

# BFS Aktuell



02 Raum und Umwelt

Neuchâtel, Juli 2019

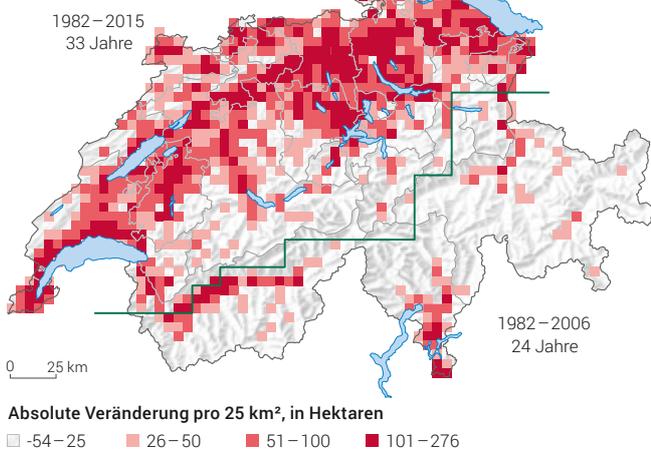
## Landschaft Schweiz im Wandel Siedlungsentwicklung

Die Siedlungsflächen nehmen in der Schweiz seit Jahrzehnten stetig zu. Wichtige Treiber dieser Entwicklung sind die wachsende Bevölkerung und gestiegene Ansprüche bezüglich Freizeit, Wohnen und Mobilität. Zugleich besteht aber auch ein Trend zu verdichtetem Bauen und einer intensiveren Nutzung der knappen Ressource Boden – allerdings mit grossen regionalen Unterschieden. Dies zeigen die neusten Ergebnisse der Arealstatistik, basierend auf 21 ausgewerteten Kantonen.

Gegenwärtig liegen aus der Arealstatistik 2015 für 65,8% der Schweizer Landesfläche aktuelle Daten zur Bodennutzung vor (Auswertungsstand Ende 2018; Erklärung siehe Box). In diesem Gebiet, das 21 Kantone in den nördlichen und westlichen Landesteilen umfasst, haben die Siedlungsflächen zwischen 1982 und 2015 um rund 654 km<sup>2</sup> zugenommen, was gut dreimal der Fläche des Neuenburgersees entspricht. Ihr Anteil an der Gesamtfläche stieg dadurch von 7,9% auf 10,3%.

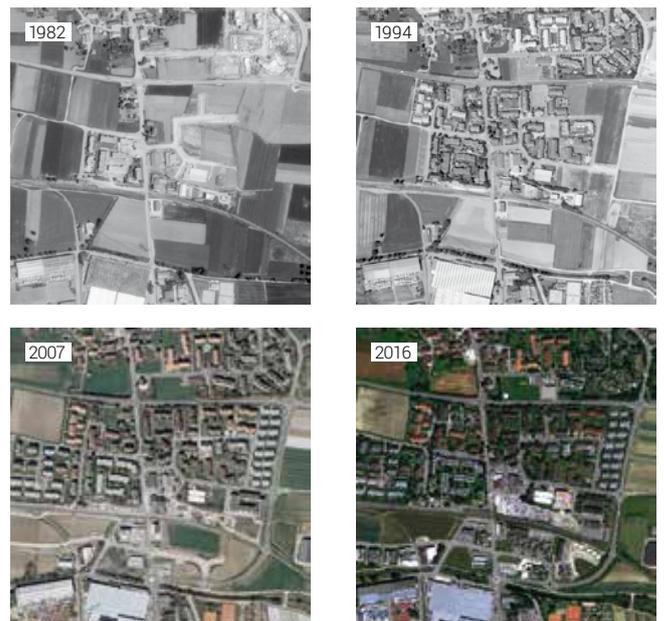
### Veränderung der Siedlungsflächen 1982–2015 G1

Auflösung: 25 km<sup>2</sup>



Quelle: BFS – Arealstatistik

© BFS 2019



Buchs ZH Nach der Ausweitung des Siedlungsrandes werden Baulücken geschlossen.

© swisstopo

## Verlangsamte Siedlungsausdehnung

Trotz anhaltend hohem Bodenverbrauch verlangsamte sich das Wachstum des Siedlungsflächenanteils in den letzten drei Jahrzehnten kontinuierlich. Während für die Periode zwischen 1982 und 1994 noch eine jährliche Zunahme um durchschnittlich 0,08 Prozentpunkte verzeichnet wurde, betrug der Anteilsgewinn zwischen 1994 und 2006 noch 0,07 und zwischen 2006 und 2015 noch 0,06 Prozentpunkte pro Jahr. Diese Entwicklung kann in fast allen erfassten Kantonen beobachtet werden. Eine Ausnahme bilden Freiburg, Schaffhausen und Bern, wo die Wachstumsraten in der dritten Periode wieder angestiegen sind.

## Siedlungen wachsen mit der Bevölkerung

Die Siedlungsflächen wachsen beinahe im Gleichschritt mit der Bevölkerung: Insgesamt haben sie sich im ausgewerteten Gebiet in den 33 Jahren zwischen 1982 und 2015 um 30,3% ausgedehnt, während die Bevölkerungszahl mit +29,2% fast gleich stark zugenommen hat. Der Flächenverbrauch pro Einwohnerin und Einwohner ist somit nur geringfügig angestiegen, und zwar um 3,2 m<sup>2</sup> auf 370,1 m<sup>2</sup>.

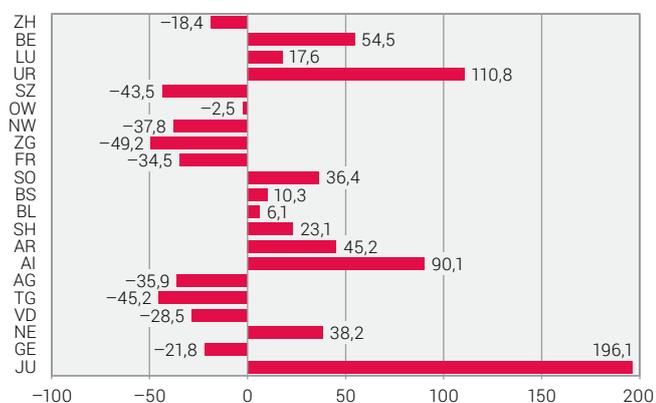
Dabei bestehen jedoch erhebliche kantonale Unterschiede, die auf Standortfaktoren wie die topografische Lage, die Steuerpolitik oder die Wirtschaftsförderung, aber auch auf die Realisierung grosser Infrastrukturbauten zurückzuführen sind.

In den Kantonen mit überdurchschnittlichem Bevölkerungszuwachs verfügte die Bevölkerung 2015 meist über deutlich weniger Siedlungsfläche pro Person als 1982. Im Kanton Zug mit gut 60% mehr Einwohnerinnen und Einwohnern reduzierte sich die Fläche um rund 50 m<sup>2</sup> auf 287 m<sup>2</sup>. Demgegenüber verfügen die Jurasierinnen und Jurasier vorwiegend wegen des Nationalstrassenbaus 2015 bei einem Bevölkerungswachstum von knapp 12% mit rund 829 m<sup>2</sup> über gut 196 m<sup>2</sup> mehr Siedlungsfläche als 33 Jahre zuvor.

## Veränderung der Siedlungsflächen pro Einwohner/in (m<sup>2</sup>), 1982–2015

Resultate basierend auf 21 Kantonen

G2



Quelle: BFS – Arealstatistik, ESPPOP (Auswertungsstand Ende 2018)

© BFS 2019

## Arealstatistik: Erhebung und Stand der Auswertung

Die Arealstatistik Schweiz gibt Auskunft über die Nutzung und die Bedeckung des Bodens und darüber, wie sich diese über die Zeit verändern. Die Daten basieren auf Luftbildern des Bundesamtes für Landestopografie, denen ein Netz mit Stichprobenpunkten im Abstand von je 100 m überlagert wird.

Die Zeitreihe der methodisch einheitlichen Erhebungen basiert auf Luftbildern der folgenden Jahre:

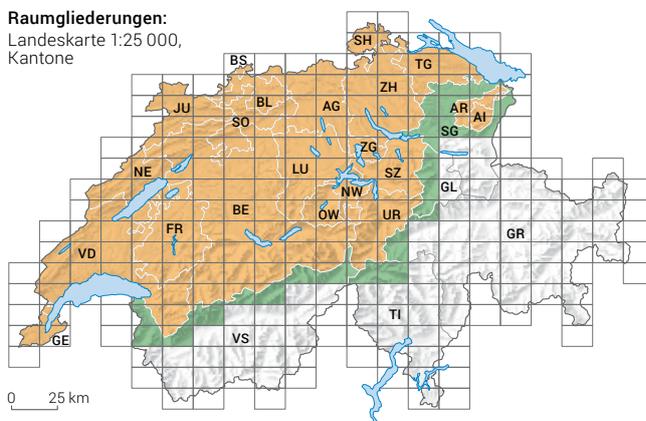
- 1979–1985 (1. Erhebung, vereinfachte Bezeichnung: 1982)
- 1992–1997 (2. Erhebung, 1994)
- 2004–2009 (3. Erhebung, 2006)
- 2013–2018 (4. Erhebung, 2015)

Die ersten drei Erhebungen wurden in einem Abstand von je rund zwölf Jahren durchgeführt, danach wurde die Periode auf neun Jahre verkürzt.

Die Auswertung der Bilder aus der Erhebung 2013 bis 2018 wird voraussichtlich im Jahr 2021 abgeschlossen sein. Ende 2018 lagen zu 65,8% der Landesfläche Resultate vor. Der ausgewertete Perimeter umfasst insgesamt 21 Kantone in den nördlichen und westlichen Landesteilen (siehe Karte unten) und bildet die Basis der vorliegenden Publikation.

## Perimeter der verfügbaren Daten (Stand Ende 2018) G3

Raumgliederungen:  
Landeskarte 1:25 000,  
Kantone



Quelle: BFS – Arealstatistik

© BFS 2019



Schänis SG

2010



2018

© BFS

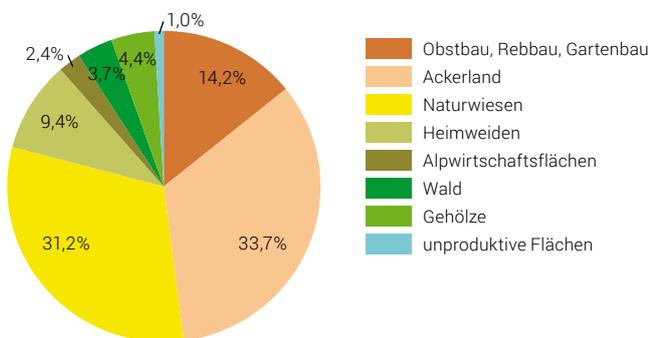
## Neue Siedlungsflächen entstehen vor allem auf Kulturland

Die Topografie und die Gesetzgebung zum Schutz des Waldes tragen wesentlich dazu bei, dass sich die Siedlungen fast ausschliesslich auf Kosten des Kulturlandes ausdehnen. Im betrachteten Gebiet sind zwischen 1982 und 2015 rund 91% der neuen Siedlungsflächen auf ehemaligem Kulturland entstanden. Etwa ein Drittel (248 km<sup>2</sup>) der so verschwundenen Landwirtschaftsflächen war zuvor Ackerland.

### Herkunft der neuen Siedlungsflächen, 1982–2015

Resultate basierend auf 65,8% der Landesfläche

G 4



Quelle: BFS – Arealstatistik (Auswertungsstand Ende 2018)

© BFS 2019

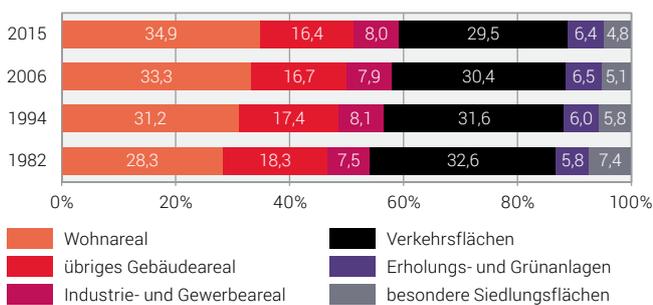
## Dynamik innerhalb der Siedlungsflächen

Innerhalb der Siedlungsflächen selbst ändern sich die Anteile der verschiedenen Nutzungsarten kontinuierlich. So beansprucht das Wohnareal mit einem Anstieg von 28,3% auf 34,9% zwischen 1982 und 2015 stetig mehr Platz. Hingegen hat sich der Anteil der besonderen Siedlungsflächen von 7,4% auf 4,8% verringert. Diese Kategorie umfasst namentlich Abbau- und Deponieflächen, von denen in den vergangenen Jahren viele wieder in Landwirtschafts- oder Waldflächen umgewandelt worden sind.

### Struktur der Siedlungsflächen nach Erhebungsperioden

Resultate basierend auf 65,8% der Landesfläche

G 5



Quelle: BFS – Arealstatistik (Auswertungsstand Ende 2018)

© BFS 2019

Auch der Rückgang der Grossbaustellen hat zur Verkleinerung der besonderen Siedlungsflächen beigetragen. Die genannten Entwicklungen sind in allen erfassten Kantonen zu beobachten. 2015 wies der Kanton Genf mit 43,5% den grössten Wohnareal-Anteil an den Siedlungsflächen auf, der Kanton Uri mit 22,6% den kleinsten.

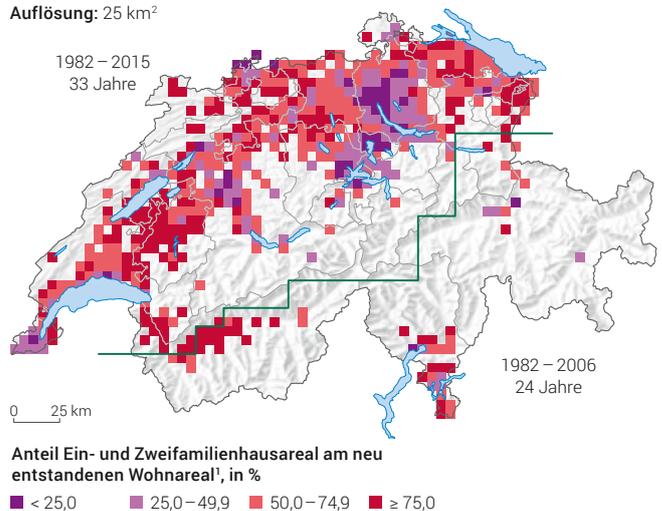
## Trend zu verdichtetem Wohnen

Beim Wohnareal dehnen sich die Flächen der Ein- und Zweifamilienhäuser in absoluten Zahlen nach wie vor am stärksten aus. Zwischen 2006 und 2015 betrug das jährliche Wachstum im ausgewerteten Perimeter 5,8 km<sup>2</sup>, gegenüber 4,3 km<sup>2</sup> bei den Mehrfamilienhäusern. Auch die jährlichen Wachstumsraten waren beim Ein- und Zweifamilienhausareal in den drei Beobachtungsperioden stets höher als beim Mehrfamilienhausareal. Allerdings war das prozentuale Wachstum bei den Ein- und Zweifamilienhäusern in allen Perioden rückläufig, wogegen bei den Mehrfamilienhäusern zwischen 2009 und 2015 ein deutlicher Anstieg erfolgte. Somit scheint sich der bereits in den Vorperioden angedeutete Trend zur intensiveren Nutzung der knappen Ressource Boden zu bestätigen. Diese Entwicklung ist in allen erfassten Kantonen mehr oder weniger stark feststellbar.

### Veränderung des Ein- und Zweifamilienhausareals 1982–2015

G 6

Auflösung: 25 km<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Rasterzellen mit mindestens 25 ha neu entstandenem Wohnareal

Quelle: BFS – Arealstatistik

© BFS 2019

Ein weiterer Indikator für das dichtere Bauen stellt das Verhältnis der Gebäudeflächen zu deren Umschwung dar. Dieses verringerte sich bei den Ein- und Zweifamilienhäusern zwischen 1982 und 2015 von 1:4,7 auf 1:4,2. Bei den Mehrfamilienhäusern blieb es stabil bei rund 1:2,6. Der Trend zur besseren Ausnutzung des Wohnareals wird von der Gebäude- und Wohnungsstatistik bestätigt, welche für den Zeitraum von 1981 bis 2017 bei Neubauten eine Zunahme von 2,3 auf 3,7 Wohnungen pro Wohngebäude ausweist.

## Regionale Unterschiede beim Zuwachs der Verkehrsflächen

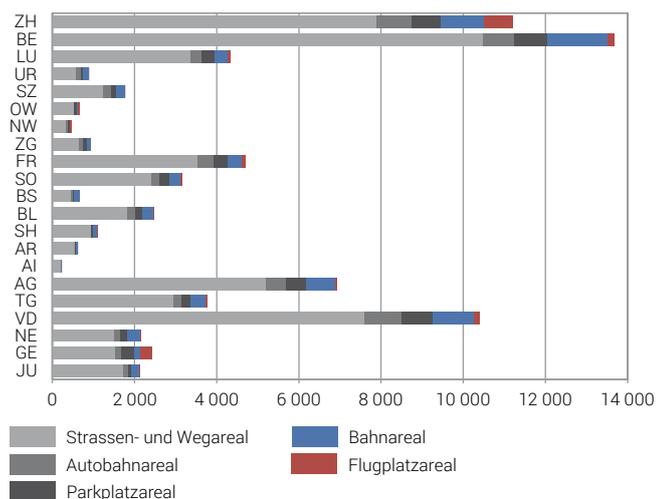
Die Verkehrsflächen machten 2015 im untersuchten Perimeter knapp 30% der Siedlungsflächen aus. Zu drei Vierteln handelte es sich dabei um Strassen- und Wegareal, beim Rest um Autobahnen, Parkplätze sowie Bahn- und Flugplatzareale. Seit 1982 haben sich die Anteile dieser Kategorien nur geringfügig verschoben: Die Autobahnen und Parkplätze beanspruchen etwas mehr Platz, das Bahn- sowie das Strassen- und Wegareal etwas weniger. Insgesamt sind die Verkehrsflächen seit 1982 prozentual deutlich langsamer gewachsen als die übrigen Siedlungsflächen. Betrachtet man den Anteil der Verkehrsflächen an der Gesamtfläche, so wuchs dieser zwischen 1982 und 1994 pro Jahr um durchschnittlich 0,019 Prozentpunkte, zwischen 1994 und 2006 um 0,013 Prozentpunkte und zwischen 2006 und 2015 um 0,009 Prozentpunkte.

### Struktur der Verkehrsflächen nach Nutzungsarten, 2015

Resultate basierend auf 21 Kantonen

G7

In Hektaren



Quelle: BFS – Arealstatistik (Auswertungsstand Ende 2018)

© BFS 2019

Die Entwicklung der Verkehrsflächen steht oft im Zusammenhang mit grossen Infrastrukturprojekten und verläuft daher regional sehr unterschiedlich. So hat die Fertigstellung der Autobahnen in den Kantonen Jura und Neuenburg zwischen 2006 und 2015 dort zu einem starken Zuwachs des Autobahnareals geführt, während dieses in den anderen Kantonen kaum Veränderungen erfuhr. Beim Bahnareal war in verschiedenen Kantonen ein Rückgang zu verzeichnen, der beispielsweise in den Kantonen Basel-Stadt und Genf auf die Umnutzung von ehemaligen Güterbahnhöfen zurückzuführen ist.

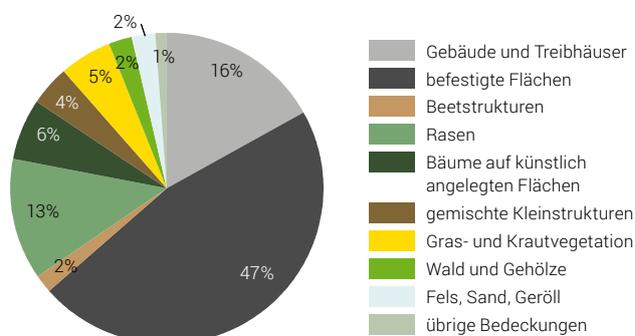
## Trotz zunehmender Versiegelung viel Grün im Siedlungsraum

Als Folge der dichteren Bebauung, aber auch des Trends zu pflegeleichten Plätzen und Gärten stieg der Versiegelungsgrad der Siedlungsflächen zwischen 1982 und 2015 von 59,1% auf 63,5%. Als «versiegelt» werden Böden bezeichnet, die von undurchlässigen Materialien abgedeckt und daher eines Grossteils ihrer ökologischen Funktionen beraubt sind. Auf dem verbleibenden Drittel der unversiegelten Siedlungsflächen findet sich eine sehr heterogene Bodenbedeckung. An Bedeutung verloren haben seit 1982 die Beetstrukturen: Ihr Anteil an der Siedlungsfläche reduzierte sich bis 2015 um mehr als die Hälfte auf noch 1,9%.

### Bodenbedeckung der Siedlungsflächen, 2015

Resultate basierend auf 65,8% der Landesfläche

G8



Quelle: BFS – Arealstatistik (Auswertungsstand Ende 2018)

© BFS 2019

<b>Herausgeber:</b>	Bundesamt für Statistik (BFS)
<b>Auskunft:</b>	Anton Beyeler, BFS, Tel. 058 463 61 61
<b>Redaktion:</b>	Felix Weibel, BFS
<b>Inhalt:</b>	Sektion GEO
<b>Reihe:</b>	Statistik der Schweiz
<b>Themenbereich:</b>	02 Raum und Umwelt
<b>Originaltext:</b>	Deutsch
<b>Layout:</b>	Sektion DIAM, Prepress/Print
<b>Grafiken:</b>	Sektion DIAM, Prepress/Print
<b>Karten:</b>	Sektion DIAM, ThemaKart
<b>Bilder:</b>	© BFS; swisstopo
<b>Online:</b>	www.statistik.ch
<b>Print:</b>	www.statistik.ch Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel, order@bfs.admin.ch, Tel. 058 463 60 60 Druck in der Schweiz
<b>Copyright:</b>	BFS, Neuchâtel 2019 Wiedergabe unter Angabe der Quelle für nichtkommerzielle Nutzung gestattet
<b>BFS-Nummer:</b>	1163-1900