

Arbeitshilfen kommunale Planung

Berechnung Bauzonenkapazität  
und Bauzonenauslastung in den  
Wohn-, Misch- und Zentrumszonen  
(Kantonaler Richtplan Abstimmungsanweisung 4.1-5)

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
2	Anforderungen und gesetzliche Vorgaben .....	3
2.1	Raumplanungsgesetz .....	3
2.2	Technische Richtlinien Bauzonen .....	3
3	Methodik .....	3
4	Berechnungsformeln und Datengrundlagen .....	6

## Impressum

### Herausgeber

Justizdirektion Uri  
 Amt für Raumentwicklung  
 Rathausplatz 5  
 6460 Altdorf

### Bearbeitung

Justizdirektion Uri  
 Amt für Raumentwicklung  
 Rathausplatz 5  
 6460 Altdorf

Remund + Kuster  
 Büro für Raumplanung AG  
 Churerstrasse 47  
 8808 Pfäffikon (SZ)

Altdorf, 8. September 2015

## 1 Einleitung

Entsprechend Artikel 15 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG; SR 700) sind die Bauzonen so festzulegen, dass sie dem voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre entsprechen. Zudem sind überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren. Der Bund und die Kantone haben zusammen die technischen Richtlinien Bauzonen für die Zuweisung von Land zu den Bauzonen erarbeitet. Insbesondere wird die Berechnung des Bedarfs an Bauzonen in den technischen Richtlinien beschrieben.

Mit dem vorliegenden Papier zeigen wir Ihnen die grundlegenden Anforderungen an die Berechnung der Bauzonenkapazität und Bauzonenauslastung in den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen der Gemeinde auf, die sich aus den neuen rechtlichen und planerischen Grundlagen ergeben (siehe Kantonaler Richtplan Abstimmungsanweisung 4.1-5). Die Berechnung erfolgt durch das Amt für Raumentwicklung und dient den Gemeinden als Bedarfsnachweis für Neueinzonungen im Rahmen einer Gesamtrevision der Nutzungsplanung (siehe Kantonaler Richtplan Abstimmungsanweisung 4.1-3).

## 2 Anforderungen und gesetzliche Vorgaben

### 2.1 Raumplanungsgesetz

- Die Bauzonen sind so festzulegen, dass sie dem voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre entsprechen.
- Überdimensionierte Bauzonen sind zu reduzieren.

### 2.2 Technische Richtlinien Bauzonen

- Grundlage für die Bauzonendimensionierung ist die Bauzonenflächenbeanspruchung, das heisst die beanspruchte Bauzonenfläche pro Einwohnerin oder Einwohner und pro Beschäftigten-Vollzeitäquivalent.
- Bei der Bemessung des Bedarfs an Wohn-, Misch- und Zentrumszonen ist davon auszugehen, dass die Bauzonenflächenbeanspruchung nicht zunimmt.

## 3 Methodik

Die Berechnung der Bauzonenkapazität und der Bauzonenauslastung erfolgt nach folgender Methodik:

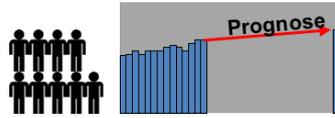
Richtlinie Bund	Grundlage für die Berechnung des Baulandbedarfs sind die Technischen Richtlinien Bauzonen des Bundes. <sup>1</sup>
Wohn-, Misch- und Zentrumszonen	Die Vorgaben zur Bauzonendimensionierung beziehen sich nur auf die Wohn-, Misch- und Zentrumszonen. Dies bedeutet, dass nur diejenigen Bauzonenflächen und nur diejenigen Einwohner und Beschäftigten innerhalb dieser Zonen für die Berechnung berücksichtigt werden.
Auslastung (A)	Bauzonen sind auf den 15-Jahresbedarf auszurichten. Für die Dimensionierung der Bauzonen ist daher die Auslastung in 15 Jahren massgebend. Die Auslastung wird folgendermassen berechnet:

$$\text{Auslastung (A)} = \frac{\text{Einwohner und Beschäftigte in 15 Jahren (EB}_{15})}{\text{Kapazität rechtskräftige Bauzonen (K)}}$$

<sup>1</sup> <http://www.are.admin.ch/themen/recht/04651/index.html?lang=de>

Einwohner und Beschäftigte in 15 Jahren (**EB<sub>15</sub>**)

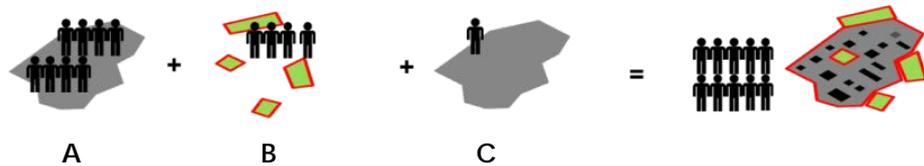
Die in 15 Jahren erwartete Anzahl Einwohner (ständige Wohnbevölkerung) und Beschäftigte (Vollzeitäquivalente) innerhalb der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen ergibt sich aus der massgebenden Bevölkerungsentwicklung der einzelnen Gemeinden in den nächsten 15 Jahren. Diese massgebende Bevölkerungsentwicklung wird im Richtplan nach Gemeindetyp festgelegt.



Kapazität rechtskräftige Bauzonen (**K**)

Die Einwohner- und Beschäftigtenkapazität der Bauzonen errechnet sich aus:

- A. den bestehenden Einwohnern und Beschäftigten innerhalb der überbauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (**EB<sub>IST</sub>**);
- B. den Kapazitäten in den noch unüberbauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (**K<sub>nBZF</sub>**);
- C. den zusätzlichen Kapazitäten durch Verdichtung der überbauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (sog. Langzeitreserven **L**).



A. Bestehende Einwohner+ Beschäftigte (**EB<sub>IST</sub>**)

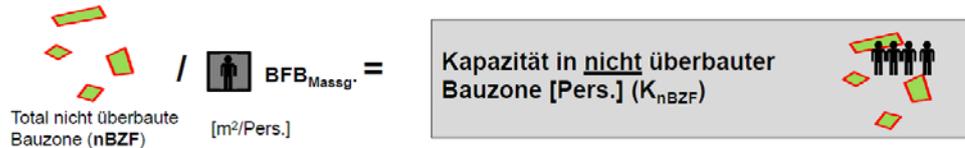
Die aktuelle Anzahl der Einwohner und Beschäftigten innerhalb der massgebenden Zonen lassen sich mit den vorhandenen Statistikdaten ermitteln, die pro Gebäude Auskunft über die Anzahl gemeldeter Einwohner und Anzahl Beschäftigte geben.<sup>2</sup>

B. Kapazitäten der unüberbauten resp. nicht überbauten Bauzonen (**K<sub>nBZF</sub>**)

Für die Berechnung der Kapazität (Einwohner+Beschäftigte) innerhalb der unüberbauten Bauzonen (BZ) wird das Verhältnis zwischen den unüberbauten Bauzonenfläche (**nBZF**)<sup>3</sup> und der massgebenden Bauzonenflächenbeanspruchung pro Person (**BFB<sub>Massg.</sub>**) gebildet.

$$\text{Kapazität nicht überbaute Bauzonen } K_{nBZF} = \frac{nBZF}{BFB_{Massg.}}$$

**Kapazität unüberbaute Gebiete**



Massgebende Bauzonenflächenbeanspruchung (**BFB<sub>Massg.</sub>**)

Für die Ermittlung der massgebenden Bauzonenflächenbeanspruchung pro Person<sup>4</sup> wird die Bauzonenflächenbeanspruchung in der Gemeinde (**BFB<sub>Gemeinde</sub>**) mit einem vom Kanton vorgegebenen Referenzwert (**BFB<sub>Referenzwert</sub>**) verglichen. Ist die Bauzonenflächenbeanspruchung der Gemeinde höher respektive ist die pro Person beanspruchte Bauzonenfläche grösser als der Referenzwert, dann wird für die Kapazitätsberechnung der Referenzwert und nicht die bestehende Bauzonenflächenbeanspruchung innerhalb der Gemeinde verwendet.

<sup>2</sup> Anzahl Einwohner: STATPOP. Anzahl Beschäftigte: STATENT

<sup>3</sup> Raum+ Uri

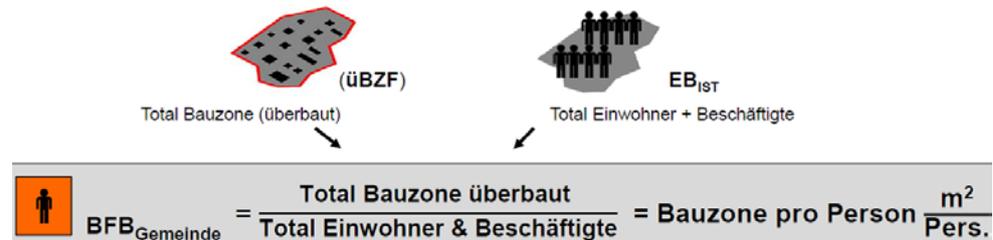
<sup>4</sup> Wert in m<sup>2</sup> pro Person zur Festlegung der bestehenden Bauzonenkapazität (Anzahl Personen) und des zukünftigen Bauzonenbedarfs (Fläche)

Wenn Referenzwert  $BFB_{\text{Referenzwert}} > BFB_{\text{Gemeinde}} \rightarrow BFB_{\text{Massg.}} = BFB_{\text{Gemeinde}}$   
 Wenn Referenzwert  $BFB_{\text{Referenzwert}} < BFB_{\text{Gemeinde}} \rightarrow BFB_{\text{Massg.}} = BFB_{\text{Referenzwert}}$

Aktuelle Bauzonen-  
 flächen-  
 beanspruchung  
 ( $BFB_{\text{Gemeinde}}$ )

Die Bauzonenflächenbeanspruchung ( $BFB_{\text{Gemeinde}}$ ) ist das Verhältnis der überbauten Flächen in den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen zur aktuellen Anzahl Einwohner und Beschäftigten in diesen Zonen.

Bauzonenflächenbeanspruchung in der Gemeinde ( $BFB_{\text{Gemeinde}}$ ) [ $m^2/\text{Pers.}$ ]



Referenzwert  
 Bauzonenflächen-  
 beanspruchung  
 ( $BFB_{\text{Referenzwert}}$ )

Vom Kanton vorgegebener Referenzwert. Vgl. 2. Berechnungsformeln und Datengrundlagen.

C. Langzeit-  
 reserven  
 (L)

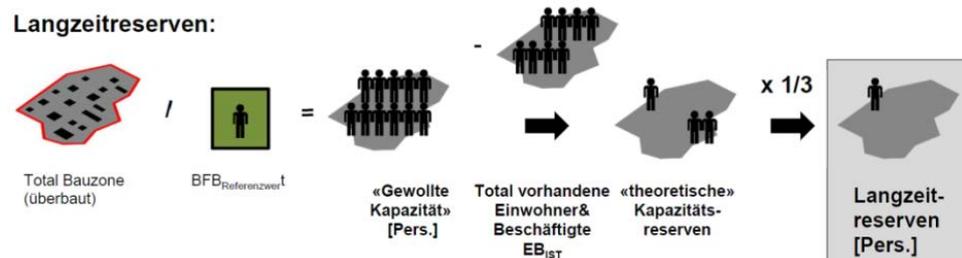
In den meisten Gemeinden bestehen neben den Kapazitäten in den unüberbauten Bauzonen auch Reserven im bereits überbauten Gebiet (Gebietserneuerungen, Aufstockungen, Anbauten). Für die Ermittlung dieser sogenannten Langzeitreserven (L) ist wiederum das Verhältnis der bestehenden Bauzonenflächenbeanspruchung pro Einwohner und Beschäftigtem ( $BFB_{\text{Gemeinde}}$ ) und dem Referenzwert des Kantons ( $BFB_{\text{Referenzwert}}$ ) massgebend. Verfügt die Gemeinde über eine „ausreichende“ Dichte, so bestehen rein rechnerisch keine zusätzlichen Kapazitäten im überbauten Gebiet. Ist die Dichte jedoch „zu gering“, d.h. liegt der Referenzwert des Kantons ( $BFB_{\text{Referenzwert}}$ ) zur Bauzonenflächenbeanspruchung pro Person unter dem Wert der Gemeinde ( $BFB_{\text{Gemeinde}}$ ), wird eine Langzeitreserve zur Kapazität dazugerechnet. Die Langzeitreserve ist dabei ein Drittel der Differenz zwischen der „gewollten Kapazität“ und der bestehenden Anzahl Einwohner und Beschäftigte ( $EB_{\text{IST}}$ ). Es wird nur ein Drittel dieser „theoretischen Kapazität“ dazugerechnet, weil sich diese Kapazitäten nicht sofort, sondern erst langfristig (drei Planungsperioden) vollständig mobilisieren lassen.

$BFB_{\text{Referenzwert}} > BFB_{\text{Gemeinde}} \rightarrow$  keine Langzeitreserven im überbauten Gebiet

$BFB_{\text{Referenzwert}} < BFB_{\text{Gemeinde}} \rightarrow$  Langzeitreserven vorhanden

$$\text{Langzeitreserven } L = \left( \frac{\text{überbaute Bauzone}}{BFB_{\text{Referenzwert}}} - EB_{\text{IST}} \right) * 1/3$$

Gewollte Kapazität



## 4 Berechnungsformeln und Datengrundlagen

Wert	Berechnung	Grundlagendaten / Bemerkungen
Auslastung ( <b>A</b> )	$A = \frac{EB_{15}}{K}$	Verhältnis aus der in 15 Jahren erwarteten Anzahl Einwohner und Beschäftigte und der in den rechtskräftigen Wohn-, Misch- und Zentrumszonen vorhandenen Kapazität.
Einwohner und Beschäftigte in 15 Jahren ( <b>EB<sub>15</sub></b> )	$EB_{15} = EB_{IST} + EB_{IST} \times w_{15}$	- Massgebendes Wachstum gemäss Richtplan ( <b>w<sub>15</sub></b> )
Einwohner und Beschäftigte zum Zeitpunkt der Revision ( <b>EB<sub>IST</sub></b> )	GIS-Abfrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistik der Bevölkerung und der Haushalte STATPOP, Total Einwohner (ständige Wohnbevölkerung), aktuellste Daten</li> <li>- Statistik der Unternehmensstruktur STATENT, Total Beschäftigten-Vollzeitäquivalente, aktuellste Daten</li> <li>- Abgrenzungen der Wohn-, Misch-, und Zentrumszonen (Nutzungsplan)</li> </ul>
Kapazität Einwohner und Beschäftigte in den rechtskräftigen Wohn-, Misch- und Zentrumszonen ( <b>K</b> )	$K = EB_{IST} + K_{nBZF} + L$	
Kapazität Einwohner und Beschäftigte in den nicht überbauten, rechtskräftigen Wohn-, Misch- und Zentrumszonen ( <b>K<sub>nBZF</sub></b> )	<p><b>Pro Zonentyp:</b></p> $K_{nBZF} = \frac{nBZF}{BFB_{Massg.}}$	- Nicht überbaute Wohn-, Misch- und Zentrumszonen ( <b>nBZF</b> ) aus Raum+Uri

Wert	Berechnung	Grundlagendaten / Bemerkungen
Massgebende Bauzonenflächenbeanspruchung pro Zonentyp ( $BFB_{Massg.}$ )	<b>Pro Zonentyp:</b> $BFB_{Massg.} = \min(BFB_{Referenzwert}, BFB_{Gemeinde})$	Der kleinere BFB-Wert gilt als massgebende BFB.
Bauzonenflächenbeanspruchung der Gemeinde pro Zonentyp ( $BFB_{Gemeinde}$ )	<b>Pro Zonentyp:</b> $BFB_{Gemeinde} = \frac{\ddot{u}BZF}{EB_{IST}}$	- überbaute Bauzonenfläche ( $\ddot{u}BZF$ ) der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen aus Nutzungsplandaten
Langzeitreserven (L)	<b>Pro Zonentyp:</b> $L = \left( \frac{\ddot{u}BZF}{BFB_{Massg.}} - EB_{IST} \right) \times \frac{1}{3}$	Wenn $BFB_{Gemeinde} < BFB_{Referenzwert} \Rightarrow L=0$

Tabelle  $BFB_{Referenzwert}$  [ $m^2/Pers.$ ]

Zentrenstruktur	Wohnzonen	Mischzonen	Zentrumszonen
Hauptzentrum Altdorf	122	119	76
Regionalzentrum Erstfeld	160	150	110
Regionalzentrum Andermatt	180	180	110
Zentrumsnahe Gemeinden	220	220	140
Ländliche Gemeinden im Haupt- und Tourismusentwicklungsraum Urserental	400	350	200
Übrige ländliche Gemeinden	450	350	250