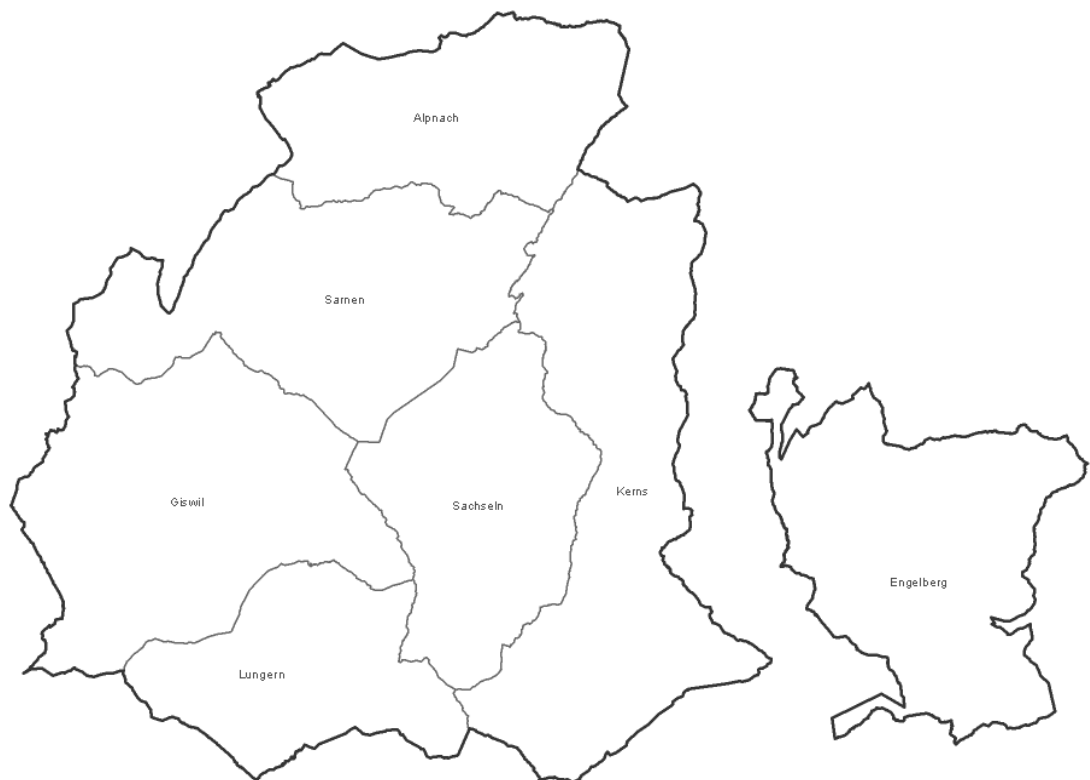


Umsetzung Nutzungsziffern aus der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB, Ziffer 8)

Untersuchung und Bedeutung von NUTZUNGSZIFFERN

in Zusammenhang mit der Integration der Ziffer 8 aus der IVHB ins Obwaldner Baugesetz

Expertenbericht und Empfehlungen



Stand: *13. August 2014*

INHALTSVERZEICHNIS

1. Ausgangslage	1
2. Kurzbeschreibung und Eignung der Nutzungsziffern	1
3. Chancen und Gefahren von Nutzungsziffern	
3.1 Grundsatzfrage Nutzungsziffern Ja / Nein	3
3.2 Regelungsbedarf bei Aufhebung von Nutzungsziffern	4
4. Untersuchung Baureglemente der einzelnen Gemeinden	5
5. Erkenntnisse, Empfehlungen und Fazit	7

Anhänge

Exkurs Geschossflächenziffer gemäss IVHB, Ziffer 8.2	Anhang I	9
Exkurs Ausnützungsziffer	Anhang II	10

Auftraggeber

Bau- und Raumentwicklungsdepartement Obwalden
Amt für Raumentwicklung und Verkehr
Flüelistrasse 3, Postfach 1163, 6061 Sarnen

Auftragnehmer

ARCOPLAN Lüscher Pfister Keller Zantop
Paul Keller, Siedlungsplaner HTL Raumplaner FSU REG. A
Limmatauweg 9, 5408 Ennetbaden

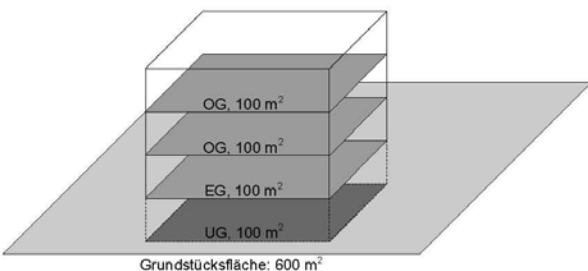
1. Ausgangslage

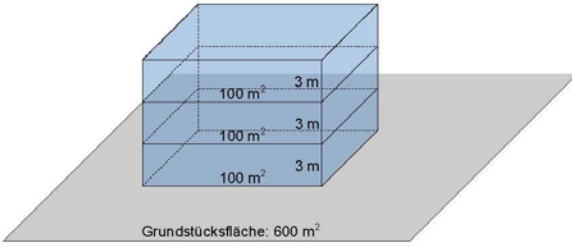
Der Kanton Obwalden hat gestützt auf den Beschluss des Kantonsrates vom 29. Juni 2012 gegenüber dem Interkantonalen Organ über die Harmonisierung der Baubegriffe (IOHB) den vorbehaltlosen Beitritt erklärt. Nun sollen die Baubegriffe und Messweisen aus der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) ins Obwaldner Baugesetz integriert werden. Der Entwurf zum Baugesetz-Nachtrag betreffend IVHB, welcher im Herbst 2013 in der externen Vernehmlassung war, sah die Einführung der Nutzungsziffern gemäss IVHB als „Kann“-Vorschrift vor. Am 16. April 2014 hat zum Baugesetz-Nachtrag eine erste Lesung im Kantonsrat stattgefunden. Gemäss Ergebnis der ersten Lesung soll Art. 15 des Baugesetzes, welcher die Ausnutzung betrifft, gestützt auf den Antrag der vorberatenden Kommission aufgehoben werden. Die am 21. Mai 2014 vorgesehene zweite Lesung wurde abtraktandiert, da die Abschaffung der Nutzungsziffern nicht Gegenstand der vorab durchgeführten Vernehmlassung war und sich somit insbesondere die Einwohnergemeinden nicht dazu äussern konnten.

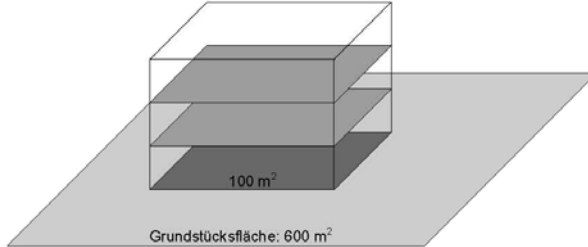
Der vorliegende Expertenbericht dient als Entscheidungshilfe zur Klärung der Frage, ob und wenn ja, welche Nutzungsziffern im Obwaldner Baugesetz eingeführt werden sollen. Der Bericht richtet sich an die kantonalen Behörden und die zuständigen Verwaltungsabteilungen, zeigt aber auch auf, welche Auswirkungen die jeweiligen Entscheide auf die Baureglemente in den Gemeinden haben.

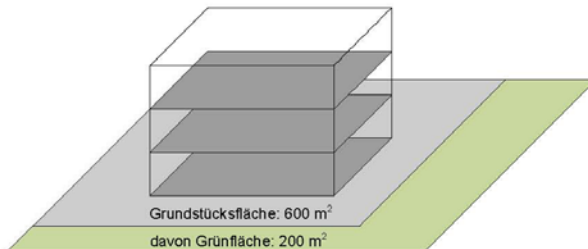
2. Kurzbeschreibung und Eignung der Nutzungsziffern

Die IVHB enthält folgende Nutzungsziffern: Geschossflächenziffer, Baumassenziffer, Überbauungsziffer und Grünflächenziffer. Die einzelnen Ziffern eignen sich für unterschiedliche Zwecke. Deren Verwendung sollte deshalb so erfolgen, dass die damit angestrebten raumplanerischen Ziele auch tatsächlich erreicht werden können.

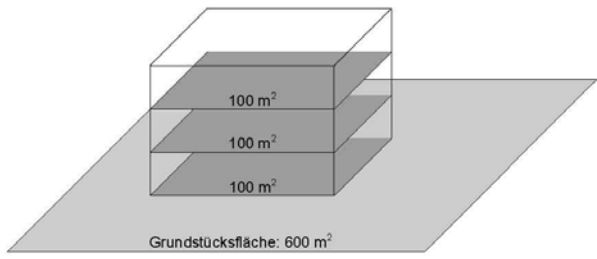
Geschossflächenziffer		<i>IVHB, Ziffer 8.2</i>
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Geschossflächenziffer</p> $GFZ = \frac{\text{Ober- und unterirdische Geschossfläche}}{\text{Grundstücksfläche}} = \frac{400 \text{ m}^2}{600 \text{ m}^2} = 0.67$ </div> </div>		
<i>Definition</i>	Verhältnis der Summe aller (ober- und unterirdischen) anrechenbaren Geschossflächen und der anrechenbaren Grundstücksfläche.	
<i>Eignung</i>	Erfasst Mass der baulichen Dichte inklusive aller unterirdischen Geschossflächen und aller Nebennutz-, Verkehrs-, Konstruktions- und Funktionsflächen. Nur teilweise als Dichteziffer geeignet.	
<i>Einschränkung</i>	„Manko“, dass das gesamte Volumen erfasst wird, obwohl raumplanerisch vor allem der oberirdische Anteil interessiert.	

Baumassenziffer		IVHB, Ziffer 8.3
 <div style="float: right; margin-top: 20px;"> <p>Baumassenziffer</p> $BMZ = \frac{\text{Oberirdisches Gebäudevolumen}}{\text{Grundstücksfläche}} = \frac{900 \text{ m}^3}{600 \text{ m}^2} = 1.5$ </div>		
<i>Definition</i>	Verhältnis zwischen dem Bauvolumen über dem massgebenden Terrain und der anrechenbaren Grundstücksfläche.	
<i>Eignung</i>	Erfasst sichtbares Mass der baulichen Dichte, grundsätzlich als Dichteziffer geeignet.	
<i>Einschränkung</i>	„Manko“, dass die Berechnung je nach Gebäudeform erschwert ist.	

Überbauungsziffer		IVHB, Ziffer 8.4
 <div style="float: right; margin-top: 20px;"> <p>Überbauungsziffer</p> $ÜZ = \frac{\text{Gebäudefläche}}{\text{Grundstücksfläche}} = \frac{100 \text{ m}^2}{600 \text{ m}^2} = 0.17$ </div>		
<i>Definition</i>	Verhältnis zwischen der anrechenbaren Gebäudefläche und der anrechenbaren Grundstücksfläche.	
<i>Eignung</i>	Definiert primär den „flächigen“ Überbauungsgrad eines Grundstücks, ist keine eigentliche Dichteziffer.	
<i>Einschränkung</i>	Am ehesten für Gewerbezone geeignet, für Wohnbauten hingegen nicht.	

Grünflächenziffer		IVHB, Ziffer 8.5
 <div style="float: right; margin-top: 20px;"> <p>Grünflächenziffer</p> $GFZ = \frac{\text{Grünfläche}}{\text{Grundstücksfläche}} = \frac{200 \text{ m}^2}{600 \text{ m}^2} = 0.33$ </div>		
<i>Definition</i>	Verhältnis zwischen der anrechenbaren Grünfläche und der anrechenbaren Grundstücksfläche.	
<i>Eignung</i>	Definiert den „flächigen“ Anteil der Grünflächen, dient primär siedlungsgestalterischen und ökologischen Anforderungen, ist keine Dichteziffer.	
<i>Einschränkung</i>	Am ehesten für Gewerbezone oder als Ergänzung zur Geschossflächenziffer bzw. Ausnützungsziffer in Wohnzonen geeignet.	

Fünf Kantone sind der IVHB beigetreten unter dem Vorbehalt, anstelle der „Geschossflächenziffer“ die „Ausnützungsziffer“ beibehalten bzw. einführen zu können. Dies sind die Kantone Aargau, Schaffhausen, Uri, Schwyz und Zug. Die Ausnützungsziffer wird im grundsätzlich wie folgt definiert:

Ausnützungsziffer	
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Grundstücksfläche: 600 m²</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>Ausnützungsziffer</p> $AZ = \frac{\text{Geschossfläche}}{\text{Grundstücksfläche}} = \frac{300 \text{ m}^2}{600 \text{ m}^2} = 0,5$ </div> </div>	
<i>Definition</i>	Verhältnis zwischen allen dem Wohnen und dem Gewerbe dienenden Geschossflächen und der anrechenbaren Grundstücksfläche
<i>Eignung</i>	Erfasst die effektive bauliche Dichte, ist eine in Fachkreisen anerkannte Dichteziffer, die sich etabliert hat und deren Masse vergleichbare Anhaltspunkte geben
<i>Einschränkung</i>	Fachlich keine Einschränkung, vorbehaltloser Beitritt des Kantons Obwalden müsste allerdings in diesem Punkt korrigiert werden

3. Chancen und Gefahren von Nutzungsziffern

3.1 Grundsatzfrage Nutzungsziffern Ja / Nein

In einem ersten Schritt ist die grundsätzliche Frage zu beantworten, ob Nutzungsziffern in den kommunalen Baureglementen angewendet werden sollen bzw. dürfen oder ob gänzlich darauf verzichtet wird. Die Argumente dafür und dagegen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Was spricht **für** Nutzungsziffern bzw. insbesondere Dichte- / Ausnützungsziffern

- Klare Massvorgaben, einfacher Vollzug führen zu
 - . gleicher Behandlung (keine Interpretationen)
 - . zielgerichtet definierbare Dichte (Varianten: zurückhaltende, angemessene oder maximale bauliche Dichte)
- Weniger Bestimmungen mit „flankierenden“ Massnahmen nötig, z.B.
 - . können - wo angewandt - grosser Grenzabstand, max. Gebäudelänge bzw. Fassadenlänge oder Gebäudegrundfläche weggelassen werden
 - . ist keine zusätzliche Einpassungsbestimmung erforderlich, welche nur im Rahmen des Ermessens beurteilt werden kann (damit ist eine einfachere Sicherstellung der Siedlungsqualität bzw. der Siedlungsstruktur möglich)
- Besserer Vergleich mit anderen Gemeinden, da Ziffern seit langem verbreitet angewendet wird
- Realistische Preiserwartungen von Bauland

Was spricht **gegen** Nutzungsziffern bzw. insbesondere Dichte- / Ausnützungsziffern

- Anstelle von Mengenvorgaben kann sich die bauliche Dichte aus der situationsgerechten Einpassung in die örtliche Situation ergeben (Qualität tritt in den Vordergrund, allerdings fehlt in der einzelfallweisen Behandlung von Baugesuchen sehr oft eine Gesamtschau)

- Zufällig entstandene Parzellengrössen und -formen treten in den Hintergrund (so ergeben sich z.B. die zulässigen baulichen Volumen aus der Einpassung in die Siedlungsstruktur)
- Haushälterische Bodennutzung der eingezonten Baulandflächen wird tendenziell eher erreicht (vor allem in Gebieten mit hoher „Baudynamik“ streben Bauherren und Investoren nach einer möglichst hohen Dichte bzw. nach Gewinnmaximierung, was jedoch zu Lasten der Qualitäten gehen kann)

3.2 Regelungsbedarf bei Aufhebung von Nutzungsziffern

In einem zweiten Schritt muss untersucht werden, welche Auswirkungen der Verzicht auf jegliche Nutzungsziffern hat. Werden keine Nutzungsziffern angewandt, so fragt sich, welches das begrenzende Mass der Überbauung ist. In der Regel sind dies dann nur noch die Abstands- und Höhenbestimmungen, wodurch sich eine relativ allgemein definierte und grossvolumige Gebäudehülle ergibt. Hier müssen drei Fälle unterschieden werden:

- In Zonen mit erhöhten qualitativen Anforderungen wie in Dorf- und Kernzonen reichen Abstands- und Höhenbestimmungen in der Regel aus, da hier die Baureglemente in den Gemeinden ergänzende Kriterien beinhalten, um die geforderte Einpassung zu sichern.
- In Gewerbe- und Industriezonen genügen in der Regel Abstands- und Höhenbestimmungen, welche je nach den örtlichen Verhältnissen und den Zielen der Gemeinden mit ortsspezifischen Einpassungsvorschriften ergänzt werden können. Eine Nutzungsziffer ist nicht zwingend nötig, da sich hier sehr unterschiedliche Anforderungen an die Höhen der Räume ergeben können und die wirtschaftliche Nutzung im Vordergrund steht.
- In Wohnzonen oder in Zonen mit Wohnanteilen ergibt sich bei der Aufhebung der Nutzungsziffern folgender möglicher Regelungsbedarf, um die angestrebte Einpassung in die Quartierstrukturen zu sichern und um den wohnhygienischen Anforderungen genügen zu können;

Präzisierung Abstandsvorschriften	<ul style="list-style-type: none"> . Grosser Grenzabstand auch zur Strasse hin einhalten . Restriktivere Genehmigungspraxis von Näherbaurechten
Ergänzende qualitative Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> . Angemessene Einordnung ins Quartierbild unter Beachtung einer Gesamtschau . Sicherstellung Aussenraumqualität inkl. gestalterische Anordnung Parkplätze
Zwingende Durchsetzung der Nebenbestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> . Ausreichende Manövrierbarkeit auf der privaten Parzelle . Auffindbare Besucherparkplätze . Durchdachte Anordnung allgemein zugänglicher Aussen- und Spielflächen
Zusätzlich mögliche Bestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> . Zulässige Gebäudetypen je Zone . Gebäudelängen / -breite pro Zone

4. Untersuchung der Baureglemente der einzelnen Gemeinden

In den Obwaldner Gemeinde werden die Grundmasse der Bebauung sehr unterschiedlich geregelt. Diese lassen sich, aufgeteilt in die Grundzonentypen, wie folgt zusammenfassen

(rot:

Dichteziffern / blau; die bauliche Dichte zusätzlich einschränkende Masse):

Giswil		
Zonenart	Grundmasse	Zusammenfassung / Spezielles
Dorfzone	Firsthöhe Vollgeschosse Teilw. Ausnutzungsziffer	Erhöhte Anforderungen in überlagern- der Ortsbildschutzzone Gebietsspezifische Einpassung in Ge- werbezone
Wohnzone / Wohn- und Ge- werbezone	Firsthöhe Vollgeschosse Ausnutzungsziffer	Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen
Gewerbezone	Geschosszahl, Ausnutzung, Ab- stände usw. einzelfallweise Teilw. Eingliederung in Land- schaftsraum	Ausnutzungsziffer nach kant. Recht (gesamte anrechenbare Bruttoge- schossfläche)
Lungern		
Zonenart	Grundmasse	Zusammenfassung / Spezielles
Dorfkernzone	First- und Fassadenhöhe Vollgeschosse Gebäuelänge Grenz- / Gebäudeabstand generell	Erhöhte Anforderungen bezüglich Ein- passung in Dorfkernezone Gebietsspezifische Einpassung in Ge- werbe- / Industriezone
Wohnzone	First- und Fassadenhöhe Vollgeschosse Ausnutzungsziffer Gebäuelänge Grenz- / Gebäudeabstand generell	Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen Abstände gem. Art. 38 ff. BauG Gesamte anrechenbare Bruttoge- schossfläche gem. Art. 21
Gewerbezone / Industrie- und Gewerbezone	Ausnutzung, Abstände und Ge- bäudedimensionen einzelfallweise Teilw. Eingliederung in Land- schaftsraum	Gebäuelänge als ergänzendes Mass der Beschränkung der baulichen Dichte
Alpnach		
Zonenart	Grundmasse	Zusammenfassung / Spezielles
Kernzone K1	First- und Gebäudehöhe Vollgeschosse Grenzabstand Gebäuelänge	Erhöhte Anforderungen bezüglich Ein- passung in Kernzonen Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen
Kernzone K2 (Erweiterungs- gebiet)	First- und Gebäudehöhe Vollgeschosse Grenzabstand Gebäuelänge Überbauungsziffer	Anrechenbare überbaute Fläche des Grundstücks gem. Art. 4 Gebäuelänge als ergänzendes Mass der Beschränkung der baulichen Dichte
Wohnzone / Wohn- und Ge- werbezone	First- und Gebäudehöhe Vollgeschosse Grenzabstand Gebäuelänge Überbauungsziffer	
Industrie- und Gewerbezone	First- und Gebäudehöhe Grenzabstand nach BauG	
Engelberg		
Zonenart	Grundmasse	Zusammenfassung / Spezielles
Dorfzone	Firsthöhe Überbauungsfläche, Geschosszahl usw. gemäss Teilbebauungsplänen	Erhöhte Anforderungen bezüglich Ein- passung in Dorfzone Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen
Wohnzone / Wohn- und Ge- werbezone	Vollgeschosse (Gebäudegrundfläche) Gebäuelänge	Abstände gem. Art. 38 ff. BauG Gebäudegrundfläche gemäss Art. 58
Gewerbezone	Firsthöhe Übrige Gebäudedimensionen ein- zelfallweise durch Gemeinderat	Gebäuelänge als ergänzendes Mass der Beschränkung der baulichen Dichte, weitere Gebäudedimensionen im Rahmen einer Interessenabwägung

Sarnen		
<i>Zonenart</i>	<i>Grundmasse</i>	<i>Zusammenfassung / Spezielles</i>
Kernzone	Firsthöhe Vollgeschosse Teilw. Gebäudelänge Teilw. Geschossflächenziffer GFZ	Erhöhte Anforderungen bezüglich Einpassung in Kern- und Dorfzonen Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen Abstände gem. Art. 38 ff. BauG Anrechenbare oberirdische Geschossfläche gem. Art. 6 Gebäudelänge als ergänzendes Mass der Beschränkung der baulichen Dichte weitere Gebäudedimensionen im Rahmen einer Interessenabwägung
Dorfzone	Firsthöhe Vollgeschosse Geschossflächenziffer GFZ Teilweise Gebäudelänge	
Wohnzone / Gewerbe- und Wohnzone	Firsthöhe Vollgeschosse Geschossflächenziffer GFZ Gebäudelänge	
Gewerbezone / Industriezone	First- und Gebäudehöhe gebietsweise beschränkt; weitere Gebäudedimensionen im Einzelfall durch Einwohnergemeinderat	
Kerns		
<i>Zonenart</i>	<i>Grundmasse</i>	<i>Zusammenfassung / Spezielles</i>
Dorfkernzone	First- und Gebäudehöhe Vollgeschosse Teilw. Baulinienplan	Erhöhte Anforderungen bezüglich Einpassung in Dorfkernzone Gebietsspezifische Einpassung in Gewerbe- / Industriezone Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen Abstände gem. Art. 38 ff. BauG Fassadenlänge, Grosser Grenzabstand und Gebäudetypen als ergänzendes Mass der Beschränkung der baulichen Dichte Weitere Gebäudedimensionen im Rahmen einer Interessenabwägung
Wohnzone / Wohn- und Gewerbezone	First- und Gebäudehöhe Vollgeschosse Fassadenlänge Teilw. Grosser Grenzabstand	
Gewerbezone / Industriezone	First- und Gebäudehöhe Teilw. min. Grenzabstand Gebäudeabstände und Gebäudedimensionen im Einzelfall durch Einwohnergemeinderat	
Ferienhauszone / Kurzone	First- und Gebäudehöhe Vollgeschosse Fassadenlänge Gebäudetypen	
Sachseln		
<i>Zonenart</i>	<i>Grundmasse</i>	<i>Zusammenfassung / Spezielles</i>
Dorfkernzone	Fassadenhöhe / (Firsthöhe) Vollgeschosse Grenzabstand	Erhöhte Anforderungen bezüglich Einpassung in Dorfkernzone Gebietsspezifische Einpassung in Industrie- / Gewerbezone Allgemeine Anforderungen bezüglich Einpassung in allen anderen Zonen Gesamte anrechenbare Bruttogeschossfläche gem. Art. 6 Gebäudelänge, als ergänzendes Mass der Beschränkung der baulichen Dichte
Wohnzone / Wohn- und Gewerbezone	First- und Fassadenhöhe Vollgeschosse Grenzabstand Ausnutzungsziffer AZ Gebäudelänge	
Industriezone / Gewerbezone	First- und Fassadenhöhe Grenzabstand innerhalb der Zone Grenzabstand zu anderen Zonen Teilw. Eingliederung Landschaft	

5. Erkenntnisse, Empfehlungen und Fazit

Erkenntnisse

Sechs von sieben Baureglementen der Obwaldner Gemeinden enthalten eine Nutzungsziffer. Dafür werden vier unterschiedliche Begriffe verwendet. Dies sind die Geschossflächenziffer, die Ausnützungsziffer, die Überbauungsziffer und die Gebäudegrundfläche. Die einzelnen Nutzungsziffern unterscheiden sich in den jeweiligen Definitionen sehr stark. Selbst die in Sarnen angewandte Geschossflächenziffer entspricht nicht der Definition der IVHB, obwohl der gleiche Begriff verwendet wird. Engelberg verfügt über keine eigentliche Dichteziffer. Vielmehr begrenzt die Gemeinde Engelberg die Überbaubarkeit in den Wohnzonen mit einer in absoluten Massen festgelegten Grundfläche. Diese Massnahme ist als eine Überbauungsziffer zu werten.

Zur Festlegung der baulichen Dichte bieten sich aus der IVHB die Geschossflächenziffer und die Baumassenziffer an. Beide Nutzungsziffern sind jedoch in der praktischen Anwendung nicht optimal. Insgesamt enthält die IVHB (8.2 bis 8.5) zwar vier mögliche Nutzungsziffern, wobei aus unserer Sicht keine vorbehaltlos geeignet ist, um den eigentlichen raumplanerischen Zweck der nach aussen in Erscheinung tretenden baulichen Dichte zu erfassen.

Die in der IVHB enthaltene Geschossflächenziffer (8.2) entspricht zwar weitgehend der in Art. 15 Baugesetz definierten Ausnützungsziffer. Fachlich gesehen ist es jedoch nicht zweckmässig, dass die Geschossflächenziffer alle ober- und unterirdischen Geschossflächen erfasst. Dies führt zu völlig anderen Werten, die bei Einbezug der unterirdischen Geschossflächen zufällige Masse ergeben.

Empfehlungen

Im Sinne der anzustrebenden Harmonisierung des Baurechts ist für den Kanton Obwalden eine einheitliche Nutzungsziffer zu empfehlen.

Die Wahrung der Gemeindeautonomie soll gewährleistet bleiben, indem es den Gemeinden überlassen bleibt, ob sie die im kantonalen Recht zu verankernde Nutzungsziffer übernehmen oder nicht. Diese Fragestellung erfordert ohnehin eine vertiefte Auseinandersetzung mit den örtlichen Gegebenheiten. Dies kann in der Regel am Besten im Rahmen einer Revision der kommunalen Ortsplanung geschehen.

In den Gemeinden, wo von einer Nutzungsziffer Gebrauch gemacht wird, ist wie bisher eine differenzierte Anwendung möglich, indem folgende Umsetzung anzustreben ist:

- In Zonen mit erhöhten Anforderungen kann auf Nutzungsziffern verzichtet werden, da hier bei der Beurteilung von Bauvorhaben die qualitativen Aspekte im Vordergrund stehen.
- In Zonen mit generellen Anforderungen, insbesondere in Wohnzonen und in Zonen mit erheblichen Wohnanteilen, empfiehlt sich auf Grund der dargelegten Vor- und Nachteile die Festlegung einer Nutzungsziffer.
- In Gewerbe- und Industriezonen kann auf eine Nutzungsziffer verzichtet werden. Je nach der landschaftlichen und ortsbaulichen Empfindlichkeit empfiehlt es sich aber, gebietsspezifische Anforderungen zur Einpassung zu formulieren.

Um die bauliche Dichte aus raumplanerischer Sicht am geeignetsten erfassen zu können, soll im kantonalen Recht eine Ausnützungsziffer AZ definiert werden, welche primär die oberirdischen Geschossflächen mit einbezieht. Dies entspricht der Geschossflächenziffer gemäss Art. 15 Baugesetz. Damit kann die raumplanerische Absicht, das nach aussen in Erscheinung tretende bauliche Volumen zu erfassen, am Besten erfüllt werden. Es handelt sich um eine Dichteziffer, welche das effektiv sichtbare bauliche Volumen erfasst. Diese Dichteziffer hat sich etabliert und deren resultierenden Werte geben vergleichbare Anhalts-

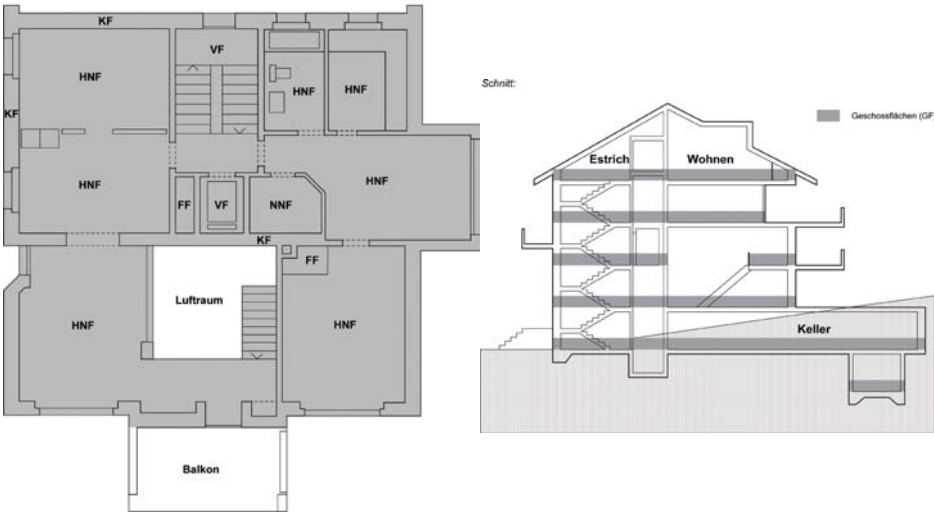
punkte, was zu rechtsgleichen Behandlungen führt. Dabei sollen alle oberirdischen Geschossflächen entsprechend der Norm SIA 421 mit einberechnet werden. Beispiele, wie die AZ definiert werden kann, finden sich in den Kantonen Zug und Aargau.

Die Ausnützungsziffer sollte auf kantonaler Ebene soweit wie möglich abschliessend als Kann-Formulierung in Art. 15 Baugesetz definiert werden, damit vergleichbare Werte festgelegt werden können.

Fazit

Als Mass der baulichen Dichte empfehlen wir, gestützt auf unsere Erkenntnisse und Empfehlungen, die Verwendung der Ausnützungsziffer, wobei sich diese primär auf die oberirdischen Geschossflächen beziehen soll.

Grundsätzlich sollte es den Gemeinden überlassen werden, ob sie die (empfohlene) Ausnützungsziffer in ihren Baureglementen verwenden. Die dafür notwendige vertiefte Betrachtung kann am Besten im Rahmen der Ortsplanung erfolgen. Dabei ist eine zielgerichtete Anwendung zu gewährleisten, in welcher die häusliche Bodennutzung wie auch die angestrebten qualitativen Ziele in ausgewogener Masse berücksichtigt werden.

<p>IVHB</p>	<p>Geschossflächenziffer 8.2</p>
<p>Verbindlicher Text</p>	<p>Die Geschossflächenziffer (GFZ) ist das Verhältnis der Summe aller Geschossflächen (GF) zur anrechenbaren Grundstücksfläche.</p> <p>Die Summe aller Geschossflächen besteht aus folgenden Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptnutzflächen HNF - Nebennutzflächen NNF - Verkehrsflächen VF - Konstruktionsflächen KF - Funktionsflächen FF <p>Nicht angerechnet werden Flächen, deren lichte Höhe unter einem vom Gesetzgeber vorgegebenen Mindestmass liegt.</p> $\text{Geschossflächenziffer} = \frac{\text{Summe aller Geschossflächen}}{\text{anrechenbare Grundstücksfläche}} \quad \text{GFZ} = \frac{\sum \text{GF}}{\text{aGSF}}$
<p>Skizzen IVHB</p>	<p>Grundriss 1. Obergeschoss:</p> 
<p>Vergleich</p>	<p>Die IVHB führt anstelle der bisherigen Dichteziffern neu die Geschossflächenziffer GFZ ein. Die GFZ umfasst alle ober- und unterirdischen Geschossflächen und zählt neben den Hauptnutzflächen auch alle Nebennutzflächen wie Keller, Estrich, Fahrzeugeinstellräume usw. hinzu. Dies bedeutet, dass teilweise eine völlig andere Verhältniszahl entsteht.</p>
<p>Hinweise zur Eignung</p>	<p>Die Erfahrungen aus der Analyse der Geschossflächenziffer zeigen, dass der Anteil der Nebennutzflächen NNF für verschiedene Bautypen (EFH-, MFH-Überbauungen) bei unterschiedlicher Anordnung rund 30% bis 40% an der gesamten Geschossflächenziffer GFZ betragen. In diesem Prozentbereich sind u.a. auch unterirdische Fahrzeugeinstellräume enthalten. Die Einrechnung von Fahrzeugeinstellräumen ist jedoch aus raumplanerischer Sicht nicht zweckmässig, weil damit Anreize geschaffen werden, oberirdische Abstellplätze zu erstellen, die nicht angerechnet werden müssen. Diese mögliche Auswirkung steht sehr oft im Widerspruch mit der Zielsetzung einer qualitativ guten Umgebungsgestaltung. Wo eine hohe bauliche Dichte und gleichzeitig auch eine gute Ausenraumqualität angestrebt wird, müssen Abstellplätze sinnvollerweise unterirdisch angelegt werden.</p> <p>Der Gefahr, dass zu wenig Nebennutzflächen NNF erstellt werden, kann mit einer relativ hoch angesetzten Geschossflächenziffer GFZ entgegen getreten werden. Die „Grosszügigkeit“ für das Mass der Nebennutzungen darf jedoch nicht so weit gehen, dass erheblich grössere Volumen infolge eines grossen Anteils an Nebennutzungen möglich sind. Es muss deshalb geprüft werden, welche Geschossflächenziffern vertretbar sind, um eine quartierverträgliche Dichte bzw. Volumetrie zu erreichen.</p> <p>Um die eigentliche Zielsetzung einer raumplanerisch zweckmässigen Nutzungsziffer zu erreichen, müssen bei Geschossflächenziffern z.B. Hauptnutzflächenanteile oder der oberirdische Anteil definiert werden.</p>

Beispiel Kanton Zug: §§ 15 / 16 Verordnung zum Planungs- und Baugesetz (V PBG)

§ 15 Ausnützungsziffer

¹ Die Ausnützungsziffer (AZ) ist die Verhältniszahl zwischen der anzurechnenden Geschossfläche der Gebäude und der anzurechnenden Landfläche.

§ 16 Anzurechnende Geschossfläche

¹ Bei der Berechnung der Ausnützungsziffer sind als Geschossfläche anzurechnen: *

- a) * Sämtliche Flächen des Erdgeschosses und der darüber liegenden Geschosse, einschliesslich der Treppenhäuser und Laubengänge, soweit sie der Erschliessung dienen, nicht aber soweit es sich um Not- oder Fluchttreppen handelt;
- b) * Die Querschnittsflächen von innen liegenden Mauern und Wänden sowie die Lufträume bei Treppenhäusern und Lifts;
- c) * Die Flächen unterhalb des Erdgeschosses, soweit sie Wohn- oder Gewerbebezwecken dienen können, jedoch ohne die Erschliessungsflächen.

² Nicht anzurechnen sind

- a) * die Querschnittsflächen von Aussenwänden, bei zusammengebauten Gebäuden auch jene der innen liegenden Trennwände;
- b) Flächen von Räumen über dem obersten Geschoss, wenn sie unter einem Dach mit gegenseitiger Neigung liegen und ein allfälliger Kniestock an keiner Stelle des Daches höher als 50 cm ist;
- c) Flächen von Räumen, wenn sie auf einem Flach- oder unter einem Mansarden- oder Tonnendach angeordnet sind, nicht mehr als 50 % der darunterliegenden anrechenbaren Geschossfläche beanspruchen und auf einer Ebene liegen. Eine das Mass von 50 % übersteigende Mehrfläche zählt zur anrechenbaren Geschossfläche;
- d) Flächen von bergseitig gelegenen Keller-, Heizungs-, Wasch- und Trockenräumen bei steilem Gelände, soweit diese Räume nicht zugleich Wohn- oder Gewerbebezwecken dienen können;
- e) * Flächen von Gemeinschaftsräumen in Wohnhäusern mit mehr als drei Wohnungen; von nicht gewerblichen Einstellräumen für Fahrzeuge; von offenen Erdgeschosshallen und offenen überdeckten Dachterrassen; von ein- und vorspringenden Balkonen; von verglasten Veranden, Vorbauten, Balkonen und Terrassen, sofern sie weniger als 15 % der Summe aller anrechenbaren Geschossflächen ausmachen und heiztechnische Installationen fehlen;
- f) * gewerbliche Lagerräume in Untergeschossen ohne ständige Arbeitsplätze und ohne Publikumsverkehr.

³ Die Gemeinden können in ihren Bauordnungen die Nichtanrechenbarkeit von Flächen gemäss Abs. 2 Bst. b und c hievoreinschränken oder aufheben. *

Beispiel Kanton Aargau: § 32 Bauverordnung (BauV)

§ 32 Ausnützungsziffer (§§ 50 und 169 Abs. 8 BauG)

¹ Die Ausnützungsziffer (AZ) ist das Verhältnis der Summe der anrechenbaren Geschossflächen (aGF) zur anrechenbaren Grundstücksfläche (aGSF):

$$AZ = \sum aGF / aGSF$$

² Als anrechenbare Geschossflächen gelten alle ober- und unterirdischen Geschossflächen, einschliesslich der Mauer- und Wandquerschnitte. Nicht angerechnet werden

- a) alle nicht dem Wohnen und dem Gewerbe dienenden oder hierfür nicht verwendbaren Flächen wie zum Beispiel
 1. zu Wohnungen gehörende Keller-, Estrich-, Wasch- und Trockenräume; in Attika-, ausgebauten Dach- und natürlich belichteten Vollgeschossen ist ein Abzug für solche Nebennutzflächen nicht möglich,
 2. technische Räume für Heizung, Wasser, Elektroversorgung, Maschinenräume für Aufzüge, Ventilations-, Klima- und Energiegewinnungsanlagen,
 3. angemessene Einstellräume für Motorfahrzeuge, Velos, Kinderwagen und dergleichen,
 4. Korridore, Treppen und Aufzüge, die überwiegend nicht anrechenbare Räume erschliessen,
 5. mindestens einseitig offene Erdgeschosshallen, Dachterrassen, Sitzplätze und Balkone; offene Laubengänge zur Erschliessung überwiegend anrechenbarer Räume in den oberen Geschossen werden bis zu einer Wegbreite von 1,20 m angerechnet,
 6. Dachgeschossflächen unter 1,50 m lichter Höhe,
- b) Gemeinschaftsräume in Mehrfamilienhäusern und Wohnsiedlungen,
- c) gewerbliche Lagerräume in den Untergeschossen ohne ständige Arbeitsplätze und ohne Publikums-, Kunden- und Besucherverkehr.

³ Die Gemeinden können die Anrechenbarkeit von Räumen in Dach-, Attika- und Untergeschossen abweichend regeln. Sie können für verglaste Balkone, Sitzplätze und Wintergärten einen Nutzungsbonus vorsehen, wenn die Bauteile ausserhalb der thermischen Gebäudehülle liegen und keine heizungstechnischen Installationen aufweisen.

⁴ Zur anrechenbaren Grundstücksfläche gehören die in der entsprechenden Bauzone liegenden Grundstücksflächen. Die Flächen der Hauszufahrten werden angerechnet. Nicht angerechnet werden die Flächen bestehender oder projektiertes Strassen der Grund-, Grob- und Feinerschliessung.

⁵ Bei Arealüberbauungen und parzellenübergreifenden Überbauungen ist die Ausnützungsziffer gesamthaft, ohne Aufteilung des Baugrundstücks in Einzelparzellen, einzuhalten.