Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS

Actualités OFS
BFS Aktuell
Attualità UST

02 Raum und Umwelt

Neuchâtel, Oktober 2014

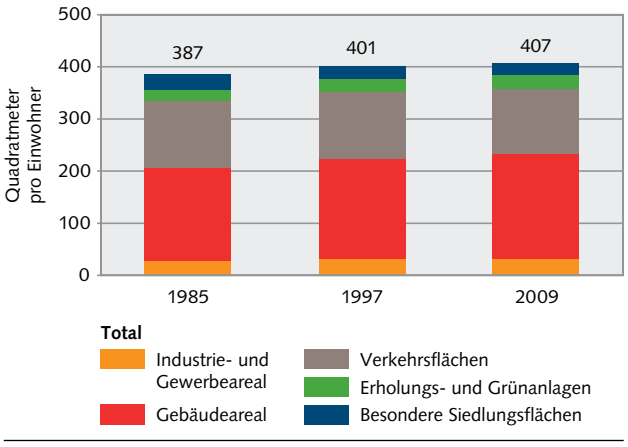
Landschaft Schweiz im Wandel

Siedlungsflächen pro Einwohner

Die Siedlungsfläche pro Einwohner betrug im Jahr 2009 407 m² und überstieg damit den Wert von 400 m², bei welchem der Bundesrat den Bodenverbrauch für Siedlungszwecke stabilisieren möchte. Rund die Hälfte davon wird als Gebäudeareal genutzt. Je nach Grossregion schwankt der Indikatorwert zwischen 285 und 497m² pro Einwohner.

Der Indikator «Siedlungsfläche pro Kopf» betrifft den Bereich Raumplanung und ist einer der 44 Legislaturindikatoren. Er dient der Beobachtung der in der Legislaturplanung 2011–2015 enthaltenen Ziele des Bundesrats und Parlaments.

Siedlungsflächen pro Einwohner 1985, 1997 und 2009 **G 1**



Quelle: BFS – Arealstatistik

© BFS, Neuchâtel 2014

Das Gebäudeareal beanspruchte 2009 mit 201m² knapp die Hälfte (49,4%) der gesamten Siedlungsfläche pro Kopf, gefolgt von den Verkehrsflächen mit 30,9% (G1). Die Industrie- und Gewerbeflächen machten 7,8% aus, die Erholungs- und Grünanlagen 6,4% und die besonderen Siedlungsflächen 5,5%. Während die Verkehrsfläche pro Einwohner zwischen 1985 und 2009 leicht abnahm, dehnte sich das Gebäude-, Industrie- und Gewerbeareal pro Einwohner um 12,7% aus.

1984 2008 © swisstopo

Schweizerische Post: Bau des Paketzentrums Frauenfeld

Neubauten nicht alleiniger Einflussfaktor

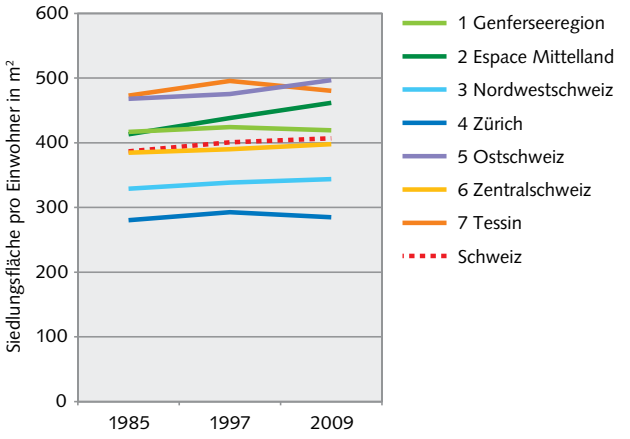
Veränderungen der Siedlungsfläche pro Kopf brauchen nicht zwingend mit einer Bautätigkeit zusammenzuhängen: Zum Beispiel bleibt mit dem Wegzug von Kindern und dem Altern der Wohnbevölkerung oft nur noch eine Person pro Gebäude oder Wohnung zurück und der Indikatorwert steigt, obschon sich die Siedlungsfläche nicht verändert hat. Auch in Abwanderungsgebieten kann der Unterschied zwischen langfristig vorhandener Infrastruktur und volatiler

Bevölkerung zu steigenden Werten führen. Bei Neubausiedlungen steht dem Flächenverbrauch oft eine überdurchschnittlich bevölkerungsreiche Bewohnerschaft gegenüber, was zu einer Senkung des Indikatorwerts in der betreffenden Gemeinde führen kann. Hingegen nimmt der Indikatorwert zu, wenn zusätzliche Infrastrukturanlagen wie Schulhäuser, Sportanlagen, Einkaufszentren gebaut oder erweitert werden, die Bevölkerung jedoch stabil bleibt.

Problematik regionaler Vergleiche

Aussagen über verschwenderische oder sparsame Regionen können leicht zu falschen Schlussfolgerungen führen, wenn sozio-ökonomische Einflussfaktoren vernachlässigt werden. Zu diesen gehören unter anderem Wirtschaftsstruktur, Erwerbstätigkeit und Arbeitsplatzdichte, Struktur der Bevölkerung und Haushalte, Wohnungstypen, Tourismus samt Zweitwohnungsanteil, Transitkorridore oder Passstrassen sowie Art der traditionellen Besiedlung.

Siedlungsflächen pro Einwohner nach Grossregionen 1985, 1997 und 2009 G 2



Quelle: BFS – Arealstatistik © BFS, Neuchâtel 2014

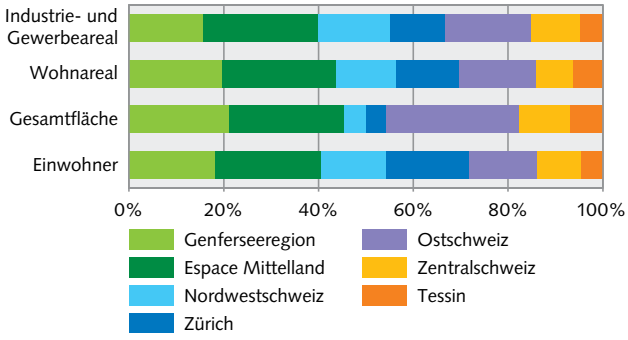
Je nach Grossregionen enorme Unterschiede

Der Schweizer Durchschnitt von 407m² verbirgt, dass der höchste Wert einer Grossregion 74% über dem tiefsten liegt: in der Ostschweiz bei 497m² und in Zürich bei 285 m² (G 2). Die Zunahme innert 24 Jahren war im Espace Mittelland am stärksten. In den Grossregionen Tessin, Genfersee und Zürich nahm der Indikatorwert in der zweiten Periode ab, was auf überproportionales Bevölkerungswachstum zurückzuführen ist. Die Ursachen für diese Unterschiede werden auch sichtbar, wenn die Flächen- und Bevölkerungsanteile der einzelnen Grossregionen am Total für die Schweiz miteinander verglichen werden (G 3).

Kantonale Disparitäten

Der Verbrauch an Siedlungsfläche pro Kopf lässt sich je nach Kanton auf unterschiedliche Ursachen zurückführen: In Uri beanspruchten die Verkehrsflächen mit 42,4% den höchsten Anteil eines Kantons an der gesamten Siedlungsfläche pro Kopf (G 4). Über 35% lag der Anteil in den Kantonen Graubünden, Wallis, Obwalden und Jura. Die tiefsten Verkehrsflächenanteile zeigten Basel und Genf mit gut 25%.

Flächen- und Bevölkerungsanteile der Grossregionen, 2009 G 3

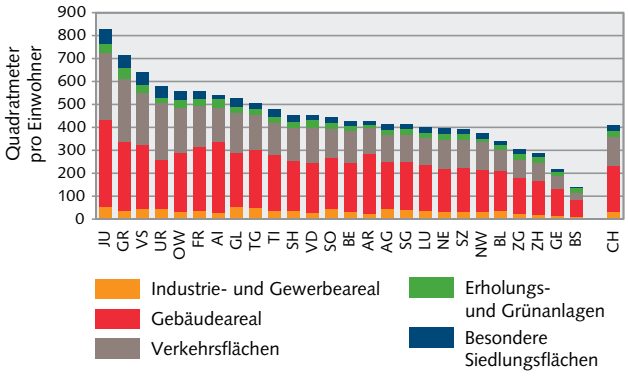


Quelle: BFS – Arealstatistik © BFS, Neuchâtel 2014

Neues Einfamilienhaus-Quartier in Chénens (FR) © swisstopo

Auf einer Siedlungsfläche inklusive Strassen von 10,7 ha leben in 81 Gebäuden mit 124 Wohnungen 347 Personen, wodurch sich eine Siedlungsfläche von 300 m² pro Person ergibt.

Siedlungsflächen pro Einwohner nach Kantonen und Nutzungsarten, 2009 G 4

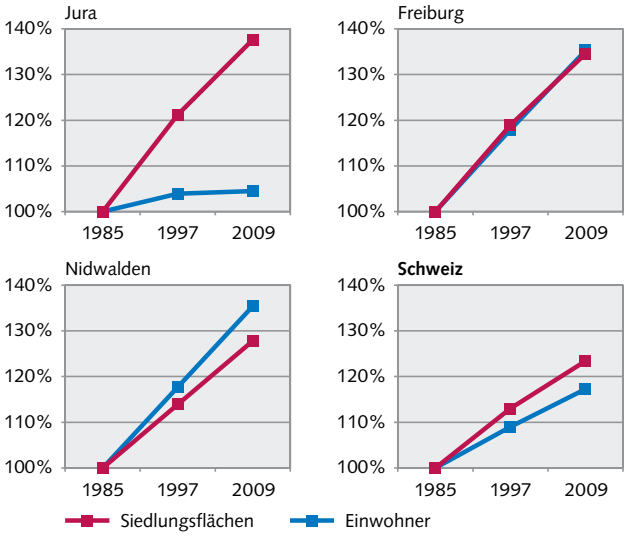


Quelle: BFS – Arealstatistik © BFS, Neuchâtel 2014

Entgegengesetzte Entwicklungsmuster

Die Siedlungsfläche hat in den letzten 24 Jahren in allen Kantonen zwischen 1,3% (BS) und 39,6% (AI) zugenommen. Ein ebenso wichtiger Einflussfaktor ist die unterschiedliche Bevölkerungsentwicklung (G 5): Wenn die Bevölkerung stärker zunimmt als die Siedlungsfläche, sinkt der Indikatorwert, wie dies in Nidwalden (–5,6%), Schwyz, Genf und Zug (–8,9%) der Fall war. Eine gegenteilige Situation zeigte sich im Kanton Jura, wo die Siedlungsfläche trotz moderater Bevölkerungsentwicklung um 37,6% angestiegen ist, sodass sich der Indikatorwert um 31,7% erhöht hat. Ein analoges Entwicklungsmuster zeigten 11 weitere Kantone: Appenzell-Innerrhoden (20,9%), Bern, Neuenburg, Solothurn, Graubünden, Luzern, Schaffhausen, Obwalden, St. Gallen, Wallis und Basel-Landschaft (4,5%). Das Siedlungswachstum im Kanton Freiburg war mit 34,6% nahezu gleich gross wie im Jura, doch nahm auch die Bevölkerung um 35,3% zu, weshalb der Indikatorwert nahezu unverändert blieb. Ein derartiger mehr oder weniger paralleler Verlauf zeigte sich auch in den Kantonen Zürich (1,7%), Tessin, Thurgau, Waadt und Aargau (–1,4%). Nur im Kanton Basel-Stadt gab es einen Bevölkerungsschwund, wodurch sich die Siedlungsfläche pro Einwohner von 127 auf 138m² erhöht hat.

Siedlungsflächen und Einwohner 1985, 1997 und 2009 **G 5**

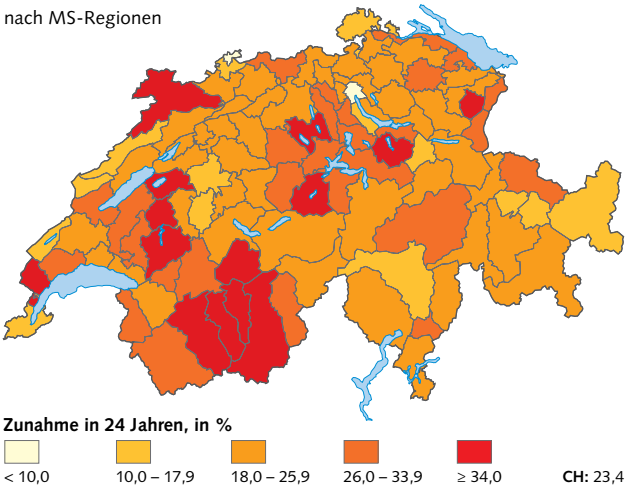


Quelle: BFS – Arealstatistik © BFS, Neuchâtel 2014

Wie bei den Kantonen dehnten sich die Siedlungsflächen auch in allen MS-Regionen aus, am geringsten mit 1,3% in Basel-Stadt, am stärksten mit 41,4% in Sion (K 1). Bei der Bevölkerung gab es in den Regionen La Vallée, La Chaux-de-Fonds, Biel, Bern, Basel-Stadt, Glarner Hinterland und Schanfigg abnehmende Trends (hellblau gekennzeichnete Regionen in K 2). Die Siedlungsfläche pro Einwohner wies dort daher eine zunehmende Tendenz auf. Das gleiche galt für die rot und orange eingefärbten Regionen in K 3, in denen die Siedlungsfläche schneller wuchs als die Bevölkerung. In den hellgrün gekennzeichneten Regionen verlief die Entwicklung im Gleichschritt und der Indikatorwert blieb nahezu konstant. Ein verglichen mit der Bevölkerung

Siedlungsflächen 1985–2009 **K 1**

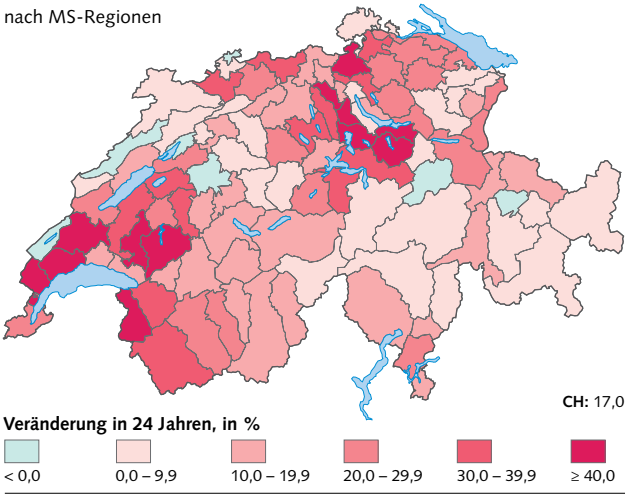
nach MS-Regionen



Quelle: BFS – Arealstatistik © BFS, ThemaKart, Neuchâtel 2014

Bevölkerung 1985–2009 **K 2**

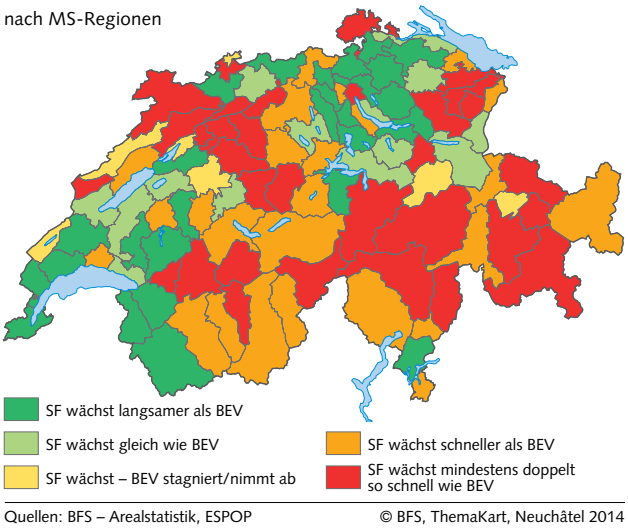
nach MS-Regionen



Quellen: BFS – ESPOP © BFS, ThemaKart, Neuchâtel 2014

Wachstumsgeschwindigkeiten von Siedlungsflächen (SF) und Bevölkerung (BEV), 1985–2009 **K 3**

nach MS-Regionen



Quellen: BFS – Arealstatistik, ESPOP © BFS, ThemaKart, Neuchâtel 2014

unterproportionales Wachstum der Siedlungsfläche fand in den grünen Gebieten statt, was zu einer Senkung des Indikatorwerts führte.
Auswertungen zum Indikator Siedlungsfläche pro Einwohner sind für drei Zeitstände und die Raumeinheiten Grossregion, Kanton und Städte unter: Bundesamt für Statistik → Themen → 02 – Raum, Umwelt → Bodennutzung, -bedeckung abrufbar.

Erhebungsmethodik

Die Siedlungsflächen wurden im Rahmen der Arealstatistik Schweiz anhand von Luftbildern des Bundesamts für Landestopographie erhoben. Drei bisherige, methodisch einheitliche Erhebungen basieren zeitlich auf Luftbildern der Jahre 1979 bis 1985, 1992 bis 1997 und 2004 bis 2009, was eine Periodizität von 12 Jahren ergibt (im Text und in den Grafiken werden jeweils nur die Endjahre der Beobachtungsperioden erwähnt). Alle hier präsentierten Daten, Grafiken und Karten beziehen sich auf die drei abgeschlossenen Erhebungen und das Gebiet der ganzen Schweiz. Die vierte Erhebung (2013 bis 2018) hat in der Westschweiz begonnen.

Als Siedlungsflächen gelten:

- **Industrie- und Gewerbeareal:** Industrie- und Gewerbegebäude sowie deren Umschwung
- **Gebäudeareal:** Wohngebäude, öffentliche, landwirtschaftliche, nicht spezifizierte Gebäude und deren Umschwung
- **Verkehrsflächen:** Autobahn-, Strassen-, Bahn- und Flugplatzareal
- **Besondere Siedlungsflächen:** Abbau, Deponie, Baustellen, Ver- und Entsorgung
- **Erholungs- und Grünanlagen:** Park- und Sportanlagen, Golf- und Campingplätze, Schrebergärten, Friedhöfe

Berechnung der Siedlungsfläche pro Einwohner

Die Berechnungen basieren auf Gemeindedaten und folgendem Ablauf:

1. Feststellung des Erhebungsjahrs, wobei das Befliegungsdatum des Luftbilds oder Bildstreifens an der Zentrumskoordinate der einzelnen Gemeinden massgebend ist.
2. Zuordnung der mittleren jährlichen Wohnbevölkerung (ESPOP) für das entsprechende Jahr.
3. Berechnung des Quotienten Siedlungsfläche pro Kopf, differenziert nach Nutzungsarten gemäss Standard-Nomenklatur NOAS04.

Für sonstige Raumeinheiten (MS-Regionen, Kantone, Grossregionen) wurden die Einwohnerwerte und die Siedlungsflächen der Gemeinden summiert.

Impressum

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)

Konzept, Realisierung: Robert Pfister

Reihe/Bereich: BFS Aktuell/2 Raum und Umwelt

Unterreihe: Raumnutzung und Landschaft, Nr. 4, Oktober 2014

Layout: DIAM, Prepress/Print

Luftbilder: Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo, (BA140313)

Übersetzung: Sprachdienst BFS, **Sprachen:** verfügbar elektronisch (Format pdf) oder gedruckt auf Deutsch und Französisch

Auskünfte: Bundesamt für Statistik, Sektion Geoinformation, Anton Beyeler, Tel. 058 463 61 61. E-Mail: arealstatistik@bfs.admin.ch

Bestellnummer: 1163-1400, gratis

Bestellungen: Tel. 058 463 60 60, Fax 058 463 60 61, E-Mail: order@bfs.admin.ch

Rangierbahnhof Limmattal © swisstopo

Die ausgedehnte Siedlungsfläche ohne Einwohner führt in den betroffenen Gemeinden Dietikon und Spreitenbach zu hohen Indikatorwerten.

Saali, Bern © swisstopo

Eine Grossüberbauung mit grosser Einwohnerschaft (Siedlungsfläche rund 16 ha, 31 Gebäude, 1230 Wohnungen, 1116 Haushalte, 2522 Personen) ergibt eine Siedlungsfläche von rund 60m² pro Person.

18-Loch-Golfplatz Luterbach (SO) © swisstopo

Neue Erholungs- und Grünanlage von rund 42 ha ohne zusätzliche Einwohner lässt den Indikatorwert für die Gemeinde steigen.