

GRUNDLAGEN

---

# Bauzonenstatistik Schweiz 2017

---

Statistik und Analysen



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**

Rolf Giezendanner (ARE)

Yves Maurer Weisbrod (ARE)

### **Projektbegleitung**

Christoph de Quervain (ARE)

Matthias Howald (ARE) ab 01.10.2017

Lukas Kistler (ARE)

Laurent Maerten (ARE)

Aurelio Vigani (ARE)

Philippe Weber (ARE) bis 30.09.2017

### **Produktion**

Rudolf Menzi, Leiter Kommunikation ARE

### **Zitierweise**

ARE (2017), Bauzonenstatistik Schweiz 2017 – Statistik und Analysen

Bundesamt für Raumentwicklung, Bern

### **Bezugsquelle**

[www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
Zusammenfassung .....	6
Teil I: Statistik .....	9
1 Einleitung.....	9
1.1 Ausgangslage .....	9
1.2 Rahmenbedingungen.....	9
1.3 Aufbau und Inhalt des Berichts .....	9
2 Grundlagen .....	10
2.1 Geodaten der Kantone.....	10
2.2 Harmonisierung der Geodaten für die Bauzonenstatistik Schweiz .....	11
2.3 Methodische Unterschiede zur Bauzonenstatistik Schweiz 2012 .....	12
2.4 Weitere Datengrundlagen .....	12
3 Resultate .....	13
3.1 Fläche der Bauzonen.....	13
3.2 Einwohner innerhalb der Bauzonen.....	15
3.3 Bauzonenfläche pro Einwohner .....	15
3.4 Bauzonenfläche pro Einwohner und Beschäftigte nach Gemeindetypen .....	17
3.5 Vergleiche zwischen 2012 und 2017 .....	18
4 Ausblick .....	19
Teil II: Analysen .....	20
5 Einleitung.....	20
6 Unüberbaute Bauzonen .....	20
6.1 Ausgangslage .....	20
6.2 Methodik .....	20
6.3 Resultate 2017.....	23
6.4 Vergleiche zwischen 2012 und 2017 .....	27
7 Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr .....	28
7.1 Ausgangslage .....	28
7.2 Methodik .....	28
7.3 Resultate 2017.....	30
7.4 Vergleiche zwischen 2012 und 2017 .....	35
Teil III: Anhang .....	36
8 Verwendete Datengrundlagen .....	36
9 Verweise auf weitere Dokumente .....	37
9.1 Detaillierte Resultate der Statistik und der Analysen nach Kantonen .....	37
9.2 Geodaten zu den Bauzonen .....	37
10 Literaturverzeichnis .....	37

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tab. 1: Stand, Vollständigkeit und Anzahl Zonentypen der verwendeten Geodaten je Kanton .....	10
Tab. 2: Beschreibung der Hauptnutzungen .....	11
Tab. 3: Ergänzende Beschreibungen zu den Hauptnutzungen .....	12
Abb. 4: Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Hektaren) .....	13
Abb. 5: Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Prozenten).....	13
Abb. 6: Fläche der Bauzonen nach Gemeindetypen (in Hektaren) .....	14
Abb. 7: Fläche der Bauzonen nach Kantonen (in Hektaren) .....	14
Abb. 8: Einwohner innerhalb der Bauzonen nach Gemeindetypen (in Prozenten) .....	15
Abb. 9: Bauzonenfläche pro Einwohner nach Gemeindetypen (in m <sup>2</sup> /E) .....	15
Abb. 10: Bauzonenfläche pro Einwohner nach Kantonen (in m <sup>2</sup> /E) .....	16
Abb. 11: Karte der Bauzonenfläche pro Einwohner nach Kantonen (in m <sup>2</sup> /E).....	17
Abb. 12: Bauzonenfläche pro Einwohner und Beschäftigte nach Gemeindetypen (in m <sup>2</sup> /E+B).....	17
Abb. 13: Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen, 2012 und 2017 (in Hektaren) .....	18
Abb. 14: Unüberbaute Bauzonen gemäss Annahmen 1 und 2.....	21
Abb. 15: Überbaute/unüberbaute Bauzonen der Schweiz.....	23
Abb. 16: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Hektaren) .....	23
Abb. 17: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Prozenten) .....	24
Abb. 18: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Gemeindetypen (in Hektaren) .....	24
Abb. 19: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Gemeindetypen (in Prozenten) .....	25
Abb. 20: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Kantonen (in Hektaren) .....	25
Abb. 21: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Kantonen (in Prozenten) .....	26
Abb. 22: Überbaute Bauzonen pro Einwohner nach Gemeindetypen (in m <sup>2</sup> /E) .....	27
Abb. 23: Überbaute/unüberbaute Bauzonen, 2012 und 2017 (in Prozenten).....	27
Tab. 24: Erschliessung mit dem ÖV: Bestimmung der Haltestellenkategorien .....	28
Tab. 25: Erschliessung mit dem ÖV: ÖV-Güteklassen .....	29
Abb. 26: Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr .....	30
Abb. 27: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Hauptnutzungen (in Hektaren).....	30
Abb. 28: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Hauptnutzungen (in Prozenten).....	31
Abb. 29: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Gemeindetypen (in Hektaren).....	31
Abb. 30: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Gemeindetypen (in Prozenten).....	32
Abb. 31: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Kantonen (in Hektaren).....	33
Abb. 32: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Kantonen (in Prozenten).....	34
Abb. 33: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV, 2012 und 2017 (in Prozenten).....	35
Tab. 34: Verwendete Datengrundlagen .....	36

## Vorwort

Die Ausdehnung der Siedlungsfläche begrenzen und Siedlungen nach innen entwickeln: Dies sind wichtige Ziele der Raumentwicklung in der Schweiz. Die Bauzonenstatistik Schweiz 2017 stellt dazu eine wichtige Datengrundlage zur Verfügung. Sie gibt Auskunft darüber, wie gross die unterschiedlichen Typen von Bauzonen sind, wie sie sich räumlich verteilen und wie sie sich entwickelt haben. Als solche liefert sie Hinweise darauf, ob die Ziele in der Raumentwicklung erreicht werden.

Die Harmonisierung der kantonalen Geodaten zu den Bauzonen ist eine Voraussetzung, um eine Bauzonenstatistik für die ganze Schweiz zu erstellen. Die Statistik baut auf dem «minimalen Geodatenmodell Nutzungsplanung» auf, welches das Bundesamt für Raumentwicklung ARE zusammen mit den Kantonen erarbeitet hat und das seit 2011 in Kraft ist. Trotzdem haben die Kantone und Gemeinden einen erheblichen Spielraum, wenn es darum geht, die Nutzungszonen bestimmten Nutzungen nach diesem Geodatenmodell zuzuordnen. Daher können Vergleiche zwischen den Kantonen nur beschränkt gezogen werden.

Die Ergebnisse der Bauzonenstatistik Schweiz 2017 stimmen zuversichtlich. Die Bauzonenfläche insgesamt nimmt methodisch bedingt zwar seit 2012 leicht zu, die Flächen der fünf wichtigsten Hauptnutzungen (Wohnzonen, Arbeitszonen, Mischzonen, Zentrumszonen und Zonen für öffentliche Nutzungen), die 93 Prozent aller Bauzonen ausmachen, bleiben aber konstant. Zudem steigen sowohl die Nutzungsdichte der Bauzonen als auch der Überbauungsgrad an. Die Tatsache, dass sich ein grosser Anteil der unüberbauten Bauzonen an wenig geeigneten Lagen befindet, bleibt eine grosse Herausforderung für Kantone und Gemeinden.

Die erste Etappe der Revision des Raumplanungsgesetzes (RPG 1) ist am 01.05.2014 in Kraft getreten. Seither hat das in den Übergangsbestimmungen des RPG festgehaltene Bauzonenmoratorium dazu beigetragen, dass kaum mehr neue Bauzonen geschaffen wurden. Um konkrete Auswirkungen auf die Nutzungsplanung beobachten zu können, ist es allerdings noch zu früh. Die Gemeinden sind noch kaum dazu gekommen, ihre Nutzungspläne – gestützt auf die überarbeiteten Richtpläne der Kantone – anzupassen. Zum Zeitpunkt der Publikation der vorliegenden Bauzonenstatistik hat der Bundesrat die Richtpläne von bislang neun Kantonen genehmigt.

Im Rahmen der begleitenden Arbeiten zu RPG 1 haben der Bund und die Kantone die Technischen Richtlinien Bauzonen (TRB) geschaffen, welche die Grundlage bilden, den Bedarf an Bauzonen nach Art. 15 Abs. 5 RPG zu berechnen. Die TRB basieren unter anderem auf den Daten der Bauzonenstatistik Schweiz 2012. Die damals berechneten Medianwerte für die Gemeindetypen bilden den Massstab für die Dimensionierung der Bauzonen in den Kantonen. Dieser Massstab bleibt weiterhin gültig. Die Bauzonenstatistik Schweiz 2017 hat keine Anpassung der TRB zur Folge, weil die Spielregeln während der Übergangsfrist nicht geändert werden sollen.

Die nächste Bauzonenstatistik Schweiz wird im Jahr 2022 erscheinen. Bis zu diesem Zeitpunkt haben sicherlich alle Kantone ihre Richtpläne angepasst und in der Folge auch die Gemeinden ihre Nutzungspläne zum Teil überarbeitet. Es wird aufschlussreich sein, zu verfolgen, wie sich diese Planungsarbeiten auf die weitere Entwicklung der Bauzonenflächen auswirken.

Ittigen, im Dezember 2017  
Bundesamt für Raumentwicklung ARE



Dr. Maria Lezzi, Direktorin

## Zusammenfassung

### Einleitung

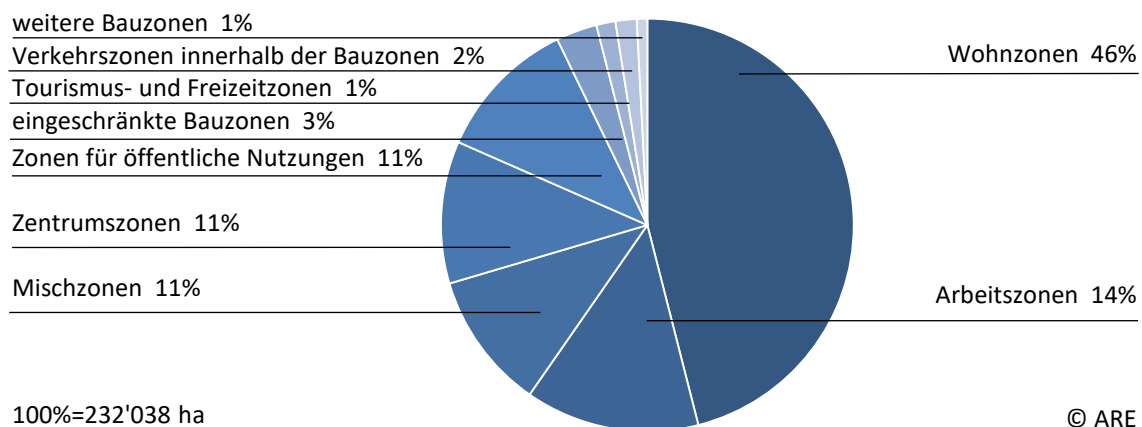
Die Bauzonenstatistik Schweiz 2017 gibt Auskunft über die Grösse und die räumliche Verteilung der Bauzonen in der Schweiz. Als Grundlage für die Statistik dienen die am 1.1.2017 bei den kantonalen Fachstellen für Raumplanung verfügbaren Geodaten zur Nutzungsplanung der Gemeinden. Es handelt sich um die dritte Ausgabe der Bauzonenstatistik Schweiz, die im Jahr 2007 erstmals erhoben wurde.

### Resultate der Statistik 2017

#### Fläche der Bauzonen

- Die Gesamtfläche der Bauzonen in der Schweiz (überbaute und nicht überbaute Flächen) beträgt 232'038 Hektaren.

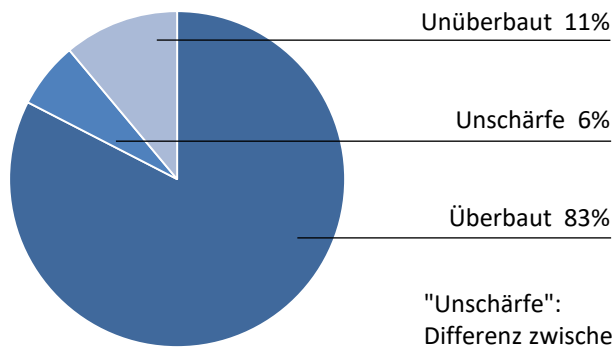
#### Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen



- Fast die Hälfte aller Bauzonen sind Wohnzonen (46%). Die Arbeitszonen, die Mischzonen, die Zentrumszonen und die Zonen für öffentliche Nutzungen erreichen zusammen einen etwa gleich grossen Anteil (47%), während die übrigen Hauptnutzungen (7%) eine untergeordnete Rolle spielen.
- Insgesamt leben rund 8.0 von total 8.4 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz (94.7%) innerhalb der Bauzonen. Die Bauzonenfläche (überbaut und unüberbaut) beträgt durchschnittlich 291 m<sup>2</sup> pro Einwohner.

**Resultate der Analysen 2017**

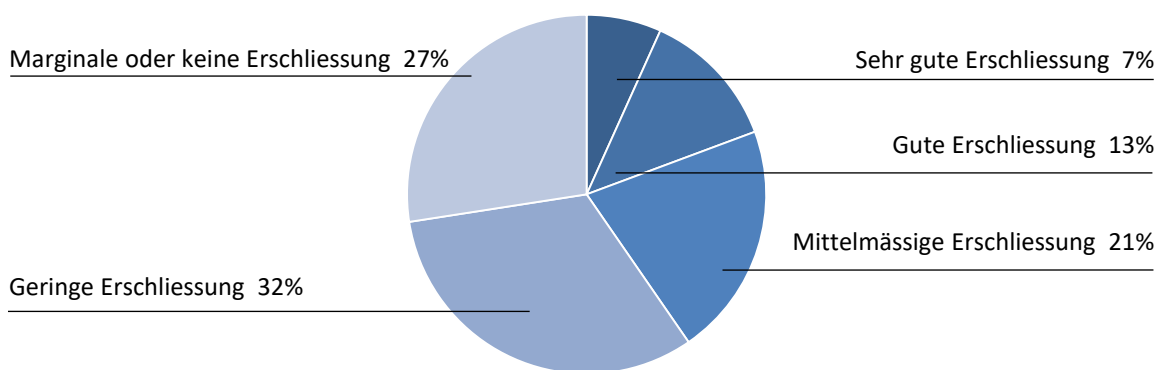
**Überbaute/unüberbaute Bauzonen**



"Unschärfe":  
Differenz zwischen den Annahmen für die Berechnungen  
© ARE

- Je nach Annahme für die Berechnungen sind in der Schweiz zwischen 11 und 17 Prozent der Bauzonen noch nicht überbaut.
- Die Arbeitszonen weisen mit 33 bis 41 Prozent den grössten Anteil an unüberbauten Bauzonen auf, gefolgt von den Wohnzonen (11 bis 19 Prozent), den Mischzonen (10 bis 17 Prozent) und den Zentrumszonen (6 bis 13 Prozent).
- Unter der Annahme, dass die noch unüberbauten Bauzonen vollständig mit der gleichen Dichte wie bisher überbaut werden, bieten diese Platz für 1.0 bis 1.7 Millionen zusätzliche Einwohnerinnen und Einwohner.

**Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr**



- Rund 41 Prozent der Bauzonen der Schweiz sind sehr gut, gut oder mittelmässig mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Weitere 32 Prozent weisen eine geringe Erschliessung auf. Etwas mehr als ein Viertel der Bauzonen sind nur marginal oder gar nicht mit dem ÖV erschlossen.

**Vergleiche zwischen 2012 und 2017**

Die Gesamtfläche der Bauzonen hat zwischen 2012 und 2017 um rund 3'400 Hektaren oder 1.5% zugenommen (von 228'619 ha auf 232'038 ha)<sup>1</sup>. Betrachtet man nur die fünf grössten Hauptnutzungen (Wohnzonen, Arbeitszonen, Mischzonen, Zentrumszonen und Zonen für öffentliche Nutzungen), welche zusammen 93% der Bauzonen ausmachen, so bleibt deren Gesamtfläche praktisch konstant. Die Zunahme an Bauzonenflächen erfolgte in den vier übrigen Hauptnutzungen und ist methodisch bedingt. Diese Flächen wurden von den Kantonen als Folge eines neuen Datenmodells teilweise erstmals erfasst.

Seit 2012 ist die Zahl der Einwohner in den Bauzonen von 7.4 auf 8.0 Millionen gewachsen (+7.9%). Damit leben deutlich mehr Einwohner auf einer praktisch konstanten Fläche. Die durchschnittliche Bauzonenfläche pro Einwohner sinkt damit von 309 auf 291 m<sup>2</sup> pro Einwohner

Die Anteile der unüberbauten Bauzonen haben sich seit 2012 etwas vermindert. Im Vergleich zur letzten Statistik wurden insgesamt zwischen 2'100 und 2'500 Hektaren neu überbaut. Während in der Bauzonenstatistik 2012 die unüberbauten Bauzonen mit 12 bis 18 Prozent angegeben wurden, belaufen sich die Werte für 2017 noch auf 11 bis 17 Prozent.

Die Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr hat sich im Zeitraum von 2012 bis 2017 merklich verbessert. So steigen die sehr guten, guten und mittelmässigen Erschliessungen insgesamt von 37 Prozent auf 41 Prozent an.

---

<sup>1</sup> Der Wert für 2012 ist um 141 ha höher als in der Publikation «Bauzonenstatistik Schweiz 2012» (ARE, 2012) angegeben. Es wurden Auswertungsfehler in den Kanton BL und LU korrigiert.



## Teil I: Statistik

### 1 Einleitung

#### 1.1 Ausgangslage

Die beiden ersten Ausgaben der Bauzonenstatistik Schweiz wurden vom Bundesamt für Raumentwicklung ARE in den Jahren 2007 und 2012 erstellt (ARE, 2008 und ARE, 2012). Da für die Statistik ein fünfjähriger Nachführungsrhythmus vorgesehen ist, liegt nun die dritte Ausgabe mit Stand vom 01.01.2017 vor.

#### 1.2 Rahmenbedingungen

##### 1.2.1 Statistikerhebungsverordnung

Die Bauzonenstatistik Schweiz ist eine Bundesstatistik gemäss der Verordnung vom 23. Juni 1993 über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes (SR 431.012.1). Erhebungsgegenstand sind die digitalen Datensätze (Geodaten) der Bauzonen. Es handelt sich um eine Vollerhebung bei den kantonalen Raumplanungsdiensten resp. den kantonalen GIS-Fachstellen. Die Periodizität der Nachführung beträgt 5 Jahre.

##### 1.2.2 Geoinformationsgesetz und Geoinformationsverordnung

Seit dem 1. Juli 2008 sind das Geoinformationsgesetz (GeoIG, SR 510.62) sowie die Geoinformationsverordnung (GeoIV, SR 510.620) in Kraft. Als Folge daraus geben die zuständigen Fachstellen des Bundes ein minimales Geodatenmodell vor. Die minimalen Geodatenmodelle im Bereich Nutzungsplanung liegen seit dem 12.12.2011 vor. Im Jahr 2017 wurden die Modelle technisch überarbeitet und liegen seither in der Version 1.1 vor (ARE, 2017).

##### 1.2.3 Raumplanungsgesetz

[Artikel 15 des Raumplanungsgesetzes](#) (RPG, SR 700) bildet die Rechtsgrundlagen für die Bauzonen.

#### 1.3 Aufbau und Inhalt des Berichts

Der vorliegende Bericht zur Bauzonenstatistik Schweiz 2017 ist wie folgt aufgebaut:

Teil I: Statistik

Der erste Teil enthält die Ergebnisse der Bauzonenstatistik, welche sich auf die von den Kantonen gelieferten Geodaten zu den Bauzonen sowie auf weitere offizielle Statistiken des Bundes stützen.

Teil II: Analysen

Der zweite Teil enthält die Analysen zu den unüberbauten Bauzonen und zur Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr.

Teil III: Anhang

Der dritte Teil enthält die verwendeten Datengrundlagen, Verweise auf weitere Dokumente sowie das Literaturverzeichnis.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Geodaten der Kantone

Die Bauzonenstatistik Schweiz 2017 basiert auf den von den Kantonen gelieferten Geodaten zur Nutzungsplanung resp. zu den Bauzonen. Die kantonalen Datensätze werden in der Regel aus den Geodaten der Gemeinden generiert. In vielen Kantonen findet schon auf Kantonebene eine erste Harmonisierung statt. Dabei werden die Zonentypen der Gemeinden den entsprechend definierten kantonalen Zonentypen zugeordnet.

#### 2.1.1 Vollständigkeit

Die Geodaten zu den Bauzonen sind in allen 26 Kantonen flächendeckend vorhanden. Von den 2255 Gemeinden in der Schweiz (Stand 01.01.2017) sind in 2245 Gemeinden Bauzonen ausgeschieden, in 10 Gemeinden gibt es keine Nutzungsplanung und daher auch keine Bauzonen.

#### 2.1.2 Aktualität

Fast alle Kantone haben die Daten mit Stand 01.01.2017 geliefert. Die Geodaten des Kantons Zürich datieren vom 01.01.2016.

#### 2.1.3 Geodatenmodelle

Die Umsetzung des minimalen Geodatenmodells Nutzungsplanung ist in den meisten Kantonen noch im Gang. Zwei Kantone (TG und TI) lieferten die Geodaten in der Struktur des minimalen Modells. In den restlichen Kantonen wurde die Harmonisierung aufgrund von kantonalen Datenmodellen vorgenommen.

**Tab. 1: Stand, Vollständigkeit und Anzahl Zonentypen der verwendeten Geodaten je Kanton**

Kanton	Stand der Daten	Anzahl Gemeinden	Anzahl Gemeinden ohne Bauzonen	Anzahl kantonale Zonentypen
ZH	01.01.2016	168		136
BE	01.01.2017	351	6	24
LU	01.01.2017	83		22
UR	01.01.2017	20		19
SZ	01.01.2017	30	2	9
OW	01.01.2017	7		17
NW	01.01.2017	11		23
GL	01.01.2017	3		23
ZG	01.01.2017	11		7
FR	01.01.2017	136	2	14
SO	01.01.2017	109		19
BS	01.01.2017	3		8
BL	01.01.2017	86		65
SH	01.01.2017	26		23
AR	01.01.2017	20		51
AI	01.01.2017	6		8
SG	01.01.2017	77		13
GR	01.01.2017	112		63
AG	01.01.2017	213		23
TG	01.01.2017	80		33
TI	01.01.2017	130		24
VD	01.01.2017	309		19
VS	01.01.2017	126		13
NE	01.01.2017	36		9
GE	01.01.2017	45		20

JU	01.01.2017	57		11
CH		2255	10	696

## 2.2 Harmonisierung der Geodaten für die Bauzonenstatistik Schweiz

### 2.2.1 Vorgehensweise

Grundlage für die Harmonisierung der Geodaten bildet das minimale Geodatenmodell Nutzungsplanung (ARE, 2017). Das minimale Geodatenmodell unterteilt die Bauzonen in neun Hauptnutzungen. Jeder kantonale Zonentyp wird einer Hauptnutzung zugeordnet.

### 2.2.2 Inhaltliche Beschreibung der Hauptnutzungen innerhalb der Bauzonen nach dem minimalen Geodatenmodell

**Tab. 2: Beschreibung der Hauptnutzungen**

Code	Name	Beschreibung
11	Wohnzonen	Wohnzonen umfassen Gebiete, die in erster Linie der Wohnnutzung vorbehalten sind. Zugelassen sind meistens auch nicht störende Betriebe, deren Bauweise der Zone angepasst ist.
12	Arbeitszonen	Arbeitszonen umfassen Flächen für Dienstleistungs-, Gewerbe- und Industriebetriebe.
13	Mischzonen	Mischzonen umfassen kombinierte Wohn- und Arbeitszonen. In den entsprechenden Flächen werden Wohnnutzungen und mässig störende Betriebe zugelassen.
14	Zentrumszonen	Zentrumszonen umfassen Ortsteile mit zentrumsbildenden Funktionen zur Wohn-, Arbeits-, öffentlichen oder Konsum-Nutzung. Ausserdem werden Kernzonen mit traditionell gewachsenen Zentren, die gestalterisch als Einheit erkennbar sind, den Zentrumszonen zugeordnet.
15	Zonen für öffentliche Nutzungen	Zonen für öffentliche Nutzungen umfassen Flächen für öffentliche Einrichtungen, die der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen oder im öffentlichen Interesse liegen sowie Flächen für öffentliche Sport- und Freizeitanlagen wie Fussballplätze, Strand- und Hallenbäder, Leichtathletikanlagen usw. und deren zugehörige Bauten.
16	eingeschränkte Bauzonen	Eingeschränkte Bauzonen umfassen weitgehend freizuhaltende Flächen innerhalb der Bauzonen. Zulässig sind nur Bauten und Anlagen, die zur Bewirtschaftung des Gebiets notwendig sind oder sonst dem Zonenzweck dienen (zum Beispiel Grünzonen innerhalb der Bauzonen).
17	Tourismus- und Freizeitzone	Tourismus- und Freizeitzone umfassen Flächen für Bauten und Anlagen, die der Hotellerie sowie weiteren Beherbergungs- und Restaurationsbetrieben dienen, im Weiteren Kurzonen für Heilstätten sowie Campingzonen zum Aufstellen von Wohnwagen, Wohnmobilen und Zelten.
18	Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen	Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen umfassen Strassenzonen, Bahnzonen, Flugplatzzonen etc.
19	weitere Bauzonen	Die weiteren Bauzonen umfassen Sonderbauzonen und weitere Flächen innerhalb der Bauzonen, die nicht den Hauptnutzungen 11 bis 18 zugeordnet werden können.

### 2.2.3 Ergänzung der Beschreibungen für die Bauzonenstatistik

Bei der Zuordnung der kantonalen Zonentypen zu den Hauptnutzungen hat sich gezeigt, dass es zweckmässig ist, die Beschreibungen aus dem minimalen Geodatenmodell zu ergänzen, um die einheitliche Zuordnung zu vereinfachen.

Die folgenden Beschreibungen wurden für die Bauzonenstatistik Schweiz zusätzlich ergänzt.

**Tab. 3: Ergänzende Beschreibungen zu den Hauptnutzungen**

Code	Name	Ergänzungen zur Beschreibung
14	Zentrumszonen	Zentrumszonen enthalten auch „Dorfzonen“ und „Kernzonen“.
17	Tourismus- und Freizeitzonen	Tourismus- und Freizeitzonen umfassen auch jene Zonen für Schreber- und Familiengärten, Reit- und Pferdesportzonen etc., die als Bauzonen gelten. Golfplätze, Skipisten etc. sind in der Regel Nichtbauzonen. Zugehörige Gebäudebereiche können aber den Tourismus- und Freizeitzonen zugeordnet werden, wenn sie an die allgemeinen Bauzonen angrenzen.
18	Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen	Bei der Umsetzung der minimalen Geodatenmodelle in den Kantonen sind Verkehrszonen in Zonen innerhalb der Bauzonen und Areale ausserhalb der Bauzonen aufzuteilen. Die meisten Kantone haben diese Aufteilung noch nicht vorgenommen. Für die Bauzonenstatistik wurden deshalb in diesen Kantonen Strassen, Eisenbahnlinien etc. nicht berücksichtigt.

### 2.3 Methodische Unterschiede zur Bauzonenstatistik Schweiz 2012

In verschiedenen Kantonen konnte die Qualität der Geodaten zu den Bauzonen von 2012 bis 2017 markant gesteigert werden. Die Umsetzung des minimalen Geodatenmodells Nutzungsplanung und die Einführung des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB) führen zu einer verbesserten geometrischen Qualität der Geodaten. Die Anpassung der kantonalen Datenmodelle ans minimale Geodatenmodell bewirkt ausserdem eine bessere Zuordnung der kantonalen Zonentypen zu den Hauptnutzungen des Bundes.

Die Ausscheidung von Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen ist bisher erst in den Kantonen SH, TG, NE und JU durchgängig vorgenommen worden.

### 2.4 Weitere Datengrundlagen

Für die Statistik und die Analysen wurden neben den Bauzonen weitere Datengrundlagen des ARE, des Bundesamts für Statistik (BFS) und des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) verwendet. Die Tab. 34 im Anhang gibt eine Übersicht über die verwendeten Daten sowie deren Herkunft und Aktualität.

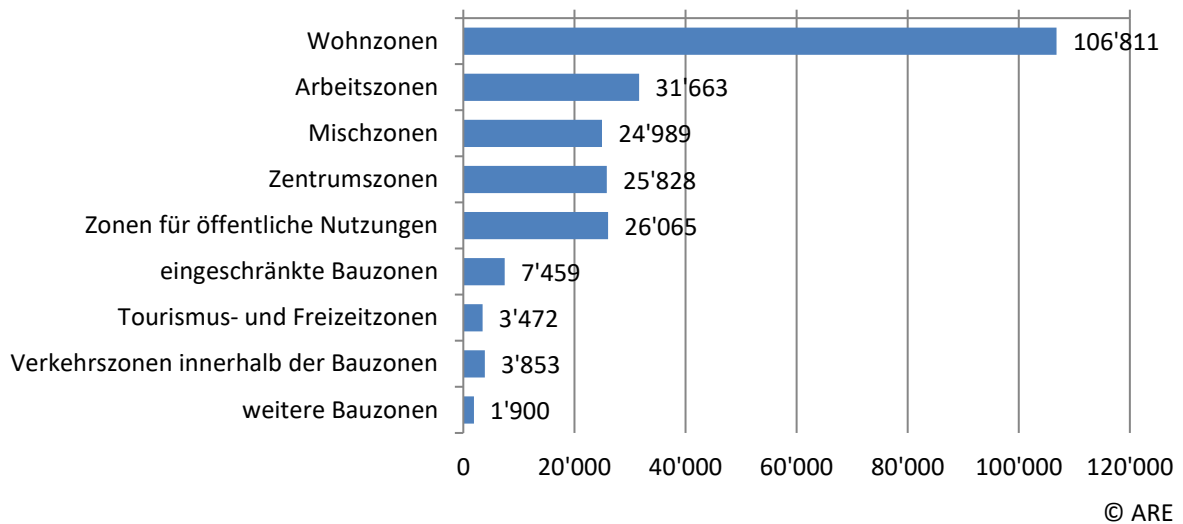
Für die Auswertungen nach Gemeindetypen wurde erstmals die vom BFS publizierte Gemeindetypologie 2012 verwendet (BFS, 2017). Um die Vergleichbarkeit mit den früheren Statistiken zu gewährleisten, sind in den Datentabellen auch nochmals Auswertungen nach den alten Gemeindetypen ARE enthalten.

### 3 Resultate

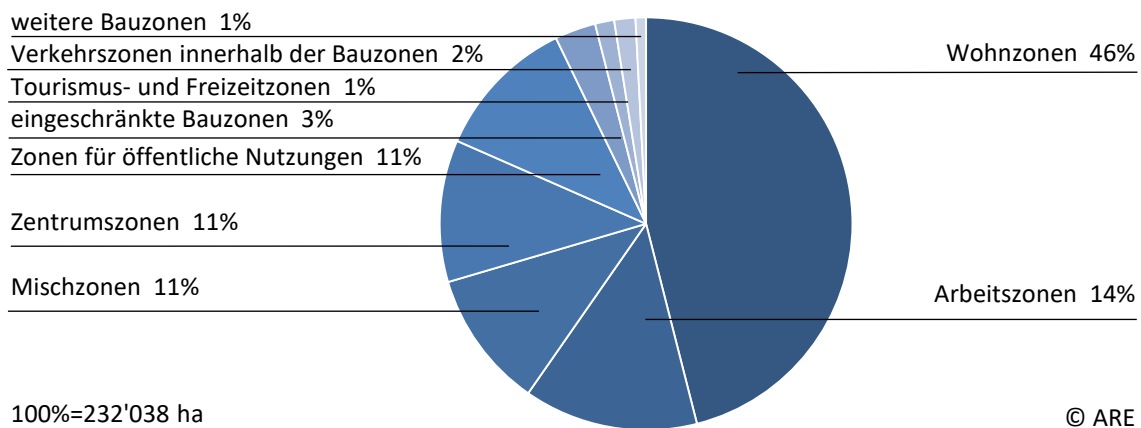
#### 3.1 Fläche der Bauzonen

Die Gesamtfläche der Bauzonen in der Schweiz beträgt 232'038 Hektaren.

**Abb. 4: Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Hektaren)**

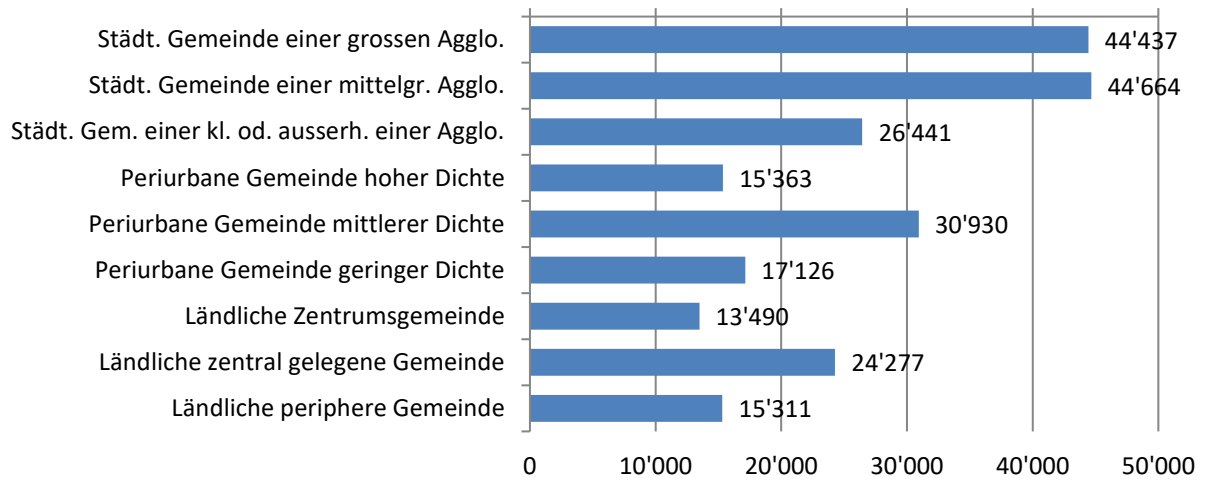


**Abb. 5: Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Prozenten)**



Fast die Hälfte aller Bauzonen (46%) sind Wohnzonen. Die Arbeitszonen, die Mischzonen, die Zentrumszonen und die Zonen für öffentliche Nutzungen weisen Anteile zwischen 11 und 14% auf, während die übrigen Hauptnutzungen eine untergeordnete Rolle spielen.

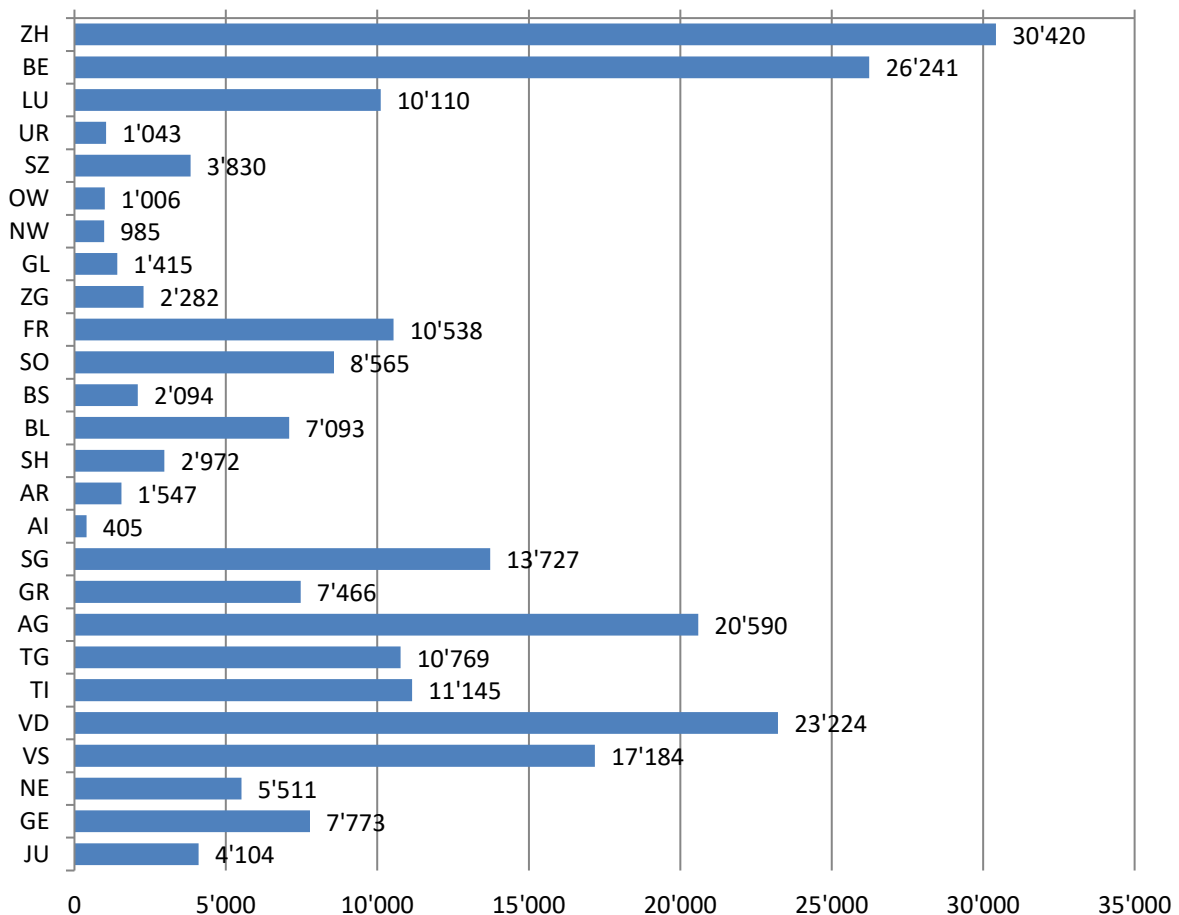
**Abb. 6: Fläche der Bauzonen nach Gemeindetypen (in Hektaren)**



© ARE

Rund 42% der Bauzonenflächen liegen in städtischen Gemeinden, etwa 31% in den periurbanen Gemeinden und etwa 26% in den ländlichen Gemeinden.

**Abb. 7: Fläche der Bauzonen nach Kantonen (in Hektaren)**



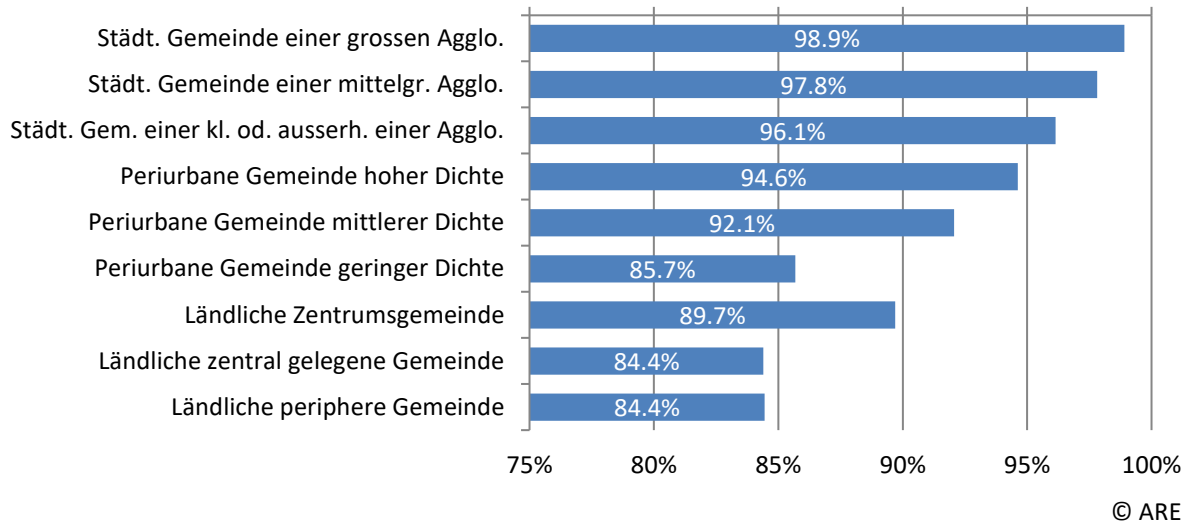
© ARE

Am meisten Bauzonen weist mit rund 30'000 Hektaren der Kanton Zürich auf, gefolgt von Bern, Waadt und Aargau. Dabei handelt es sich auch um die bevölkerungsreichsten Kantone der Schweiz.

### 3.2 Einwohner innerhalb der Bauzonen

Für die weiteren Auswertungen werden die Einwohnerinnen und Einwohner bestimmt, die innerhalb der Bauzonen wohnen.

**Abb. 8: Einwohner innerhalb der Bauzonen nach Gemeindetypen (in Prozenten)**

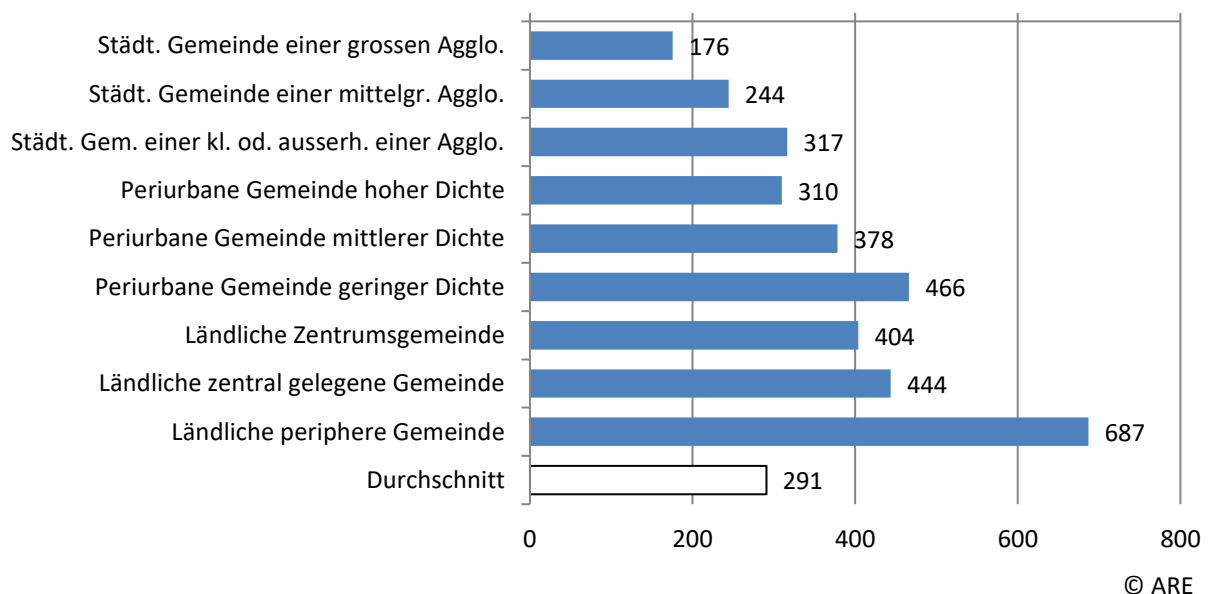


In den städtischen Gemeindetypen liegen die Anteile der Einwohner innerhalb der Bauzonen höher als in den periurbanen und ländlichen Gemeinden.

Insgesamt leben rund 8.0 von total 8.4 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz innerhalb der Bauzonen. Dies entspricht einem Anteil von 94.7%. Etwas mehr als 0.4 Millionen oder 5.3% wohnen demnach ausserhalb der Bauzonen.

### 3.3 Bauzonenfläche pro Einwohner

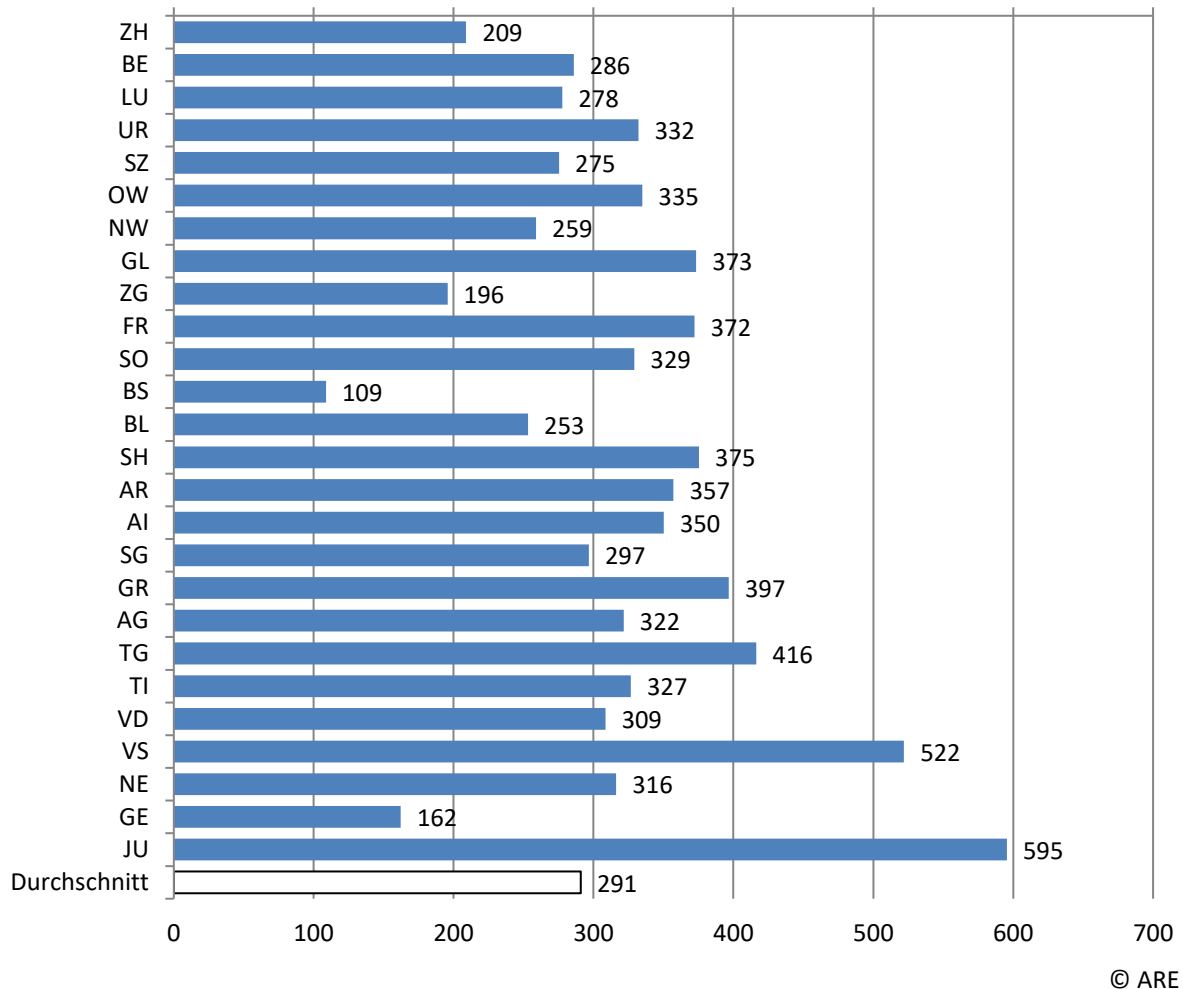
**Abb. 9: Bauzonenfläche pro Einwohner nach Gemeindetypen (in m<sup>2</sup>/E)**



Die Bauzonenfläche pro Einwohner wird berechnet, indem die gesamte Bauzonenfläche durch die

Anzahl Einwohner innerhalb der Bauzonen geteilt wird. Dies ergibt für die ganze Schweiz einen Durchschnittswert von 291 m<sup>2</sup> Bauzonenfläche (überbaut und unüberbaut) pro Einwohner. Je zentraler die Bauzonen liegen, desto dichter werden sie in der Regel genutzt. In den städtischen Gemeindetypen ist die Bauzonenfläche pro Einwohner daher geringer als in ländlichen Gebieten.

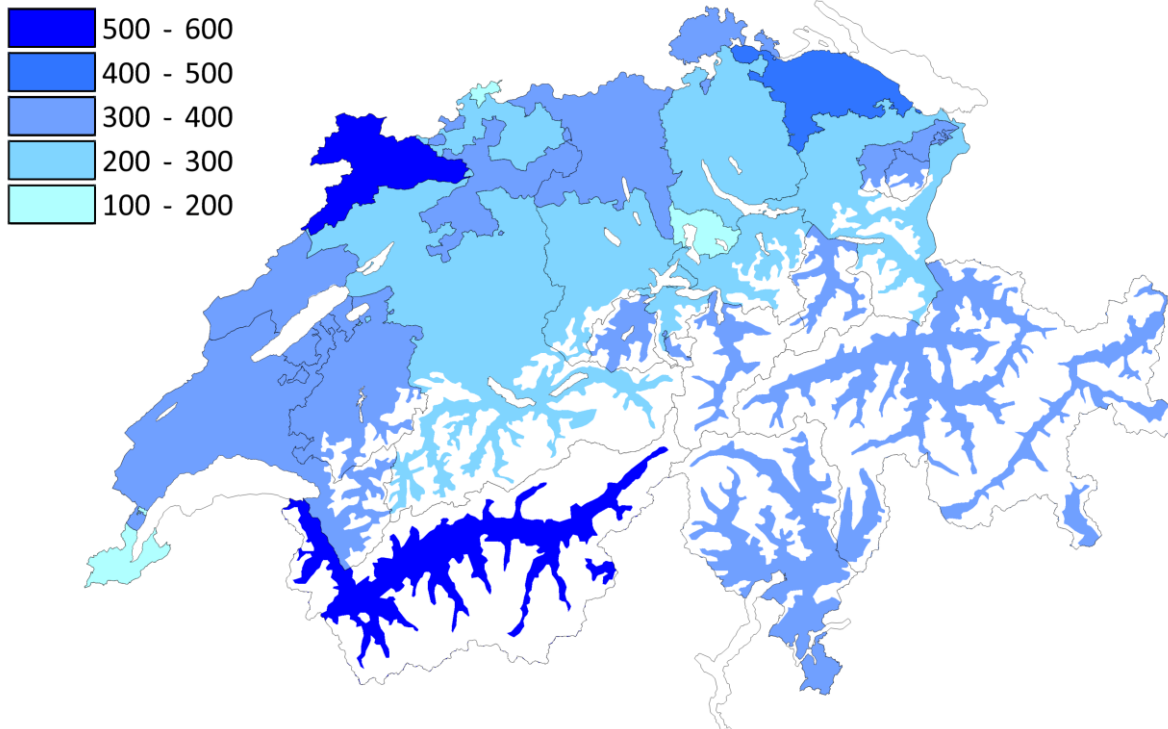
**Abb. 10: Bauzonenfläche pro Einwohner nach Kantonen (in m<sup>2</sup>/E)**



Die grossen Unterschiede zwischen den Kantonen sind teilweise durch die räumlichen Strukturen erklärbar. Städtische Kantone mit hoher Bevölkerungsdichte und dicht genutzten Bauzonen wie etwa Basel-Stadt, Genf, Zug oder Zürich weisen entsprechend kleinere Bauzonenflächen pro Einwohner auf als eher ländlich geprägte Kantone mit locker oder gar nicht überbauten Bauzonen. Die Kantone Wallis und Jura weisen mit über 500 m<sup>2</sup> pro Einwohner die höchsten Werte auf.



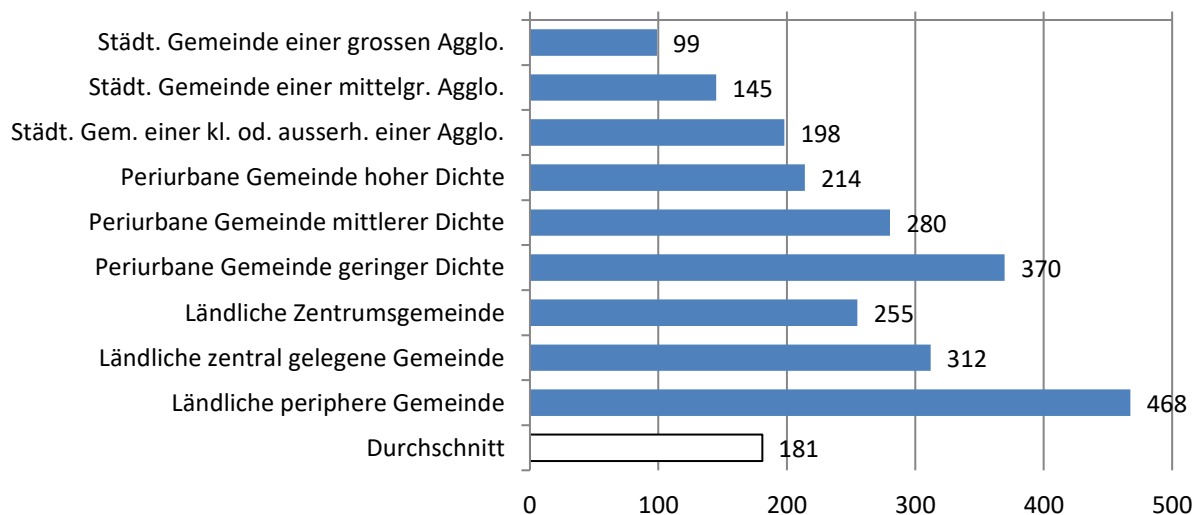
**Abb. 11: Karte der Bauzonenfläche pro Einwohner nach Kantonen (in m<sup>2</sup>/E)**



Die Karte zeigt die räumliche Verteilung der Werte für die Bauzonenfläche pro Einwohner nach Kantonen.

### 3.4 Bauzonenfläche pro Einwohner und Beschäftigte nach Gemeindetypen

**Abb. 12: Bauzonenfläche pro Einwohner und Beschäftigte nach Gemeindetypen (in m<sup>2</sup>/E+B)**



© ARE

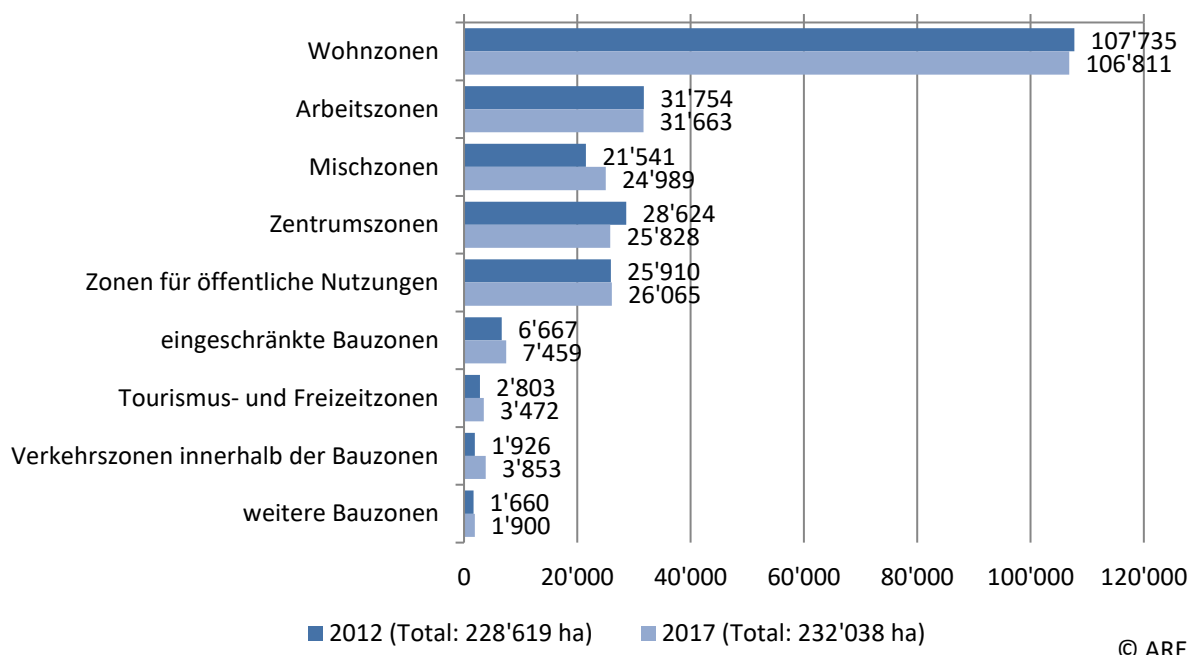
Werden neben den Einwohnern auch die Beschäftigten innerhalb der Bauzonen mit einbezogen, sinkt die Bauzonenfläche auf einen Durchschnittswert von 181 m<sup>2</sup> pro Person.

### 3.5 Vergleiche zwischen 2012 und 2017

Die Bauzonenstatistik Schweiz 2007 war die erste Ausgabe dieser Statistik. Sie basierte auf teilweise unvollständigen Daten der Kantone. Daher wird auf Vergleiche zwischen 2007 und 2017 verzichtet. Im Rahmen dieses Berichts werden daher die Ergebnisse der Bauzonenstatistiken von 2012 und 2017 verglichen.

#### 3.5.1 Fläche der Bauzonen

Abb. 13: Fläche der Bauzonen nach Hauptnutzungen, 2012 und 2017 (in Hektaren)



Die Gesamtfläche der Bauzonen hat zwischen 2012 und 2017 um rund 3'400 Hektaren oder 1.5% zugenommen (von 228'619 ha auf 232'095 ha)<sup>2</sup>. Betrachtet man nur die fünf grössten Hauptnutzungen (Wohnzonen, Arbeitszonen, Mischzonen, Zentrumszonen und Zonen für öffentliche Nutzungen), welche zusammen 93% der Bauzonen ausmachen, so bleibt deren Gesamtfläche praktisch konstant.

Bei einer genaueren Analyse der Bauzonenflächen in den einzelnen Kantonen sind durchaus Verschiebungen zwischen den Kantonen und den Hauptnutzungen erkennbar. Diese sind zum grössten Teil methodisch bedingt, da die Kantone im Rahmen der Umsetzung des minimalen Geodatenmodells Nutzungsplanung die Zuordnung ihrer kantonalen Zonentypen zu den Hauptnutzungen des Bundes angepasst haben. Die beträchtliche Verschiebung von ca. 3'000 Hektaren von den Zentrums- zu den Mischzonen ist beispielsweise auf eine geänderte Zuordnung im Kanton Zürich zurückzuführen.

Die Zunahme an Bauzonenflächen erfolgte in den vier übrigen Hauptnutzungen und ist grösstenteils ebenfalls methodisch bedingt. Die wichtigsten Ursachen für die Veränderungen in den einzelnen Hauptnutzungen sind die folgenden:

- **Eingeschränkte Bauzonen:** In den Kantonen LU, SG, SH und ZH wurden im Rahmen der Umsetzung des minimalen Geodatenmodells zusätzliche Flächen den eingeschränkten Bauzonen zugeordnet.
- **Tourismus- und Freizeitzonen:** In den Kantonen BE, LU und VD wurden im Rahmen der Umsetzung des minimalen Geodatenmodells zusätzliche Flächen den Tourismus- und Freizeitzonen zugeordnet.

<sup>2</sup> Der Wert für 2012 ist um 141 ha höher als in der Publikation «Bauzonenstatistik Schweiz 2012» (ARE, 2012) angegeben. Es wurden Auswertungsfehler in den Kanton BL und LU korrigiert.

- Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen: Die Verkehrsflächen innerhalb der Bauzonen sind nach dem minimalen Geodatenmodell dieser Hauptnutzung zuzuordnen. Gegenüber 2012 wurde diese Zuordnung in den Kantonen SH, TG und JU neu vorgenommen.
- Weitere Bauzonen: Die Umsetzung des minimalen Geodatenmodells führte dazu, dass insbesondere im Kanton BE zusätzliche Flächen den weiteren Bauzonen zugeordnet wurden.

### **3.5.2 Bauzonenfläche pro Einwohner / Beschäftigte**

Seit 2012 ist die Zahl der Einwohner in den Bauzonen von 7.4 auf 8.0 Millionen gewachsen (+7.9%). Damit leben deutlich mehr Einwohner auf einer praktisch konstanten Fläche. Die durchschnittliche Bauzonenfläche pro Einwohner sinkt daher von 309 auf 291 m<sup>2</sup> pro Einwohner.

Werden neben den Einwohnern auch die Beschäftigten mit einbezogen, sinkt der Durchschnittswert von 208 m<sup>2</sup> pro Einwohner und Beschäftigte im Jahr 2012 auf 181 m<sup>2</sup> im Jahr 2017.

## **4 Ausblick**

In den nächsten Jahren werden sich die Geodaten der Nutzungsplanung wegen der Umsetzung des minimalen Geodatenmodells Nutzungsplanung und des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) in den Kantonen nochmals markant verändern.

Der modellbasierte Datenaustausch wird es ermöglichen, dass die Bauzonenstatistik automatisch aus den Geodaten der Nutzungsplanung erstellt werden kann. Zu diesem Zweck werden Zuordnungstabellen aufgebaut, welche jeden Zonentyp auf Stufe Gemeinde einem Typ auf Stufe Kanton und einer Hauptnutzung auf Stufe Bund zuordnen.

Für die Bauzonenstatistik bedeutet dies in Zukunft einen grossen Gewinn. In der Übergangszeit ist aber in Kauf zu nehmen, dass die Ergebnisse der Statistikperioden 2007 – 2012, 2012 – 2017 und 2017 – 2022 nur beschränkt miteinander vergleichbar sind. Erst ab der Einführung des ÖREB-Katasters in allen Kantonen ab dem 01.01.2020 kann mit dauerhaft stabilen Geodaten gerechnet werden.

## Teil II: Analysen

### 5 Einleitung

Die für die Bauzonenstatistik Schweiz erarbeiteten Daten lassen sich für weitere Projekte und Analysen verwenden. Dieser Bericht enthält Analysen zur Grösse und räumlichen Verteilung der unüberbauten Bauzonen sowie zur Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr. Die angewendete Methodik ist identisch mit derjenigen von 2007 und 2012.

### 6 Unüberbaute Bauzonen

#### 6.1 Ausgangslage

Die unüberbauten Bauzonen werden mit einer Geoanalyse ermittelt. Die Analyse weist Flächen in den bestehenden Bauzonen aus, die nicht durch Gebäude oder Verkehrswege belegt sind. Sie umfasst keine inneren Nutzungsreserven, d.h. keine Reserven in den überbauten Bauzonen.

Die Resultate nach der gewählten Methodik sind schweizweit vergleichbar. Sie weichen jedoch von kantonalen Erhebungen und Publikationen ab, da die Kantone unterschiedliche Methoden für die Bestimmung der unüberbauten Bauzonen anwenden.

#### 6.2 Methodik

Die Methodik zur Ermittlung der unüberbauten Bauzonen ist im Bericht „Bauzonenstatistik Schweiz 2007“ detailliert beschrieben (ARE, 2008).

In der Folge werden die wichtigsten Eckpunkte der Methodik zur besseren Verständlichkeit zusammengefasst.

##### 6.2.1 Bestimmung des überbauten Gebiets

In einem ersten Schritt wird das überbaute Gebiet bestimmt. Dafür werden Daten von Gebäuden, Strassen und Anlagen verwendet, welche mit analytischen Methoden zu zusammenhängenden Flächen aggregiert werden (sogenannte Bufferung).

Das überbaute Gebiet wird für die folgenden Hauptnutzungen ermittelt:

- Wohnzonen
- Arbeitszonen
- Mischzonen
- Zentrumszonen

Die übrigen Hauptnutzungen werden als vollständig überbaut resp. genutzt betrachtet:

- Zonen für öffentliche Nutzungen
- eingeschränkte Bauzonen
- Tourismus- und Freizeitzone
- Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen
- weitere Bauzonen

Aufgrund der Charakteristika dieser übrigen Hauptnutzungen kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese Flächen in grösserem Mass für die weitere Überbauung genutzt werden können.

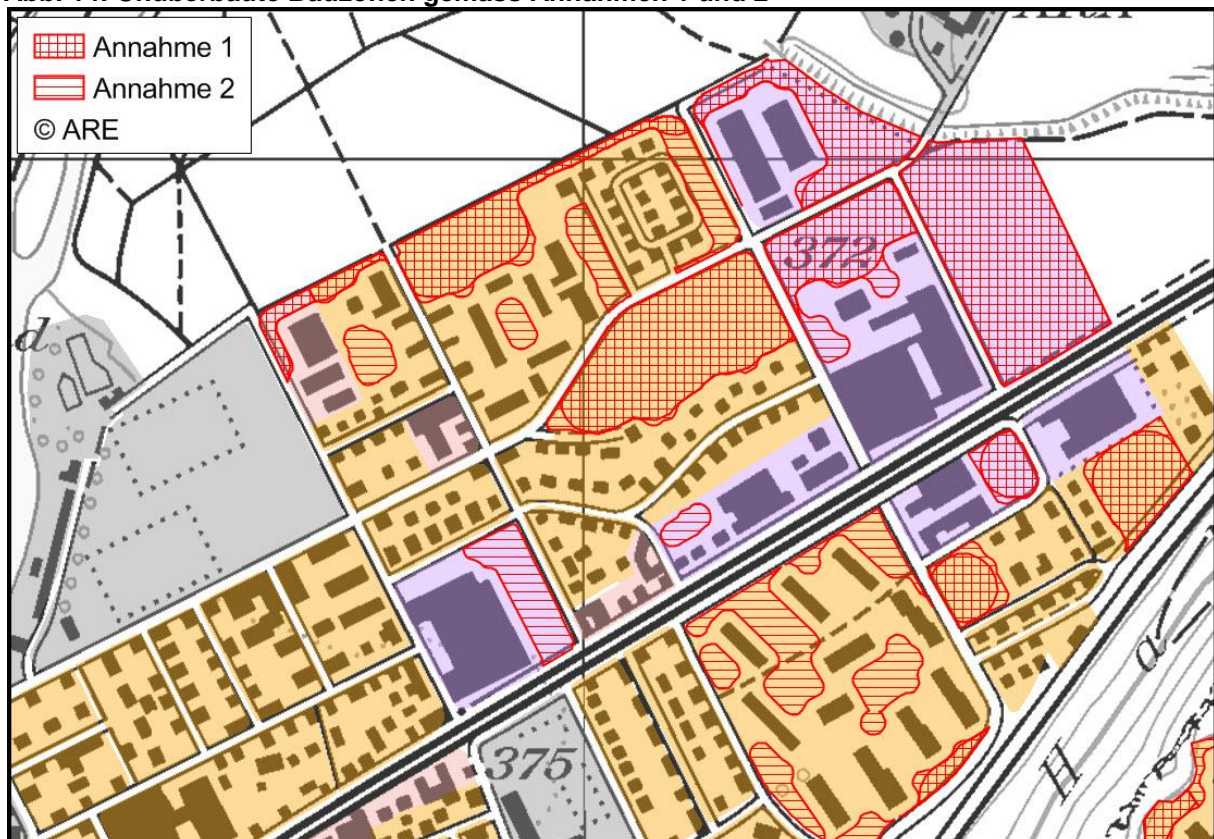
Das überbaute Gebiet wird mit zwei Annahmen berechnet, denen unterschiedliche Parameterwerte zugrunde liegen. Um einen möglichst aktuellen Überbauungsstand zu verwenden, werden die Daten der Amtlichen Vermessung (AV) mit Daten des Topografischen Landschaftsmodells (TLM) und des Eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) ergänzt.

### 6.2.2 Bestimmung der unüberbauten Bauzonen

Das überbaute Gebiet wird anschliessend mit den Bauzonen verschnitten. Als Resultat erhält man die Flächen der unüberbauten Bauzonen. Durch eine zusätzliche Bereinigung werden Flächen ausgeschieden, die weniger als 600 m<sup>2</sup> gross sind oder eine ungeeignete Form aufweisen (sehr lange und schmale Flächen).

Die rein analytische Bestimmung der unüberbauten Bauzonen kann örtlichen Besonderheiten sowie planerischen und baurechtlichen Vorgaben nicht immer genügend Rechnung tragen. Um diese Umstände zu berücksichtigen, wird die Analyse mit zwei Annahmen berechnet, und die Resultate werden als Bandbreiten ausgewiesen.

**Abb. 14: Unüberbaute Bauzonen gemäss Annahmen 1 und 2**



Quelle Kartenhintergrund: Bundesamt für Landestopografie

Mit der Annahme 1 werden in erster Linie grössere unüberbaute Flächen am Rand der Bauzonen erfasst. Die Resultate gemäss der Annahme 1 bilden daher die relativ zuverlässige untere Grenze der Bandbreite.

Mit der Annahme 2 werden zusätzlich kleinere unüberbaute Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets erfasst (z.B. Baulücken). Die Resultate gemäss der Annahme 2 bilden somit die obere Grenze der Bandbreite.

Die Differenz zwischen der unteren und der oberen Grenze der Bandbreite wird in den nachfolgenden Auswertungen als Unschärfe bezeichnet.

### **6.2.3 Allgemeine Bemerkungen zur Methodik**

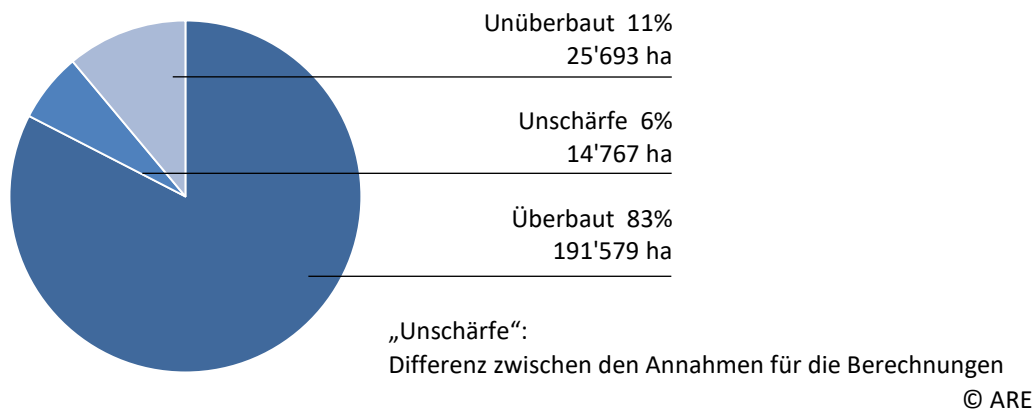
Die Methode zur Ermittlung der unüberbauten Bauzonen wurde vom ARE aus einer gesamtschweizerischen Sicht entwickelt. Es ergeben sich zwangsläufig unterschiedliche Ergebnisse im Vergleich zu kantonalen Bauzonenstatistiken, die meist auf der Basis von Parzellen erstellt werden.

Die Erfahrung zeigt, dass bei den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen die ermittelten Werte für die unüberbauten Bauzonen in den meisten Kantonen sehr gut mit den Ergebnissen kantonomer Analysen übereinstimmen. Die Arbeitszonen weisen in der Regel etwas höhere Werte für die unüberbauten Bauzonen auf. Dies liegt daran, dass in der vorliegenden Analyse nicht mit Gebäuden belegte Lager- und Parkplätze als unüberbaut betrachtet werden, obwohl sie gemäss dem Zonenzweck genutzt werden. Diese ebenerdigen Nutzungen weisen jedoch durchaus Verbesserungspotenzial auf.

Neben den unüberbauten Bauzonen existieren auch Nutzungsreserven im bereits überbauten Gebiet. Diese inneren Nutzungsreserven werden mit der vorliegenden Analyse nicht erfasst. Aus verschiedenen Analysen ist bekannt, dass es sich dabei um beträchtliche Flächen handelt (ETHZ, 2012).

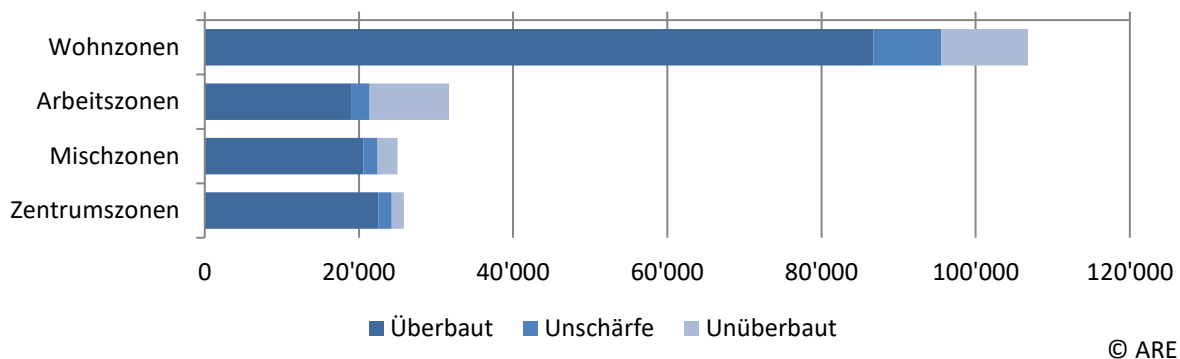
### 6.3 Resultate 2017

Abb. 15: Überbaute/unüberbaute Bauzonen der Schweiz



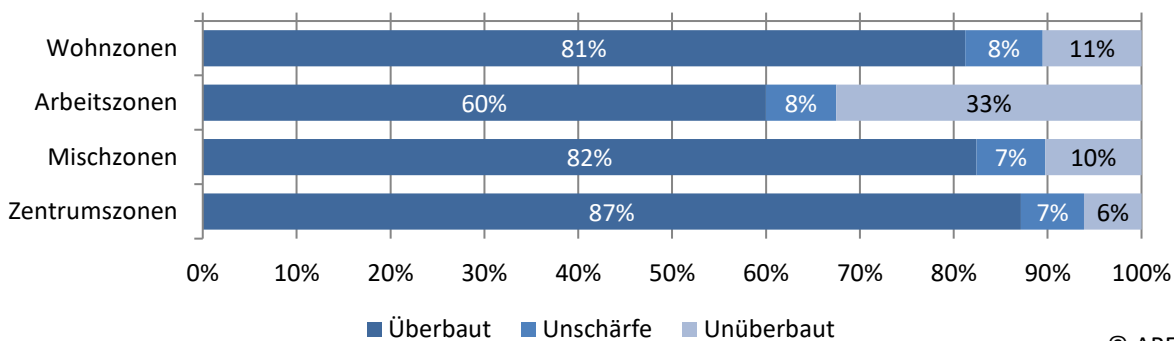
Von den etwa 232'000 Hektaren Bauzonen in der Schweiz sind zwischen 25'700 und 40'500 Hektaren noch nicht überbaut. Das entspricht 11 bis 17 Prozent der Bauzonen. 176'900 bis 191'600 Hektaren (83 bis 89 Prozent) sind bereits überbaut.

Abb. 16: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Hektaren)



Die grössten Flächen an unüberbauten Bauzonen befinden sich in den Wohn- und Arbeitszonen. Bedeutend kleinere Flächen sind in den Misch- und Zentrumszonen noch nicht überbaut. Für die übrigen Hauptnutzungen wurden keine Werte berechnet, d.h. sie wurden als vollständig überbaut resp. genutzt betrachtet.

**Abb. 17: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Hauptnutzungen (in Prozenten)**

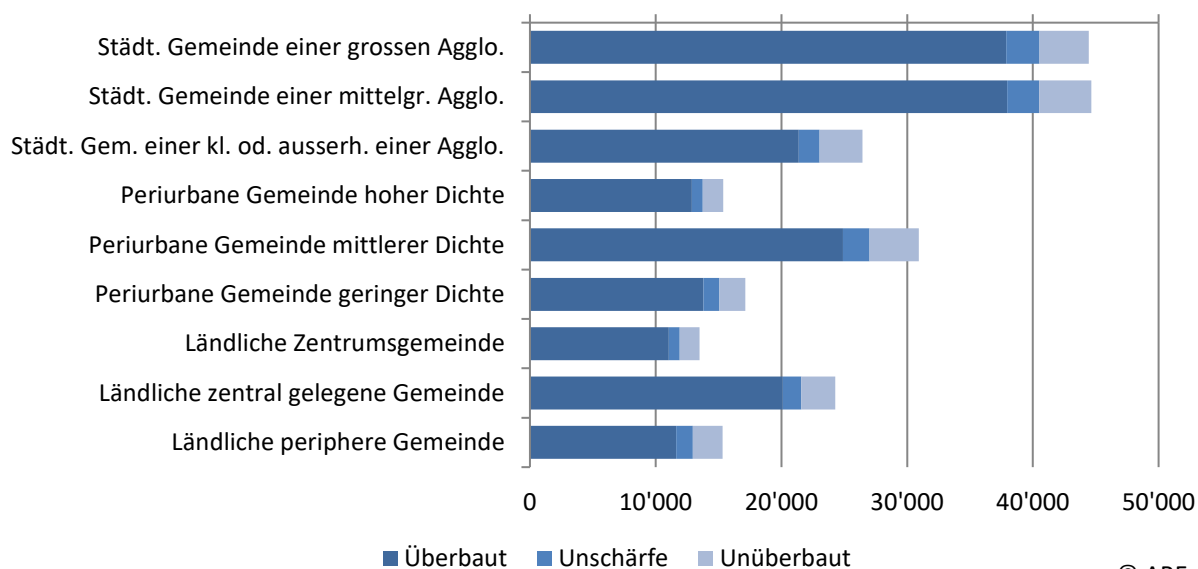


© ARE

Die Arbeitszonen weisen in Prozenten den grössten Anteil an unüberbauten Bauzonen auf (33 bis 41 Prozent), gefolgt von den Wohnzonen (11 bis 19 Prozent), den Mischzonen (10 bis 17 Prozent) und den Zentrumszonen (6 bis 13 Prozent).

Der hohe Wert bei den Arbeitszonen muss relativiert werden. In den Arbeitszonen gibt es verhältnismässig viele Parkplätze, Lagerflächen etc., die in den Analysen als unüberbaut ausgewiesen werden, obwohl sie gemäss dem Zonenzweck genutzt werden.

**Abb. 18: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Gemeindetypen (in Hektaren)**

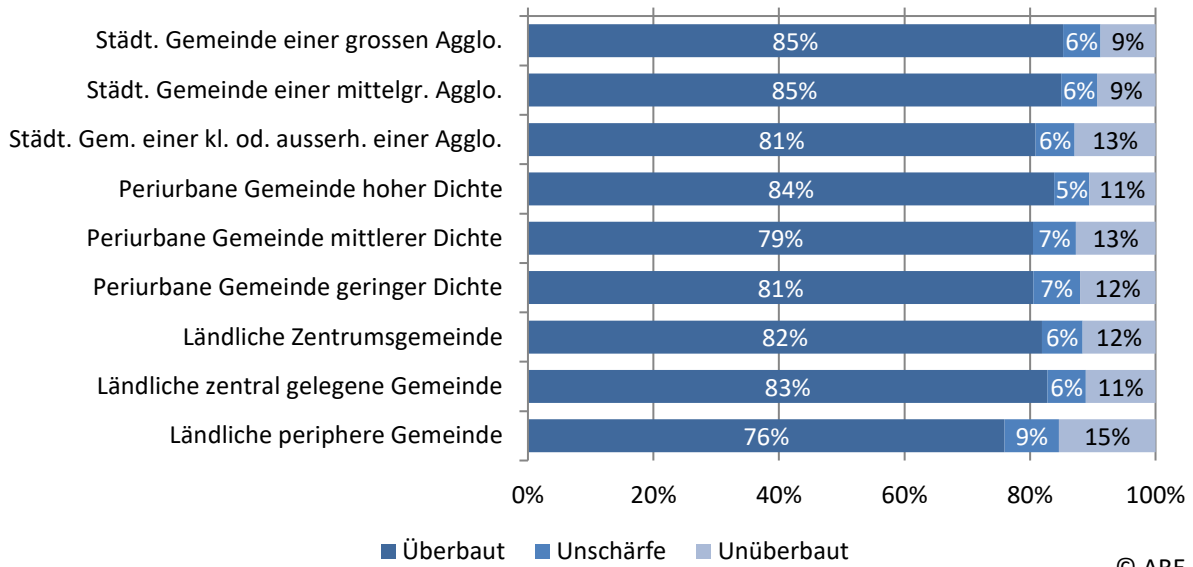


© ARE

Bei der Betrachtung nach Gemeindetypen liegen die grössten unüberbauten Flächen in den städtischen Gemeinden sowie in den periurbanen Gemeinden mittlerer Dichte.



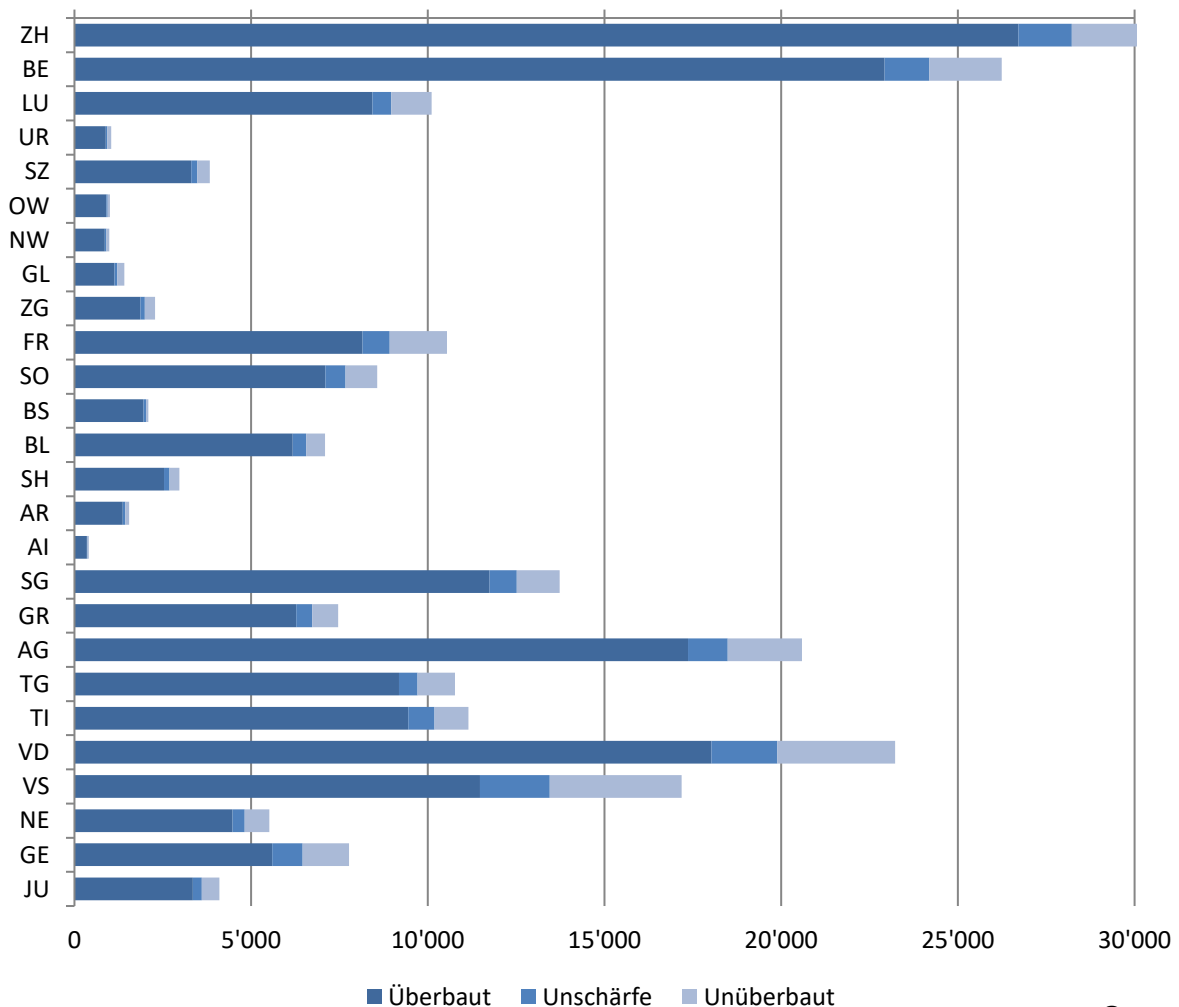
**Abb. 19: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Gemeindetypen (in Prozenten)**



© ARE

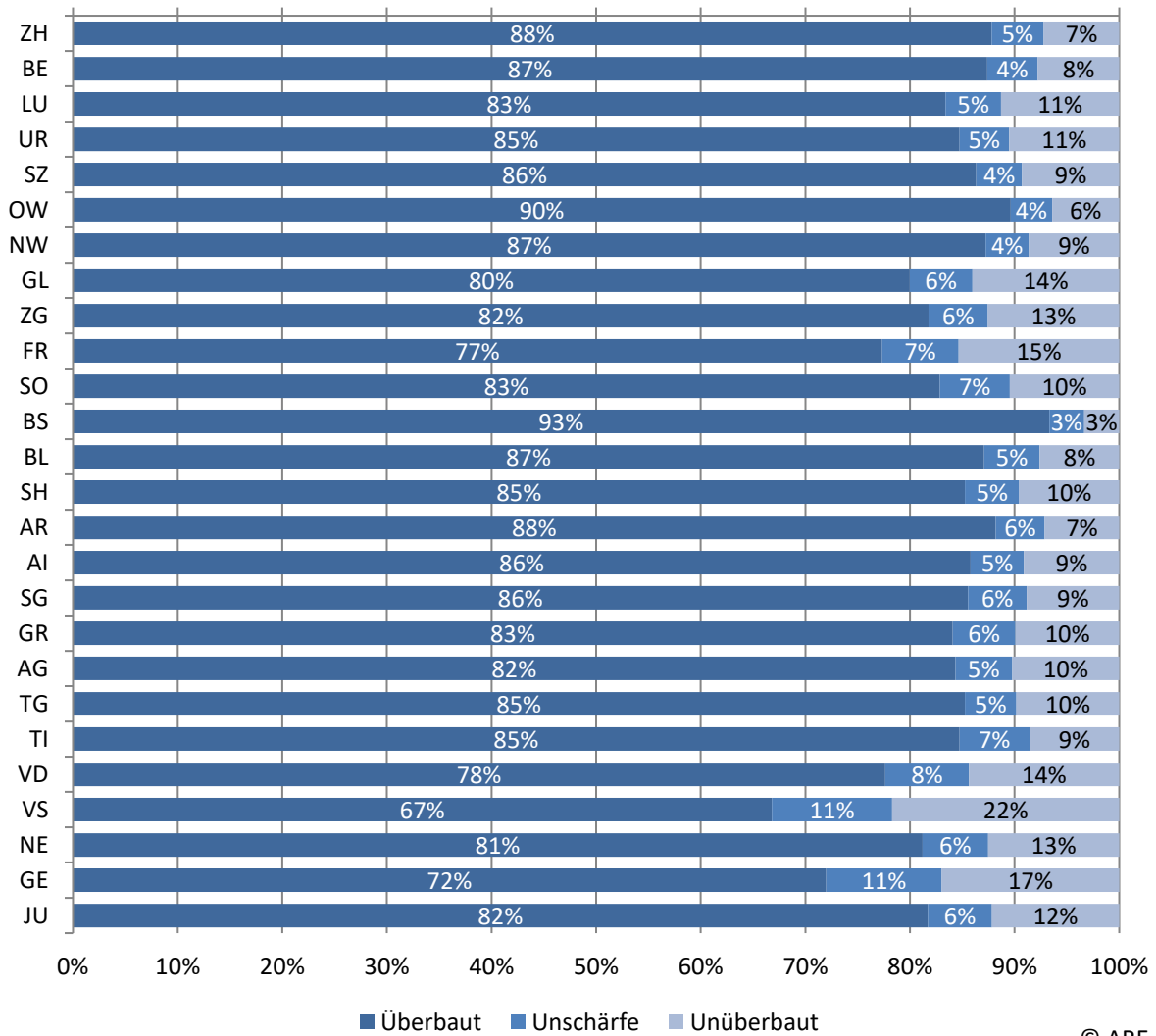
Anteilmässig weisen die städtischen Gemeinden einer grossen und einer mittelgrossen Agglomeration am wenigsten unüberbaute Bauzonen auf (9 bis 15 Prozent). Je ländlicher und dezentraler die Gemeindetypen, desto höher steigt ihr Anteil. Den höchsten Wert weisen die ländlichen peripheren Gemeinden mit 15 bis 24 Prozent unüberbauten Bauzonen auf.

**Abb. 20: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Kantonen (in Hektaren)**



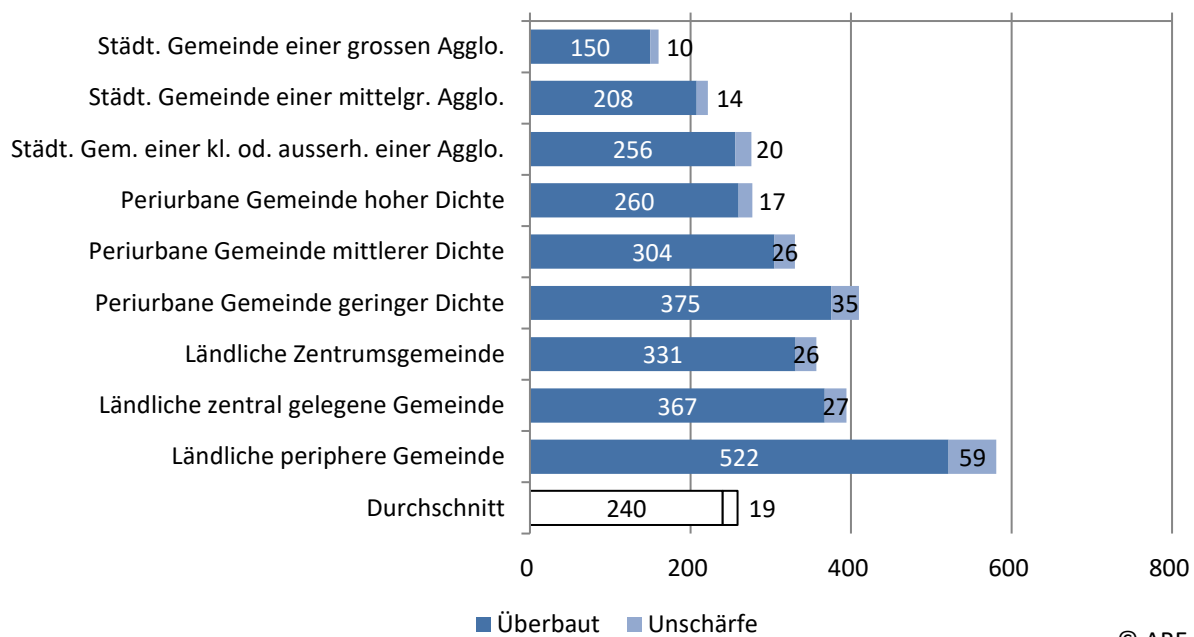
© ARE

Abb. 21: Überbaute/unüberbaute Bauzonen nach Kantonen (in Prozenten)



Der Anteil an unüberbauten Bauzonen ist in städtischen Kantonen tendenziell kleiner als in ländlichen Kantonen. Am geringsten ist er im Kanton Basel-Stadt (3 bis 6 Prozent unüberbaute Bauzonen), am grössten im Kanton Wallis (22 bis 33 Prozent unüberbaute Bauzonen).

**Abb. 22: Überbaute Bauzonen pro Einwohner nach Gemeindetypen (in m<sup>2</sup>/E)**



© ARE

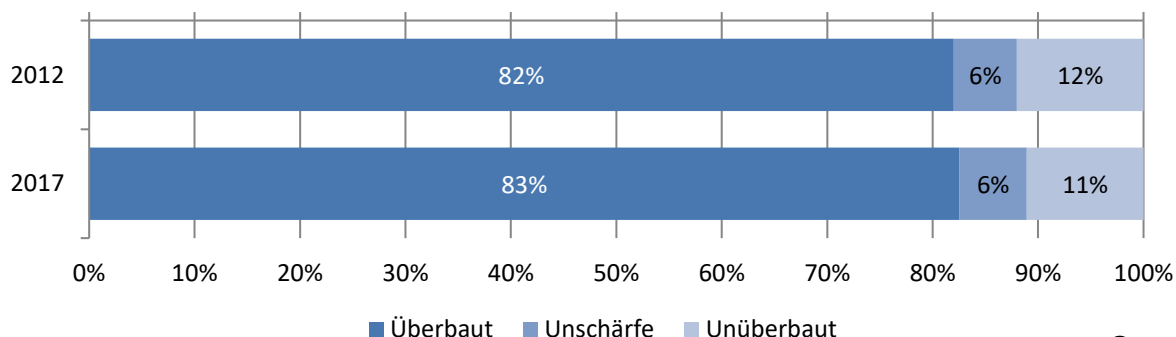
Analog zur Bestimmung der Bauzonenfläche pro Einwohner (siehe Kapitel 3.3), welche die gesamte Bauzonenfläche umfasst (überbaut und unüberbaut), kann auch ein Wert berechnet werden, der sich ausschliesslich auf die überbauten Bauzonen abstützt. Der Wert „Überbaute Bauzonen pro Einwohner“ liegt naturgemäss etwas tiefer, nämlich bei 240 bis 259 m<sup>2</sup> Bauzonen pro Einwohner.

Die durchschnittliche Fläche der überbauten Bauzonen pro Einwohner steigt von den städtischen zu den ländlichen Gemeindetypen kontinuierlich an.

Unter der Annahme, dass die noch unüberbauten Bauzonen vollständig mit der gleichen Dichte wie bisher überbaut werden, bieten sie Platz für 1.0 bis 1.7 Millionen zusätzliche Einwohnerinnen und Einwohner.

#### 6.4 Vergleiche zwischen 2012 und 2017

**Abb. 23: Überbaute/unüberbaute Bauzonen, 2012 und 2017 (in Prozenten)**



© ARE

Die Anteile der unüberbauten Bauzonen haben sich seit 2012 etwas vermindert. Im Vergleich zur Bauzonenstatistik 2012 wurden insgesamt zwischen 2'100 und 2'500 Hektaren neu überbaut. Während in der letzten Statistik die unüberbauten Bauzonen mit 12 bis 18 Prozent angegeben wurden, belaufen sich die Werte für 2017 noch auf 11 bis 17 Prozent.

## 7 Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr

### 7.1 Ausgangslage

Analog zur Bauzonenstatistik Schweiz 2012 wird die Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr mit einer Geoanalyse ermittelt. Die Methodik wird im Bericht „Bauzonenstatistik Schweiz 2007“ detailliert beschrieben (ARE, 2008).

### 7.2 Methodik

Die ÖV-Güteklassen sind ein wichtiger Indikator für die Beurteilung der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr. Die Berechnungsmethodik stützt sich auf die ehemalige VSS Norm 640 290 und wird in einem Grundlagenbericht des ARE beschrieben (ARE, 2017a).

#### Schritt 1: Haltestellenkategorie

In einem ersten Schritt wird die Haltestellenkategorie in Abhängigkeit des Kursintervalls und der Art der Verkehrsmittel gemäss folgender Tabelle ermittelt.

**Tab. 24: Erschliessung mit dem ÖV: Bestimmung der Haltestellenkategorien**

Haltestellenkategorie	Art der Verkehrsmittel			
	Verkehrsmittelgruppe A		VM-Gruppe B	VM-Gruppe C
Kursintervall	Bahnknoten	Bahnlinien	Trams, Busse, Postautos, Rufbusse und Schiffe	Seilbahnen
< 5 Min.	I	I	II	V
6 – 9 Min.	I	II	III	V
10 – 19 Min.	II	III	IV	V
20 – 39 Min.	III	IV	V	V
40 – 60 Min.	IV	V	V	V

#### Schritt 2: ÖV-Güteklassen

Der zweite Schritt umfasst die Bestimmung der ÖV-Güteklasse in Abhängigkeit der Haltestellenkategorie und der Distanz zur Haltestelle (siehe Tab. 25).

Die ÖV-Güteklassen sind wie folgt definiert:

Güteklasse A: Sehr gute Erschliessung

Güteklasse B: Gute Erschliessung

Güteklasse C: Mittelmässige Erschliessung

Güteklasse D: Geringe Erschliessung

Keine Güteklasse: Marginale oder keine ÖV-Erschliessung

#### Distanz zur Haltestelle

Für die Distanz zur Haltestelle wird die Luftliniendistanz verwendet, d.h. die ÖV-Güteklassen bilden konzentrische Kreise um die Haltestelle. Die Radien der Kreise betragen 300 m, 500 m, 750 m und 1'000 m.

**Tab. 25: Erschliessung mit dem ÖV: ÖV-Güteklassen**

ÖV-Gütekategorie	Distanz zur Haltestelle			
	< 300 m	300 – 500 m	501 – 750 m	751 – 1000 m
I	A (sehr gute Erschliessung)	A (sehr gute Erschliessung)	B (Gute Erschliessung)	C (Mittelmässige Erschliessung)
II	A (sehr gute Erschliessung)	B (Gute Erschliessung)	C (Mittelmässige Erschliessung)	D (Geringe Erschliessung)
III	B (Gute Erschliessung)	C (Mittelmässige Erschliessung)	D (Geringe Erschliessung)	– (Marginale oder keine ÖV-Erschliessung)
IV	C (Mittelmässige Erschliessung)	D (Geringe Erschliessung)	– (Marginale oder keine ÖV-Erschliessung)	– (Marginale oder keine ÖV-Erschliessung)
V	D (Geringe Erschliessung)	– (Marginale oder keine ÖV-Erschliessung)	– (Marginale oder keine ÖV-Erschliessung)	– (Marginale oder keine ÖV-Erschliessung)

Die Berechnungsmethodik für die ÖV-Güteklassen, die ursprünglich für die Berechnung des Bedarfs an Parkplätzen entwickelt wurde, liefert in den städtischen, gut erschlossenen Gebieten eine sehr differenzierte Aussage zur Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr. In den ländlichen Gebieten hingegen fallen viele Haltestellen in den Bereich „Marginale oder keine ÖV-Erschliessung“, z.B. wenn das Kursintervall eines Busses mehr als 60 Minuten beträgt.

#### **Verschnitt der Bauzonen mit den ÖV-Güteklassen**

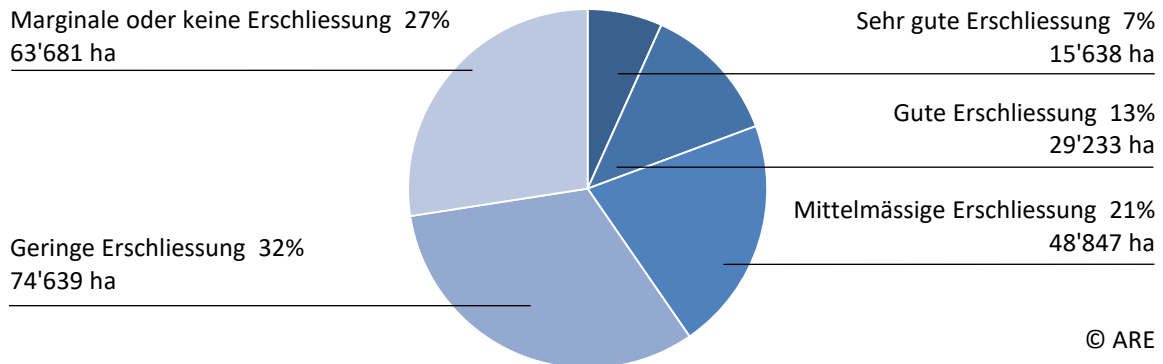
Für die Analyse zur Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr werden die gesamten Flächen der Bauzonen (überbaute und unüberbaute Flächen aller Hauptnutzungen) mit den Flächen der ÖV-Güteklassen verschnitten.

#### **Allgemeine Bemerkungen zur Methodik**

Die Analysen der Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr zeigen sehr starke Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Gebieten. Dies drückt einerseits das unterschiedliche Gewicht des öffentlichen Verkehrs im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr aus. Andererseits ist die Methode der ÖV-Güteklassen stark auf die städtischen Gebiete zugeschnitten, in dem sie im Bereich der guten Erschliessungen eine sehr feine Abstufung zulässt. Bei den schwächeren Erschliessungen ist die Skala aus raumplanerischer Sicht zu wenig differenziert. Mit einer Erweiterung der Methodik und der Einführung zusätzlicher Güteklassen im Bereich der schwächeren Erschliessungen könnten wichtige Erkenntnisse für die ländlichen Räume gewonnen werden.

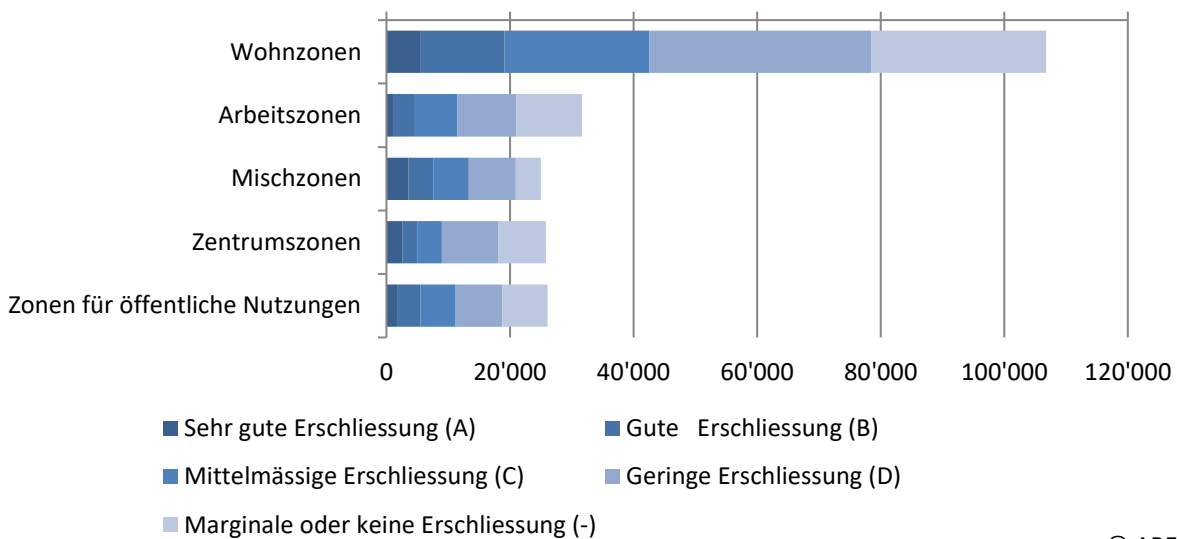
### 7.3 Resultate 2017

**Abb. 26: Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr**

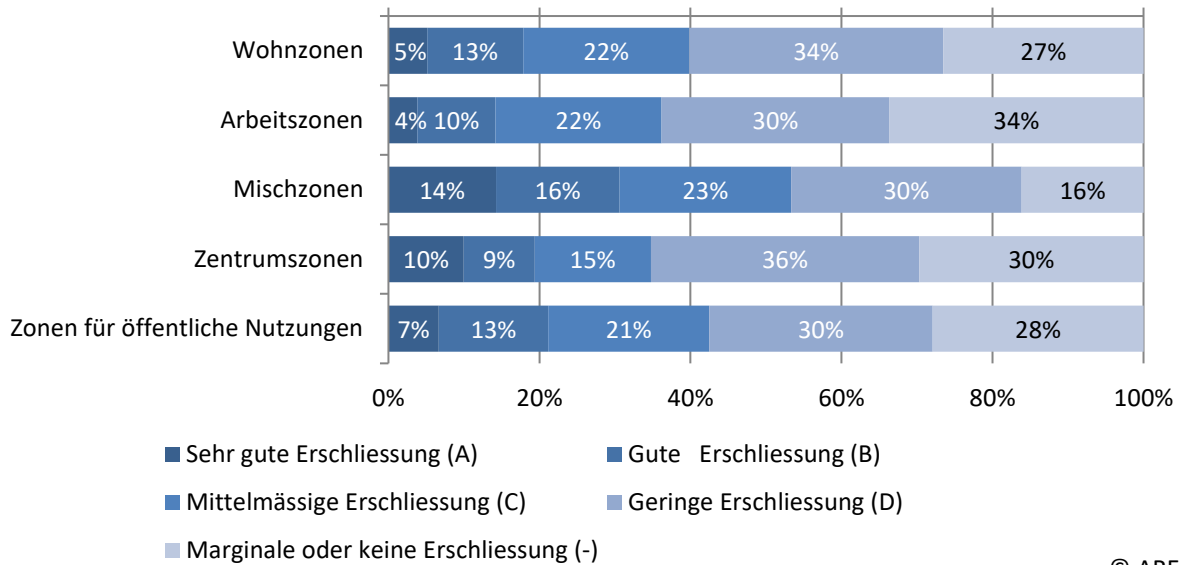


Rund 41 Prozent der Bauzonen der Schweiz sind sehr gut, gut oder mittelmässig mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Weitere 32 Prozent weisen eine geringe Erschliessung auf. Etwas mehr als ein Viertel der Bauzonen sind nur marginal oder gar nicht mit dem ÖV erschlossen.

**Abb. 27: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Hauptnutzungen (in Hektaren)**



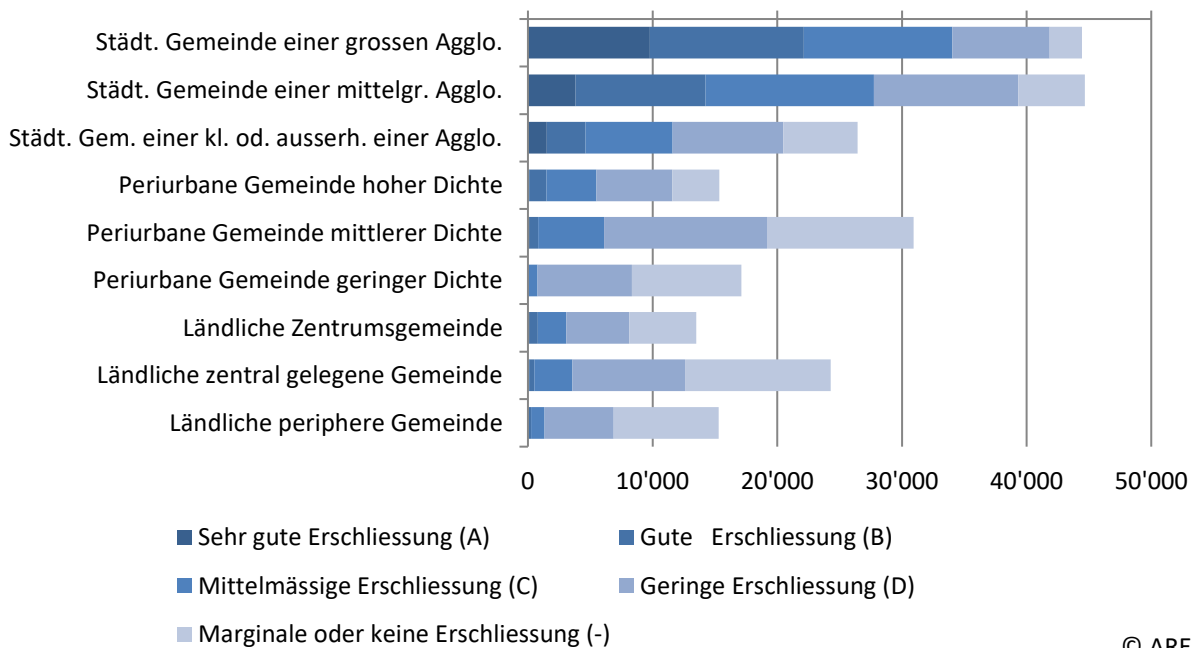
**Abb. 28: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Hauptnutzungen (in Prozenten)**



© ARE

Die Mischzonen sind am besten erschlossen, während Zentrumszonen, Zonen für öffentliche Nutzungen, Wohnzonen und Arbeitszonen in dieser Reihenfolge tiefere Werte aufweisen. Die Werte für die übrigen Hauptnutzungen sind nicht relevant, da sich in diesen Hauptnutzungen keine zu erschliessenden Einwohner oder Arbeitsplätze befinden.

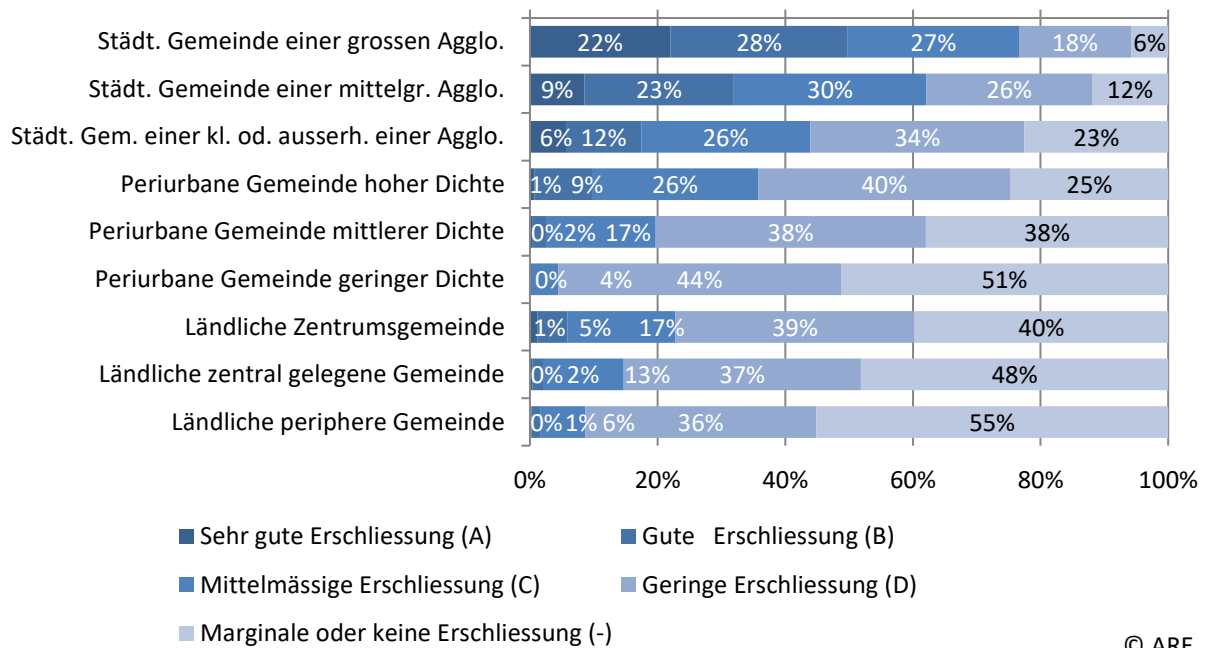
**Abb. 29: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Gemeindetypen (in Hektaren)**



© ARE

In absoluten Werten liegen die sehr gut, gut und mittelmässig erschlossenen Bauzonen zu einem grossen Teil in den städtischen Gemeinden.

**Abb. 30: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Gemeindetypen (in Prozenten)**



© ARE

Die städtischen Gemeindetypen weisen hohe Anteile an sehr guten und guten ÖV-Erschliessungen auf, während die ländlicheren Gebiete vorwiegend gering oder gar nicht mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen sind.



Abb. 31: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Kantonen (in Hektaren)

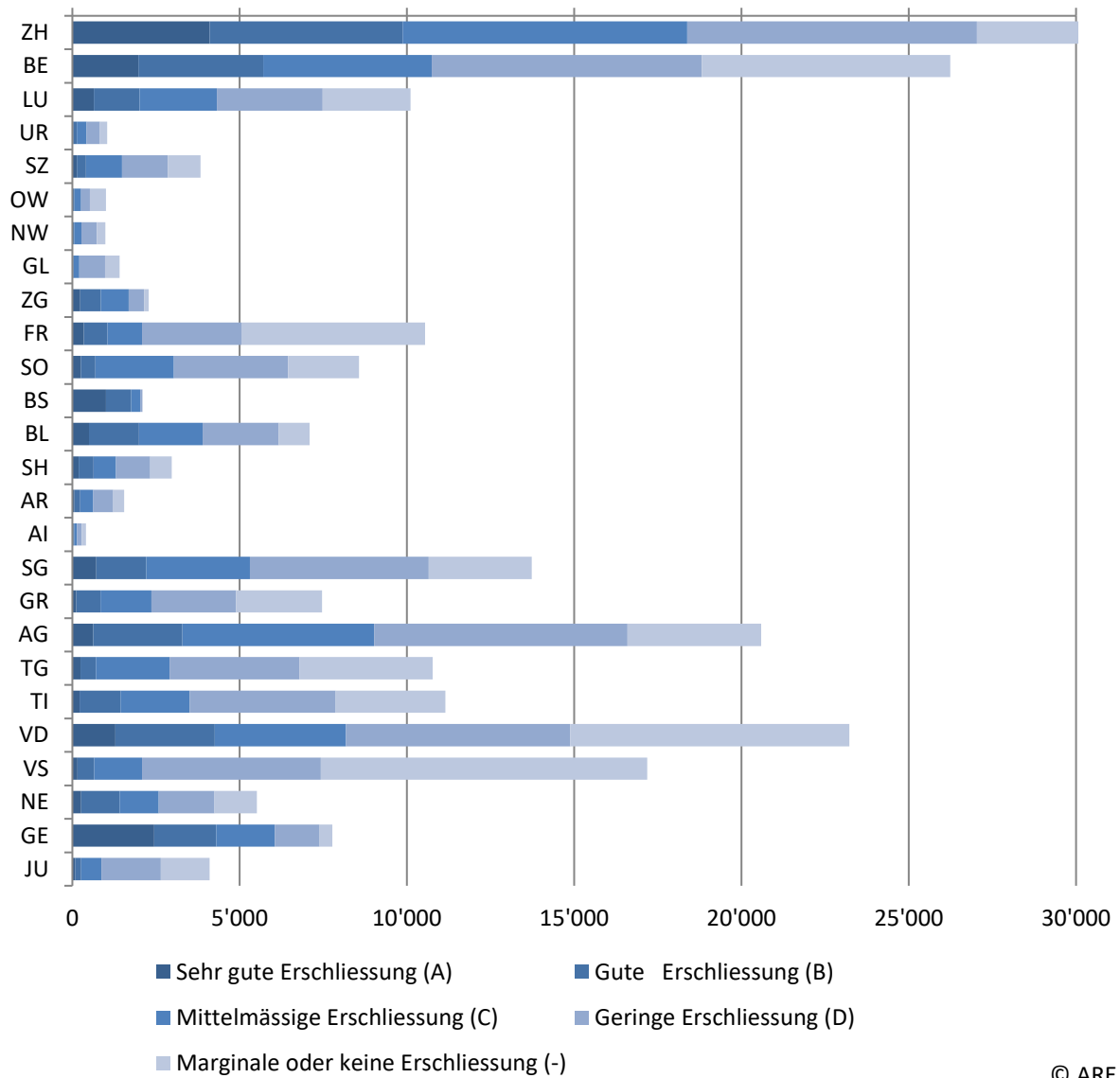
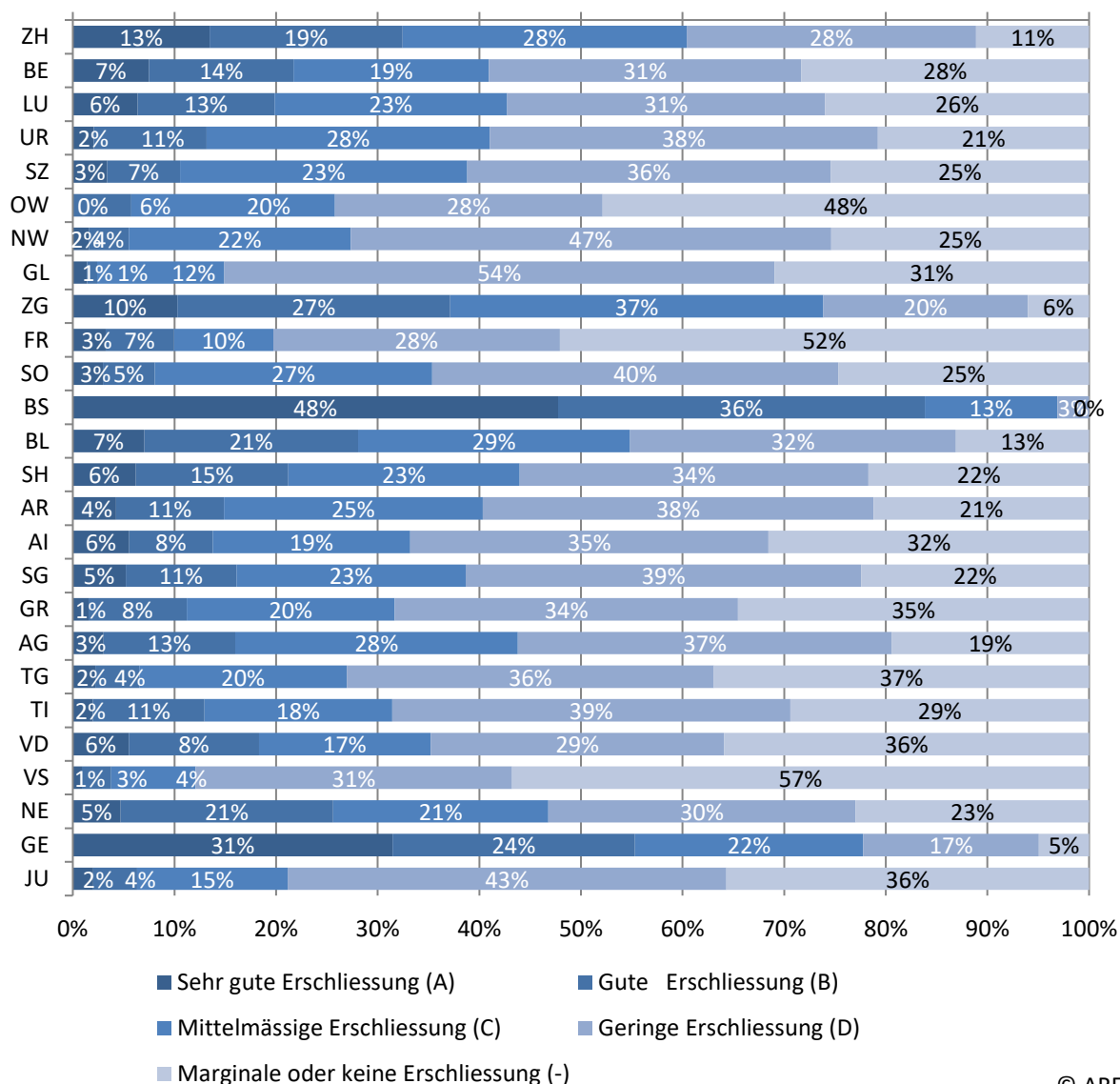


Abb. 32: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV nach Kantonen (in Prozenten)



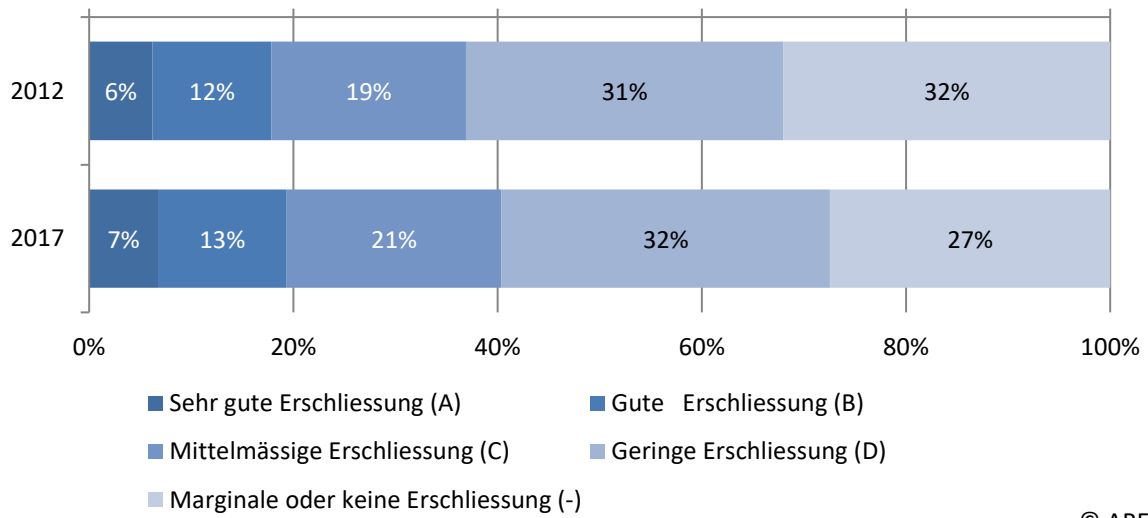
© ARE

In den städtischen Kantonen sind die Bauzonen erwartungsgemäss am besten mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Die höchsten Werte weisen die Kantone Basel-Stadt und Genf mit über 50 Prozent an sehr guten und guten Erschliessungen.

In den ländlichen Kantonen liegen die Anteile an gering und gar nicht erschlossenen Bauzonen teilweise sehr hoch, d.h. weit über 50 Prozent.

## 7.4 Vergleiche zwischen 2012 und 2017

Abb. 33: Erschliessung der Bauzonen mit dem ÖV, 2012 und 2017 (in Prozenten)



© ARE

Die Erschliessung der Bauzonen mit dem öffentlichen Verkehr hat sich im Zeitraum von 2012 bis 2017 merklich verbessert. So steigen die sehr guten, guten und mittelmässigen Erschliessungen insgesamt von 37 Prozent auf 41 Prozent an.

## Teil III: Anhang

### 8 Verwendete Datengrundlagen

Für die Bauzonenstatistik wurden verschiedene Datengrundlagen verwendet.

**Tab. 34: Verwendete Datengrundlagen**

Datensatz	Stand	Herkunft	Bemerkungen
Bauzonen der Kantone	Siehe Tab. 1	Kantonale Raumplanungs-fachstellen	
Gemeindegrenzen: swissBOUNDARIES3D	01.01.2017	swisstopo	
Gemeindetypen BFS 2012	01.01.2017	BFS	Die neue Gemeindetypologie 2012 des BFS wurde im Mai 2017 publiziert.
Gemeindetypen ARE 2000	01.01.2017	ARE	Die alte Gemeindetypologie ARE wurden auf der Basis der Agglomerationsdefinition 2000 und der Volkszählung 2010 berechnet.
Gebäude: Amtliche Vermessung AV	01.01.2017	Kantone	Als Grundlage für die Bestimmung der unüberbauten Bauzonen wurden die Gebäude aus der AV verwendet.
Gebäude: Topografisches Landschaftsmodell TLM	Ausgabe 2017	swisstopo	Die Gebäude aus dem TLM wurden dort verwendet, wo die Amtliche Vermessung noch nicht vollständig ist.
Gebäude: Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister GWR	01.01.2017	BFS	Die Gebäude aus dem GWR werden dort verwendet, wo sie aktueller sind als die Daten aus AV und TLM. Da es sich um Punktdaten handelt, wurden sie mit einem Buffer von 10 Metern Durchmesser versehen.
Einwohner: Statistik der Bevölkerung und der Haushalte STATPOP	31.12.2016	BFS	Es werden die georeferenzierten Einzeldaten aus STATPOP verwendet.
Beschäftigte: Statistik der Unternehmensstruktur STATENT	31.12.2015 (provisorische Werte)	BFS	Es werden die georeferenzierten Einzeldaten aus STATENT verwendet (Total Beschäftigte)
Erschliessung mit dem ÖV: ÖV-Güteklassen	2016/17	ARE	Die ÖV-Güteklassen wurden nach der Methodik des ARE berechnet (ARE, 2017a)

## 9 Verweise auf weitere Dokumente

### 9.1 Detaillierte Resultate der Statistik und der Analysen nach Kantonen

Die Excel-Dateien mit den detaillierten Resultaten der Statistik und der Analysen auf Stufe Bund, Kantone und Gemeinden sind im Internet unter <https://www.are.admin.ch/bauzonen> abrufbar.

### 9.2 Geodaten zu den Bauzonen

Der Geodatensatz „Bauzonen Schweiz (harmonisiert)“ ist wie folgt verfügbar:

- Darstellungsdienst in der Bundes-Geodateninfrastruktur BGDI, zugänglich unter <https://map.are.admin.ch> resp. <https://map.geo.admin.ch>.
- Downloaddienst unter <http://kkgeo.ch/geodatenangebot/geodaten-bauzonen-schweiz.html>

## 10 Literaturverzeichnis

ARE, 2017

Bundesamt für Raumentwicklung ARE: Minimale Geodatenmodelle Bereich Nutzungsplanung, Modelldokumentation V1.1

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/grundlagen-und-daten/minimale-geodatenmodelle/nutzungsplanung.html>

ARE, 2017a

Bundesamt für Raumentwicklung ARE: ÖV-Güteklassen, Berechnungsmethodik ARE

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/verkehrserschliessung-in-der-schweiz.html>

ARE, 2012

Bundesamt für Raumentwicklung ARE: Bauzonenstatistik Schweiz 2012

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/grundlagen-und-daten/bauzonenstatistik-schweiz.html>

ARE, 2008

Bundesamt für Raumentwicklung ARE: Bauzonenstatistik Schweiz 2007

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/medien-und-publikationen/publikationen/grundlagen/bauzonenstatistik-schweiz-2007.html>

BFS, 2017

Bundesamt für Statistik BFS: Gemeindetypologie und Stadt/Land-Typologie 2012

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/raeumliche-analysen/raeumliche-gliederungen/raeumliche-typologien.assetdetail.2543323.html>

ETHZ, 2012

ETH Zürich, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (IRL), Professur für Raumentwicklung: Schweizweite Abschätzung der inneren Nutzungsreserven

<https://www.raumplus.ethz.ch/de/download/Nutzungsreserven.pdf>