unsicherheiten mit sich, die davon abhängen, wie die Politik, die Wirtschaft und die Gesellschaft solche Möglichkeiten aufnehmen und einsetzen werden. So könnten kostengünstige Angebote, mehr Komfort und eine andere Wahrnehmung der Reisezeit den Verkehr attraktiver machen, sodass die Alltagswege länger und der Siedlungsdruck stärker werden. Ausserhalb der grossen städtischen Agglomerationen könnten Flotten automatisierter Fahrzeuge den kollektiven Verkehr konkurrenzieren. In Zukunft dürften sich der öffentliche Verkehr und der motorisierte Individualverkehr weniger klar voneinander abheben als heute. Vielmehr eröffnet der technologische Fortschritt Möglichkeiten für flexible, bedarfsgerechte und kostengünstige Angebote. Folglich könnten der Verkehr und seine negativen Auswirkungen trotz steigender Effizienz der Antriebstechnologien weiterhin stark zunehmen. Anreizsysteme – wie beispielsweise *Mobility Pricing* – könnten erwünschte Verhaltensänderungen merklich unterstützen.

Zwischen Mobilität und Siedlungsflächenwachstum besteht eine starke Wechselwirkung. Neue Verkehrsinfrastrukturen und Mobilitätsangebote, wie zum Beispiel zusätzliche Schnellzüge oder erweiterte S-Bahn-Netze, treiben die Zersiedlung weiter voran, erhöhen den Flächenverbrauch und können die Landschaft tiefgreifend verändern. Zusätzliche Infrastrukturen und Angebote erhöhen auch den Druck auf die Fruchtfolgefleichen, sowohl innerhalb als auch ausserhalb der städtischen Agglomerationen.

Neuartige Formen der Fortbewegung können eine Chance darstellen: Im besten Fall fördern sie die multimodale Mobilität, verhelfen energiesparenden, automatisierten und zunehmend vernetzten Fahrzeugen zum Durchbruch und erhöhen den Anteil des Rad- und Fussverkehrs. Der Langsamverkehr wie auch *Sharing*-Lösungen sind vergleichsweise flächenschonend, unter anderem, weil sich dadurch der Bedarf an Parkplätzen deutlich verringert.⁵³ E-Bikes sind in der Schweiz beliebt; so ist der Anteil der Haushalte mit E-Bikes zwischen 2010 und 2015 von 2 % auf 7 % gestiegen.⁵⁴ Da E-Bikes in einem städtischen Umfeld etwa gleich schnell unterwegs sind wie Bus und Tram, werden sie häufig für Arbeitswege eingesetzt. Auch die Siedlungsdichte beeinflusst das Mobilitätsverhalten. So legt jemand, der in einem dicht besiedelten Gebiet mit über 160 Einwohnerinnen und Einwohnern sowie Arbeitsplätzen (Vollzeitäquivalente) pro Hektare lebt, pro Tag durchschnittlich gut 12 km mit dem motorisierten Individualverkehr zurück. Bei einer Dichte von 64 Einwohnerinnen und Einwohnern sowie Arbeitsplätzen pro Hektare oder darunter wird durchschnittlich ein mindestens doppelt so langer Weg zurückgelegt.⁵⁵

Die künftige Herausforderung besteht also nicht nur darin, neue Siedlungen in gut erschlossenen Gebieten zu lokalisieren. Ebenso zentral ist es, Stadträume so zu gestalten, dass sie durch ihre Qualität zum Radfahren und Zu-Fuss-Gehen anregen und dank guter funktionaler Durchmischung ermöglichen, lange Wege zu vermeiden.

Tiefer Besetzungsgrad beim Individuellen Strassenverkehr

Das Auto steht – im Vergleich zu Flugzeugen und Zügen – sehr lange und hat entsprechend kurze Betriebszeiten. Sein Besetzungsgrad ist zudem meist tief, 2015 im Durchschnitt 1,56 Personen pro Auto. Über 90 % der arbeitsbedingten Wege fährt eine Person alleine.

Quelle: BFS/ARE – Verkehrsverhalten der Bevölkerung – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015, 2017

53 OECD / International Transport Forum (2015), *Urban Mobility System Upgrade – How shared self-driving cars could change city traffic (Lisbon-Study)*. Paris (F).

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

55 ARE (2018): *Dichte und Mobilitätsverhalten*. Bern.

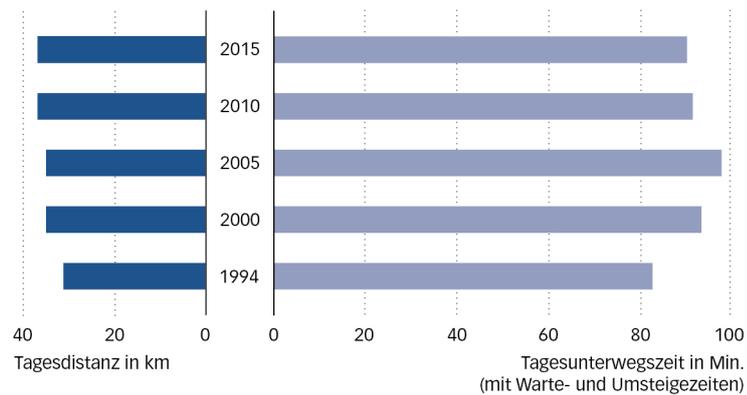
7.3 Erreichbarkeit auch im Wandel gewährleisten

Die Erreichbarkeit – in Form von guten nationalen und internationalen Verkehrsverbindungen – ist ein wesentlicher Faktor der Schweizer Wettbewerbsfähigkeit. Doch das technische und gesellschaftliche Umfeld der Mobilität wandelt sich.

Mittlere Tagesdistanz und Unterwegszeit pro Person 1994–2015 (im Inland)

Jede Einwohnerin und jeder Einwohner der Schweiz legte 2015 im Durchschnitt täglich 36,8 Kilometer zurück. 1994 waren es noch rund 5 Kilometer weniger. Die tägliche Unterwegszeit pro Person betrug 2015 rund 90 Minuten. Im Gegensatz zur Tagesdistanz hat die Unterwegszeit zwischen 2000 und 2015 leicht abgenommen.

Quelle: BFS/ARE – Mikrozensus Mobilität und Verkehr, 2015



© ARE

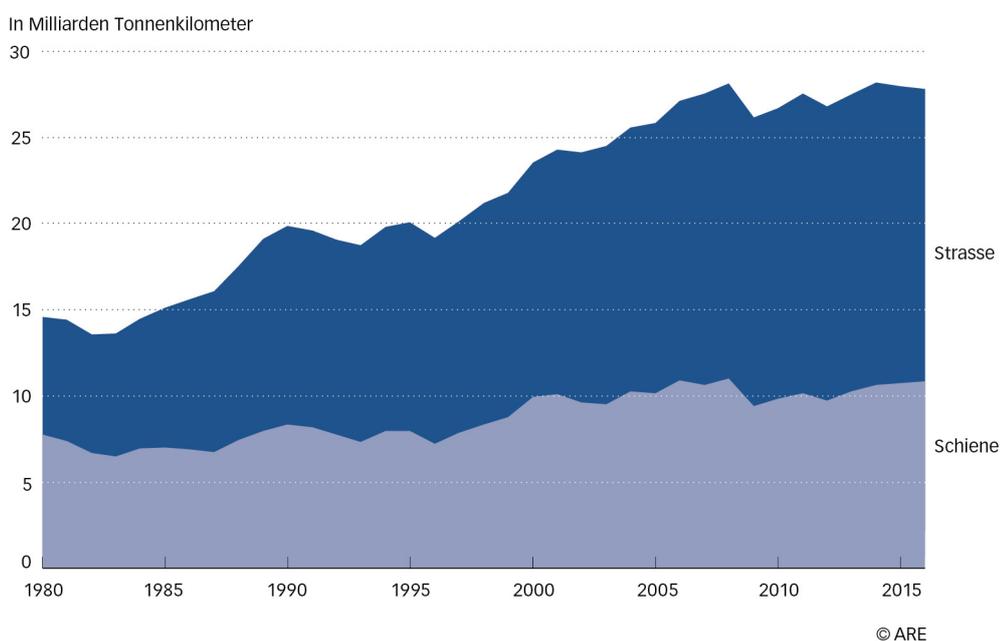
Tragfähige Szenarien sollen dazu beitragen, Verkehrsinfrastrukturen auch in Zeiten des Umbruchs verlässlich zu planen, bestehende Anlagen effizient zu nutzen und künftige Ausbauten in übergeordneten Räumen auszugestalten. Gleichzeitig muss das Verursacherprinzip mehr Gewicht erhalten. Es ist eine Herausforderung, die steigende Mobilität raum- und kostensparend zu bewältigen.

Der Ausbau der Verkehrssysteme und attraktive Mobilitätsangebote führen dazu, dass die Einzelnen ihre Aktionsradien ausweiten und längere Arbeitswege hinnehmen. Ebenso dehnen sich die Absatzmärkte aus, weil der Anteil des Transports an den Kosten für die Herstellung von Produkten stark sinkt. All dies führt zu Veränderungen in der Mobilität: Während wir für die tägliche Fortbewegung über Jahrzehnte nahezu gleich viel Zeit brauchten, verlängerten sich unsere Wege von 1950 bis 2010 stetig. Die meisten Wege beginnen und enden innerhalb des gleichen Raumtyps, wobei über 70 % aller Wege innerhalb des urbanen Raums zurückgelegt werden.⁵⁶

⁵⁶ ARE (2018): *Mobilität in den ländlichen Räumen*. Bern.

7.4 Transportlogistik just in sequence

Die Logistik von Industrieprodukten und Konsumgütern ändert sich stark, weil digitalisierte Abläufe und zunehmender *Online*-Handel auf eine unmittelbare Verteilung der Waren abzielen. Dennoch hat sich seit Ende des 20. Jahrhunderts weder das anhaltende Wachstum noch das Verhältnis zwischen Transporten auf Schiene und Strasse grundlegend geändert.



Transportleistungen im Güterverkehr

Die Transportleistungen im Güterverkehr auf Strasse und Schiene haben in der Schweiz zwischen 2000 und 2016 um 18% zugenommen, seit 1980 haben sie sich nahezu verdoppelt. Das Wachstum entfällt vor allem auf die Strasse. Nur im alpenquerenden Güterverkehr ist der Schienenanteil hoch, 2016 lag er bei 71%.

Quellen: BFS – Gütertransportstatistik, Statistik des öffentlichen Verkehrs, 2016

Die gleiche Tendenz zeichnet sich auch für die Zukunft ab: Bis ins Jahr 2040 soll die Leistung des Güterverkehrs gesamthaft um mehr als ein Drittel steigen, während im gleichen Zeitraum die Wirtschaft voraussichtlich um knapp die Hälfte und die Bevölkerung um etwas mehr als ein Viertel zunehmen werden. Die wachsende Bedeutung des *Online*-Handels dürfte bei der Feinverteilung in Städten und Agglomerationen künftig nicht nur grössere Mengen an Gütern nach sich ziehen, sondern auch neue Herausforderungen mit sich bringen. Bereits seit einigen Jahren befindet sich die Transportlogistik in einem tiefgreifenden Wandel. Die Lager werden kleiner, gefragt ist die auf die Lieferkette abgestimmte, sogenannte *Just-in-sequence*-Verteilung zur Deckung der Nachfrage, auch in kurzer Frist. Dies gilt einerseits für Industrieprodukte, je länger je mehr aber auch für private Konsumgüter. Der Einzelhandel verliert gegenüber dem Zwischen- und *Online*-Handel weiterhin an Einfluss, was sich schliesslich auf die Transportketten und die Stückelung der Güter auswirkt.

Leistungen im Güterverkehr bis 2040

Bis ins Jahr 2040 nimmt der Güterverkehr voraussichtlich um knapp 10 Mrd. Tonnenkilometer zu, wobei der grössere Teil dieses Wachstums – nämlich 5,5 Mrd. TKm – auf den Strassenverkehr entfällt.

Quelle: ARE – Perspektiven des schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040, 2016

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAK	Bundesamt für Kultur
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BFE	Bundesamt für Energie
BFS	Bundesamt für Statistik
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

