

Leitfaden zur Anwendung der Baumassenziffer

Auslegung der Begriffe und Messweisen

Ausgabe
Januar 2017

Quellen:

- Suter von Känel Wild AG, Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich
- Fritzsche/Bösch/Wipf, Zürcher Planungs- und Baurecht

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
Ausgangslage	4
Auslegung nach Wissensstand	4
2. Oberirdisch umbauter Raum	4
2.1 Allgemein	4
Grundsatz	4
Baumassenziffer für Hauptgebäude und für besondere Gebäude	4
2.2 Grundkubus	5
umbauter Raum	5
zurechenbare Bauteile	5
nicht zurechenbare Bauteile	5
Beispiel Schrägdach	6
Beispiel Flachdach	6
2.3 Abzüge	6
Definition	6
öffentliche Verkehrsflächen	7
öffentlicher Durchgang am Beispiel einer Arkade	7
Witterungsbereich	7
offener Raum	7
offener Raum am Beispiel von Balkonen	7
vorspringende Bauteile	8
Skizzen von vorspringenden Balkonen	8
Skizzen von nicht vorspringenden Balkonen (Loggien)	8
freitragende Bauteile	8
Skizzen von freitragenden Balkonen	8
Skizzen von nicht freitragenden Balkonen	8
halbe Raumhöhe	9
Beispiele von Witterungsabzügen mit halber Raumhöhe	9
Konstruktionsstärke	10
Beispiel Schrägdach	10
Beispiel Flachdach	10
3. Bonus	10
3.1 Wintergärten, verglaste Balkone	10
kein Bonus für Wintergärten und verglaste Balkone	10
3.2 Baumassenzifferzuschlag für überhohe Erdgeschosse	10
3.3 Baumassenzifferzuschlag bei Arealüberbauungen	11
Basisbonus	11
Energie- und Ökologiebonus	11

4.	Besondere Gebäude	11
	Definition	11
	Berechnung der Baumasse	12
	Messweise der grössten Höhe	12
5.	Gewachsener Boden - Massgebender Terrainverlauf	12
	Definition	12
	einheitliche Referenzgrösse	13
	Ermittlung des gewachsene Boden vor der Baueingabe	13
	Grundsatzentscheid	13
	Neubau auf unüberbautem Grundstück oder Abbruch und anschliessender Neubau	14
	Um- und Erweiterungsbauten	14
	Anbau	14
	Rekonstruktion des gewachsenen Boden	14
	Beispiel zur Rekonstruktion des gewachsenen Boden	15
6.	Berechnung in Bezug auf den massgebenden Terrainverlauf	15
	Ausgemittelte gewachsene Terrainhöhe (Messebene)	15
7.	Berechnungstoleranz	16
	Praxis des Verwaltungsgerichts	16

1. Einleitung

Ausgangslage

Die Baumassenziffer wurde lange Zeit nur in Industrie- und Gewerbebezonen angewandt. Seit der Revision des Planungs- und Baugesetzes (PBG) im Jahre 1991 ist die Baumassenziffer als Instrument zur Regelung der baulichen Dichte auch in Wohnzonen zugelassen.

Die Definition des oberirdischen umbauten Raumes sowie die Messweise der ausser Ansatz fallenden Räume ist in den §§ 258 des Planungs- und Baugesetzes (PBG) sowie 12 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV) umschrieben. Mehrere der in diesen Paragraphen verwendeten Begriffe haben einen Interpretationsspielraum. Die korrekte Ermittlung des massgebenden gewachsenen Bodens gewinnt im Zusammenhang mit der baulichen Verdichtung an Bedeutung.

Im Verlaufe der vergangenen Jahre konnten zahlreiche Erfahrungen im Umgang mit der Baumassenziffer gemacht werden, und es hat sich eine Praxis gefestigt. Trotzdem tauchen im Zusammenhang mit der Baumassenberechnung immer wieder Fragen auf, die einer Klärung bedürfen:

- Welche Bauteile zählen zum oberirdisch umbauten Raum?
- Welcher Terrainverlauf gilt als gewachsener Boden?
- Welche Besonderheiten der Bau- und Zonenordnung (BZO) sind sonst noch zu beachten?

Auslegung nach Wissensstand

Die Auslegungen in diesem Leitfaden geben den heutigen Wissensstand wieder. Die Interpretationen können sich im Laufe der Zeit aufgrund praktischer Erfahrungen und durch Gerichtsentscheide verändern.

2. Oberirdisch umbauter Raum

2.1 Allgemein

Grundsatz

Die maximal zulässige anrechenbare Baumasse (oberirdisch umbauter Raum) ergibt sich aus der Multiplikation der massgeblichen Grundfläche gemäss § 259 PBG mit der jeweils vorgeschriebenen Baumassenziffer.

Diese Baumasse resultiert aus dem Grundkubus abzüglich der Volumen die als öffentliche Verkehrsflächen benutzt werden oder innerhalb des Witterungsbereichs unter vorspringenden freitragenden Bauteilen liegen.

Baumassenziffer für Hauptgebäude und für besondere Gebäude

Die Stadt Wetzikon hat für Hauptgebäude und für Besondere Gebäude im Sinne von § 273 PBG gesonderte Baumassenziffern festgelegt.

Besondere Gebäude, welche mit Hauptgebäuden zusammengebaut sind, müssen eine bauliche und optische Selbstständigkeit aufweisen, damit sie nicht der Baumassenziffer für Hauptgebäude angerechnet werden. Davon ist dann auszugehen, wenn ein angebautes Nebengebäude beseitigt werden kann, ohne dass wesentlich in die Substanz des Hauptgebäudes eingegriffen oder diese ergänzt werden muss.

2.2 Grundkubus

Der Grundkubus ist im PBG und in der ABV wie folgt definiert:

umbauter Raum

§ 258 Abs. 1 PBG

Bei der Baumassenziffer gilt der oberirdische umbaute Raum mit seinen Aussenmassen als anrechenbar.

§ 12 Abs. 1 ABV

Als oberirdisch gelten alle über dem gewachsenen Boden liegenden Gebäudeteile.

Die Begriffe umbauter Raum und Gebäude (gemäss ABV) werden einander gleichgesetzt, soweit sie oberirdische Bauteile betreffen. Der umbaute Raum wird durch Aussenfassade, Abstützungen und Dach definiert. Massgebend sind die Aussenmasse der Fassade (inkl. Wärmedämmung).

Für die Berechnung der Aussenmasse ist die senkrechte Projektion der grössten oberirdischen Gebäudeumfassung auf den Erdboden massgebend. Zur Vereinfachung wird dabei die Hülle des Baukörpers generalisiert betrachtet, d.h. kleine örtliche Vor- und Rücksprünge werden vernachlässigt.

zurechenbare Bauteile

Dem umbauten Raum zuzurechnen sind:

- Grundkubus gemäss den generalisierten Aussenmassen
- überdeckte offene Bauteile (z.B. Balkone)
- Dachvorsprünge und Vordächer mit mehr als 1.5 m Auskrägung
- kleinere Rücksprünge (z.B. Fensternischen)
- Dachaufbauten (z.B. Lukarnen, Schleppegauben, Liftaufbauten, Klimageräte)

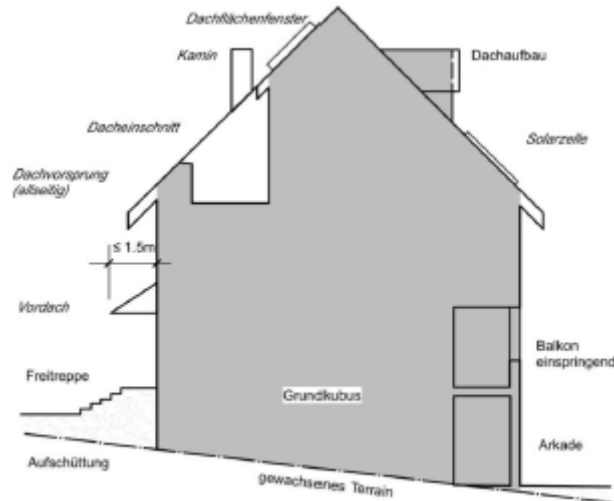
nicht zurechenbare Bauteile

Dem umbauten Raum nicht zuzurechnen sind:

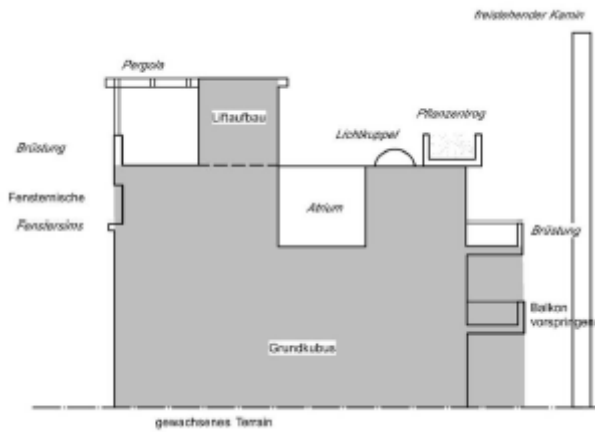
- allseitige Dachvorsprünge und Vordächer (bis max. 1.5 m Auskrägung)
- offene Dacheinschnitte
- Brüstungen, Pflanzentröge, freistehende Mauerscheiben
- kleinere Vorsprünge (z.B. Fenstersimse, Lichtkuppeln, Kapitelle, Verzierungen)
- Kamine, Antennen, Sonnenenergieanlagen und kleinere technisch bedingte Aufbauten
- nicht wasserdicht überdeckte Bauteile (z.B. Atrium, Pergolen)
- Erdreich über Gebäuden (z.B. Dachbegrünung, Überdeckung Tiefgarage)
- Freitreppen, Aufschüttungen

Die nachfolgenden Skizzen am Beispiel je eines Baukörpers mit Schrägdach und mit Flachdach illustrieren den zu ermittelnden oberirdisch umbauten Raum des Grundkubus vor Abzug der öffentlichen Verkehrsflächen, der Witterungsbereiche und der Konstruktionsstärke.

Beispiel Schrägdach



Beispiel Flachdach



Normalschrift wird zum umbauten Raum gerechnet (graue Flächen)

Kursivschrift wird nicht zum umbauten Raum gerechnet (weisse Flächen)

2.3 Abzüge

Definition

Mögliche Abzüge vom Grundkubus sind im PBG und ABV wie folgt definiert:

§ 258 Abs. 2 PBG

Ausser Ansatz fallen Räume, die als öffentliche Verkehrsflächen benützt werden oder sich innerhalb des Witterungsbereichs unter vorspringenden freitragenden Bauteilen befinden.

§ 12. Abs. 2 ABV

Als Witterungsbereich gilt der äussere Teil des offenen Raumes bis zu einer Tiefe, die der halben Raumhöhe entspricht.

§ 12. Abs. 3 ABV

Wird die Konstruktionsstärke der Fassade und des Dachs aufgrund der Wärmedämmung grösser als 35 cm, ist sie nur bis zu diesem Mass zu berücksichtigen.

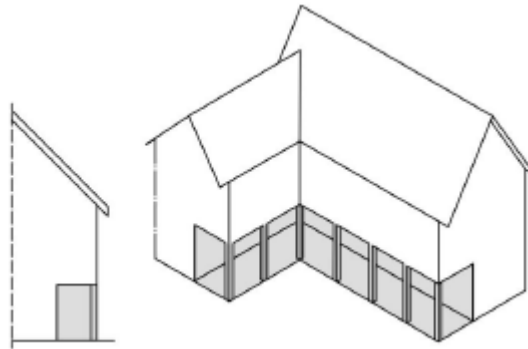
Vom vorgängig ermittelten oberirdisch umbauten Raum des Grundkubus werden somit abgezogen:

- öffentliche Verkehrsflächen (z.B. Durchgänge, Arkaden, Passagen)
- Witterungsbereiche (z.B. bei Balkonen, Vordächern, Erkern)
- Wand- oder Dachstärken über 35 cm

öffentliche Verkehrsflächen

Als öffentliche Verkehrsflächen gelten gebäudeintegrierte Strassen, Rad- und Fusswege, die in der Regel von jedermann uneingeschränkt benutzt werden können. Abziehbar ist der zugehörige umbaute Raum dieser öffentlichen Verkehrsflächen.

öffentlicher Durchgang am Beispiel einer Arkade



Witterungsbereich

Dem Witterungsbereich sind seitlich offene, aber überdeckte Räume zuzurechnen, welche sich unter vorspringenden freitragenden Bauteilen befinden. Abziehbar ist der zugehörige umbaute äussere Raum bis zu einer Tiefe seiner halben Raumhöhe.

Im Zusammenhang mit der Ermittlung des Witterungsbereiches sind folgende Begriffe zu klären:

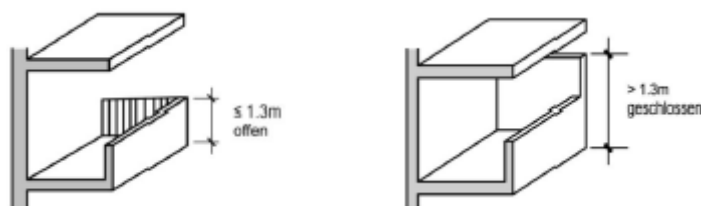
- offener Raum
- vorspringend
- freitragend
- halbe Raumhöhe

offener Raum

Als offener Raum gelten überdeckte Gebäudeteile, die seitlich nicht vollständig gegen die Witterung geschützt sind.

Bei offenen Räumen kann ein Witterungsbereich abgezogen werden, wenn die geschlossene Höhe des seitlichen äusseren Abschlusses höchstens 1.3 m beträgt (Mass analog Messweise Fassadenlänge gemäss § 27 ABV). Raumteile mit seitlichen äusseren Abschlüssen von mehr als 1.3 m geschlossener Höhe (z.B. hohe Brüstung, Flügelwand, Lamellen) sind dagegen ohne Abzug zum umbauten Raum zu rechnen.

offener Raum am Beispiel von Balkonen

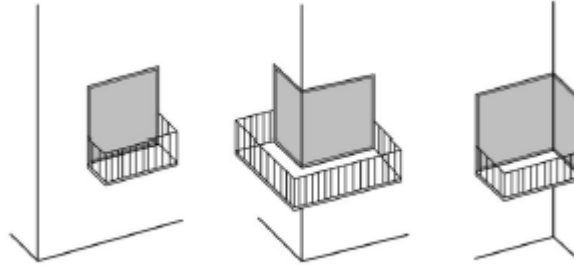


vorspringende Bauteile

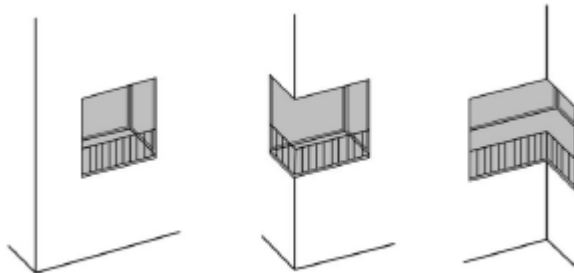
Als vorspringend werden Bauteile angesehen, welche die Fassadenebenen durchstossen. Dabei spielt es keine Rolle, wie diese Bauteile statisch konstruiert sind.

Zu solchen Bauteilen gehören Dachvorsprünge, Vordächer, Auskragungen, Balkone, Erker, Fassadentreppen etc.

Skizzen von vorspringenden Balkonen



Skizzen von nicht vorspringenden Balkonen (Loggien)

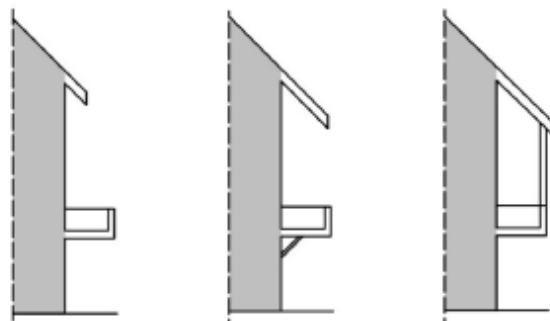


freitragende Bauteile

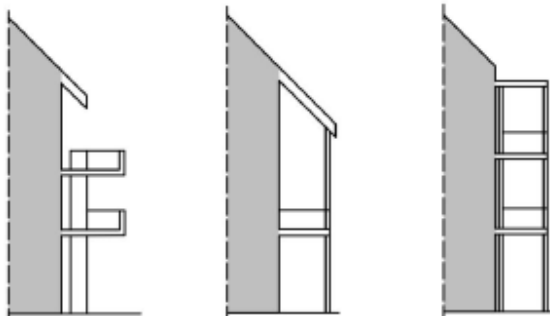
Freitragend sind Bauteile, wenn sie nicht bis zum gewachsenen oder gestalteten Boden reichen (z.B. Erker) oder nicht auf diesem abgestützt sind. Wie bei vorspringenden Bauteilen sind dazu Dachvorsprünge, Vordächer, Auskragungen, Balkone, Erker, Fassadentreppen etc. zu zählen.

Diese Bauteile müssen baustatisch vom Grundkubus abhängig sein (z.B. auskragend, angehängt, fassadengestützt).

Skizzen von freitragenden Balkonen



Skizzen von nicht freitragenden Balkonen



Die vorstehende Auslegung bevorzugt freitragende gegenüber abgestützten Balkonen. Im Interesse einer Gleichbehandlung dieser Balkontypen werden Abstützungen bei der Baumassenberechnung nicht beachtet, wenn sie sich auf das statisch Notwendige beschränken und optisch schlank gehalten sind.

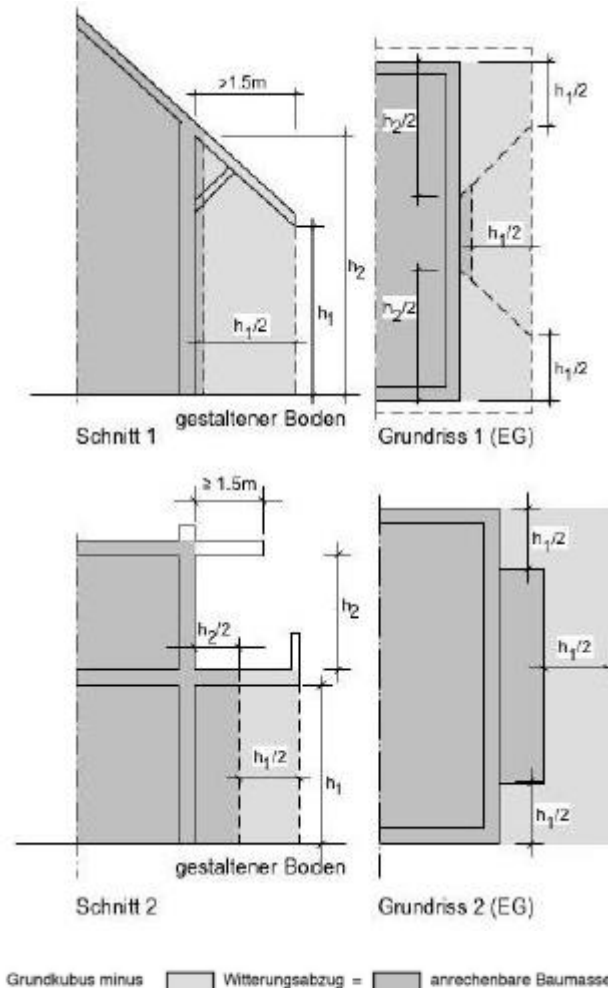
halbe Raumhöhe

Bei der Bemessung der halben Raumhöhe wird von denjenigen Höhen ausgegangen, welche der Witterung ausgesetzt sind. Die Raumhöhe wird deshalb auf den gestalteten Boden bezogen, nicht auf den gewachsenen.

Die halbe Raumhöhe bestimmt die Tiefe des Witterungsbereiches und der zugehörigen Baumasse.

Bei Schrägdächern ergeben sich durch die unterschiedlichen Raumhöhen auch ungleiche Tiefen, welche im Grundriss zu Trapezformen führen. Zur Vereinfachung wäre in solchen Fällen auch eine Durchschnittshöhe denkbar, welche jedoch in der Regel eher einer Verkleinerung des Witterungsbereiches und damit eine grössere anrechenbare Baumasse bewirkt.

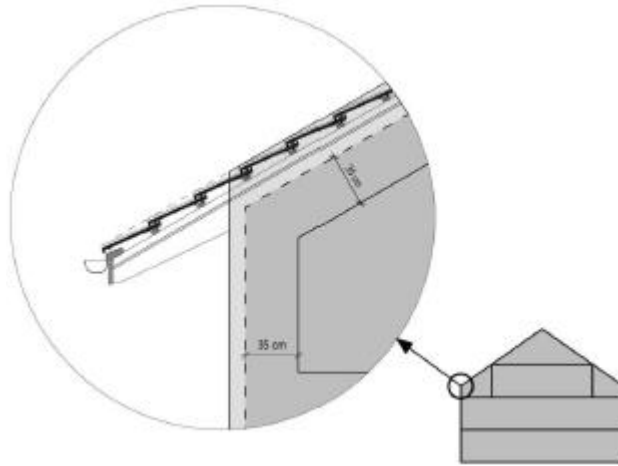
Beispiele von Witterungsabzügen mit halber Raumhöhe



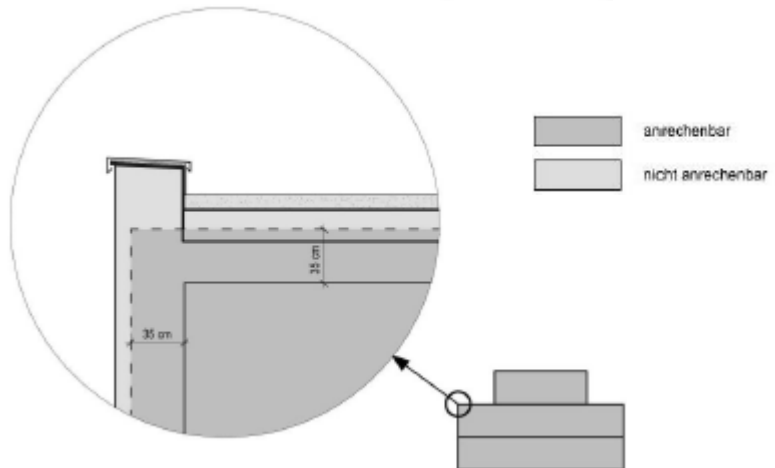
Konstruktionsstärke

Die Konstruktion wird nur bis zu einer Konstruktionsstärke von maximal 35 cm an die Baumasse angerechnet. Bei Konstruktionen, welche stärker sind, werden nur die ersten 35 cm angerechnet.

Beispiel Schrägdach



Beispiel Flachdach



3. Bonus

3.1 Wintergärten, verglaste Balkone

kein Bonus für Wintergärten und verglaste Balkone

Für Wintergärten, verglaste Balkone, Veranden und andere Vorbauten ohne heiztechnische Installationen ist in der BZO keine gesonderte Baumassenziffer im Sinne von § 13 lit. c ABV festgelegt. Entsprechend sind diese Gebäudeteile vollständig an die Baumasse für Hauptgebäude anzurechnen.

3.2 Baumassenzifferzuschlag für überhohe Erdgeschosse

Zur Förderung nutzungsflexibler Erdgeschosse, resp. als Anreiz für den Bau gewerblich nutzbarer Erdgeschosse, wird in den Wohnzonen mit Gewerbeerleichterung WG2.4, WG2.9 und WG3.3 ein Bonus für überhohe Erdgeschosse im Ausmass von $0.2 \text{ m}^3/\text{m}^2$ gewährt, wenn die lichte Raumhöhe des Erdgeschosses 4.0 m oder mehr beträgt (Art. 8 Abs. 1 BZO).

Dieser Bonus bezieht sich nur auf die Gebäude mit einem überhohen Erdgeschoss. Bei mehreren Gebäuden auf demselben Grundstück, kann der Bonus nur von den Gebäuden beansprucht werden, die ein überhohes Erdgeschoss aufweisen. Hierzu ist bei der Baumassenberechnung so vorzugehen, dass unter Berücksichtigung des Baumassenbonus von $0.2 \text{ m}^3/\text{m}^2$ die durch das Gebäude mit überhohem Erdgeschoss beanspruchte Grundfläche zu ermitteln ist. Multipliziert man sodann die Differenz zwischen der massgeblichen Grundfläche (§ 259 PBG) und der durch das Gebäude mit überhohem Erdgeschoss beanspruchte Grundfläche mit der zulässigen Baumassenziffer, ergibt sich sodann die zulässige Baumasse der übrigen Gebäude.

3.3 Baumassenzifferzuschlag bei Arealüberbauungen

Basisbonus

Gemäss Art. 36 Abs. 1 BZO darf bei Arealüberbauungen die zonengemässe Baumassenziffer um 10 % erhöht werden, wenn neben § 71 PBG folgende Anforderungen erfüllt werden:

- für die Wärme- und Warmwassererzeugung dürfen max. 50 % fossile Energien eingesetzt werden;
- der Heizwärmebedarf darf maximal 90 % des jeweiligen Grenzwertes gemäss den kantonalen Wärmedämmvorschriften betragen;
- Es ist ein engmaschiges Rad- und Fusswegnetz mit Verbindungen zum bestehenden Wegnetz anzulegen.

Energie- und Ökologiebonus

Im Sinne eines «Energie- und Ökologiebonus» darf bei Arealüberbauungen die zonengemässe Baumassenziffer um weitere 5 % erhöht werden, wenn zusätzlich zu den Anforderungen des Basisbonus folgende weitergehenden Anforderungen erfüllt werden:

- für die Wärme- und Warmwassererzeugung dürfen keine fossilen Energien eingesetzt werden;
- der Heizwärmebedarf darf maximal 70 % des jeweiligen Grenzwertes gemäss den kantonalen Wärmedämmvorschriften betragen.

4. Besondere Gebäude

Definition

Unter § 49 Abs. 3 PBG und § 273 PBG werden besondere Gebäude als Gebäude oder Gebäudeteile bezeichnet, die nicht für den dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind und deren grösste Höhe 4 m, bei Schrägdächern 5 m, nicht übersteigt.

Aufbauten auf Hauptgebäuden können keine Besonderen Gebäude sein, weil Ihnen die bauliche und optische Selbstständigkeit fehlt und i.d.R. auch die maximale grösste Höhe überstiegen wird.

Mit Hauptgebäuden zusammengebaute Gebäudeteile gelten jedoch als besondere Gebäude, wenn sie eine bauliche und optische Selbstständigkeit aufweisen. Davon ist dann auszugeben, wenn ein angebautes Nebengebäude

beseitigt werden kann, ohne dass wesentlich in die Substanz des Hauptgebäudes eingegriffen oder diese ergänzt werden muss.

Als besondere Gebäude gelten z.B.:

- Garagen, Tiefgaragen, überdeckte Rampen
- Geräteschuppen, Kleintierställe, Veloständer
- freistehende Gartenhallen (ohne heiztechnische Installationen)
- seitlich ganz oder teilweise offene gedeckte Gartensitzplätze

Nicht als besondere Gebäude gelten jedoch mit dem Wohnhaus verbundene Gebäudeteile, welche zwar nicht beheizt, aber dennoch eine Nutzung während des grössten Teils des Jahres erlauben, wie z.B.:

- Wintergärten
- verglaste Balkone, Veranden und andere Vorbauten

Berechnung der Baumasse

Die Berechnung der Baumasse von Besonderen Gebäuden erfolgt gleich wie bei Hauptgebäuden.

Messweise der grössten Höhe

Die grösste Höhe ist nicht identisch mit der Gebäudehöhe und wird nicht bei der Schnittlinie zwischen Dachfläche und Fassade gemessen. Vielmehr darf die grösste Höhe in Bezug auf den gewachsenen Boden in keinem Bereich die zulässigen Höchstmasse (je nach Dachform) übersteigen.

Bei der zulässigen Höhe ist nach der Dachform zu unterscheiden (bei Flachdächern 4 m, bei Schrägdächern 5 m). Bei Schräg- oder Pultdächern muss die Dachneigung mind. 10° betragen, andernfalls gilt es als Flachdach.

5. Gewachsener Boden - Massgebender Terrainverlauf

Definition

Der gewachsene Boden wird unter § 5 ABV wie folgt definiert:

§ 5 Abs. 1 ABV

Gewachsener Boden ist der bei Einreichung des Baugesuchs bestehende Verlauf des Bodens.

§ 5 Abs. 2 ABV

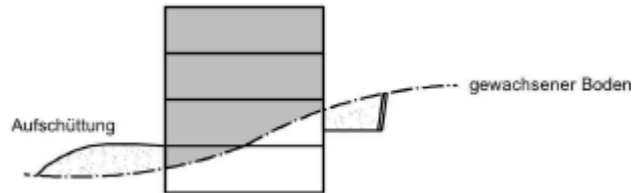
Auf frühere Verhältnisse ist zurückzugreifen, wenn der Boden:

- innert eines Zeitraums von 10 Jahren vor der Baueingabe in einem im Zeitpunkt der Ausführung der Bewilligungspflicht unterliegenden Ausmass aufgeschüttet und das neue Terrain in der baurechtlichen Bewilligung oder in einem förmlichen Planungs- oder Projektgenehmigungsverfahren nicht ausdrücklich als künftig gewachsener Boden erklärt worden ist;
- im Hinblick auf die beabsichtigte Nutzung des Grundstückes oder zur Umgehung von Bauvorschriften umgestaltet worden ist.

Die Auslegung von § 5 ABV ist nicht immer einfach. Hauptproblem ist, dass das tatsächlich vorhandene gestaltete Terrain und der rechtlich relevante Verlauf des gewachsenen Bodens insbesondere bei Um-, Erweiterungs- und Ersatzbauten in der Regel nicht identisch sind.

einheitliche
Referenzgrösse

Es wäre kaum sachgerecht, wenn im Rahmen einer Neuüberbauung unterschiedliche gewachsene Böden für die Bestimmung der Gebäudehöhe und der Baumasse beachtet werden müssten. Alle baurechtlichen Festlegungen mit Bezug zum gewachsenen Boden (Baumassenziffer, Gebäudehöhe, Abgrabungen etc.) sind daher ab der gleichen Referenzgrösse zu messen. Abgrabungen und Aufschüttungen verändern den massgebenden Terrainverlauf in der Regel nicht.



Ermittlung des gewachsenen Bodens vor der Baueingabe

Der gewachsene Boden lässt sich nach dem Beginn der Aushubarbeiten nicht mehr ermitteln. Daher ist es wichtig, das Gelände vorgängig durch ein anerkanntes Vermessungsbüro (Geometer oder Bauingenieur) aufzunehmen. Dazu sind zumindest die Meereshöhen des gewachsenen Bodens in den Gebäudeecken festzustellen.

Die Aufnahmen werden sowohl im Rahmen der Baugesuchsprüfung, als auch später bei der Baukontrolle verifiziert.

Grundsatzentscheid

In seinem Grundsatzentscheid vom 28. September 2005 [VB.2005.00295] hat das Verwaltungsgericht die Praxis der Baurekurskommissionen bezüglich der Festlegung des gewachsenen Bodens gestützt und dabei festgelegt, dass bei Um- und Erweiterungsbauten für die Bestimmung des gewachsenen Bodens auf die Terrainverhältnisse bei Einreichung des ursprünglichen Baugesuchs für das umzubauende Gebäude abzustellen sei und zwar unabhängig davon, ob das Terrain seinerzeit abgegraben oder aufgeschüttet worden ist. Dabei hielt das Gericht fest, dass die Bestimmung von § 5 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV) auf unüberbaute Parzellen zugeschnitten sei. Bei Um- und Erweiterungsbauten sei unter «Baugesuch» das Stammbaugesuch zu verstehen. Massgebend sei nicht das Terrain bei Einreichung eines Änderungs- und Erweiterungsgesuchs. Der gewachsene Boden verändert sich bei baulichen Umgestaltungen nur, wenn der gestaltete oder neu festgelegte Boden ausdrücklich zum künftig gewachsenen Boden erklärt worden ist.

In Präzisierung des Grundsatzentscheides hat das Baurekursgericht im Entscheid BRGE III Nr. 0082/2014 vom 18. Juni 2014 [BEZ 2015 Nr. 18] weitergehend entschieden, dass die vorstehende Rechtsprechung nur für Um- und Erweiterungsbauten, jedoch nicht für Anbauten, welchen gewisse architektonische Selbständigkeit zukommt, gilt.

Zu unterscheiden sind demnach folgende drei Anwendungsfälle, die nachfolgend nochmals kurz beschrieben werden:

- Neubau auf unüberbautem Grundstück / Abbruch und Neubau
- Um- und Erweiterungsbau
- Anbau

Neubau auf unüberbautem Grundstück oder Abbruch und anschliessender Neubau

Gemäss der Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtes ist bei Neubauten für die Bestimmung des gewachsenen Bodens vom Terrainverlauf auszugehen, wie er im Zeitpunkt der Baueingabe vorliegt [VB.2008.00432]. Das digitale Geländemodell im kantonalen Gis-Browser kann dazu gute Hinweise liefern.

Um- und Erweiterungsbauten

Der gewachsene Boden verändert sich bei baulichen Veränderungen an bestehenden Gebäuden nicht. Bei Um- und Erweiterungsbauten ist somit der ursprüngliche gewachsene Boden gemäss dem Stammbaugesuch massgebend [VB.2005.00295 und VB.2010.00360].

Wo entsprechende Angaben in den bewilligten Plänen fehlen, ist das ursprüngliche Terrain zu rekonstruieren (z.B. durch Interpolation in Bezug auf die Nachbargrundstücke oder unter Beizug von alten Fotos) oder bei besonderen Fällen in einem Vorentscheid zu definieren.

Anbau

Ob eine Erweiterung eines Gebäudes vorliegt oder aber eine Anbaute, entscheidet sich – unbesehen des Umstandes, dass beide Begriffe rechtssprachlich nicht definiert sind – danach, ob dem neuen Bauteil eine gewisse architektonische Selbständigkeit zukommt oder nicht. Ein Anbau wird dem Bestand angefügt und kann in der Regel ohne grössere Eingriffe auch wieder beseitigt werden. Anders gesagt kommt zum ursprünglichen ein zweites, neues Gebäude hinzu. Demgegenüber liegt bei einer Erweiterung immer noch ein und dasselbe Gebäude vor, wenn auch in veränderter Form.

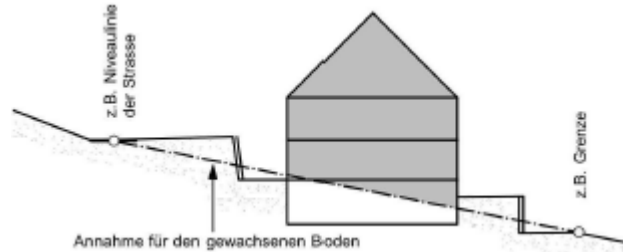
Werden zum Beispiel bei einem Wohnhaus weitere Wohnräume hinzugefügt oder solche vergrössert, ist von einer Erweiterung auszugehen und dementsprechend ist auf das im Zeitpunkt der Bewilligung dieses Gebäudes bestehende Terrain abzustellen. Wird hingegen eine architektonisch vom Hauptbau unabhängige Anbaute erstellt, die zudem auch vom bestehenden Gebäude abgetrennt errichtet werden könnte, ist die Anbaute als Neubaute zu qualifizieren und ist der gewachsene Boden für diese Anbaute neu und gesondert anhand von § 5 ABV zu bestimmen.

Rekonstruktion des gewachsenen Bodens

Im Grundrissbereich von abzubrechenden Gebäuden und bei unmittelbar an sie angrenzenden Garageneinfahrten, Kellerabgängen u. dgl. ist der gewachsene Boden grundsätzlich durch Interpolation festzulegen, wobei der Bodenverlauf entlang der bestehenden Fassaden als Referenz dienen kann [VB.2010.00704].

Im Einzelfall kann dies zu unzumutbaren Lösungen führen, namentlich wenn dadurch keine gute Einordnung in die bestehende Topografie erreicht wird. In diesen Fällen ist der gewachsene Boden in Zusammenarbeit mit der Baubehörde zu beurteilen und verbindlich festzulegen (beispielsweise in der Baubewilligung oder einem drittverbindlichen Vorentscheid).

Beispiel zur Rekonstruktion des gewachsenen Bodens



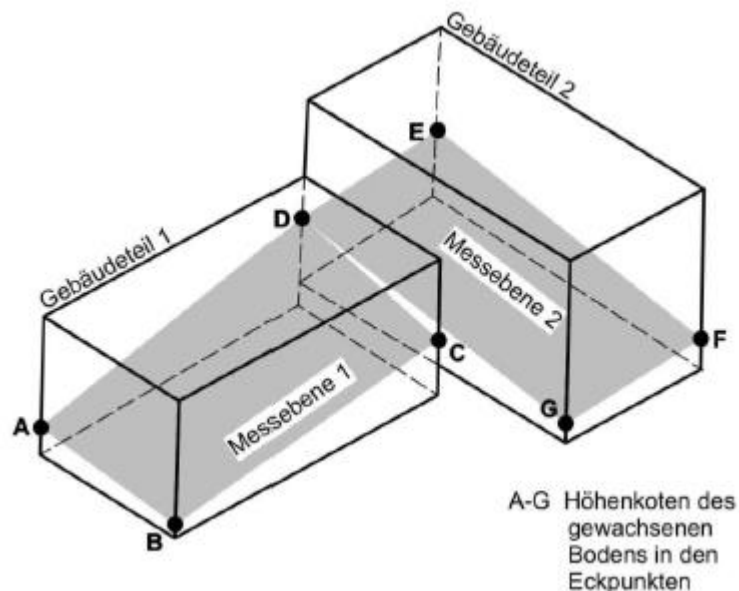
6. Berechnung in Bezug auf den massgebenden Terrainverlauf

Ausgemittelte gewachsene Terrainhöhe (Messebene)

Für eine einfachere Berechnung der projizierten Baumasse in Bezug auf den massgebenden Terrainverlauf kann in der Regel eine ausgemittelte gewachsene Terrainhöhe bestimmt werden. Vorteilhaft und allgemein üblich ist die Ermittlung einer Messebene pro Gebäudeteil (ausgemittelter gewachsener Boden). Über dieser Messebene gilt das Bauvolumen als oberirdisch und damit als anrechenbar.

Dieser rechnerische Terrainaustgleich (Generalisierung) bringt gerade bei Grundstücken mit komplexem Terrainverlauf eine deutliche Erleichterung für die Projektverfasser mit sich. Gleichzeitig erhöht sich auch die Nachvollziehbarkeit der Baumassenberechnung.

Die Anzahl der zu erhebenden Höhenkoten ist von den topografischen Gegebenheiten des Baugrundstückes abhängig. Bei einer mehr oder weniger regelmässigen Geländemodulation genügen die Koten in den vier Ecken eines rechteckigen Bauteils. Bei ungleichmässigen Neigungen müssen von Fall zu Fall zusätzliche Koten miteinbezogen werden, wobei hierbei für jeden unterschiedlichen Geländeteil jeweils eine separate Messebene zu ermitteln ist.



7. Berechnungstoleranz

Praxis des Verwaltungsgerichts

Bereits 1994 wurde gemäss dem Verwaltungsgerichtsentscheid VB.1994.00193 (BEZ 1995 Nr. 31) festgehalten, dass minuziöse Flächenkorrekturen bei Ausnützungsberechnungen keinen Sinn machen, soweit die festgestellten Abweichungen weniger als 1 % betragen.

Mit Entscheid VB.2006.00458 hat das Verwaltungsgericht diese Rechtsprechung bestätigt und denselben Toleranzbereich auch bei der Berechnung der Baumasse angewandt.

Bei der Begründung der genannten Entscheide hat das Verwaltungsgericht festgehalten, dass die Berechnungen im Baubewilligungsverfahren aufgrund der in diesem Planungsstadium vorhandenen Grundrisspläne im Massstab 1:100 vorgenommen werden. Derartigen Berechnungen wohnt jedoch bereits systembedingt ein gewisser Unsicherheitsfaktor inne, indem nämlich die für die exakte Flächenberechnung notwendige Vermessung aller relevanten Bauteile sowie die definitive Materialisierung wie auch allfällige Detaillösungen vom Architekten regelmässig erst im Rahmen der Ausführungsphase erbracht werden. Hinzu kommt, dass bei der Bauausführung selber Bautoleranzen gelten, welche etwa dem Baumeister erlauben, in den Fertigmassen bei einer Messdistanz von 20 m bis zu 2 cm von den Planmassen abzuweichen, welche Ungenauigkeit sich durch die zugunsten weiterer Unternehmer bestehenden Toleranzen noch erhöht.

Im Weiteren ist zu beachten, dass die Ermittlung des gewachsenen Bodens naturgemäss immer mit Ungenauigkeiten verbunden ist. Dies gilt sowohl für kleinere Unebenheiten bei einzelnen Aufnahmepunkten ebenso wie für grössere Differenzen bei der Ausmittlung eines bewegten Geländes.

tge