



Kanton Zug

IVHB-Schulung

Stadt Zug, Hans-Peter Schorro
Gemeinde Unterägeri, Markus Iten
Gemeinde Steinhausen, Reto Rust
Baudirektionssekretariat Zug, David Gander und Selina Büttiker

Mai / Juni 2025

1



Kanton Zug

Traktanden

- Begrüssung 8.30 Uhr
- Schulungsthemen (I/II) 8.35 Uhr
- Pause 9.40 Uhr
- Schulungsthemen (II/II) 9.55 Uhr
- Pause 10.25 Uhr
- Workshops 10.35 Uhr
- Erkenntnisse / Diskussionsrunde 11.45 Uhr
- Mittagessen 12.10 Uhr

2

2

Schulungsthemen

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| 1. Grundlagen | David Gander |
| 2. Untergeschoss-Berechnung | Reto Rust |
| 3. Massgebendes Terrain | Hans-Peter Schorro |
| 4. Gebäudeteile | Hans-Peter Schorro |
| 5. Neue Baumassenziffer | Selina Büttiker |
| 6. Gebäude-, Fassaden-, Geschosshöhe | Markus Iten |
| 7. Gestaffelte Gebäude | Markus Iten |

3

3

Grundlagen

4

1

 Kanton Zug

2

Kantonale Ausgangslage

3

- **§ 71 Abs. 1 nPBG**

4

Die Gemeinden passen ihre Vorschriften bei der nächsten Ortsplanungsrevision, spätestens bis Ende 2025, an dieses Gesetz sowie an die sich an der IVHB orientierenden Baubegriffe und Messweisen der Verordnung an.

5

6

7

- **§ 5 Abs. 1 nV PBG**

W

Die Baubegriffe und Messweisen der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) vom 22. September 2005 werden mit dieser Verordnung im kantonalen Recht, samt Ergänzungen sowie Skizzen im Anhang der IVHB, umgesetzt.

E

5

5

1

 Kanton Zug

2

Aufbau und Zusammensetzung der IVHB

3

Die IVHB ist eine interkantonale Vereinbarung und hat zwei Anhänge

4

- Anhang 1: IVHB Begriffe und Messweisen → in die nV PBG integriert
- Anhang 2: IVHB Skizzen → Anhang zur nV PBG

5

6

7

Wichtig sind auch die IVHB-Erläuterungen

W

- IVHB Erläuterungen → wichtig in der Praxis zwecks Auslegung der IVHB-Begriffe

E

6

6

1

Kanton Zug

2

721.7

Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB)

3

4

Vom 22. September 2005 (Stand 1. Mai 2015)

5

Die Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK) und das Interkantonale Organ über die Harmonisierung der Baubegriffe (IOHB)

6

beschliessen:

7

Art. 1 Grundsatz

¹ Die beteiligten Kantone vereinheitlichen die Baubegriffe und Messweisen in ihrem Planungs- und Baurecht.

² Die vereinbarten Baubegriffe und Messweisen werden in den Anhängen^[1] aufgeführt.

W

Art. 2 Pflichten der Kantone

¹ Die Kantone übernehmen mit ihrem Beitritt vereinbarte Baubegriffe und Messweisen im Rahmen ihrer verfassungsmässigen Zuständigkeit.

² Die Gesetzgebung darf nicht durch Baubegriffe und Messweisen ergänzt werden, welche den vereinheitlichten Regelungsgegenständen widersprechen.

³ Die Kantone passen ihre Gesetzgebung innert drei Jahren nach Beitritt an und bestimmen die Fristen für deren Umsetzung in der Nutzungsplanung.^[2]

E

7

7

1

Kanton Zug

2

Skizzen (BGS 721.7- A2)

3

- **Vorsicht:** Skizzen sind unten beschriftet
- Nicht jeder IVHB-Begriff hat eine Skizze

4

5

6

7

W

E

Kanton Zug

721.7-A2

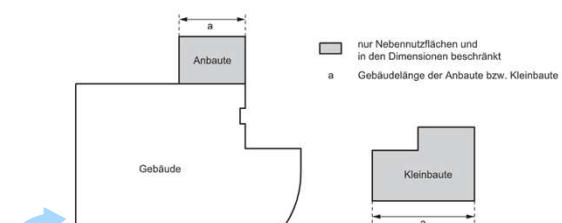
Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB)

Anhang 2 Skizzen

Vom 22. September 2005 (Stand 1. Mai 2015)

Skizzen

Zu Ziffer 2: GEBÄUDE



8

Figur 2.1 - 2.3 Gebäude, Kleinbauten und Anbauten

8

1

 Kanton Zug

2

3

4

5

6

7

W

E

IVHB-Begriffe (Ziffern 1 bis 8.5)	nV PBG §§
1. Terrain	§ 11
1.1 Massgebendes Terrain	<i>Abs. 3 ist ein Zusatz</i>
2. Gebäude	
2.1 Gebäude	§ 15
2.2 Kleinbauten	§ 18 Abs. 1 und 3 – <i>Masse definiert</i>
2.3 Anbauten	§ 18 Abs. 2 <i>Verbindungstür verboten</i>
2.4 Unterirdische Bauten	§ 19 Abs. 1
2.5 Unterniveaubauten	§ 19 Abs. 2 <i>ergänzt mit Geländer und Brüst.</i>
3. Gebäudeteile	
3.1 Fassadenflucht	§ 20 Abs. 1

9

9

1

 Kanton Zug

2

3

4

5

6

7

W

E

IVHB-Begriffe (Ziffern 1 bis 8.5)	nV PBG §§
3.2 Fassadenlinie	§ 20 Abs. 2
3.3 Projizierte Fassadenlinie	§ 20 Abs. 3
3.4 Vorspringende Gebäudeteile	§ 21 Abs. 1 – <i>Masse definiert auch für Anbau</i>
3.5 Rückspringende Gebäudeteile	§ 21 Abs. 2 – <i>Masse definiert</i>
4. Längenbegriffe, Längenmasse	
4.1 Gebäudelänge	§ 30 Abs. 1
4.2 Gebäudebreite	§ 30 Abs. 2
5. Höhenbegriffe, Höhenmasse	
5.1 Gesamthöhe	§ 31 Abs. 1 – <i>mit Ergänzungen</i>

10

10

 Kanton Zug

IVHB-Begriffe (Ziffern 1 bis 8.5)	nV PBG §§
5.2 Fassadenhöhe	§ 31 Abs. 4
5.3 Kniestockhöhe	§ 31 Abs. 7
5.4 Lichte Höhe	§ 31 Abs. 8
6. Geschosse	
6.1 Vollgeschosse	§ 22
6.2 Untergeschosse	§ 23 – Masse definiert – Abs. 2 ist Zusatz
6.3 Dachgeschosse	§ 24 Abs. 1 – Masse definiert
6.4 Attikageschosse	§ 24 Abs. 1 – Masse definiert – Abs. 2 ist Zusatz
7. Abstände und Abstandsbereiche	
7.1 Grenzabstand	§ 26 Abs. 1 – Abs. 2 bis 7 sind Zusätze

 Kanton Zug

IVHB-Begriffe (Ziffern 1 bis 8.5)	nV PBG §§
7.2 Gebäudeabstand	§ 28
7.3 Baulinien	§ 31 Abs. 1 PBG – <i>bisherige analoge Definition</i>
7.4 Baubereich	§ 27 Abs. 1 – <i>Verfahren und Masse definiert</i>
8. Nutzungsziffern	AZ-Vorbehalt im Kanton Zug
8.1 Anrechenbare Grundstücksfläche	§ 39 Abs. 1 für Baumassenziffer
8.2 Geschossflächenziffer	-
8.3 Baumassenziffer	§ 37 Abs. 1 – <i>Abs. 2 ist Zusatz</i>
8.4 Überbauungsziffer	-
8.5 Grünflächenziffer	§ 38

1

 Kanton Zug

2

Quellen

3

4

- **Wo** finde ich die IVHB, -Begriffe, -Skizzen und -Erläuterungen?
<https://www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivhb/>
 und: IVHB, IVHB-Begriffe und -Skizzen auch in der BGS 721.7 (A1, A2)

5

6

7

W

E

- **Wo** finde ich die IVHB-Entscheide?
 Urteilssammlung Espacesuisse – Kategorie: IVHB (Login benötigt)
<https://www.espacesuisse.ch/de/urteile>

13

13

1

 Kanton Zug

2

Übergangsrecht OPR 25 – Massgebender Zeitpunkt

3

4

Massgebender Zeitpunkt: Rechtskraft Genehmigung OPR (§ 42 PBG)

5

6

7

W

E

- Wird gegen eine OPR keine Beschwerde erhoben, dann ist die Rechtskraft der Genehmigung massgebend → Publikation Genehmigung
- Grundsatz: Wird gegen eine OPR Beschwerde erhoben, dann verzögert sich auch die Rechtskraft der Genehmigung entsprechend (Rechtskraft Genehmigungsbeschluss bzw. Rechtskraft Urteil)
- Ausnahme: Wird gegen eine OPR Beschwerde erhoben und ist eine Teilgenehmigung möglich, so verzögert sich einzig der Teil der OPR, welcher von der Teilgenehmigung nicht erfasst ist

14

14

1

 Kanton Zug

2

3

4

Übergangsrecht OPR 25 – Massgebender Zeitpunkt

5

Teilgenehmigung bei Beschwerden

6

Urteil des Verwaltungsgerichts Zug V 2006 / 47 vom 28. November 2006, E. 2b

7

Wo sich die Unregelmässigkeiten eines Nutzungsplanes auf einzelne, klar bestimmbare Inhalte beschränken, kommt auch eine teilweise Nichtgenehmigung in Frage.

W

Voraussetzungen für die Teilgenehmigung bzw. die teilweise Nichtgenehmigung ist allerdings die Unabhängigkeit zwischen den genehmigten und den nicht genehmigten Vorschriften (Waldmann/Hänni, Handkommentar RPG, Art. 26 N 10 f.).

E

Bei Beschwerden *muss im Einzelfall geprüft werden*, ob eine Teilgenehmigung möglich ist.

15

15

1

 Kanton Zug

2

3

4

Übergangsrecht OPR 25 – Massgebender Zeitpunkt

5

Teilgenehmigung bei Beschwerden

6

Im Grundsatz sind *verschiedene Anwendungsfälle* möglich und zu unterscheiden:

7

- Beschwerden «nur» gegen Gewässerraumfestlegungen
 - Teilgenehmigung BO und ZP ohne GR?
 - Falls ja, kommt mit Teilgenehmigung das neue Recht zur Anwendung.
- Beschwerden «nur» gegen einzelne kleine Zonenplananpassung
 - Teilgenehmigung der Bauordnung und des restlichen ZP (inkl. GR) ev. denkbar?
 - Falls ja, mit Teilgenehmigung BO und ZP kommt das neue Recht zur Anwendung.
- Beschwerde gegen Bauordnung
 - Teilgenehmigung übrige BO und ZP (inkl. GR) denkbar?
 - Falls ja, mit Teilgenehmigung BO und ZP kommt das neue Recht zur Anwendung.

W

Einzelfallprüfung, ob
Teilgenehmigung möglich

E

16

16

1



Kanton Zug

2

3

4

5

6

7

W

E

Übergangsrecht OPR 25 – Massgebender Zeitpunkt

Falls Teilgenehmigung – nach erfolgter Einzelfallprüfung – möglich ist, dann:

Teilgenehmigung gesamte OPR minus die Sachverhalte, die mit Beschwerden angefochten worden sind:

- Mit der Rechtskraft dieser Teilgenehmigung kommt das neue Recht zur Anwendung.
- Der Zeitpunkt dieser Teilgenehmigung erfolgt nach Anhörung der Gemeinde.

Teilgenehmigung bei jeder Beschwerde einzeln (nur Sachverhalt der Beschwerde) gleichzeitig mit Beschwerdeentscheid.

17

17

1



Kanton Zug

2

3

4

5

6

7

W

E

Übergangsrecht OPR 25 – Massgebender Zeitpunkt

Teilgenehmigung bei Beschwerden & Publikation der OPR «Pakete»

Tipp: Damit Teilgenehmigungen einfacher vollzogen werden können, hilft es die einzelnen «Pakete» der OPR:

- BO & Zonenplan;
- Gewässerraum;
- Bebauungspläne;

separat im Amtsblatt zu publizieren.

Achtung: Koordinationsprinzip beachten (möglichst gleichzeitige Publikation der Pakete)

18

18

1

Kanton Zug

2

3

4

5

6

7

W

E

Übergangsrecht OPR 25 – Regelung vor OPR 25

- **Neue Bebauungspläne**
Neue BBPL mit Ausnahme der AZ nach neuem Recht (§ 74 Abs. 2 nV PBG)
- **Änderung von bisherigen (ordentlichen) Bebauungsplänen**
Bisherige BBPL nach bisherigem Recht (§ 74 Abs. 1 und 2 nV PBG)
- **Baugesuche**
Baugesuche bis zur OPR nach bisherigem Recht (§ 71a PBG)

19

19

1

Kanton Zug

2

3

4

5

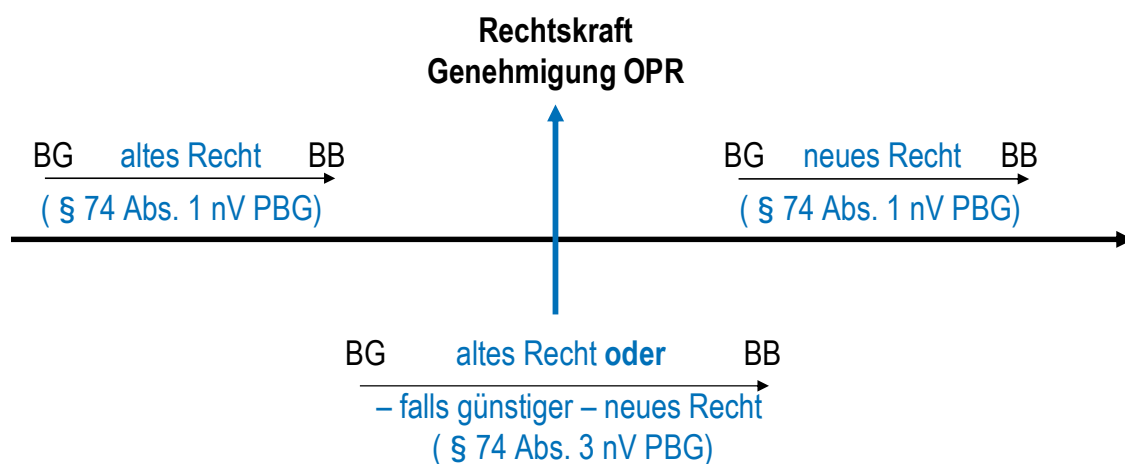
6

7

W

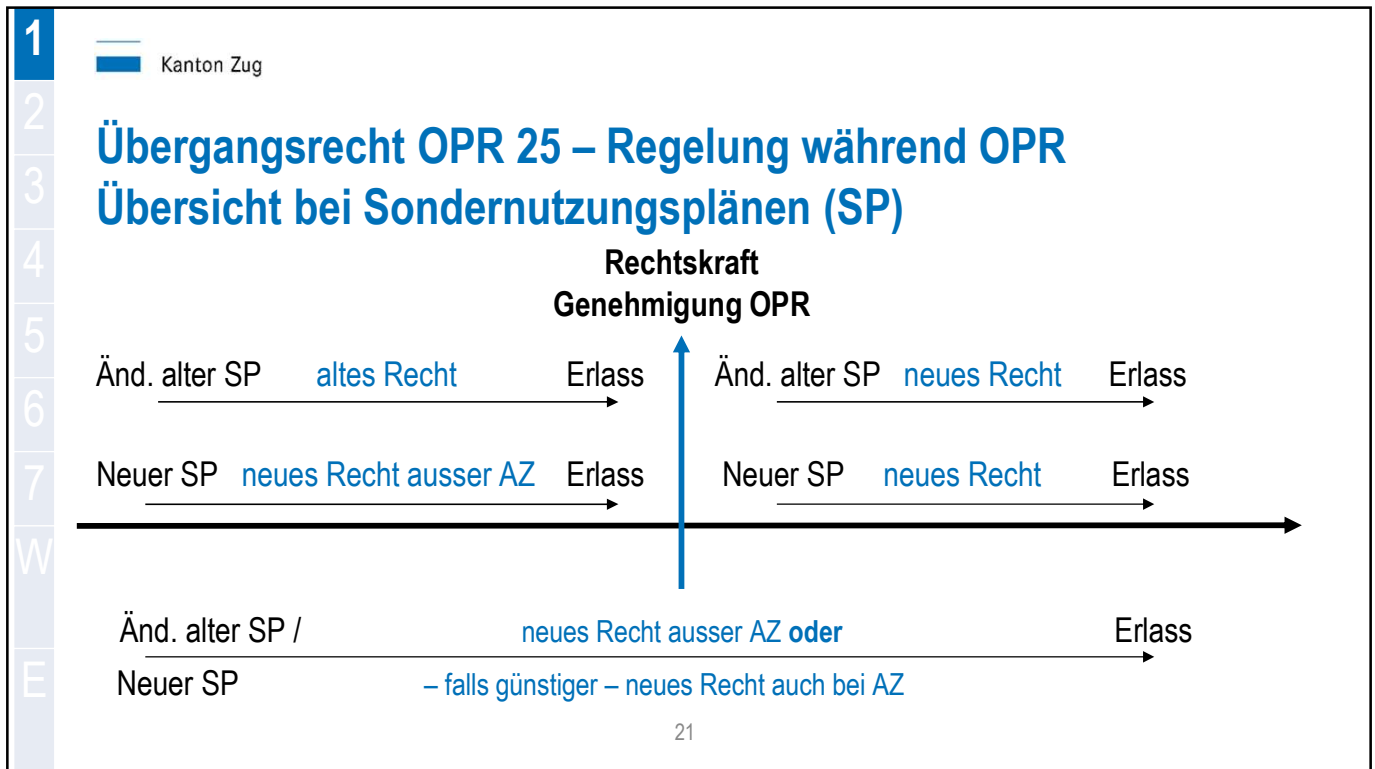
E

Übergangsrecht OPR 25 – Übersicht bei Baugesuchen (BG)



20

20



21

1 Kanton Zug

2

3

4

5

6

7

W

E

Untergeschoss Berechnung

22

1

 Kanton Zug

2

Unterirdische Bauten & Unterniveaubauten

3

4

- **Definition Unterirdische Bauten**

Gebäude, die mit Ausnahme der Erschliessung sowie der Geländer und Brüstungen vollständig unter dem massgebenden, respektive unter dem tiefer gelegten Terrain liegen (§ 19 Abs. 1 nV PBG).

5

6

7

W

- **Definition Unterniveaubauten**

Gebäude, die mit Ausnahme der notwendigen Erschliessung (Zugang und Zufahrt) sowie der Geländer und Brüstungen höchstens 1 m über das massgebende Terrain und bei Abgrabungen über das tiefer gelegte Terrain hinausragen (§ 19 Abs. 2 nV PBG).

E

23

23

1

 Kanton Zug

2

Unterirdische Bauten & Unterniveaubauten

3

4

Grenzabstandsvorschriften

- Unterniveau- und unterirdische Bauten müssen einen Grenzabstand von mindestens 1 m einhalten (§ 26 Abs. 3 nV PBG).
- 10 m Waldabstand für unterirdische Bauten (§ 12 Abs. 1 Bst. a nPBG)
- Zum Strassenabstand siehe gemeindliche Vorschriften sowie § 17 GSW

5

6

7

W

E

24

24

1

 Kanton Zug

2

Untergeschoss

3

4

Definition Untergeschosse

5

Sind Geschosse, bei denen die Oberkante (OK) fertig Boden, gemessen in der Fassadenflucht, im Mittel höchstens 1,20 m über die Fassadenlinie hinausragt (§ 23 Abs. 1 nV PBG).

6

7

W

E

25

25

1

 Kanton Zug

2

Untergeschoss

3

4

Grenzabstandsvorschriften

5

- Untergeschosse müssen einen grossen Grenzabstand nur einhalten, wenn in ihnen Wohn- oder Arbeitsnutzungen bestehen (§ 26 Abs. 2 nV PBG)
- 10 m Waldabstand: für unterirdische Bauten (§ 12 Abs. 1 [Bst. a](#) nPBG)
- 12 m Waldabstand für über das massgebende Terrain errichtete Bauten und Anlagen (§ 12 Abs. 1 [Bst. b](#) nPBG)
- Zum Strassenabstand siehe gemeindliche Vorschriften sowie § 17 GSW

6

7

W

E

26

26

1



2

Untergeschoss

3

4

Oberer Referenzpunkt

5

6

7

W

E

- Ist die höchste «Oberkante des fertigen Bodens» des darüberliegenden Vollgeschosses in der Fassadenflucht (vgl. § 20 und § 23 nV PBG). Dass die Oberkante des fertigen Bodens des darüber liegenden Geschosses gemeint ist, geht nur aus dem französischen Text hervor («plancher fini de l'étage supérieur»).
- Fertiger Boden = fertige Konstruktion des Gebäudeteils unter Einschluss des Bodenbelags. Bei einer Terrasse kann das etwa der Plattenboden sein. Der Begriff ist zu unterscheiden vom «fertigen Boden» im Sinne des im kantonalen Recht oft vorkommenden Begriffs des «fertigen Terrains», also des Terrains, wie es nach Fertigstellung der Bauten besteht und sich beispielsweise vom massgebenden Terrain im Sinne von § 11 nV PBG unterscheidet.

27

27

1



2

Untergeschoss

3

4

Unterer Referenzpunkt

5

6

7

W

E

- Ist die Fassadenlinie im Sinne von Ziff. 3.2 Anhang 1 der IVHB, also der Schnittpunkt der Fassadenflucht mit dem massgebenden Terrain. Ist das fertige Terrain tiefer gelegt als das massgebende Terrain, so wird trotzdem an der Fassadenlinie gemessen. ~~Wenn ein die Anforderungen der Definition erfüllendes Untersgeschoss nicht visuell in Erscheinung treten soll, können Abgrabungen begrenzt werden.*~~ Das kantonale Recht muss das zulässige mittlere Mass, um welches das Untergeschoss über das massgebende Terrain hinausragen darf, ähnlich wie bei den Unterniveaubauten begrenzen (vgl. Ziff. 2.5 Anhang 1 der IVHB).
- * Ist in Ziff. 2.5 Anhang 1 IVHB erwähnt, hat jedoch nicht in § 23 nV PBG Eingang gefunden. Im Kt. Zug wird auf die Fassadenlinie abgestellt.
- Im Kt. Zug dürfen Untergeschosse von der OK fertig Boden des darüber liegenden Geschosses im Mittel höchstens 1,2 m über die Fassadenlinie, gemessen in der Fassadenflucht, hinausragen.

28

28

 Kanton Zug

Untergeschoss

Mittleres Mass

- **Flächenberechnung:** Das mittlere Mass kann vereinfacht wie folgt ermittelt werden:
Das mittlere Mass, um welches Untergeschosse über die Fassadenlinie hinausragen dürfen, wird aus der Summe der Fassadenflächen über der Fassadenlinie, geteilt durch die Länge der projizierten Fassadenlinie, berechnet.
- **Volumenberechnung:** Alternativ kann das mittlere Mass auch über das Volumen berechnet werden. Hierzu sind spezielle Programme erforderlich (CAD).

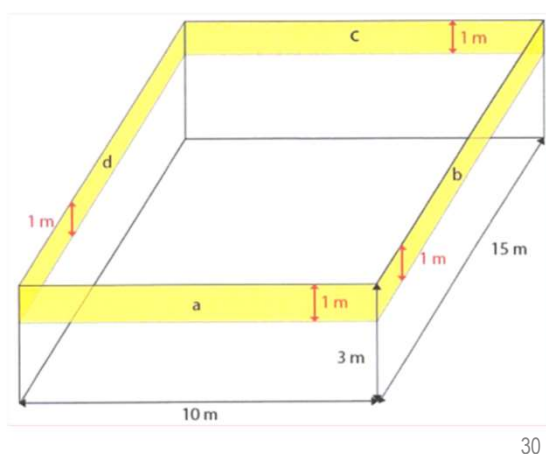
29

29

 Kanton Zug

Berechnung Untergeschoss

Variante 1.1: Flächenberechnung bei flachem Terrain



Fläche a = 10 m²
 Fläche b = 15 m²
 Fläche c = 10 m²
 Fläche d = 15 m²
 Total 50 m²

$50 \text{ m}^2 : (10 \text{ m} + 15 \text{ m} + 10 \text{ m} + 15 \text{ m}) = 1 \text{ m}$

Ergebnis: 1 m < 1,2 m

Folge: Keine Absenkung des UG erforderlich

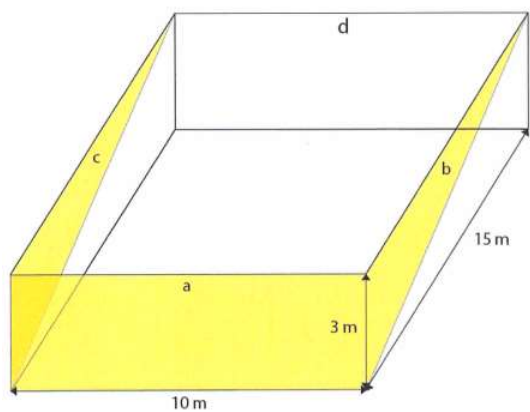
30

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Berechnung Untergeschoss

Variante 1.2: Flächenberechnung bei steilem Terrain



Fläche a = $30,0 \text{ m}^2$
 Fläche b = $22,5 \text{ m}^2$ ($45 \text{ m}^2 : 2$)
 Fläche c = $22,5 \text{ m}^2$ ($45 \text{ m}^2 : 2$)
 Fläche d = $0,0 \text{ m}^2$
 Total $75,0 \text{ m}^2$

$75 \text{ m}^2 : (10 \text{ m} + 15 \text{ m} + 10 \text{ m} + 15 \text{ m}) = 1,5 \text{ m}$

Ergebnis: $1,5 \text{ m} > 1,2 \text{ m}$
 Folge: UG muss abgesenkt werden

31

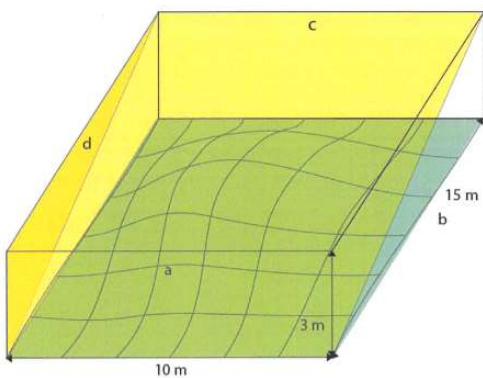
31

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Berechnung Untergeschoss

Variante 2: Volumenberechnung bei steilem Terrain



- Für die Berechnung vom mittleren Mass kann das über dem massgebenden Terrain geplante Volumen des UG durch seine Grundfläche geteilt werden. Das Resultat dieser Berechnung ergibt das mittlere Mass, um wie viel das UG aus dem massgebenden Terrain herausragt.
- Volumen des UG über dem massgebenden Terrain (gelb), geteilt durch Grundfläche des UG (grün), muss $< 1,2 \text{ m}$ sein.

32

32

1

 Kanton Zug

2

Berechnung Untergeschoss

3

4

Flächen- oder Volumenberechnung?

5

6

7

W

E

- Welche Berechnungsmethode die Bauherrschaft anwendet, ist ihr überlassen. Beide Methoden, die einfachere (Flächen) oder die exakte Berechnung (Volumen) des mittleren Masses, sind zulässig.
- Die Berechnung des mittleren Masses muss jedoch eindeutig aus den Gesuchsunterlagen hervorgehen, vergleichbar mit der Ermittlung der Baumasse.

33

33

1

 Kanton Zug

2

Untergeschoss

3

4

Abgrenzung

5

6

7

W

E

- **Untergeschoss**

Das Untergeschoss ragt nur teilweise aus dem Boden heraus. Es handelt sich noch um ein Untergeschoss, wenn es, gemessen von seiner OK bis zur Fassadenlinie, nicht mehr als um das vom kantonalen Recht festgelegte Mass aus dem Boden herausragt.

- **Vollgeschoss**

Werden diese Masse überschritten, liegt ein Vollgeschoss vor. Das ist dort von Bedeutung, wo die Zahl der Vollgeschosse begrenzt ist.

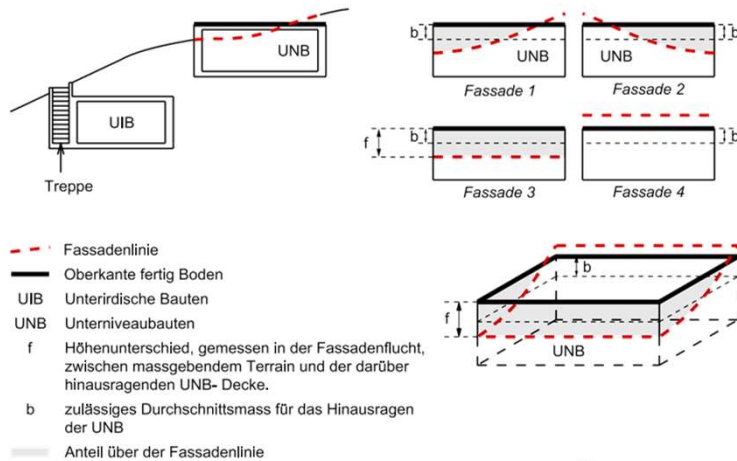
34

34

Kanton Zug

Unterirdische Baute / Unterniveaubaute

Abgrenzung



Figur 2.4 und 2.5 Unterirdische Bauten, Unterniveaubauten

Hinweis: Erläuterung zu Ziff. 2.5 Nr. 3 IVHB beachten; im Kanton Zug ist für die UNB nicht das «b», sondern «f» massgebend (§ 19 Abs. 2 nV PBG kennt keine Durchschnittemassberechnung).

35

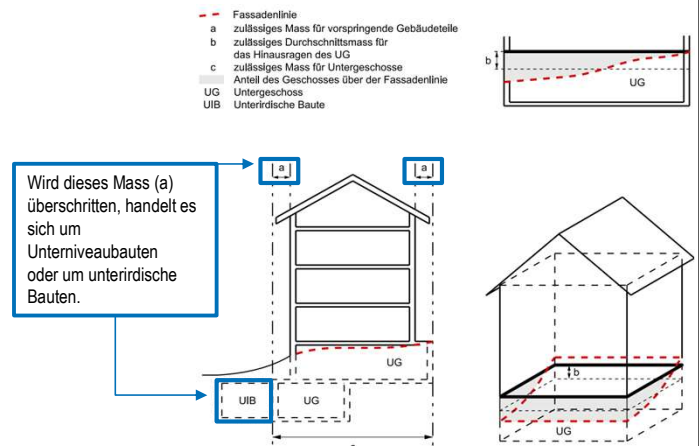
35

Kanton Zug

Untergeschoss / Unterniveaubau / unterirdischer Bau

Abgrenzung

- Untergeschosse können höchstens bis zum zulässigen Mass für vorspringende Gebäudeteile über die Fassadenlinie hinausragen. Ragen sie weiter darüber hinaus, so gilt dieser Bauteil als Unterniveaubau oder unterirdischer Bau, sofern die entsprechenden Anforderungen erfüllt sind.



Figur 6.2 Untergeschosse

36

36



Kanton Zug

Massgebendes Terrain

37



Kanton Zug

Relevanz und Auswirkungen des massgebenden Terrains (mT)

Die **Fassadenlinie** ist die Schnittlinie von **Fassadenflucht** und **massgebendem Terrain**.



38

38

Vergleich bisherige und neue Regelung zum mT

§ 4c aV PBG – gewachsenes Terrain

1. Das gewachsene Terrain entspricht dem natürlichen Verlauf des Bodens. Kleine Geländeunebenheiten innerhalb der Gebäudefassade werden vernachlässigt.
2. Veränderungen des natürlichen Verlaufs des Bodens sind unbeachtlich, wenn sie über 15 Jahre zurückliegen oder geringfügig sind.

§ 11 nV PBG – massgebendes Terrain

1. Als massgebendes Terrain gilt der natürlich gewachsene Geländeverlauf.
2. Kann dieser infolge früherer Abgrabungen und Aufschüttungen nicht mehr festgestellt werden, ist vom natürlichen Geländeverlauf der Umgebung auszugehen.
3. Lässt sich auch der natürliche Geländeverlauf in der Umgebung nicht mehr ermitteln, so ist das Terrain, wie es seit mehr als 15 Jahren besteht, massgebend.
4. Aus planerischen oder erschliessungstechnischen Gründen kann das massgebende Terrain in einem Planungs- oder im Baubewilligungsverfahren abweichend festgelegt werden, namentlich aus ³⁹ Gründen des Hochwasserschutzes (...).

39

Hauptunterschied alte und neue Definition des mT

Ähnliche Definition

- Massgebend ist der natürlich gewachsene Geländeverlauf.

Erhebliche Unterschiede beim Ermittlungsaufwand

- Die bisherige Definition des mT besticht durch die Einfachheit der Regelung: Terrainveränderungen, die älter als 15 Jahre oder geringfügig sind, sind unbeachtlich.
- Die neue Regelung enthält – gemäss IVHB – keine solche Regelung.

Neue Ausnahmeregelung (§ 11 Abs. 4 nV PBG)

- In bestimmten Fällen kann das mT ausnahmsweise abweichend festgelegt werden.

40

40

Kanton Zug

Vergleich Definition des mT in IVHB und nV PBG

IVHB-Begriffe (Ziff. 1.1)

Als massgebendes Terrain gilt der natürlich gewachsene Geländeverlauf.

Kann dieser infolge früherer Abgrabungen und Aufschüttungen nicht mehr festgestellt werden, ist vom natürlichen Gelände- verlauf der Umgebung auszugehen.

Aus planerischen oder erschliessungs- technischen Gründen kann das mass- gebende Terrain in einem Planungs- oder im Baubewilligungsverfahren abweichend festgelegt werden.

§ 11 nV PBG

1. Als massgebendes Terrain gilt der natürlich gewachsene Geländeverlauf.
2. Kann dieser infolge früherer Abgrabungen und Aufschüttungen nicht mehr festgestellt werden, ist vom natürlichen Geländeverlauf der Umgebung auszugehen.
3. Lässt sich auch der natürliche Geländeverlauf in der Umgebung nicht mehr ermitteln, so ist das Terrain, wie es seit mehr als 15 Jahren besteht, massgebend.
4. Aus planerischen oder erschliessungstechnischen Gründen kann das massgebende Terrain in einem Planungs- oder im Baubewilligungsver- fahren abweichend festgelegt werden, namentlich aus Gründen des Hochwasserschutzes, zur Gewährleistung einer Erschliessung mit angemessenen Steigungen, zur Minderung von Immissionen oder zur besseren Einordnung in das Ortsbild.

41

41

Kanton Zug

Hintergrund zu § 11 Abs. 3 nV PBG

Auszug aus den Materialien

In seit langer Zeit bestehenden Siedlungsgebieten ist ein «natürliches Terrain» häufig nicht mehr feststellbar, weder auf dem Baugrundstück noch in der Umgebung (vgl. etwa AGVE 1984 Seite 405 f.). Für den Umgang mit dieser Problematik gibt das Konkordat keine Antwort. Das kantonale Recht sieht nun für diese Problematik Abs. 3 vor. Damit wird die bisherige Praxis in diesen Fällen (mT kann nicht ermittelt werden) fortgeführt (vgl. IVHB-Erläuterungen 1.1 (2)).

Ermittlungskaskade

Massgebendes Terrain wird in einer Kaskade ermittelt, die aus drei Stufen besteht.

§ 11 Abs. 3 nV PBG bildet dabei die 3. Kaskade.

Ziel: Reduktion des Aufwands bzw. Vereinfachung der Ermittlung des mT.

42

42

Kanton Zug

Ermittlung des mT – Kaskade

Das mT wird nach der in § 11 nV PBG genannten Kaskade wie folgt ermittelt:

1. auf dem Baugrundstück selbst (§ 11 Abs. 1 nV PBG), wenn Nachweis (-) dann;
2. in der Umgebung (§ 11 Abs. 2 nV PBG), wenn Nachweis (-), dann;
3. wenn nicht ermittelbar, gilt das seit mehr als 15 Jahren bestehende Terrain als massgebend (vgl. § 11 Abs. 3 nV PBG).

Grundsatz
(Ermittlungskaskade)

ODER

→ durch abweichende Festlegung in einem Verfahren (§ 11 Abs. 4 nV PBG)

Ausnahme
(Festlegung)

43

43

Kanton Zug

Ermittlung des mT – 1. Kaskade

Ermittlung des natürlich gewachsenen Geländeverlaufs nach § 11 Abs. 1 nV PBG

Als massgebendes Terrain gilt der natürlich gewachsene Geländeverlauf.

Wenn Zweifel bestehen, dass das gemessene Terrain nicht dem ursprünglichen Terrain entspricht, stellen sich zwei Fragen:

- Wie weit zurück muss ermittelt werden?
- Wie und mit welchen Quellen kann das mT ermittelt werden?

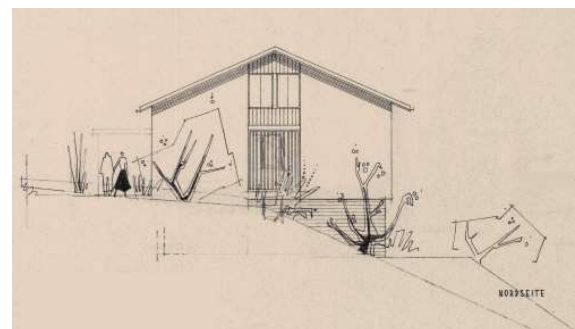


Abb. Nordseite, Ausschnitt Baueingabeplan, 11.04.1953 [Haus A.W. Zug Baugesuch-Nr. 1953-4201]

44

44



Kanton Zug

Ermittlung des mT – 1. Kaskade: Wurde das Terrain verändert?

Ermittlung des natürlich gewachsenen Geländeverlaufs nach § 11 Abs. 1 nV PBG

1. Messung des Terrains vor Ort durch einen Geometer.
2. Entspricht das gemessene Terrain dem natürlichen Geländeverlauf? Bestehen Zweifel?
 - Planarchiv, alte Pläne, alte Strassenbauprojekte usw. konsultieren
 - Historische Karten
 - Luftbilder usw.

→ Mit diesen und weiteren Quellen kann ermittelt werden, ob in der Vergangenheit Terrainveränderungen stattgefunden haben. Vorsicht Verhältnismässigkeit und Eignung!

45

45



Kanton Zug

Ermittlung des mT – 1. Kaskade: Verhältnismässigkeit

Grundsatz der Verhältnismässigkeit

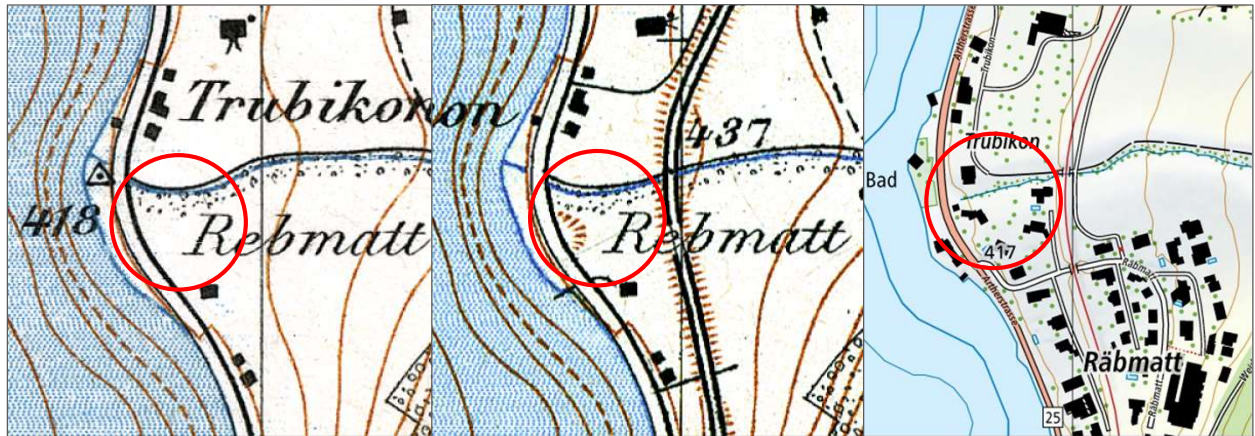
- Der Grundsatz der Verhältnismässigkeit gilt immer bei staatlichem Handeln und damit auch bei der Suche nach Terrainveränderungen.
- Nach bisherigem Recht waren Terrainveränderungen, die älter als 15 Jahre waren, unbeachtlich. Diese Praxis gilt im Rahmen der Verhältnismässigkeit im Grundsatz auch nach neuem Recht.
- Die Suche nach Terrainveränderungen in Plänen, die älter sind als 15 Jahre, oder gar in historischen Karten, erweist sich meist nicht als verhältnismässig.
- Ergibt sich hingegen anhand des Planarchivs der Liegenschaft oder anhand von anderen leicht greifbaren Unterlagen, dass Terrainveränderungen stattgefunden haben, so ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob das ursprüngliche Terrain ermittelt werden kann.

46

46

Kanton Zug

Historische Karten als Beleg für frühere Terrainveränderungen



1892 Siegfriedkarte

1898 Siegfriedkarte

2021 Landeskarte Swisstopo

47

Abb. ZugMap.ch, Basiskarten (historisch), Ergänzungen durch Baudepartement Stadt Zug 2025

47

Kanton Zug

Ermittlung des mT – 1. Kaskade: Quellen für die Ermittlung des mT

1. Von einem Geometer gestempelte Pläne, in denen das mT – wie es vor der Terrainveränderung bestand – eingezeichnet ist.
 2. Höhenkurven, die anhand aktueller Luftbilder (2007, 2013 und 2019) ermittelt worden sind.
 3. Gutachten eines Geometers, das auf den Quellen oben basiert.
- Mit diesen Quellen kann der natürlich gewachsene Geländeverlauf – wie er vor der Terrainveränderung bestand – seriös ermittelt werden. Auch hier gilt die Verhältnismässigkeit:
1. Alte Pläne, die nicht von einem Geometer gestempelt sind, bilden keine seriöse Grundlage und sind ungeeignet zur Ermittlung des mT.
 2. Alte Luftbilder (vor 2007) sind ungenau, weisen eine sehr hohe Toleranz auf und sind ungeeignet für die Ermittlung des mT.

48

48

Kanton Zug

Planarchiv als Ermittlungsquelle

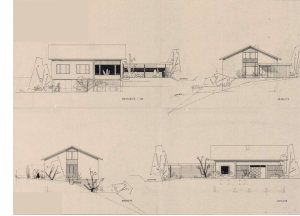
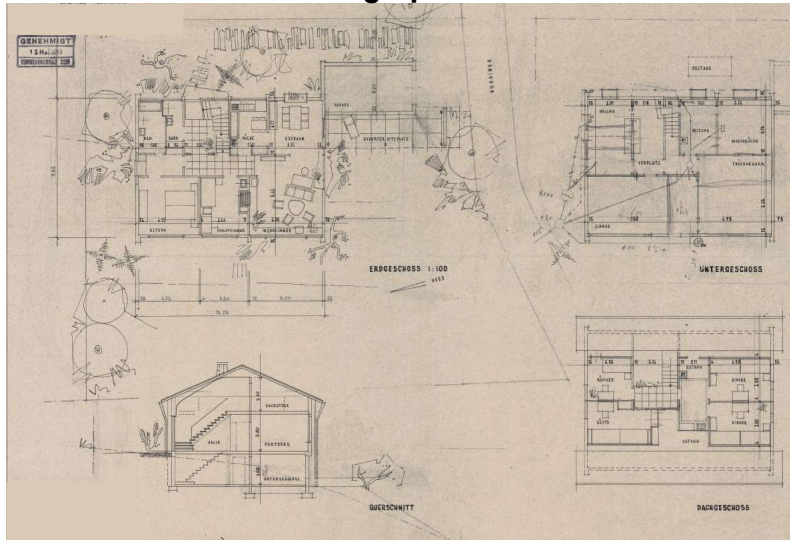


Abb. Grundrisse, Schnitt, Baueingabeplan, 11.04.1953 [Haus A.W. Zug Baugesuch-Nr. 1953-4201]

BEWILLIGT

Vorsicht:
Nur vom Geometer gestempelte
Pläne sind seriöse Quellen für
die Ermittlung des mT.

Abb. Grundrisse, Schnitt, Baueingabeplan, 11.04.1953 [Haus A.W. Zug Baugesuch-Nr. 1953-4201]

49

49

Kanton Zug

Rekonstruktion anhand bewilligter Pläne als Ermittlungsquelle (I/II)

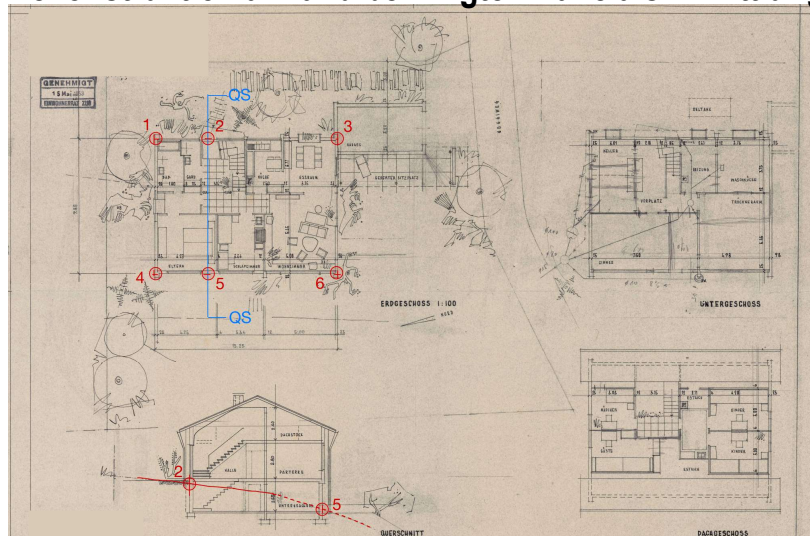


Abb. Grundrisse, Schnitt, Baueingabeplan, 11.04.1953 [Haus A.W. Zug Baugesuch-Nr. 1953-4201]

50

50

Kanton Zug

Rekonstruktion anhand bewilligter Pläne als Ermittlungsquelle (II/II)

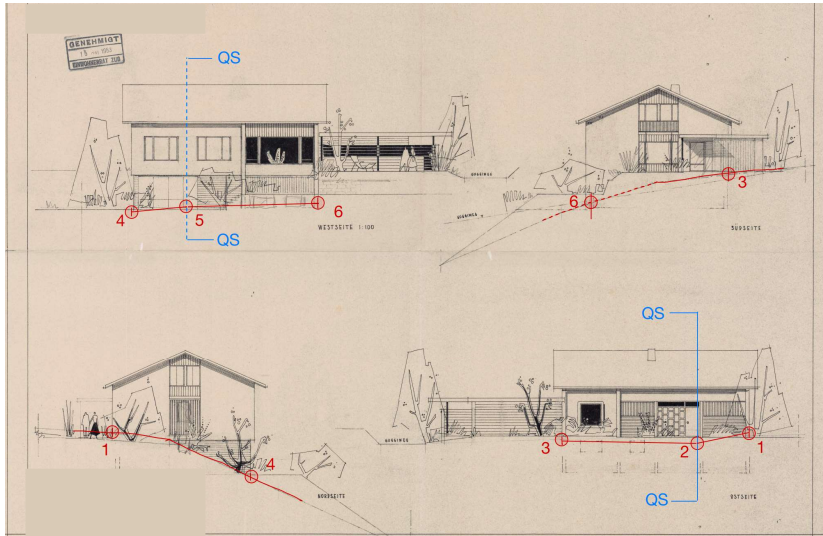


Abb. Fassaden, Baueingabeplan 11.04.1953 (Haus A.W. Zug Baugesuch-Nr. 1953-4201), mit Ergänzungen des Baudepartements Stadt Zug, 2025

51

51

Kanton Zug

Ermittlung des mT – 2. Kaskade

§ 11 Abs. 2 nV PBG: Natürlich gewachsener Geländeverlauf der Umgebung

Kann der natürlich gewachsene Geländeverlauf infolge früherer Abgrabungen und Aufschüttungen nicht mehr festgestellt werden, ist vom natürlichen Geländeverlauf der Umgebung auszugehen.

Voraussetzungen (falls nicht erfüllt, dann zur 3. Kaskade)

- Der natürlich gewachsene Geländeverlauf in der Umgebung kann ermittelt werden.

Ermittlung im Einzelfall:

Der Verlauf des Geländes ist je nach Ort und Situation sehr unterschiedlich und oft nicht gleichmässig.

Ob das mT aus dem Geländeverlauf in der Umgebung ermittelt werden kann, muss im Einzelfall beurteilt werden. Auch hier ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu berücksichtigen.

52

52

Kanton Zug

Ermittlung des mT – 3. Kaskade

Ermittlung des natürlich gewachsenen Geländeverlaufs der Umgebung nach § 11 Abs. 3 nV PBG

Lässt sich auch der natürliche Geländeverlauf in der Umgebung nicht mehr ermitteln, so ist das Terrain, wie es seit mehr als 15 Jahren besteht, massgebend.

Fortführung der bisherigen kantonalen Praxis

Die IVHB kennt keine Frist, ab der Terrainveränderungen unbeachtlich sind. Wie also auf den natürlichen Geländeverlauf geschlossen wird, bleibt der kantonalen Praxis überlassen (IVHB-Erläuterungen 1.1 (2)). Mit der 3. Kaskade wird die bisherige Zuger Praxis in diesen Fällen fortgeführt.

Abb. Architektur Basel am 5. September 2021, Ausflugsstipp: Gletschergarten von Miller & Maranta
© Gletschergarten Luzern

53



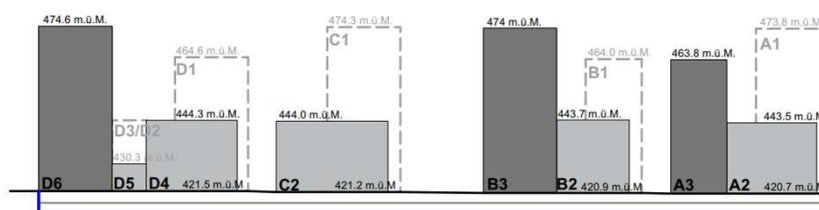
53

Kanton Zug

Ermittlung des mT – Ausnahmen

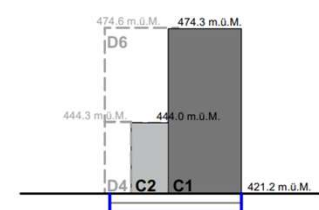
§ 11 Abs. 4 nV PBG

Aus planerischen oder erschliessungstechnischen Gründen kann das massgebende Terrain in einem Planungs- oder im Baubewilligungsverfahren abweichend festgelegt werden, namentlich aus Gründen des Hochwasserschutzes, zur Gewährleistung einer Erschliessung mit angemessenen Steigungen, zur Minderung von Immissionen oder zur besseren Einordnung in das Ortsbild.



Schnitt A-A

Abb. Entwurf Bebauungsplan, Baudepartement Stadt Zug, 2025



Schnitt B-B

54

54

Ermittlung des mT – Ausnahmen

Gründe für die Festlegung nach § 11 Abs. 4 nV PBG:

Planerische oder erschliessungstechnische Gründe, namentlich:

- Hochwasserschutz
- Gewährleistung einer Erschliessung mit angemessenen Steigungen
- Minderung von Immissionen
- Bessere Einordnung in das Ortsbild
- Weitere

Mit «namentlich» wird angezeigt, dass die Aufzählung nicht abschliessend ist. Weitere planerische oder erschliessungstechnische Gründe sind denkbar. Z. B. zur Erzielung eines besseren Lärmschutzes (vgl. IVHB-Erläuterungen 1.1 (7)).

55

55

Ermittlung des mT – Detaillierter Ablauf

1. Auf dem Baugrundstück selbst (§ 11 Abs. 1 nV PBG):

Prüfung der Höhenangaben des Geometers gemäss Baugesuch:

- | | | | |
|--|---------|---|--------------------------------|
| 1.1 Keine Zweifel, dass Höhenangaben des Geometers = natürlich gewachsenes Terrain (ngT)? | Ja → mT | ✓ | Grundsatz (Ermittlungskaskade) |
| 1.2 Zweifel, d. h. Verdacht oder Beleg für frühere / alte Aufschüttung(en) / Abgrabung(en)
→ Aufforderung Bauherr, Gutachten Geometer oder Beibringung weiterer Unterlagen: | | | |
| → Nach Terrainveränderungen, die älter als 15 J. sind, ist nur eingeschränkt (Archiv) zu suchen (Verhältnismässigkeit)! | | | |
| 1.2.1 Alte, von einem Geometer visierte Pläne belegen ngT vor der Terrainveränderung? | Ja → mT | ✓ | |
| Alte Pläne, die nicht von Geometer visitiert sind, gelten nicht als seriöse Grundlage | | | |
| 1.2.2 Höhenkurven gemäss Luftbilder 2007, 2013 und 2019 belegen ngT vor der Terrainveränderung? | Ja → mT | ✓ | Ausnahme (Festlegung) |
| Ältere Luftbilder sind zu ungenau. Höhenangaben daraus sind keine seriöse Grundlage. | | | |

Wenn ngT auf Baufeld (vor der Terrainveränderung) nicht (seriös) ermittelt werden kann: → zu 2.

2. In der Umgebung (§ 11 Abs. 2 nV PBG):

→ Natürlichen Geländeverlauf der Umgebung ermitteln. Gelände und Situation im Einzelfall sind massgebend.

- | | | |
|--|---------|---|
| 2.1 Natürlicher Geländeverlauf der Umg. ist klar. | Ja → mT | ✓ |
| 2.2 Natürlicher Geländeverlauf der Umg. ist unklar. Verhältnismässigkeit ist zu berücksichtigen: | → zu 3. | |

3. Wenn ngT auch in der Umgebung nicht ermittelbar ist (§ 11 Abs. 3 nV PBG):

Das Terrain, wie es seit 15 Jahren besteht, ist massgebend. Ja → mT ✓

ODER: → durch abweichende Festlegung in einem Verfahren (§ 11 Abs. 4 nV PBG)

56

56



Kanton Zug

Ermittlung des mT – durch WEN?

Ermittlung des mT durch die Bauherrschaft

- Grundsatz: Bauherrschaft / Planungsbüros im Baugesuch
- Allenfalls Gutachter im Auftrag der Bauherrschaft

Prüfung des mT durch die Gemeinde

- Baubewilligungsbehörde prüft die vom Bauherrn eingereichten Unterlagen.
- Falls erforderlich, muss sie hierzu weitere Unterlagen nachfordern.

Ausnahme: Festlegung mittels Feststellungsentscheid durch die Gemeinde

- Ausnahmsweise legt die Gemeinde das mT mit Feststellungsentscheid gemäss § 11 Abs. 4 nV PBG fest.

57

57



Kanton Zug

Ermittlung des mT – mT auf ganzem Gemeindegebiet ermitteln

Möglichkeit der Ermittlung des mT auf dem ganzen Gemeindegebiet:

Es gibt Firmen, die basierend auf alten Luftbildern, Archivdaten, alten Fotografien etc. anbieten, auf dem ganzen Gemeindegebiet das massgebende Terrain zu ermitteln. Die so gewonnenen Daten können bauwilligen Eigentümerschaften schnell zur Verfügung gestellt werden.

Vorteile:

- Schnelle Verfügbarkeit einer Grundlage für die Ermittlung des mT
- Das mT basiert auf umfangreichen und fundierten Abklärungen
- Eine Basis für ein Baugesuchs- / Bauermittlungsverfahren (mT) liegt bereits vor, stellt aber nicht das mT dar.

Nachteile:

- Kosten
- Einsprachen und Beschwerden sind nach wie vor möglich (aber schwerer zu begründen)
- In Gebieten, welche seit langer Zeit bebaut sind, bleiben Unsicherheiten
- **Aufgrund geplanter Verordnungsanpassung nicht zu empfehlen**

58

58

1
2
3
4
5
6
7
W
E
 Kanton Zug

Ausblick: Spielraum gemäss IVHB-Erläuterungen

IVHB-Erläuterungen zum mT

(2) Das Konkordat bezeichnet den «natürlich gewachsenen Geländeverlauf» (im Moment der Baugesuchseinreichung) als massgebendes Terrain. Ein anderes als den «natürlich gewachsenen Geländeverlauf» als massgebendes Terrain zu bezeichnen, kommt nur unter den eng umschriebenen Voraussetzungen des dritten Satzes in Frage (vgl. unten (7)). Damit wird bezweckt dass auf den seit langem bestehenden, weitgehend durch natürliche Prozesse entstandenen Geländeverlauf abgestellt wird und nicht auf einen Geländeverlauf, der auf menschliche Eingriffe wie frühere Abgrabungen und Aufschüttungen zurückgeht. Es leuchtet ein, dass niemand sich durch künstliche Eingriffe ins Gelände soll Vorteile beim Bauen verschaffen können. Die kantonale Praxis verlangte bisher in der Regel, dass das gewachsene bzw. massgebende Terrain während mindestens 10 bis 20 Jahren unverändert geblieben ist (vgl. beispielsweise für GR BGE 1C_492/2010 vom 23.3.2011). Eine solche Frist kennt das Konkordat nicht. Wie also auf den natürlichen Geländeverlauf geschlossen wird, bleibt der kantonalen Praxis überlassen.

59

59

1
2
3
4
5
6
7
W
E
 Kanton Zug

Ausblick: Praxis in Graubünden

Urteil des Verwaltungsgerichts Graubünden R 14 45 vom 6. Januar 2015, E. 4

In den Erläuterungen der **IVHB** (Stand am 3. August 2013) wird auf S. 2 (massgebendes Terrain) dazu erklärt, dass die Frage, wie auf dem natürlichen Geländeverlauf geschlossen wird, der kantonalen Praxis überlassen werde. Damit ist klargestellt, dass die **IVHB** an der bisherigen diesbezüglichen Praxis des Verwaltungsgerichts nichts geändert hat bzw. nichts ändert.

Graubünden wendet ihre bisherige Praxis – gestützt auf dieses Urteil – weiterhin an.

- Mehr als 10 Jahre zurückliegende Terrainveränderungen werden als gewachsener Boden betrachtet. Es sei denn, es könne eine Umgehungsabsicht nachgewiesen werden.

60

60

1 Kanton Zug

2 **Ausblick: Anpassung von § 11 Abs. 3 nV PBG**

3 **Zuger Praxis zur Ermittlung des natürlichen Geländeverlaufs**

4 § 4c * Gewachsenes Terrain

5 ¹ Das gewachsene Terrain entspricht dem natürlichen Verlauf des Bodens. Kleine Geländeunebenheiten innerhalb der Gebäudefassade werden vernachlässigt.

6 ² Veränderungen des natürlichen Verlaufs des Bodens sind unbeachtlich, wenn sie über 15 Jahre zurückliegen oder geringfügig sind.

7 ➤ **§ 4c Abs. 2 aV PBG soll in § 11 nV PBG übernommen werden.**

W § 11 Massgebendes Terrain

E ¹ Als massgebendes Terrain gilt der natürlich gewachsene Geländeverlauf^[5].

² Kann dieser infolge früherer Abgrabungen und Aufschüttungen nicht mehr festgestellt werden, ist vom natürlichen Geländeverlauf der Umgebung auszugehen^[6].

³ Lässt sich auch der natürliche Geländeverlauf in der Umgebung nicht mehr ermitteln, so ist das Terrain, wie es seit mehr als 15 Jahren besteht, massgebend.

⁴ Aus planerischen oder erschliessungstechnischen Gründen kann das massgebende Terrain in einem Planungs- oder im Baubewilligungsverfahren abweichend festgelegt werden^[7], namentlich aus Gründen des Hochwasserschutzes, zur Gewährleistung einer Erschliessung mit angemessenen Steigungen, zur Minderung von Immissionen oder zur besseren Einordnung in das Ortsbild.

aV PBG / alte Praxis

nV PBG / Übernahme der alten Praxis

61

61

1 Kanton Zug

2 **Ausblick: Detaillierter Ablauf nach geplanter V PBG-Anpassung**

3 **1. Auf dem Baugrundstück selbst (§ 11 Abs. 1 nV PBG):**

4 Prüfung der Höhenangaben des Geometers gemäss Baugesuch:

5 1.1 Keine Zweifel, dass Höhenangaben des Geometers = natürlich gewachsenes Terrain (ngT)? Ja → mT ✓

6 1.2 Zweifel, d. h. Verdacht oder Beleg für frühere / alte Aufschüttung(en) / Abgrabung(en)

7 ➔ **Terrainveränderungen (Tv), die älter als 15 J. sind, sind unbeachtlich (Übernahme der alten Praxis)!**

W ➔ Falls Tv jünger als 15 Jahre: Aufforderung Bauherr, Gutachten Geometer oder Beibringung weiterer Unterlagen.

E 1.2.1 Alte, von einem Geometer visierte Pläne belegen ngT vor der Terrainveränderung? Ja → mT ✓

Alte Pläne, die nicht von Geometer visitiert sind, gelten nicht als seriöse Grundlage

1.2.2 Höhenkurven gemäss Luftbilder 2007, 2013 und 2019 belegen ngT vor der Terrainveränderung? Ja → mT ✓

1.2.3 Wenn ngT auf Baufeld (vor der Terrainveränderung) nicht (seriös) ermittelt werden kann: → zu 2.

2. In der Umgebung (§ 11 Abs. 2 nV PBG):

➔ Natürlichen Geländeverlauf der Umgebung ermitteln. Gelände und Situation im Einzelfall ist massgebend.

2.1 Natürlicher Geländeverlauf der Umg. ist klar. Ja → mT ✓

2.2 Natürlicher Geländeverlauf der Umg. ist unklar. Verhältnismässigkeit ist zu berücksichtigen: → zu 3.

3. Das Terrain, wie es vor 15 Jahren bestand, ist massgebend:

Das Terrain, wie es seit 15 Jahren besteht, ist massgebend. Ja → mT ✓

ODER: ➔ durch abweichende Festlegung in einem Verfahren (§ 11 Abs. 4 nV PBG)

Grundsatz (Ermittlungskaskade)

Ausnahme (Festlegung)

62

62



Kanton Zug

Gebäudeteile

63



Kanton Zug

§ 20 und § 21 nV PBG



Abb. Vitra Campus, Architekten Herzog & de Meuron, Basel, www.basel.com/de/attraktionen/vitra-campus-1395bfaa0avitra.

Fassadenflucht

Fassadenlinie

Projizierte Fassadenlinie

Vorspringende Gebäudeteile

Rückspringende Gebäudeteile

64

Kanton Zug

Fassadenflucht

• Begriffsdefinition

Die Fassadenflucht ist die Mantelfläche, gebildet aus den lotrechten Geraden durch die äussersten Punkte des Baukörpers über dem massgebenden Terrain. Vorspringende und unbedeutend rückspringende Gebäudeteile werden nicht berücksichtigt (§ 20 Abs. 1 nV PBG; IVHB 3.1).

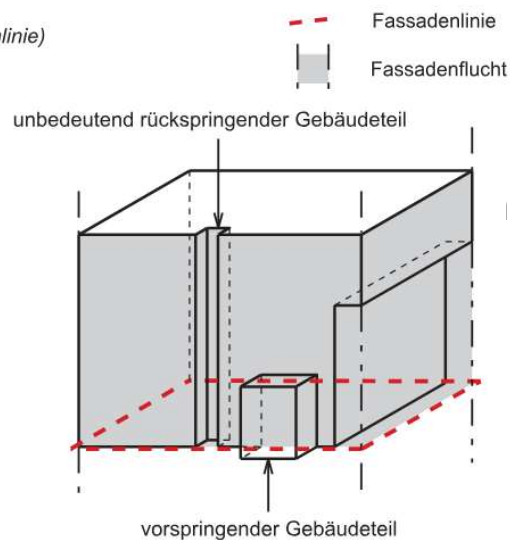
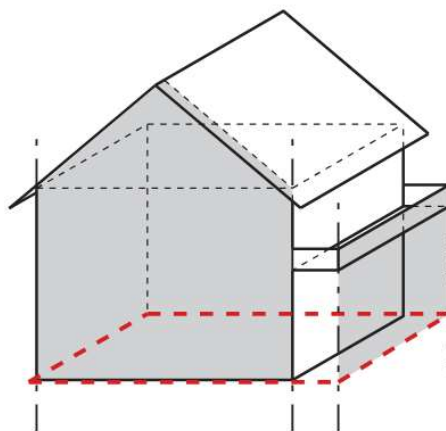
65

65

Kanton Zug

Fassadenflucht

Ebenes Gelände: (Fassadenlinie = projizierte Fassadenlinie)



66

Kanton Zug

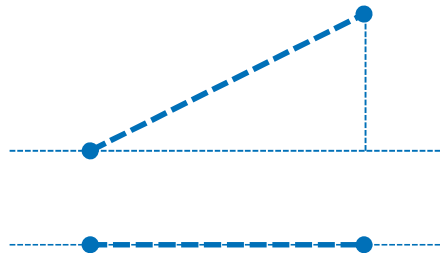
Fassadenlinie

4 Abgrenzung

Es muss unterschieden werden zwischen ...

a) *geneigter* Fassadenlinie

b) *ebener* projizierter Fassadenlinie



67

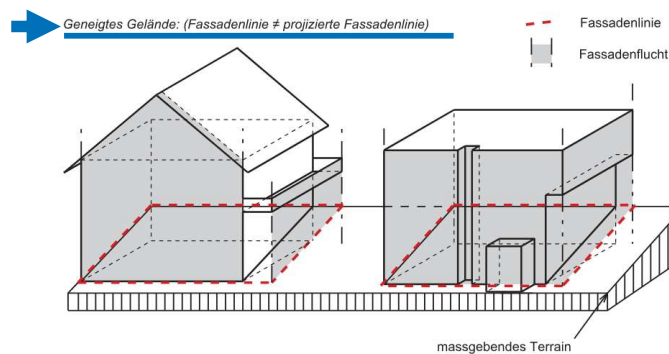
67

Kanton Zug

Fassadenlinie – Geneigtes Gelände

4 Begriffsdefinition

Die Fassadenlinie ist die Schnittlinie von Fassadenflucht und massgebendem Terrain (§ 20 Abs. 2 nV PBG; IVHB 3.2).



68

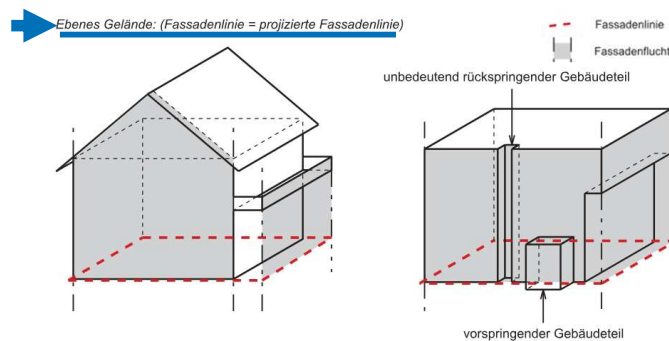
68

Kanton Zug

Fassadenlinie – Ebenes Gelände – IVHB-Skizze 3.1 bis 3.3

• Begriffsdefinition projizierte Fassadenlinie

Die projizierte Fassadenlinie ist die Projektion der Fassadenlinie auf die Ebene der amtlichen Vermessung.



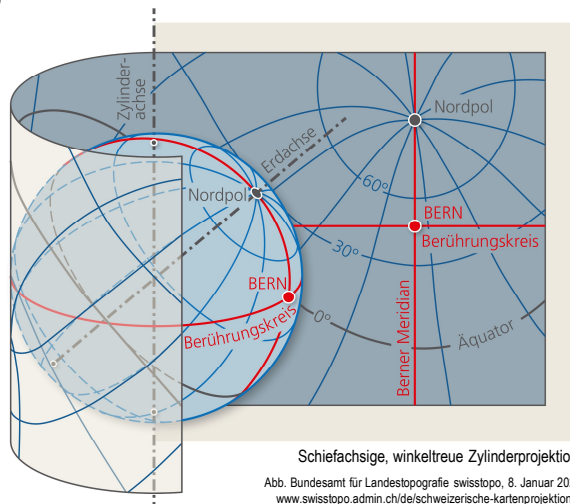
69

69

Kanton Zug

Fassadenlinie – Ebenes Gelände

Projizierte Fassadenlinie



Projektion

Abbildung einer gekrümmten Fläche, um sie (mit unvermeidlichen Verzerrungen) in einer Ebene darzustellen.

Zylinderprojektion

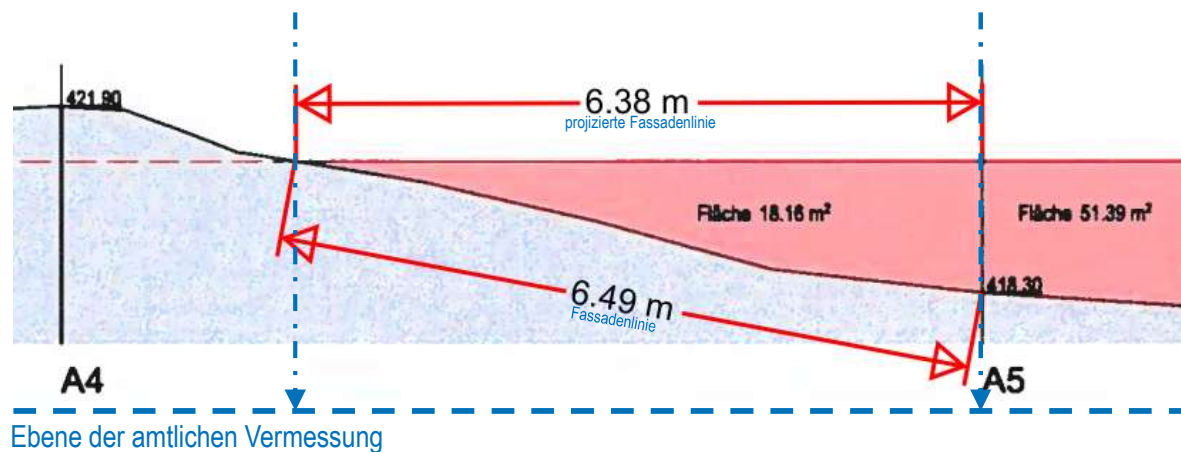
Abbildungsverfahren in der Kartografie, mit einem Zylindermantel als Abbildungsfläche (recht- oder schiefwinklig zur Äquatorebene).

70

Kanton Zug

Fassadenlinie

Längsdifferenz zwischen Fassadenlinie und projizierter Fassadenlinie



71

71

Kanton Zug

Vorspringende Gebäudeteile

Begriffsdefinition

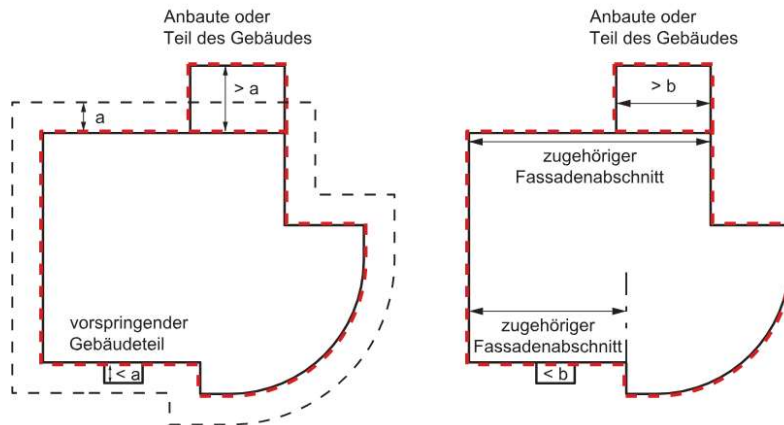
- Vorspringende Gebäudeteile ragen höchstens 1,50 m, bei Klein- und Anbauten höchstens 0,60 m über die Fassadenflucht hinaus und dürfen – mit Ausnahme von Dachvorsprüngen – pro Geschoss gesamthaft nicht breiter sein als ein Drittel des zugehörigen Fassadenabschnitts (§ 21 Abs. 1 nV PBG; Mass b bei Figur 3.4 der IVHB-Skizzen).
- Da im Kanton Zug die Breite pro Geschoss massgebend ist, sind z. B. in der Breite versetzte Balkone an einer Fassade immer noch vorspringende Gebäudeteile, solange sie pro Geschoss die Masse einhalten.

72

72

Kanton Zug

Vorspringende Gebäudeteile – IVHB-Skizze 3.4

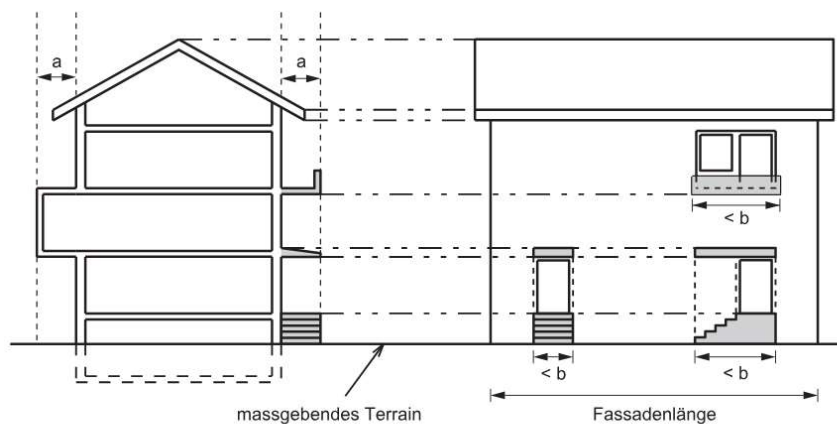


- (a) zulässiges Mass für die Tiefe vorspringender Gebäudeteile → max. 1,50 m; Klein-/Anbauten max. 0,60 m
- (b) zulässiges Mass für die Breite vorspringender Gebäudeteile → pro Geschoss gesamthaft nicht breiter als ein Drittel des zugehörigen Fassadenabschnitts (§ 21 Abs. 1 nV PBG)
- projizierte Fassadenlinie

73

Kanton Zug

Vorspringende Gebäudeteile – IVHB-Skizze 3.4



- (a) zulässiges Mass für die Tiefe vorspringender Gebäudeteile → max. 1,50 m; Klein-/Anbauten max. 0,60 m
- (b) zulässiges Mass für die Breite vorspringender Gebäudeteile → pro Geschoss gesamthaft nicht breiter als ein Drittel des zugehörigen Fassadenabschnitts (§ 21 Abs. 1 nV PBG)

/4

74

Kanton Zug

Rückspringende Gebäudeteile

• Begriffsdefinition

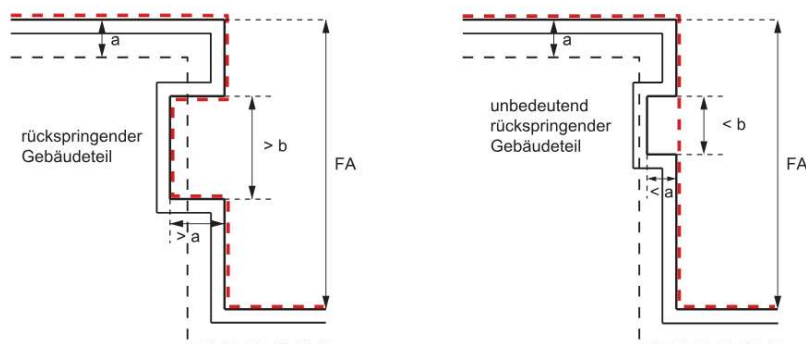
Rückspringende Gebäudeteile sind gegenüber der Hauptfassade zurückversetzt. Sie sind dann unbedeutend und werden bei der Ermittlung der Fassadenlinie nicht berücksichtigt, wenn sie pro Geschoss gesamthaft nicht breiter als ein Drittel des zugehörigen Fassadenabschnitts sind (§ 21 Abs. 2 nV PBG; Mass b bei Figur 3.5 der IVHB-Skizzen).

75

75

Kanton Zug

Rückspringende Gebäudeteile



- (a) zulässiges Mass für die Tiefe von unbedeutend rückspringenden Gebäudeteilen → im Kanton Zug nicht definiert
- (b) zulässiges Mass für die Breite von unbedeutend rückspringenden Gebäudeteilen → unbedeutend = pro Geschoss gesamthaft nicht breiter als ein Drittel des zugehörigen Fassadenabschnitts (§ 21 Abs. 2 nV PBG)
- FA zugehöriger Fassadenabschnitt
- Fassade
- Fassadenlinie

/ U

76

1
2
3
4
5
6
7
W
E
 Kanton Zug

Grenzabstand bei vorspringenden Gebäudeteilen

- **Neue Definition Grenzabstand**

Der Grenzabstand ist die Entfernung zwischen der projizierten Fassadenlinie und der Grundstücksgrenze (§ 26 Abs. 1 n V PBG).

- **Definition Fassadenflucht**

Die Fassadenflucht ist die Mantelfläche, gebildet aus den lotrechten Geraden durch die äussersten Punkte des Baukörpers über dem massgebenden Terrain. Vorspringende und unbedeutend rückspringende Gebäudeteile werden nicht berücksichtigt (§ 20 nV PBG).

- **Grenzabstand bei vorspringenden Gebäudeteilen**

Solange ein vorspringender Gebäudeteil die maximalen Masse (vgl. § 21 nV PBG) einhält, ist er bei der Fassadenflucht und damit bei der projizierten Fassadenlinie nicht zu berücksichtigen und hat auch keinen Einfluss auf den Grenzabstand.

77

77

 Kanton Zug

PAUSE

78



Kanton Zug

Neue Baumassenziffer

79



Kanton Zug

Baumassenziffer

Begriffsdefinition (§ 37 Abs. 1 nV PBG)

- Die Baumassenziffer (BMZ) ist das Verhältnis des **Bauvolumens über dem massgebenden Terrain (BVm)** zur **anrechenbaren Grundstücksfläche**. Als Bauvolumen über dem massgebenden Terrain gilt das Volumen des Baukörpers in seinen Aussenmassen. Die Volumina offener Gebäudeteile, die weniger als zur Hälfte durch Abschlüsse (beispielsweise Wände) umgrenzt sind, werden nicht angerechnet.

Baumassenziffer =	$\frac{\text{Bauvolumen über massgebendem Terrain}}{\text{anrechenbare Grundstücksfläche}}$	BMZ =	$\frac{BVm}{aGSF}$
-------------------	---	-------	--------------------

- Vor- und Rücksprünge wie übliche Vordächer, Kamine, Brüstungen und dergleichen (zusätzlich zu IVHB 3.3) werden nicht angerechnet (§ 37 Abs. 2 nV PBG).

80

80

Anrechenbare Geschossfläche & Bauvolumen

Begriffsdefinition (§ 39 Abs. 1 nV PBG)

- Zur **anrechenbaren Grundstücksfläche (aGSF)** gehören die in der entsprechenden Bauzone liegenden Grundstücksflächen bzw. Grundstücksteile. Die Flächen der Hauszufahrten werden angerechnet. Nicht angerechnet werden die Flächen der Grund-, Grob- und Feinerschliessung.

81

81

Anrechenbare Geschossfläche & Bauvolumen

Begriffsdefinition (IVHB-Erläuterungen zu Ziff. 8.3)

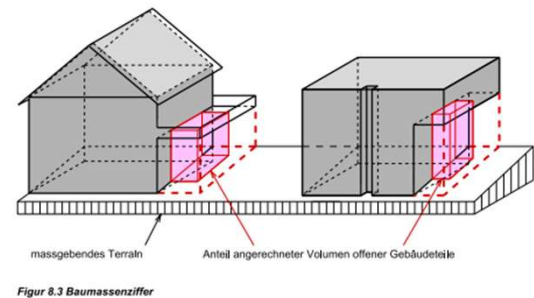
- **Bauvolumen (BVm):** Ist das Volumen des Baukörpers in seinen Ausmassen. Angerechnet werden alle *geschlossenen Gebäudeteile*, also auch die Dachaufbauten. Bei *teilweise offenen Gebäudeteilen* gilt Folgendes: Das Konkordat rechnet offene Gebäudeteile, die weniger als zur Hälfte durch Abschlüsse umgrenzt sind, zu einem bestimmten, von den Kantonen festzulegenden Anteil an das Bauvolumen an. Offene Gebäudeteile, die mindestens zur Hälfte durch Abschlüsse umgrenzt sind, sind dagegen nach dem Konkordat voll anrechenbar (bspw. überdeckte Balkone / eingezogene Balkone [Loggias]).

82

82

Auslegung von § 37 Abs. 1 nV PBG

- **§ 37 Abs. 1 nV PBG:** (...) Die Volumen offener Gebäudeteile, die weniger als zur Hälfte durch Abschlüsse (beispielsweise Wände) umgrenzt sind, werden nicht angerechnet.
- **Fn. 37 zu § 37 Abs. 1 nV PBG:** IVHB 8.3 [IVHB Skizze 8.3 ist nicht anwendbar]
- **Materialien:** Aus Gründen der Praktikabilität werden kleine, zur üblichen Gebäudegestaltung gehörende Vor- und Rücksprünge wie bspw. normale Vordächer, Kamine, Brüstungen usw. vernachlässigt, da sie nicht volumenbildend sind. Das Konkordat erwähnt das zwar nicht, doch entspricht dies dem Sinn der Baumassenziffer (in diesem Umfang gelangt Figur 8.3. im Anhang 2 der IVHB nicht zur Anwendung).⁸³



83

Anrechnung Bauvolumen

Übersicht: Anrechnung von **Bauvolumen (BVm)** im Kanton Zug

1.	Geschlossene Gebäudeteile	Voll an BVm anrechenbar
2.	Teilweise offene Gebäudeteile, welche mind. zur Hälfte mit Abschlüssen umgrenzt sind	Voll an BVm anrechenbar
3.	Teilweise offene Gebäudeteile, welche weniger als zur Hälfte mit Abschlüssen umgrenzt sind	Anteilmässige Anrechnung an BVm. Im Kanton Zug beträgt der anrechenbare Anteil 0% (vgl. Materialien zu § 37 nV PBG)

84

84

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Vergleich neue BMZ vs. alte BMZ

§ 20 aV PBG

1. Die Baumassenziffer (BZ) bestimmt das Verhältnis des nach neuem Verlauf des Bodens ermittelten oberirdischen Bauvolumens zur anrechenbaren Landfläche gemäss § 18. Im Einzelnen sind Treppenhäuser und Laubengänge, soweit sie der Erschliessung dienen und nicht Fluchttreppen darstellen, Teil dieses Volumens, nicht aber die Aussenwände.
2. Nicht angerechnet werden Räume, die als öffentliche *Fahrbahn-, Fussweg- und Trottoirflächen benützt werden oder sich im Witterungsbereich unter vorspringenden, freitragenden Bauteilen befinden*.
3. Paragraf 19 gilt sinngemäss.

→ Achtung: Bestehende Praxis zu § 20 aV PBG wird mit neuem § 37 nV PBG hinfällig

85

85

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Änderungen aufgrund neuer BMZ

Was ändert sich?

- Berechnung des massgebenden Terrains
→ vgl. Ausführungen in Kap. 3 zu § 11 nV PBG
- Definition Auskragende-/Vorspringende Gebäudeteile
→ vgl. Ausführungen in Kap. 4 zu § 21 nV PBG
- aGSF wird neu berechnet: Aussenmauern zählen dazu
→ vgl. Ausführungen in Kap. 5 zu § 39 nV PBG

Folge: BMZ in BO's erhöhen

86

86



Kanton Zug

Gesamt- / Fassaden- / Geschosshöhe

87



Kanton Zug

Höhen

§ 31 nV PBG

¹ Die Gesamthöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion und den lotrecht darunter liegenden Punkten auf dem massgebenden Terrain^[32]. Ist der höchste Punkt der Dachkonstruktion an mehreren Orten des Dachs derselbe, namentlich bei Flachdächern, ist das Lot ab demjenigen höchsten Punkt der Dachkonstruktion zu messen, welcher über dem tiefsten Punkt des massgebenden Terrains liegt.

² Die Oberkante der Dachfläche mit Isolation und Dachhaut darf senkrecht zur Dachfläche gemessen höchstens 0,50 m, Brüstungen höchstens 1 m über den für die Gesamthöhe massgebenden höchsten Punkten der Dachkonstruktion liegen. Technische Dachaufbauten sind vorbehalten.

³ Die Gesamthöhe bei Gebäuden mit Schrägdächern ist um 2 m höher als diejenige bei Gebäuden mit Flachdächern.

⁴ Die Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion und der dazugehörigen Fassadenlinie^[33].

⁵ Nicht um mindestens 1 m ab der Fassade zurückversetzte Geländer und Brüstungen auf begehbaren Flachdächern zählen zur Fassadenhöhe. Die Gemeinden dürfen zwischen giebel-, trauf-, berg- und talseitigen Fassadenhöhen unterscheiden.

⁶ Bei Gebäudeensembles wie Terrassen-, Reihenhäuser, an Hanglagen versetzte Mehrfamilienhäuser und dergleichen, die in der Höhe gestaffelt sind, werden die Gesamt- und die Fassadenhöhe bei jedem Gebäudeteil einzeln gemessen.

⁷ Die Kniestockhöhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Dachgeschossbodens im Rohbau und der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion^[34].

⁸ Die lichte Höhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des fertigen Bodens und der Unterkante der fertigen Decke bzw. Balkenlage, wenn die Nutzbarkeit eines Geschosses durch die Balkenlage bestimmt wird^[35].

88

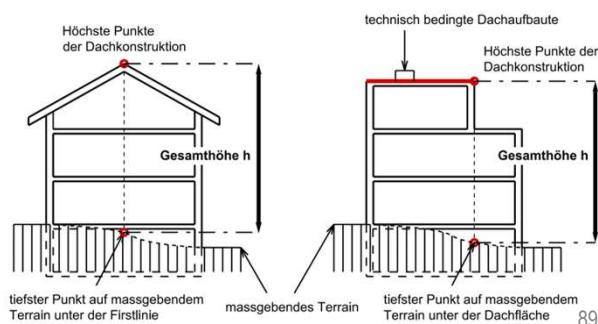
88

Kanton Zug

Gesamthöhe

Begriffsdefinition (I/II)

Die Gesamthöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion und dem lotrecht darunter liegenden Punkten auf dem massgebenden Terrain (§ 31 Abs. 1 nV PBG)



89

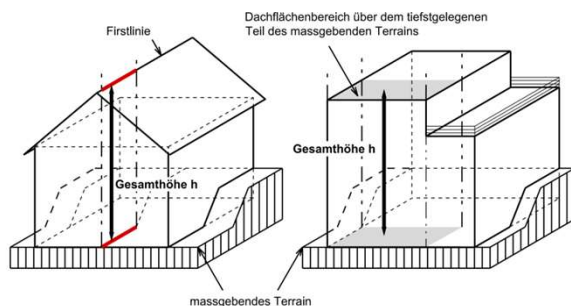
89

Kanton Zug

Gesamthöhe

Begriffsdefinition (II/II)

Ist der höchste Punkt der Dachkonstruktion an mehreren Orten des Dachs derselbe, namentlich bei Flachdächern, ist das Lot ab demjenigen Punkt der Dachkonstruktion zu messen, welcher über dem tiefsten Punkt des massgebenden Terrains liegt (§ 31 Abs. 1 nV PBG).



90

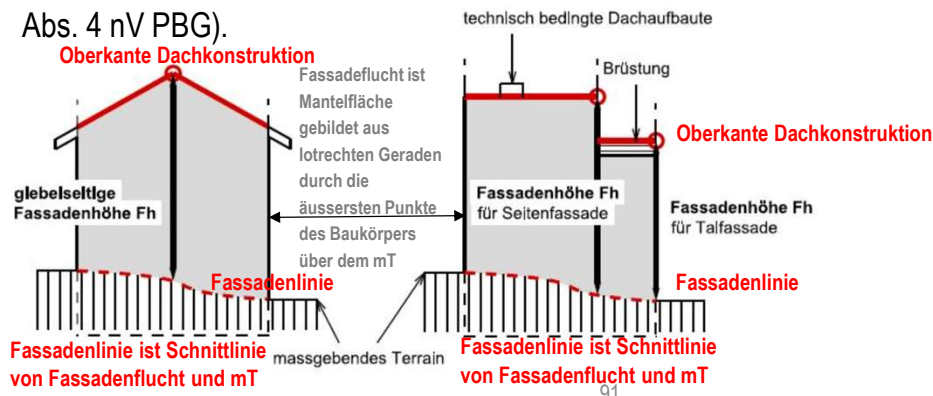
90

Kanton Zug

Fassadenhöhe

Begriffsdefinition

Die Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie Fassadenflucht (grau) mit Oberkante Dachkonstruktion (rot) und der Fassadenlinie (rot gestrichelt) (§ 31 Abs. 4 nV PBG).

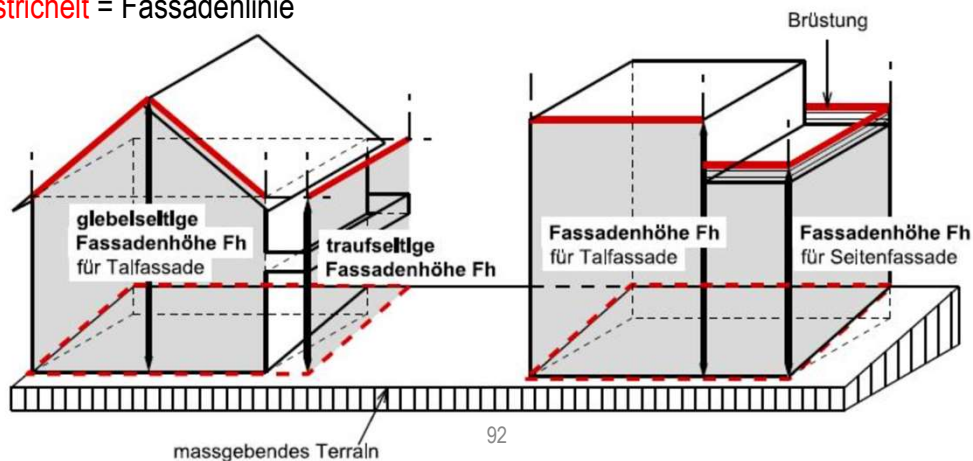


91

Kanton Zug

Fassadenhöhe

grau = Schnittlinie Fassadenflucht
 rot = Oberkante Dachkonstruktion
 rot gestrichelt = Fassadenlinie



92

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Übersicht Gesamt-/Fassadenhöhenregelungen Zuger BO's

Gemeinde	Bestimmung	Gesamthöhe	Fassadenhöhe
Cham	§ 13	Nur Arbeitszone A: 21,5 m	Nur Arbeitszone A: 16 m
Hünenberg	§ 12	W1, 7m bis WA4, 17,2 m; Kernzone keine: Arbeitszone: 17 bis 24 m; Schrägdach plus 0,5 m	-
Oberägeri	Art. 3	Arbeitszone AA: 12,5 m	-
Steinhausen	§ 10	Arbeitszone: 25m	-
Unterägeri	§ 3	Arbeitszone: 14 m	- (Kleinbauten, 2,5 m)
Walchwil	§ 9	-	-
Baar	§ 12	Arbeitszone; 12 bis 25 m	-
Neuheim	Art. 11	WA4 und Arbeitszone A und B: 18 m	-
Risch	Art. 9	Alle Zonen für Flachdach: 9 m bis 26 m Bei Schrägdach kommt § 31 Abs. 3 V PBG	Nur gewisse BSV
Zug	§ 23	Nur gewisse BSV	-

Stand Vorprüfungen (ausser Unterägeri, Genehmigung) am 28. Mai 2024 / DG

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Geschosshöhe

§ 33 nV PBG

¹ Die Geschosshöhe ist die Höhe von Oberkante bis Oberkante der fertigen Böden, bei einem Dachgeschoss mit gegenseitiger und einseitiger (Pulldach) Neigung, von einem Mansardendach oder einem Tonnendach von Oberkante des fertigen Bodens bis zum höchsten Punkt der Dachkonstruktion. *

² Wird für eine Zone die Geschoszahl, nicht aber die Gesamthöhe oder Fassadenhöhe festgelegt, beträgt:

- a) * die Höhe der nicht gewerblich genutzten Vollgeschosse höchstens 3,20 m;
- b) die Höhe des am tiefsten gelegenen, gewerblich genutzten Vollgeschosses höchstens 4,50 m;
- c) * die Höhe des Attikageschosses höchstens 3,70 m bzw. die Höhe des Dachgeschosses mit gegenseitiger und einseitiger (Pulldach) Neigung, mit einem Mansardendach oder einem Tonnendach höchstens 4,20 m.

³ Unter Einhaltung der Summe der maximalen Geschosshöhen nach Abs. 2 sind die effektiven Geschosshöhen frei bestimmbar. *

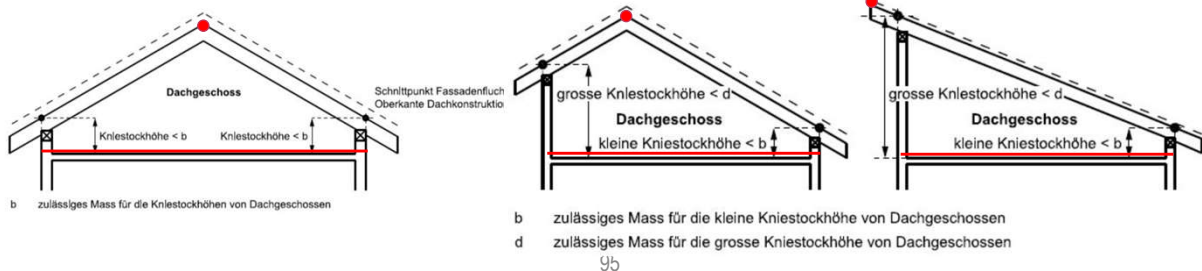
Kanton Zug

Geschosshöhe

Begriffsdefinition (§ 33 Abs. 1 nV PBG)

- Bei Vollgeschossen (kein Dachgeschoss) = Höhe von OK bis OK der fertigen Böden
- Bei Dach mit gegenseitiger und einseitiger Neigung, bei Mansarden- und Tonnendach = Höhe des Dachgeschosses* von OK fertig Boden (**rote Linie**) bis zu höchstem Punkt der Dachkonstruktion (**roter Punkt**)

*Dachgeschosse sind Geschosse, deren Kniestockhöhen das zulässige Mass nicht überschreiten



95

Kanton Zug

Geschosshöhe

Einzuhaltende Geschosshöhen nach § 33 Abs. 2 nV PBG

Wird für eine Bauzone die Geschoszahl, nicht aber die Gesamthöhe oder Fassadenhöhe festgelegt, beträgt:

- die Höhe der nicht gewerblich genutzten Vollgeschosse höchstens 3,20 m;
- die Höhe des am tiefsten gelegenen, gewerblich genutzten Vollgeschosses höchstens 4,50 m;
- die Höhe des Attikageschosses höchstens 3,70 m bzw.
- die Höhe des Dachgeschosses mit gegenseitiger und einseitiger (Pulldach) Neigung, mit einem Mansardendach oder einem Tonnendach höchstens 4,20 m.

96

96

Kanton Zug

Geschosshöhe

Lösung Unterägeri



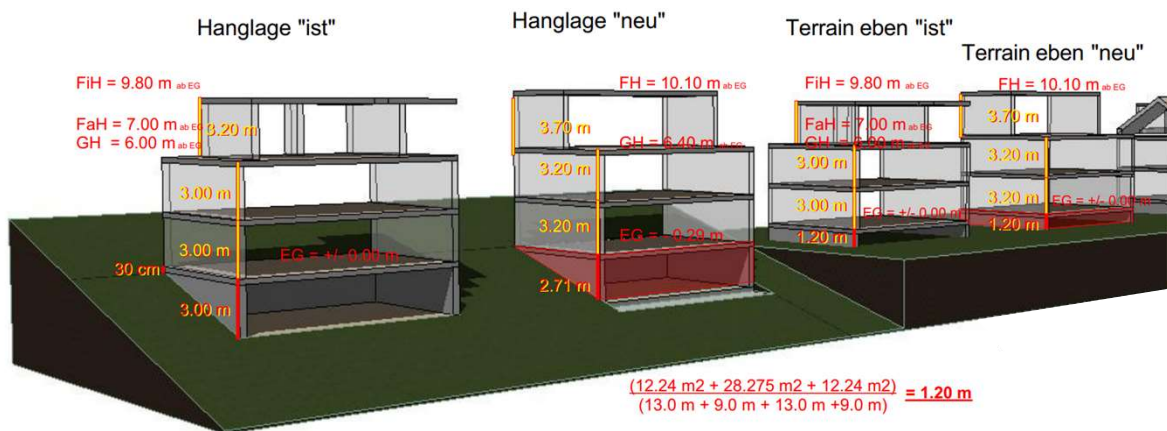
99

99

Kanton Zug

Geschosshöhe

Lösung Unterägeri



100

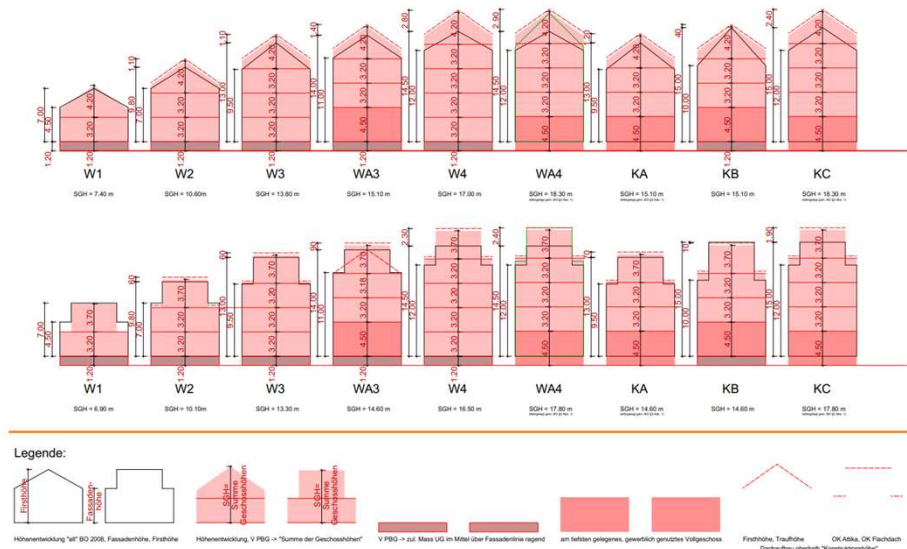
100

Kanton Zug

Bauordnung Unterägeri, Analyse Höhenentwicklung Hauptbauten, "Masse für die Einzelbauweise" § 3 Abs. 1

Geschosshöhe

Lösung Unterägeri



101

Kanton Zug

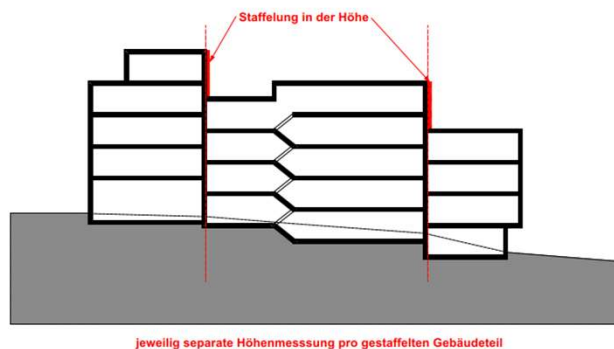
Gestaffelte Gebäude

102

Kanton Zug

Gestaffelte Gebäude und Gesamt-/Fassadenhöhe

Bei Gebäudeensembles, die in der Höhe gestaffelt sind – wie Terrassen-, Reihenhäuser, an Hanglagen versetzte Mehrfamilienhäuser –, werden Gesamt- und Fassadenhöhe an jedem Gebäudeteil einzeln gemessen (§ 31 Abs. 6 nV PBG sowie IVHB-Erläuterungen 5.1 (9)).



Wichtig: Nur in der Höhe gestaffelte Gebäude führen zu einer Höhenmessung jedes Gebäudeteils einzeln.

103

103

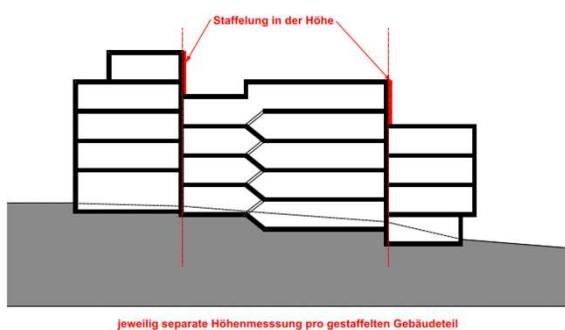
Kanton Zug

Gestaffelte Gebäude und Geschossigkeit

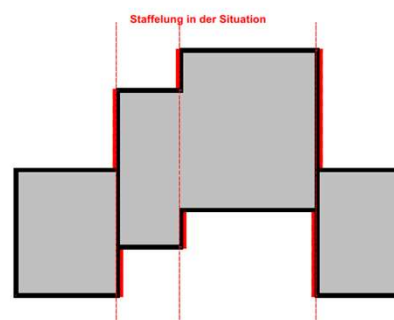
Bei zusammengebauten Gebäuden und bei Gebäuden, die in der Höhe oder in der Situation gestaffelt sind, wird die Vollgeschosszahl für jeden Gebäudeteil bzw. für jedes Gebäude separat ermittelt (§ 22 nV PBG, vgl. auch IVHB-Erläuterungen 6.1.(1)).

WICHTIG: 1. In drei Fällen ist die Geschossigkeit für jeden Gebäudeteil einzeln zu messen.

WICHTIG: 2. Bei jedem Gebäudeteil ist einzeln zu prüfen, ob ein UG, ein DG oder ein AG vorliegt.



104



104

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Gestaffelte Gebäude – Erläuterungen

- **Erläuterungen zu Ziff. 6.1 IVHB**
Sind die Gebäude in der Höhe (häufig: Terrassenhaus) oder im Grundriss (also in der Situation) gestaffelt oder werden mehrere Gebäude zusammengebaut, so wird die Anzahl Vollgeschosse für jeden Teil bzw. jedes der zusammengebauten Gebäude einzeln ermittelt. Jeder Teil muss also dann beispielsweise eine allfällige Geschosshöhenbegrenzung einhalten.
- **Was ist ein in der Situation gestaffeltes Gebäude im Einzelfall?**
Aufgrund welcher Kriterien eine Staffelung in der Höhe bzw. in der Situation vorliegt, ist von der zuständigen Entscheidbehörde im Einzelfall zu beurteilen. Dieser kommt ein gewisses Ermessen zu. Mögliche Kriterien können beispielsweise sein:
 - Funktionalität (innere Raumaufteilung)
 - äussere Erscheinung
 - Mass und Lage der Rückversetzung
 - Zweckmässigkeit

105

105

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Gestaffelte Gebäude – In Höhe gestaffelt

- **Begriffsdefinition Terrassenhaus (§ 17 nV PBG)**
 1. Als Terrassenhäuser gelten am Hang gelegene Gebäude, deren Geschosse horizontal versetzt sind.
 2. Ein Terrassenhaus darf maximal so viele horizontal versetzte Vollgeschosse aufweisen, wie in der entsprechenden Zone Vollgeschosse zugelassen sind.
 3. Sind die Geschosse um mindestens 3 m horizontal versetzt, kann die Gemeinde einen Bonus bei der Anzahl Vollgeschosse vorsehen.
 4. Die Gemeinden können in der Bauordnung weitergehende Vorschriften für Terrassenhäuser erlassen.

106

106

Kanton Zug

Gestaffelte Gebäude – Rechtsgrundlagen

- **Begriffsdefinition Vollgeschosse (§ 22 Abs. 1 nV PBG)**

Vollgeschosse sind alle Geschosse von Gebäuden, ausser Unter-, Dach- und Attikageschosse. Bei zusammengebauten Gebäuden und bei Gebäuden, die in der Höhe oder in der Situation gestaffelt sind, wird die Vollgeschossezahl für jeden Gebäudeteil bzw. für jedes Gebäude separat ermittelt.

- **Begriffsdefinition Attikageschosse (§ 25 Abs. 1 nV PBG)**

Attikageschosse sind auf Flachdächern aufgesetzte, zusätzliche Geschosse. Das Attikageschoss muss in Bezug auf seine Grundfläche auf mindestens einer Gebäudelängs- oder Gebäudebreite um mindestens 1 m gegenüber dem darunter liegenden Geschoss zurückversetzt sein.

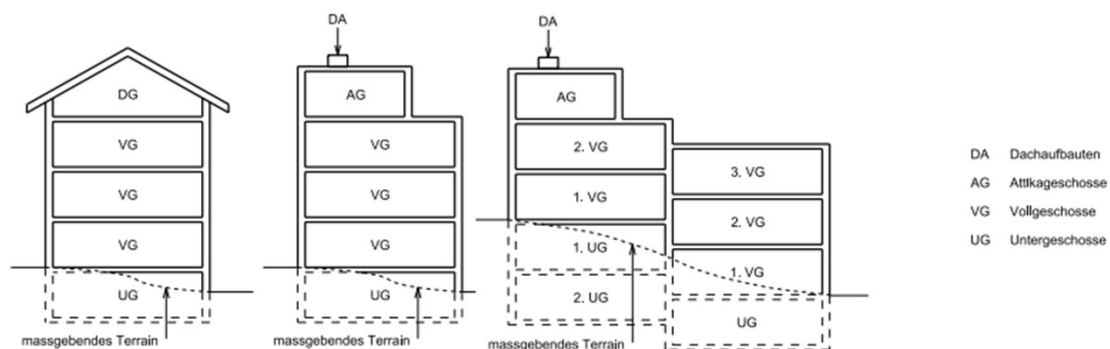
107

107

Kanton Zug

Gestaffelte Gebäude – In Höhe gestaffelt

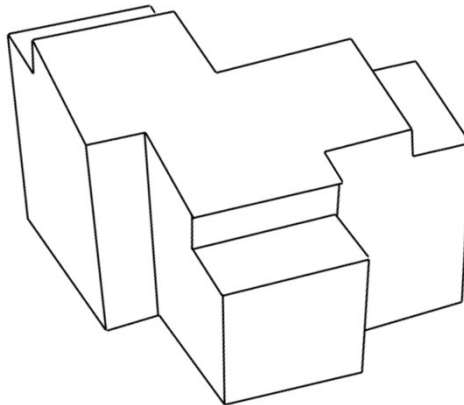
- **Figur 6.1 der IVHB-Skizzen**



108

108

Gestaffelte Gebäude – In Situation gestaffelt



109

109

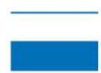
Zusammengebaute Gebäude – Bisherige Praxis

Bisherige Praxis bei zusammengebauten Gebäuden gilt weiterhin

- Gemäss bisheriger Praxis gelten zwei Gebäude als ein zusammengebautes Gebäude, wenn sie (oberirdisch) untrennbar miteinander verbunden sind und diese Verbindung äusserlich in Erscheinung tritt.
- Diese bisherige Praxis gilt weiterhin auch unter neuem Recht.
- Bei so zusammengebauten Gebäuden ist somit kein Gebäudeabstand einzuhalten, sondern die maximale Gebäudelänge (ein Gebäude).
- Zudem ist bei so zusammengebauten Gebäuden – auch wenn diese als ein Gebäude zu betrachten sind – die Geschossigkeit für jeden Gebäudeteil einzeln zu ermitteln (§ 22 nV PBG).

110

110



Kanton Zug

PAUSE

111



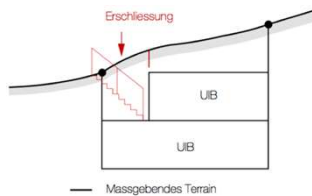
Kanton Zug

Workshops

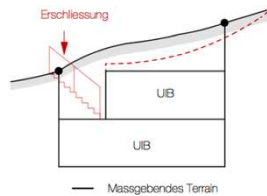
112

Kanton Zug

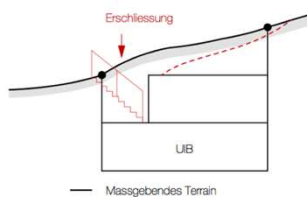
Workshop zu Theorieblock 2 – UIB, UNB & UG



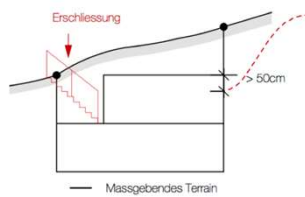
Fall 1: Mit Erschliessung.



Fall 2: Mit Erschliessung und tiefer gelegtem Terrain.



Fall 3: Mit Abgrabung



Fall 4: Mit Abgrabung

113

Anwendungsfall 1: Abgrabungen

Fragen:

1. Wie sind die zwei «Geschosse» in den Abbildungen 3 und 4 zu qualifizieren? Als UIB, UNB, UG oder VG?
2. Was gilt betreffend Grenzabstand?
3. Wo könnt ihr Antworten finden?
4. Ändert sich etwas, wenn die rote Linie anders gezogen wird?

113

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 2 – UIB, UNB & UG

Lösung zum Anwendungsfall 1: Abgrabungen

Lösung zu Frage 1:

Abbildung 3: UNB, Abbildung 4: UNB und UIB

Bei unterirdischen Bauten und Unterniveaubauten müssen Abgrabungen berücksichtigt werden (Erläuterungen IVHB, 2.5 (4) und § 19 Abs. 1 und 2 nV PBG). Bei Abbildung 3 liegt die Baute nicht mehr vollständig unter dem tiefer gelegten Terrain → mit der Abgrabung wird die UIB zur UNB. Bei Abbildung 4 wird die UIB zur UNB, vorausgesetzt, die Abgrabung bewirkt, dass die UNB nicht mehr als max. 1 m aus dem tiefer gelegten Terrain ragt. Das untere Geschoss ist mutmasslich eine UIB.

Lösung zu Frage 2:

UIB und UNB: 1 m (§ 26 Abs. 3 nV PBG). UG: kleiner Grenzabstand; Ausnahme bei grossem Grenzabstand (§ 26 Abs. 2 nV PBG)

→ Unterscheidung UIB und UNB hat im Kanton Zug keine praktischen Auswirkungen. Aber Unterscheidung UNB und UG schon.

114

114

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 2 – UIB, UNB & UG

Lösung zum Anwendungsfall 1: Abgrabungen

Lösung zu Frage 3:

nV PBG, IVHB-Skizzen, IVHB-Erläuterungen, IVHB-Schulungsunterlagen

Lösung zu Frage 4:

Bei Abbildung 3 könnte das Geschoss theoretisch eine UIB bleiben (waagrechte Weiterführung der Abgrabung).

Bei Abbildung 4 könnte auch das untere Geschoss zu einer UNB werden, wenn der rote Strich das untere Geschoss auch schneidet.

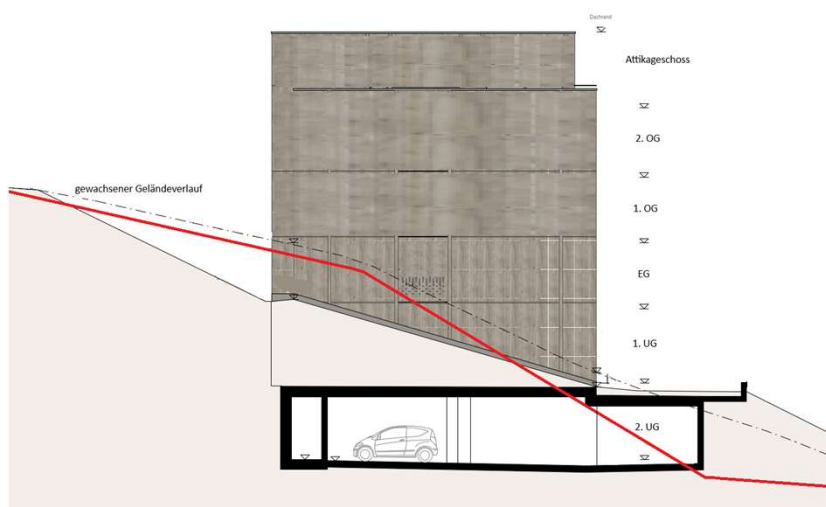
WICHTIG: Ein UG ist immer anhand des massgebenden Terrains zu messen (Erläuterungen IVHB 6.2 (3)). Da beide Geschosse unter dem massgebenden Terrain liegen, könnte bei Abbildung 4 beim oberen Geschoss höchstens ein UG vorliegen (falls die Masse für UNB überschritten werden), nicht aber ein Vollgeschoss. Ein UG müsste dann aber sicher mindestens den kleinen Grenzabstand einhalten (vgl. § 26 Abs. 2 nV PBG).

115

115

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 2 – UIB, UNB & UG



Anwendungsfall 2: Tiefgaragen

Fragen:

1. Ist beim schwarz gezeichneten gewachsenen Geländeverlauf die Bezeichnung der Geschosse korrekt?
2. Ändert sich etwas mit dem rot eingezeichneten gewachsenen Geländeverlauf?

116

116

Workshop zu Theorieblock 2 – UIB, UNB & UG

Lösung zum Anwendungsfall 2: Tiefgaragen

Lösung zu Frage 1 (schwarze Linie):

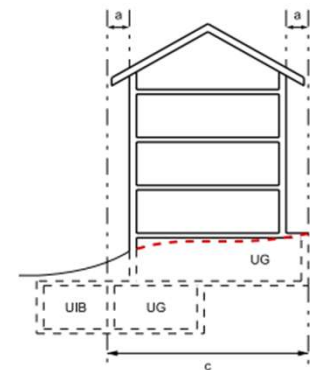
Das 1. UG ist – mindestens von dieser Seite – ziemlich offensichtlich mehr als 50 % im Erdreich und daher mutmasslich ein UG (muss berechnet werden).

Beim 2. UG (Tiefgarage) sind zwei verschiedene Gebäudeteile zu berechnen (vgl. IVHB-Skizze 6.2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein UG höchstens bis zum zulässigen Mass für vorspringende Gebäudeteile über die Fassadenlinie hinausragen kann. Ragen sie weiter darüber hinaus, so gilt dieser Bauteil als Unterniveaubau oder unterirdischer Bau, sofern die entsprechenden Anforderungen erfüllt sind (IVHB-Erläuterungen 6.2 (5)). Das Mass für vorspringende Gebäudeteile beträgt 1,5 m (§ 21 Abs. 1 nV PBG):

- Der erste Gebäudeteil unterhalb des Grundrisses plus 1,5 m liegt vollständig unter dem gewachsenen Terrain. Hier liegt klar ein UG vor (zumindest von dieser Seite).
- Der zweite Gebäudeteil ausserhalb des Grundrisses und der weiter hinausragt als 1,5 m, ist wohl eine UNB (je nachdem, ob das Mass für UNB [max. 1 m] eingehalten ist).

WICHTIG: Die Aufschüttung ist unbeachtlich bei UIB & UNB (IVHB-Erläut. 2.4 (2)).

- - - Fassadenlinie
- a zulässiges Mass für vorspringende Gebäudeteile
- b zulässiges Durchschnittemass für das Hinausragen des UG
- c zulässiges Mass für Untergeschosse
- Anteil des Geschosses über der Fassadenlinie
- UG Untergeschoss
- UIB Unterirdische Bauteile



Figur 6.2 Untergeschosse

117

Workshop zu Theorieblock 2 – UIB, UNB & UG

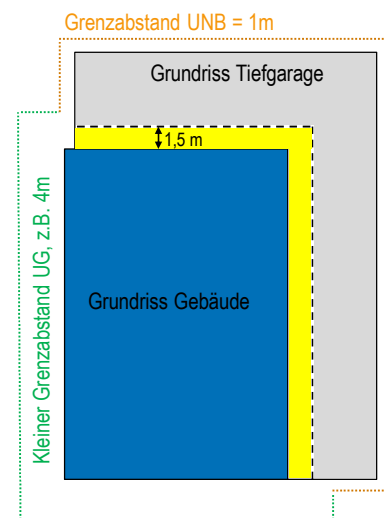
Lösung zum Anwendungsfall 2: Tiefgaragen

Lösung zu Frage 2 (rote Linie):

Das 1. UG ist – mindestens von dieser Seite – auch bei der roten Linie ziemlich offensichtlich mehr als 50 % im Erdreich und daher mutmasslich ein UG (muss berechnet werden).

Beim 2. UG (Tiefgarage) sind zwei verschiedene Gebäudeteile zu berechnen (vgl. Lösung zu Frage 1 und Skizze rechts). Dies, auch wenn diese Trennung in der Tiefgarage nicht erkennbar ist:

- Der erste Gebäudeteil (blau + gelb bzw. unterhalb des Gebäudegrundrisses plus 1,5 m) ragt nun ein wenig aus dem gewachsenen Gelände verlauf hinaus. Hier liegt aber offensichtlich ein UG vor.
- Der zweite Gebäudeteil (grau) ausserhalb des Grundrisses und der weiter hinausragt als 1,5 m, ragt deutlich und wohl auch mehrheitlich aus dem gewachsenen Gelände verlauf. Hier ist fraglich, ob noch ein UG vorliegt (muss berechnet werden). Falls 1,2 m im Durchschnitt überschritten ist, könnte sogar ein Vollgeschoss vorliegen. Dies könnte zu Problemen mit der Geschossigkeit führen.



118

118



Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 3 – Massgebendes Terrain

Anwendungsfälle 1 und 2

1. **Natürlich gewachsener Geländeverlauf:** Ein unbebautes Grundstück liegt in einem Bereich, in dem das natürliche Gelände unverändert ist.
Aufgabe: Beschreibe, wie das massgebende Terrain in diesem Fall festgelegt wird.
2. **Veränderungen durch Abgrabungen und Aufschüttungen:** Ein anderes Grundstück hat in der Vergangenheit erhebliche Veränderungen durch Abgrabungen und Aufschüttungen erfahren, sodass der natürliche Geländeverlauf nicht mehr ersichtlich ist. Die Umgebung hat jedoch noch einen klar erkennbaren, natürlichen Geländeverlauf.
Aufgabe: Erläutere, wie das massgebende Terrain in diesem Fall festgelegt wird.

119

119



Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 3 – Massgebendes Terrain

Lösung zu den Anwendungsfällen 1 und 2

Lösung zu Frage 1:

Mit dem Baugesuch sind die Höhen vor Ort von einem Geometer aufzunehmen. Es bestehen keine Anhaltspunkte für frühere Terrainveränderungen. Die vom Geometer erstellten Höhenaufnahmen bilden somit das massgebende Terrain (1. Kaskade).

Lösung zu Frage 2:

Hier ist zur 2. Kaskade zu wechseln. Das Mass der notwendigen Interpolation ist entscheidend. Ist diese maximal rund 15 m lang und breit, kann interpoliert werden. Dazu ist ein entsprechendes «Gutachten» eines Geometers durch die Bauherrschaft einzureichen. Die interpolierte Fläche bildet damit das massgebende Terrain. Ist eine Interpolation nötig, die weit grösser ist als 15 m, ist die 3. Kaskade zu prüfen. Demnach sind Terrainveränderungen, die älter als 15 Jahre sind, unbeachtlich. Das massgebende Terrain ist entsprechend dieser Regelung festzulegen.

120

120



Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 3 – Massgebendes Terrain

Anwendungsfälle 3 und 4

3. **Unklare Geländeverhältnisse in der Umgebung:** Auf einem weiteren Grundstück wurden umfangreiche Baumassnahmen durchgeführt, und auch in der Umgebung wurden grossflächige Terrainveränderungen vorgenommen. Der natürliche Geländeverlauf ist weder auf dem Grundstück noch in der Umgebung erkennbar. Das Terrain auf dem Grundstück hat sich in den letzten 20 Jahren nicht verändert.
Aufgabe: Beschreibe, wie das massgebende Terrain in diesem Fall zu bestimmen ist.
4. **Abweichende Festlegung des massgebenden Terrains:** Ein Bauvorhaben befindet sich in einem hochwassergefährdeten Gebiet. Es ist notwendig, das massgebende Terrain aus planerischen Gründen abweichend festzulegen, um den Hochwasserschutz und eine adäquate Erschliessung zu gewährleisten.
Aufgabe: Erläutere, wie das massgebende Terrain in diesem Fall festgelegt wird und welche planerischen Überlegungen dabei eine Rolle spielen.

121

121



Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 3 – Massgebendes Terrain

Lösung zu den Anwendungsfällen 3 und 4

Lösung zu Frage 3:

Hier ist direkt zur 3. Kaskade zu wechseln. Das Terrain, wie es seit 15 Jahren besteht, ist massgebend. Der Geometer kann dieses Terrain somit in diesem Fall vor Ort aufnehmen und dieses Terrain bildet das massgebende Terrain (3. Kaskade).

Lösung zu Frage 4:

Der Gemeinderat legt das mT im Einzelfall fest. Er legt es so fest, dass dem Hochwasserschutz bestmöglich entsprochen wird, dass aber auch eine genügend gute Einordnung in die Umgebung erfolgt. Aus Sicht des Hochwasserschutzes muss das mT eher hoch angesetzt werden und aus Sicht der guten Einordnung eher gleich wie in der Umgebung, somit tiefer. Hier ist ein Ausgleich zu schaffen und im Rahmen einer Interessenabwägung ist das mT durch den GR so festzulegen, dass eine Lösung entsteht, die sowohl der guten Einordnung als dem Hochwasserschutz bestmöglich entspricht.

122

122

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Anwendungsfall: Auf einem leicht geneigten Grundstück sind zwei Mehrfamilienhäuser projektiert. Die Baukörper weisen vor- und rückspringende Gebäudeteile, Terrassen und Balkone auf.

1. **Fassadenlinien:** Bestimme die Fassadenlinie und zeichne diese jeweils für das Haus A und das Haus B im Plan Dachaufsicht rot ein. Berücksichtige dabei die Vor- und Rücksprünge.
2. **Vorsprünge:** Bestimme die vorspringenden Gebäudeteile und zeichne diese jeweils für das Haus A und das Haus B im Plan Dachaufsicht grün ein.
3. **Rücksprünge:** Bestimme die rückspringenden Gebäudeteile und zeichne diese jeweils für das Haus A und das Haus B im Plan Dachaufsicht blau ein.
4. **Bedeutung:** Schreibe stichwortartig auf, welchen Einfluss die von dir rot eingezeichnete Fassadenlinie auf die Einhaltung von Grenz- und Gebäudeabstandsvorschriften hat.

123

123

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen
Grundriss Ebene 0



124

1
2
3
4
5
6
7
W
E

— Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen
Grundriss Ebene 1

125

1
2
3
4
5
6
7
W
E

— Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen
Grundriss Ebene 2
Fassade Süd, Schnitt

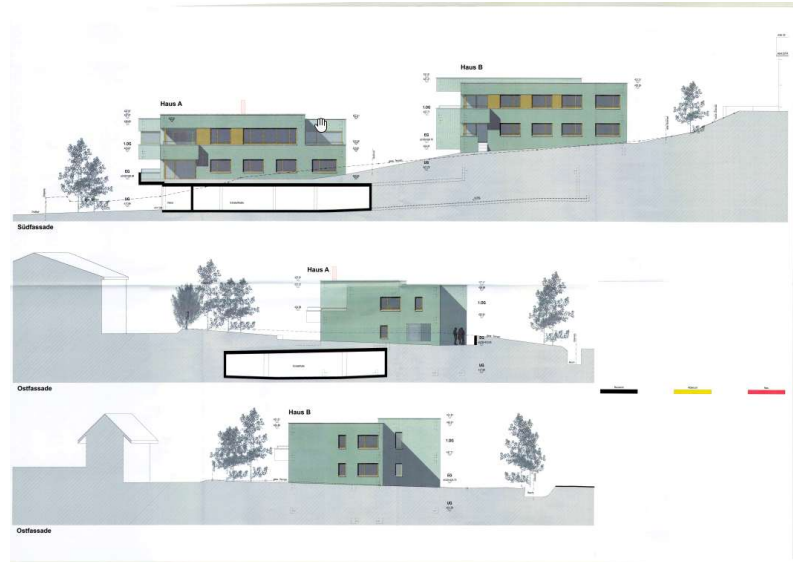
126

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen

Grundriss Ebene 3
Schnitt



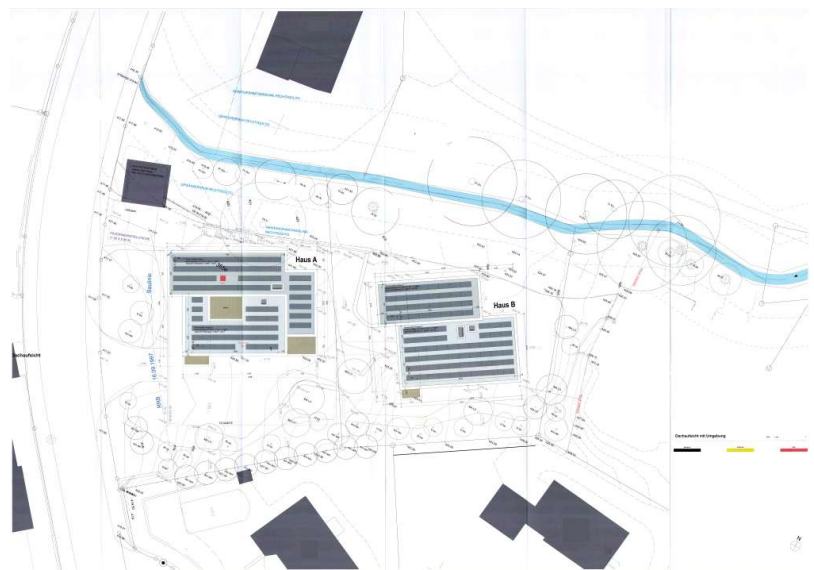
127

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen

Dachaufsicht



128

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen

Fassaden
Nord, West



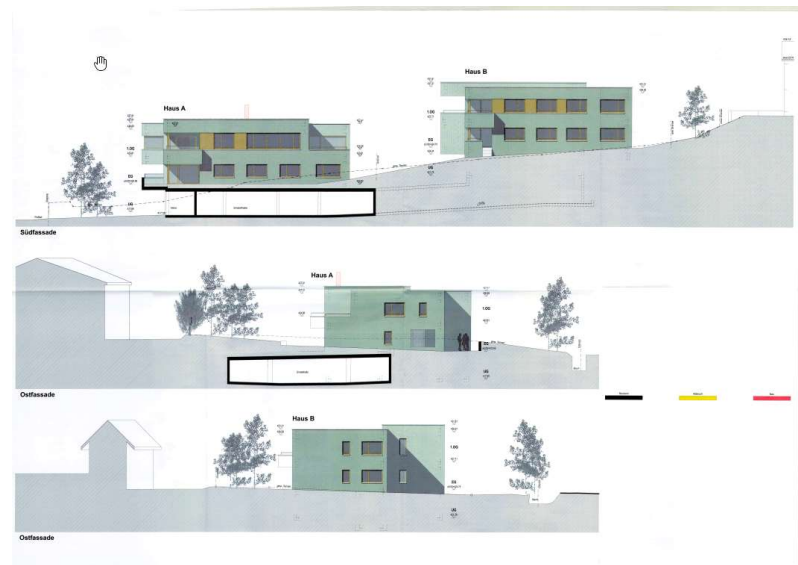
129

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Planunterlagen

Fassaden
Süd, Ost



130

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Lösung zu den Anwendungsfällen 1, 2 und 4



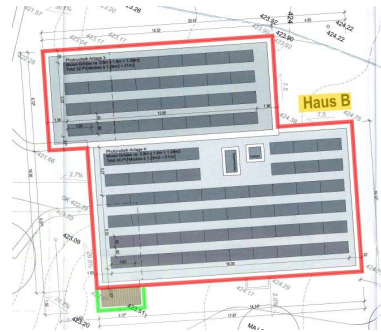
PROJIZIERTE FASSADENLINIE

Vorsprünge werden bei der Festlegung der Fassadenlinie berücksichtigt, wenn diese

- mehr als 1,50 m über die Fassadenflucht hinausragen,
- und/oder breiter sind als ein Drittel des dazugehörigen Fassadenabschnitts.

RÜCKSPRINGENDE GEBÄUDETEILE

Bei diesem Anwendungsfall sind keine rückspringende Gebäudeteile zu berücksichtigen.



VORSPRINGENDE GEBÄUDETEILE

- Balkon ragt höchstens 1,50 m über die Fassadenflucht hinaus
- Balkon ist nicht breiter als ein Drittel des dazugehörigen Fassadenabschnitts

131

131

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 4 – Gebäudeteile

Lösung zum Anwendungsfall 4

- Der Grenzabstand wird ab der projizierten Fassadenlinie zur Grundstücksgrenze gemessen.

§ 26 nV PBG, Grenzabstand

¹ Der Grenzabstand ist die Entfernung zwischen der projizierten Fassadenlinie und der Grundstücksgrenze.

- Der Gebäudeabstand wird zwischen den projizierten Fassadenlinien zweier Gebäude gemessen.

§ 28 nV PBG, Gebäudeabstand

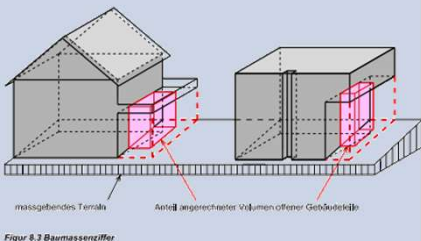
¹ Der Gebäudeabstand ist die Entfernung zwischen den projizierten Fassadenlinien zweier Gebäude. Der Gebäudeabstand entspricht der Summe der Grenzabstände.

132

132

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Anwendungsfall Abschlüsse gemäss § 37 Abs. 1 nV PBG und IVHB Skizze 8.3

nV PBG	Figur 8.3 der IVHB-Skizze	RRB zur Totalrevision V PBG (20.11.2018)
§37 Abs. 1 nV PBG «(...)Die Volumen offener Gebäudeteile, die weniger als zur Hälfte durch Abschlüsse (beispielsweise Wände) umgrenzt sind, werden nicht angerechnet.» §15 Abs. 1 nV PBG «Gebäude sind ortsfeste Bauten, die zum Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen eine feste Überdachung und in der Regel weitere Abschlüsse aufweisen.»	 Figur 8.3 Baumassenziffer	«Als Bauvolumen gilt das Volumen des Baukörpers in seinen Aussenmassen. Definiert werden muss deshalb dieses Volumen. Angerechnet werden alle geschlossenen Gebäudeteile, also auch die Dachaufbauten. Bei teilweise offenen Gebäudeteilen gilt Folgendes: Das Konkordat rechnet offene Gebäudeteile, die weniger als zur Hälfte durch Abschlüsse umgrenzt sind, zu einem bestimmten, von den Kantonen festzulegenden Anteil an das Bauvolumen an (Beispiele sind überdeckte oder teilweise eingezogene Balkone).»

Frage: Was gilt als Abschluss i.S.v. § 37 Abs. 1 nV PBG? Gilt der Boden / das Dach als Abschluss?

133

133

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Lösung zum Anwendungsfall Abschlüsse gemäss § 37 Abs. 1 nV PBG und IVHB-Skizze 8.3

Offene Gebäudeteile, die mind. zur Hälfte durch Abschlüsse umgrenzt sind, sind nach dem Konkordat voll anrechenbar.

- Offene Gebäudeteile setzen ein Dach voraus (vgl. § 15 Abs. 1 nV PBG).
- Als Abschlüsse zählen die Wände und die Decke (vgl. Ziff. 2.1 des Konkordats zum Begriff «Gebäude», wo die Überdachung als Abschluss bezeichnet wird).
- Unabhängig von der Materialisierung dessen zählt der Boden nicht als Abschluss, ansonsten wäre die Figur 8.3 der IVHB-Skizze falsch. Es gibt also bei einem Kubus fünf mögliche Abschlüsse.

Somit sind maximal zwei Abschlüsse (ohne Boden) erlaubt, damit der offene Gebäudeteil zu einem festgelegten Anteil angerechnet werden kann. Bei mehr als zwei Abschlüssen ist ein offener Gebäudeteil voll an die Baumassenziffer anzurechnen.

→ Anpassung des bestehenden § 37 nV PBG in Teilrevision V PBG ?

134

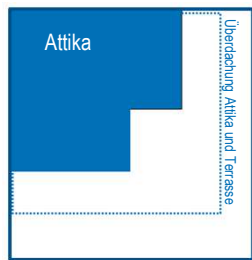
134

Kanton Zug

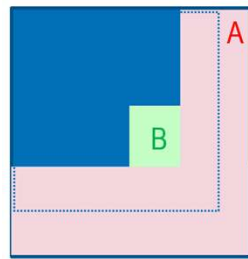
Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Beispiel 1: BMZ bei überdachten (Attika-)Geschossen (Vogelperspektive)

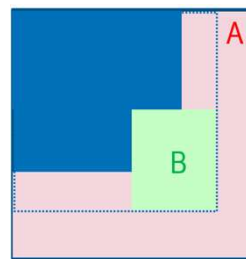
Welches ist die richtige Variante?



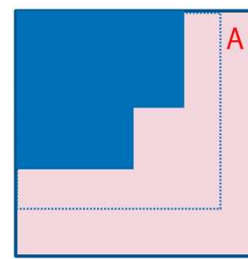
Ausgangslage



V1



V2



V3

Rote Fläche = Vorschlag nicht anrechenbares BvM auf Terrasse (VSS für Nicht-Anrechnung: offenes Gebäudeteil, < 1/2 durch Abschlüsse umgrenzt)
Grüne Fläche = Vorschlag anrechenbares BvM auf Terrasse (VSS für Anrechnung: offenes Gebäudeteil, ≥ 1/2 durch Abschlüsse umgrenzt)

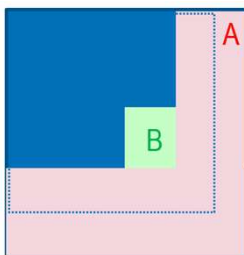
135

135

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Lösung zu Beispiel 1: BMZ bei überdachtem (Attika-)Geschoss (Vogelperspektive)



V1

1. Schritt: handelt es sich um einen teilweise offenen Gebäudeteil?

Voraussetzung dazu: Muss ein Dach aufweisen und nicht ganz geschlossen sein (§ 15 Abs. 1 nV PBG); i.e. bei B gegeben.
Antwort: ja es handelt sich um einen teilweise offenen Gebäudeteil.

2. Schritt: 50 %-Regel

Haben vorliegend 3/5 Abschlüssen (2 Wände und 1 Dach) → grds. also ist der grüne Kubus voll an das BvM anrechenbar.
Verweis auf Ausführungen der Lösung zum Anwendungsfall Abschlüsse gemäss § 37 Abs. 1 nV PBG / Figur 8.3 der IVHB-Skizzen.

3. Schritt: Bestimmung der Grösse des anrechenbaren Volumens

Konkret geht es aber nicht einzig um die 50 %-Regel nach § 37 Abs. 1 nV PBG, sondern ebenfalls um das äussere Erscheinungsbild des Gebäudes.

Ob ein offener Gebäudeteil der BMZ angerechnet wird, hängt davon ab, ob es mehr als zwei (von insg. möglichen fünf) Abschlüsse aufweist. Welches Volumen (vgl. klein B in V1 oder gross B in V2) angerechnet wird, muss im konkreten Einzelfall beurteilt werden. Grundsätzlich gilt: Es soll das Volumen des offenen Gebäudeteils für die BMZ relevant sein, welches von aussen also zum Gebäudevolumen zugehörig bzw. volumenbildend wahrgenommen wird. Unter dieser Betrachtungsweise ist die Berücksichtigung des in V1 gekennzeichneten «B» der vorgezeigten drei Varianten volumenbildend und somit bei der Berechnung der BMZ zu berücksichtigen.

136

136

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Lösung zu Beispiel 1: BMZ bei überdachtem (Attika-)Geschoss (Vogelperspektive)

Ebenfalls anrechenbar: geschlossene Gebäudeteile:
Attika in diesem Beispiel ist zu 100% anrechenbar.

B

B ist in diesem Beispiel auch zu 100% anrechenbar (vgl. Slide vorher)

B

Fazit: rein auf Attikageschoss bezogen ist dieser Kubus (blau + grün) zu 100% an das BVM anrechenbar und somit BMZ-relevant.

Hinweis: in den nachfolgenden Beispielen handelt es sich bei den dunkelblauen Flächen immer um einen geschlossenen Gebäudeteil, welcher zu 100% anrechenbar ist. Daher wird insbesondere auf die Frage eingegangen, welches Volumen nebst den anrechenbaren Gebäudeteilen zusätzlich angerechnet werden kann (teilweise offener Gebäudeteil)

137

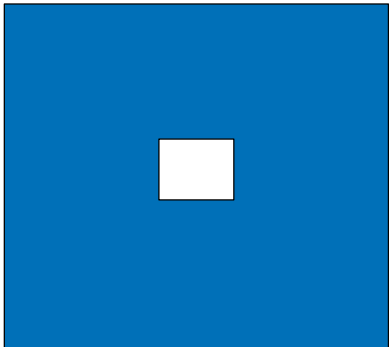
137

1
2
3
4
5
6
7
W
E

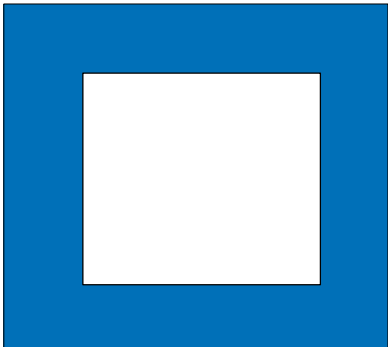
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Beispiel 2: Gebäude mit Atrium



V1



V2

138

138

1

2

3

4

5

6

7

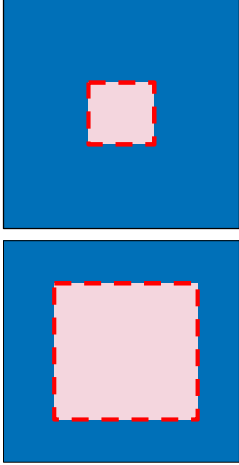
W

E

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Lösung zu Beispiel 2: Gebäude mit Atrium



Grundsatz
Offene Gebäudeteile setzen ein Dach voraus (vgl. Ausführungen der Lösung zum Anwendungsfall Abschlüsse gemäss § 37 Abs. 1 nV PBG / Figur 8.3 der IVHB-Skizzen).

Lösung
Vorliegend weisen die Atrien vier Wände aber keine Überdachung auf. Sie werden nicht angerechnet.

139

Schritt 1: handelt es sich um einen teilweise offenen Gebäudeteil?

139

1

2

3

4

5

6

7

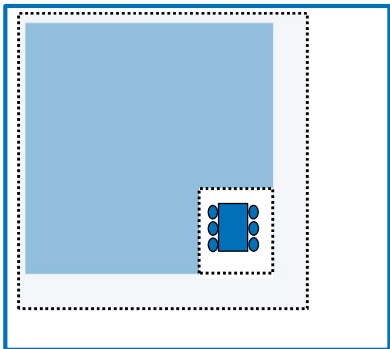
W

E

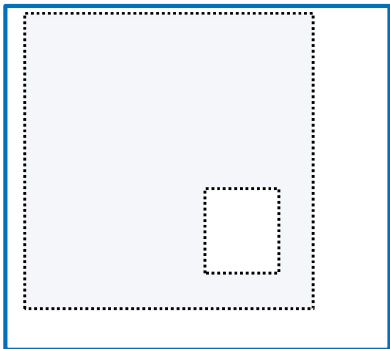
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Beispiel 3: Gebäude mit Attikageschoss und Dachausparung



Vogelperspektive mit Attika



Vogelperspektive Dachansicht

140

140

1

2

3

4

5

6

7

W

E

Kanton Zug

1

2

3

4

5

6

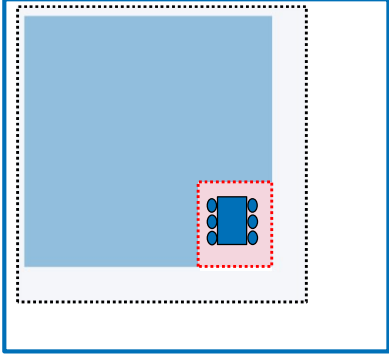
7

W

E

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Lösung zu Beispiel 3: Gebäude mit Attikageschoss und Dachaussparung



Grundsatz
Offene Gebäudeteile setzen ein Dach voraus (vgl. Ausführungen der Lösung zum Anwendungsfall Abschlüsse gemäss § 37 Abs. 1 nV PBG / Figur 8.3 der IVHB-Skizzen).

Lösung
Da das Dach als zwingender Abschluss vorausgesetzt wird, zählen offene Gebäudeteile mit Dachaussparung nicht zur BMZ.

Schritt 1: handelt es sich um einen teilweise offenen Gebäudeteil?

141

141

1

2

3

4

5

6

7

W

E

Kanton Zug

1

2

3

4

5

6

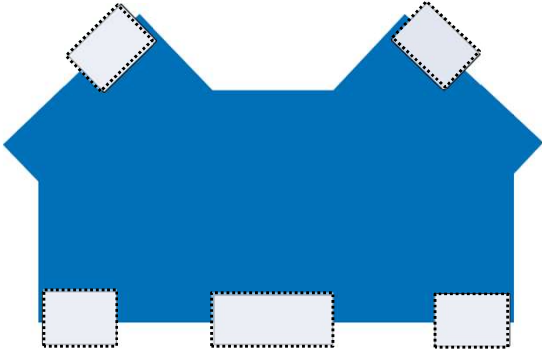
7

W

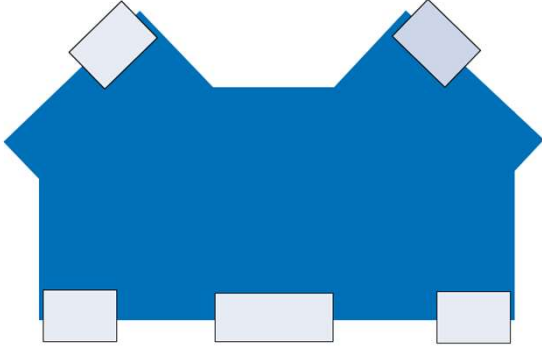
E

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Beispiel 4: BMZ bei Mischung aus Loggias und Balkonen



V1: überdachte Balkone/Loggias



V2: nicht überdachte Balkone/Loggias

142

142

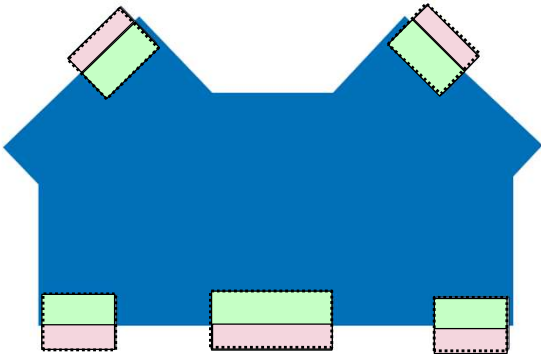
71

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

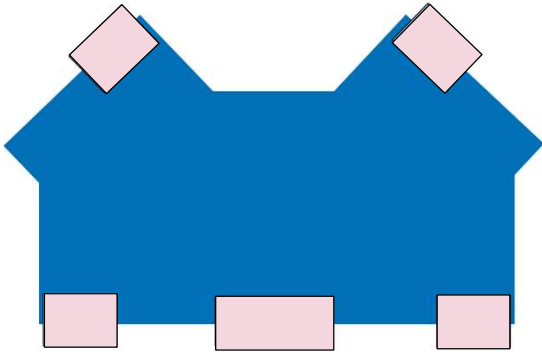
Lösung zu Beispiel 4: BMZ bei Mischung aus Loggias und Balkonen



V1: überdachte Balkone/Loggias

1. Schritt: teilweise offener Gebäudeteil (+)
2. Schritt: 50 %-Regel (+)
3. Schritt: vgl. Lösung nach Bsp. 1

→ Fazit: Anrechenbarkeit grüner Flächen zu BMZ



V2: nicht überdachte Balkone/Loggias

1. Schritt: teilweise offener Gebäudeteil (-), da Erfordernis der Überdachung (§ 15 Abs. 1 nV PBG) nicht gegeben

→ Fazit: keine Anrechenbarkeit zu BMZ

143

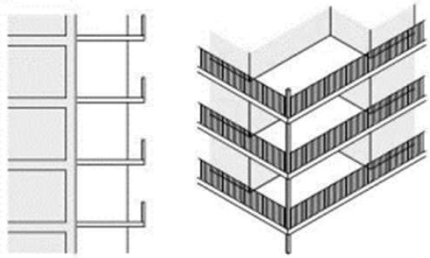
143

1
2
3
4
5
6
7
W
E

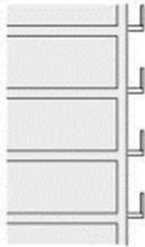
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Beispiel 5: Anrechenbarkeit bei Balkonen



V1: Balkone mit Seitenwand



V2: Balkone ohne Seitenwand

144

144

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 5 – Neue Baumassenziffer

Lösung zu Beispiel 5: Anrechenbarkeit bei Balkonen

Lösung zu V1 – Balkone mit zwei Seitenwänden

1. Schritt: handelt es sich um einen teilweise offenen Gebäudeteil?

- a) Oberster Balkon: nicht überdacht → nicht anrechenbar, da kein teilweise offener Gebäudeteil
- b) Andere Balkone: Überdachung gegeben; daher zu Schritt 2

2. Schritt: 50 %-Regelung:

Überdachte Balkone: anrechenbar (zwei Wände und ein Dach → 3/5 Abschlüsse)

3. Schritt: Grösse des anrechenbaren Volumens:

Wie ist das Dach / sind die Seitenwände gestalten?

- a) Alles überdacht / Seitenwände erstrecken sich über gesamte Länge / gesamte Breite: gesamtes Volumen ist anrechenbar
- b) Teilweise überdacht / Seitenwände erstrecken sich nicht über die gesamte Länge / gesamte Breite: Volumen, das überdacht ist / von Seitenwänden umfasst ist, ist anrechenbar

Lösung zu V2 – Balkone mit einer Seitenwand

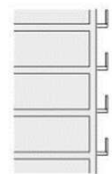
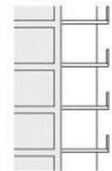
1. Schritt: handelt es sich um einen teilweise offenen Gebäudeteil?

- a) Oberster Balkon: nicht überdacht → nicht anrechenbar, da kein teilweise offener Gebäudeteil
- b) Andere Balkone: Überdachung gegeben, daher zu Schritt 2

2. Schritt: 50 %-Regelung:

Überdachte Balkone: eine Wand und ein Dach → 2/5 Abschlüsse

→ Der gesamte Balkon ist nicht anrechenbar. Prüfschritt 3 (Grösse des anrechenbaren Volumens) fällt weg.



145

145

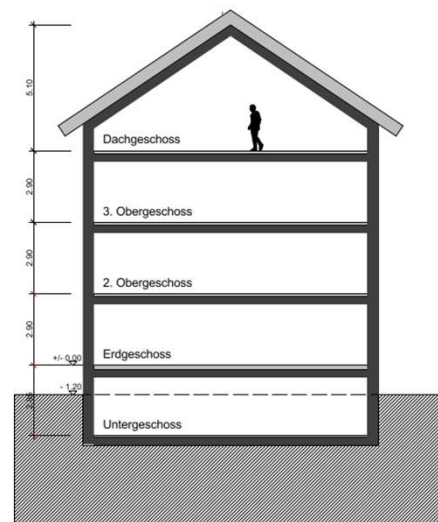
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 6 – Geschosshöhe

Beispiel 1:

In der gemeindlichen Bauordnung ist für die Bauzone W3 die Geschosshöhe, jedoch keine Gesamt- oder Fassadenhöhe, festgelegt.

Sind im vorliegenden Beispiel die Geschosshöhen und die Höhenentwicklung für ein Wohnhaus mit Satteldach – in absolut ebenem Gelände – eingehalten?



IVHB / Höhen / Aufgaben / Mi / 12.09.2024

146

146

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

AUFGABE 1 LÖSUNG

In der gemeindlichen Bauordnung ist für die Bauzone W3 die Geschosshöhe, jedoch keine Gesamt- oder Fassadenhöhe festgelegt.

Überprüfe, ob die Geschosshöhen und die Höhenentwicklung für ein Wohnhaus mit Satteldach - in absolut ebenem Gelände - eingehalten sind!

§ 23 Untergeschosse

¹ Untergeschosse sind Geschosse, bei denen die Oberkante (OK) des fertigen Bodens, gemessen in der Fassadenflucht, im Mittel **höchstens 1,2 m** über die Fassadenlinie hinausragt^[2]. *

² Ein Untergeschos zählt als Vollgeschoss, wenn seine anzurechnende Geschossfläche mehr als 60 % der darüber liegenden anzurechnenden Geschossfläche ausmacht. *

§ 24 Dachgeschosse

¹ Dachgeschosse sind Geschosse, deren Kniestockhöhen die folgenden Masse nicht überschreiten^[2]:

a) Die Kniestockhöhe (Mass b) darf **nicht mehr als 1,20 m** betragen.

b) Bei einem asymmetrischen Dach darf die grosse Kniestockhöhe (Mass d) nicht mehr als 4,50 m betragen. Die Gesamthöhe eines asymmetrischen Dachs darf die Gesamthöhe eines symmetrischen Dachs nicht übertreffen.

² Dachdurchbrüche dürfen insgesamt nicht breiter als die Hälfte der Fassadenlänge sein. Vorbehalten sind Regelungen für Ortsbildschutzzonen sowie der Denkmalschutz.

³ Als Dachdurchbrüche gelten Dachaufbauten, die der Vergrößerung der Nutzfläche dienen, Dacheinschnitte, Dachflächenfenster und spezielle Giebelkonstruktionen. Bei dreieckigen Dachaufbauten wird die Breite auf einem Drittel der Höhe gemessen.

§ 31 Höhen

¹ Die Gesamthöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion und den lotrecht darunter liegenden Punkten auf dem massgebenden Terrain^[10]. Ist der höchste Punkt der Dachkonstruktion an mehreren Orten des Dachs, namentlich bei Flachdächern, ist das Lot ab demjenigen höchsten Punkt der Dachkonstruktion zu messen, welcher über dem tiefsten Punkt des massgebenden Terrains liegt.

² Die Oberkante der Dachfläche mit Isolation und Dachhaut darf senkrecht zur Dachfläche gemessen **höchstens 0,50 m** Brüstungen höchstens 1 m über den für die Gesamthöhe massgebenden höchsten Punkten der Dachkonstruktion liegen. Technische Dachaufbauten sind vorbehalten.

³ Die Gesamthöhe bei Gebäuden mit Schrägdächern ist um 2 m höher als diejenige bei Gebäuden mit Flachdächern.

⁴ Die Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion und der dazugehörigen Fassadenlinie^[11].

⁵ Nicht um mindestens 1 m ab der Fassade zurückversetzte Geländer und Brüstungen auf begehbaren Flachdächern zählen zur Fassadenhöhe. Die Gemeinden dürfen zwischen giebel-, trauf-, berg- und talseitigen Fassadenhöhen unterscheiden.

⁶ Bei Gebäudeensembles wie Terrassen-, Reihenhäuser, an Hanglagen versetzte Mehrfamilienhäuser und dergleichen, die in der Höhe gestaffelt sind, werden die Gesamt- und die Fassadenhöhe bei jedem Gebäudeteil einzeln gemessen.

⁷ Die Kniestockhöhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Dachgeschossbodens im Rohbau und der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion^[14].

⁸ Die lichte Höhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Dachgeschossbodens im Rohbau und der Unterseite der fertigen Decke bzw. Balkenlage, wenn die Nutzbarkeit eines Geschosses durch die Balkenlage bestimmt wird^[21].

§ 33 Geschosshöhe

¹ Die Geschosshöhe ist die Höhe von Oberkante bis Oberkante der fertigen Böden, bei einem Dachgeschoss mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, von einem Mansarddach oder einem Tonnendach von Oberkante des fertigen Bodens bis zum höchsten Punkt der Dachkonstruktion. *

² **Wird für eine Zone die Geschosshöhe** nicht aber die Gesamthöhe oder Fassadenhöhe festgelegt, beträgt:

a) * die Höhe der nicht gewerblich genutzten Vollgeschosse **höchstens 3,20 m**;

b) die Höhe des am tiefsten gelegenen, gewerblich genutzten Vollgeschosses höchstens 4,50 m;

c) * die Höhe des Attikageschosses höchstens 3,70 m bzw. die Höhe des Dachgeschosses mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, mit einem Mansardendach oder einem Tonnendach **höchstens 4,20 m**.

³ Unter Einhaltung der Summe der maximalen Geschosshöhen nach Abs. 2 sind die effektiven Geschosshöhen frei bestimmbar. *

IVHB / Höhen / Aufgaben / MI / 12.09.2024

147

147

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 6 – Geschosshöhe

Beispiel 2:

In der gemeindlichen Bauordnung ist für die Bauzone W3 die Geschosshöhe, jedoch keine Gesamt- oder Fassadenhöhe, festgelegt.

Sind die Geschosshöhen und die Höhenentwicklung für ein Wohnhaus mit Attika - in absolut ebenem Gelände - eingehalten?

IVHB / Höhen / Aufgaben / MI / 12.09.2024

148

148

74

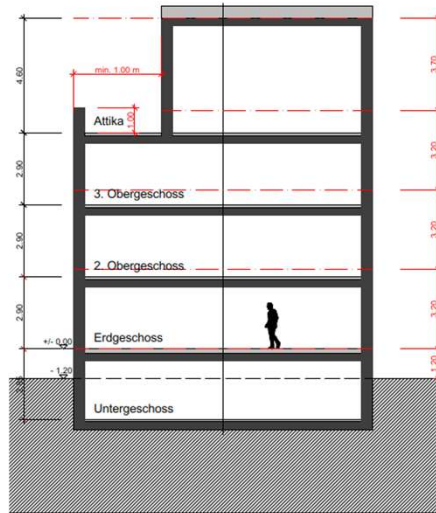
Kanton Zug

Lösung zu Beispiel 2:

AUFGABE 2 LÖSUNG

In der gemeindlichen Bauordnung ist für die Bauzone W3 die Geschosszahl, jedoch keine Gesamt- oder Fassadenhöhe festgelegt.

Überprüfe, ob die Geschosshöhen und die Höhenentwicklung für ein Wohnhaus mit Attika - in absolut ebenem Gelände - eingehalten sind!



149

§ 23 Untergeschosse

¹ Untergeschosse sind Geschosse, bei denen die Oberkante (OK) des fertigen Bodens, gemessen in der Fassadenflucht, im Mittel **höchstens 1,2 m** über die Fassadenlinie hinausragt^[2]. *

² Ein Untergeschoss zählt als Vollgeschoss, wenn seine anzurechnende Geschossfläche mehr als 60 % der darüber liegenden anzurechnenden Geschossfläche ausmacht. *

§ 25 Attikageschosse

¹ Attikageschosse sind auf Flachdächern aufgesetzte, zusätzliche Geschosse. Das Attikageschoss muss in Bezug auf seine Grundfläche auf mindestens einer Gebäudelängs- oder Gebäudebreitseite um **mindestens 1 m** gegenüber dem darunter liegenden Geschoss zurückversetzt sein^[2]. *

² Die Grundfläche eines Attikageschosses darf samt verglasten Terrassen höchstens 60 % der Fläche des darunter liegenden Vollgeschosses einschliesslich allfälliger verglaster Balkone oder Loggien betragen.

³ Die Dachfläche des Attikageschosses darf 80 % der Deckenfläche des obersten Vollgeschosses nicht übersteigen.

§ 31 Höhen

¹ Die Gesamthöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion und den höchst darunter liegenden Punkten auf dem massgebenden Terrain^[2]. Ist der höchste Punkt der Dachkonstruktion an mehreren Orten des Dachs, namentlich bei Flachdächern, ist das Lot ab demjenigen höchsten Punkt der Dachkonstruktion zu messen, welcher über dem tiefsten Punkt des massgebenden Terrains liegt.

² Die Oberkante der Dachfläche mit Isolation und Dachhaut darf senkrecht zur Dachfläche gemessen höchstens 0,50 m, Brüstungen **höchstens 1 m über** den für die Gesamthöhe massgebenden höchsten Punkten der Dachkonstruktion liegen. Technische Dachaufbauten sind vorbehalten.

³ Die Gesamthöhe bei Gebäuden mit Schrägdächern ist um 2 m höher als diejenige bei Gebäuden mit Flachdächern.

⁴ Die Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion und der dazugehörigen Fassadenlinie^[2].

⁵ Nicht um mindestens 1 m ab der Fassade zurückversetzte Geländer und Brüstungen auf begehbaren Flachdächern zählen zur Fassadenhöhe. Die Gemeinden dürfen zwischen giebel-, trauf-, berg- und talseitigen Fassadenhöhen unterscheiden.

⁶ Bei Gebäudeensembles wie Terrassen-, Reihenhäuser, an Hanglagen versetzte Mehrfamilienhäuser und dergleichen, die in der Höhe gestaffelt sind, werden die Gesamt- und die Fassadenhöhe bei jedem Gebäudeteil einzeln gemessen.

⁷ Die Kniestockhöhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Dachgeschossbodens im Rohbau und der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion^[4].

⁸ Die lichte Höhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des fertigen Bodens und der Unterkante der fertigen Decke bzw. Balkenlage, wenn die Nutzbarkeit eines Geschosses durch die Balkenlage bestimmt wird^[2].

§ 33 Geschosshöhe

¹ Die Geschosshöhe ist die Höhe von Oberkante bis Oberkante der fertigen Böden, bei einem Dachgeschoss mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, von einem Mansardendach oder einem Tonnendach von Oberkante des fertigen Bodens bis zum höchsten Punkt der Dachkonstruktion. *

² Wird für eine Zone die Geschosshöhe nicht aber die Gesamthöhe oder Fassadenhöhe festgelegt, beträgt:

a) * die Höhe der nicht gewerblich genutzten Vollgeschosse **höchstens 3,20 m**;

b) * die Höhe des am tiefsten gelegenen, gewerblich genutzten Vollgeschosses höchstens 4,50 m;

c) * die Höhe des Attikageschosses **höchstens 3,70 m** bzw. die Höhe des Dachgeschosses mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, mit einem Mansardendach oder einem Tonnendach höchstens 4,20 m.

³ Unter Einhaltung der Summe der maximalen Geschosshöhen nach Abs. 2 sind die effektiven Geschosshöhen frei bestimmbar. *

Kanton Zug

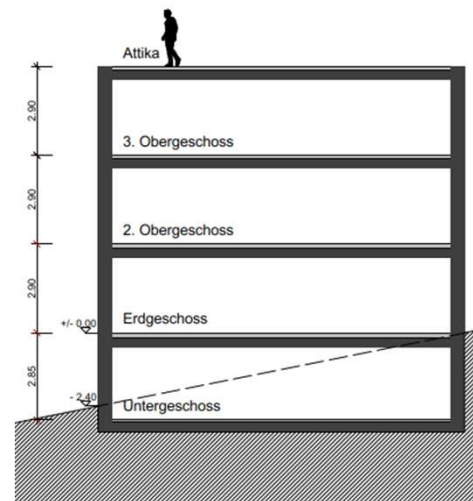
Workshop zu Theorieblock 6 – Gesamt- und Fassadenhöhe

Beispiel 3:

In der gemeindlichen Bauordnung ist für die Bauzone W3 die Geschosszahl, die Gesamthöhe mit einem Mass von 15,00 m und die talseitige Fassadenhöhe mit einem Mass von 11,50 m festgelegt.

Was ist für ein Wohnhaus – in absolut gleichmässig geneigtem Gelände – im Querschnitt die maximal mögliche Geometrie des Attikageschosses?

Wie würde eine normgerechte Absturzsicherung (Geländer) im vorliegenden Beispiel aussehen?



IVHB / Höhen / Aufgaben / MI / 12.09.2024

150

Kanton Zug

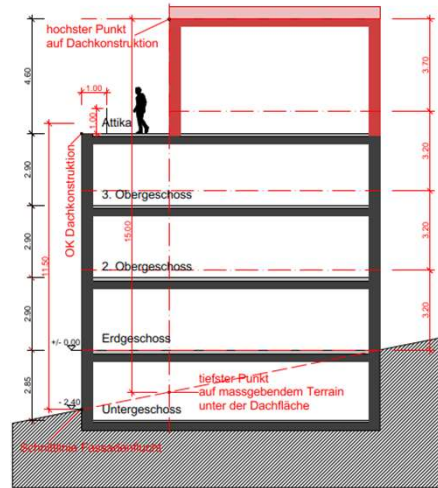
Lösung zu Beispiel 3:

AUFGABE 3 LÖSUNG

In der gemeindlichen Bauordnung ist für die Bauzone W3 die Geschosshöhe, die Gesamthöhe mit einem Mass von 15,00 m, und die talseitige Fassadenhöhe mit einem Mass von 11,50 m festgelegt.

Bestimme für ein Wohnhaus - in absolut gleichmässig geneigtem Gelände - im Querschnitt die maximal mögliche Geometrie des Attikageschosses!

Zeichne die zulässige sowie normgerechte Absturzssicherung (Geländer) ein!



IVHB / Höhen / Aufgaben / MI / 12.09.2024

151

§ 23 Untergeschosse

¹ Untergeschosse sind Geschosse, bei denen die Oberkante (OK) des fertigen Bodens, gemessen in der Fassadenflucht, im Mittel **höchstens 1,2 m** über die Fassadenlinie hinausragt^[2]. *

² Ein Untergeschoss zählt als Vollgeschoss, wenn seine anzurechnende Geschossfläche mehr als 60 % der darüber liegenden anzurechnenden Geschossfläche ausmacht. *

§ 25 Attikageschosse

¹ Attikageschosse sind auf Flachdächern aufgesetzte, zusätzliche Geschosse. Das Attikageschoss muss in Bezug auf seine Grundfläche auf mindestens einer Gebäuelängs- oder Gebäudebreite **untermindestens 1 m** gegenüber dem darunter liegenden Geschoss zurückversetzt sein^[2].

² Die Grundfläche eines Attikageschosses darf samt verglasten Terrassen höchstens 60 % der Fläche des darunter liegenden Vollgeschosses einschliesslich allfälliger verglaster Balkone oder Loggien betragen.

³ Die Dachfläche des Attikageschosses darf 80 % der Deckenfläche des obersten Vollgeschosses nicht übersteigen.

§ 31 Höhen

¹ Die Gesamthöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion und den **lotrecht** darunter liegenden Punkten auf dem massgebenden Terrain^[2]. Ist der höchste Punkt der Dachkonstruktion an mehreren Orten des Dachs derselbe, namentlich bei Flachdächern, so **das Lot** ab demjenigen höchsten Punkt der Dachkonstruktion zu messen, welcher über dem **seitlichen Punkt** des massgebenden Terrains liegt.

² Die Oberkante der Dachfläche mit Isolation und Dachhaut darf senkrecht zur Dachfläche gemessen höchstens 0,50 m, Brüstungen höchstens 1 m über den für die Gesamthöhe massgebenden höchsten Punkten der Dachkonstruktion liegen. Technische Dachaufbauten sind vorbehalten.

³ Die Gesamthöhe bei Gebäuden mit Schrägdächern ist um 2 m höher als diejenige bei Gebäuden mit Flachdächern.

⁴ Die Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion und der dazugehörigen Fassadenlinie^[2].

⁵ Nicht um mindestens 1 m ab der Fassade zurückversetzte Geländer und Brüstungen auf begehbaren Flachdächern zählen zur Fassadenhöhe. Die Gemeinden dürfen zwischen giebel-, trauf-, berg- und talseitigen Fassadenhöhen unterscheiden.

⁶ Bei Gebäudeensembles wie Terrassen-, Reihenhäuser, an Hanglagen versetzte Mehrfamilienhäuser und dergleichen, die in der Höhe gestaffelt sind, werden die Gesamt- und die Fassadenhöhe bei jedem Gebäudeteil einzeln gemessen.

⁷ Die Kniestockhöhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Dachgeschossbodens im Rohbau und der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion^[2].

⁸ Die lichte Höhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des fertigen Bodens und der Unterkante der fertigen Decke bzw. Balkenlage, wenn die Nutzbarkeit eines Geschosses durch die Balkenlage bestimmt wird^[2].

§ 33 Geschosshöhe

¹ Die Geschosshöhe ist die Höhe von Oberkante bis Oberkante der fertigen Böden, bei einem Dachgeschoss mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, von einem Mansardendach oder einem Tonnendach von Oberkante des fertigen Bodens bis zum höchsten Punkt der Dachkonstruktion. *

² Wird für eine Zone die Geschosshöhe nicht aber die Gesamthöhe oder Fassadenhöhe festgelegt, beträgt:

- a) * die Höhe der nicht gewerblich genutzten Vollgeschosse **höchstens 3,20 m**;
- b) * die Höhe des am tiefsten gelegenen, gewerblich genutzten Vollgeschosses höchstens 4,50 m;
- c) * die Höhe des Attikageschosses **höchstens 3,70 m** bzw. die Höhe des Dachgeschosses mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, mit einem Mansardendach oder einem Tonnendach höchstens 4,20 m.

³ Unter Einhaltung der Summe der maximalen Geschosshöhen nach Abs. 2 sind die effektiven Geschosshöhen frei bestimmbar. *

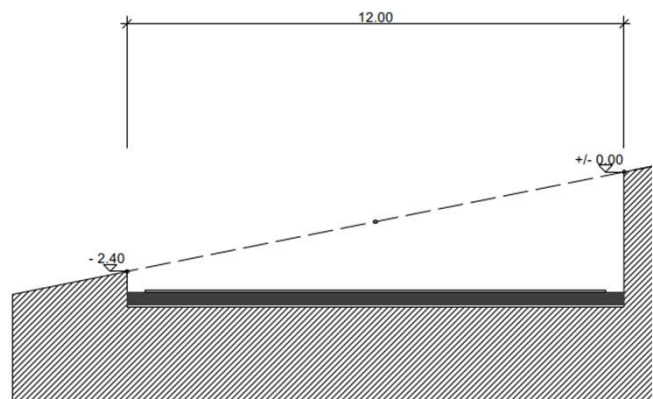
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 6 – Fassaden- und Geschosshöhe

Beispiel 4:

Mit welchen Massen müssten in der gemeindlichen Bauordnung

- die giebelseitige Fassadenhöhe
- die traufseitige Fassadenhöhe talseitig
- die traufseitige Fassadenhöhe hangseitig festgelegt sein, bei einem dreigeschossigen Wohngebäude in der Bauzone W3 mit
- Geschosshöhen der Vollgeschosse von je 2,90 m
- einer Gebäudebreite von 12,00 m
- einem gleichmässig geneigten Terrain (Neigung 20 %)
- und einem Bodenaufbau im Dachgeschoss von 12 cm um eine Höhenentwicklung analog der «Festlegung der Geschosshöhe» zu erhalten?



IVHB / Höhen / Aufgaben / MI / 12.09.2024

152

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

AUFGABE 4 LÖSUNG

Mit welchen Massen müssten in der gemeindlichen Bauordnung

- die giebelseitige Fassadenhöhe 15.00 m
- die traufseitige Fassadenhöhe talseitig 9.80 m
- die traufseitige Fassadenhöhe hangseitig 12.20 m

festgelegt sein,

bei einem dreigeschossigen Wohngebäude in der Bauzone W3 mit

- Geschosshöhen der Vollgeschosse von je 2.90 m
- einer Gebäudebreite von 12.00 m
- einem gleichmässig geneigten Terrain (Neigung 20%)
- und einem Bodenaufbau im Dachgeschoss von 12 cm

um eine Höhenentwicklung analog der "Festlegung der Geschosshöhe" zu erhalten?

Zeichne die Lösung auf!

§ 23 Untergeschosse

¹ Untergeschosse sind Geschosse, bei denen die Oberkante (OK) des fertigen Bodens, gemessen in der Fassadenflucht, im Mittel höchstens 1.2 m über die Fassadenlinie hinausragt^[2].

² Ein Untergeschoss zählt als Vollgeschoss, wenn seine anzurechnende Geschossfläche mehr als 60 % der darüber liegenden anzurechnenden Geschossfläche ausmacht.

§ 24 Dachgeschosse

¹ Dachgeschosse sind Geschosse, deren Kniestockhöhen die folgenden Masse nicht überschreiten^[2]:

a) Die Kniestockhöhe (Mass b) darf nicht mehr als 1.20 m betragen.

b) Bei einem asymmetrischen Dach darf die grosse Kniestockhöhe (Mass d) nicht mehr als 4.50 m betragen. Die Gesamthöhe eines asymmetrischen Dachs darf die Gesamthöhe eines symmetrischen Dachs nicht überagen.

² Dachdurchbrüche dürfen insgesamt nicht breiter als die Hälfte der Fassadenlänge sein. Vorbehalten sind Regelungen für Ortsbildschutzzonen sowie der Denkmalschutz.

³ Als Dachdurchbrüche gelten Dachaufbauten, die der Vergrößerung der Nutzfläche dienen, Dacheinschnitte, Dachflächenfenster und spezielle Giebelkonstruktionen. Bei dreieckigen Dachaufbauten wird die Breite auf einem Drittel der Höhe gemessen.

§ 31 Höhen

¹ Die Gesamthöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion und den lotrecht darunter liegenden Punkten auf dem massgebenden Terrain^[3]. Ist der höchste Punkt der Dachkonstruktion an mehreren Orten des Dachs derselbe, namentlich bei Flachdächern, ist das Lot ab demjenigen höchsten Punkt der Dachkonstruktion zu messen, welcher über dem tiefsten Punkt des massgebenden Terrains liegt.

² Die Oberkante der Dachfläche mit Isolation und Dachhaut darf senkrecht zur Dachfläche gemessen höchstens 0.50 m, Brüstungen höchstens 1 m über den für die Gesamthöhe massgebenden höchsten Punkten der Dachkonstruktion liegen. Technische Dachaufbauten sind vorbehalten.

³ Die Gesamthöhe bei Gebäuden mit Schrägdächern ist um 2 m höher als diejenige bei Gebäuden mit Flachdächern.

⁴ Die Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion und der dazugehörigen Fassadenlinie^[3].

⁵ Nicht um mindestens 1 m ab der Fassade zurückversetzte Geländer und Brüstungen auf begehbaren Flachdächern zählen zur Fassadenhöhe. Die Gemeinden dürfen zwischen giebel-, trauf-, berg- und talseitigen Fassadenhöhen unterscheiden.

⁶ Bei Gebäudeensembles wie Terrassen-, Reihenhäuser, an Hanglagen versetzte Mehrfamilienhäuser und dergleichen, die in der Höhe gestaffelt sind, werden die Gesamt- und die Fassadenhöhe bei jedem Gebäudeteil einzeln gemessen.

⁷ Die Kniestockhöhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des Dachgeschossbodens im Rohbau und der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion^[4].

⁸ Die lichte Höhe ist der Höhenunterschied zwischen der Oberkante des fertigen Bodens und der Unterseite der fertigen Decke bzw. Balkenlage, wenn die Nutzbarkeit eines Geschosses durch die Balkenlage bestimmt wird^[5].

§ 33 Geschosshöhe

¹ Die Geschosshöhe ist die Höhe von Oberkante bis Oberkante der fertigen Böden, bei einem Dachgeschoss mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, von einem Mansarddach oder einem Tonnendach von Oberkante des fertigen Bodens bis zum höchsten Punkt der Dachkonstruktion.

² Für eine Zone die Geschosshöhe nicht aber die Gesamthöhe oder Fassadenhöhe festgelegt, beträgt:

a) * die Höhe der nicht gewerblich genutzten Vollgeschosse höchstens 3.20 m;

b) die Höhe des am tiefsten gelegenen, gewerblich genutzten Vollgeschosses höchstens 4.50 m;

c) * die Höhe des Altgeschosses höchstens 3.70 m bzw. die Höhe des Dachgeschosses mit gegenseitiger und einseitiger (Pultdach) Neigung, mit einem Mansarddach oder einem Tonnendach höchstens 4.20 m.

³ Unter Einhaltung der Summe der maximalen Geschosshöhen nach Abs. 2 sind die effektiven Geschosshöhen frei bestimmbar.

IVHB / Höhen / Aufgaben / MI / 12.09.2024

153

153

1
2
3
4
5
6
7
W
E

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Gestaffelte Gebäude

Beispiel 1: Aufgrund welcher Kriterien liegt eine Staffelung in der Situation vor?

154

154

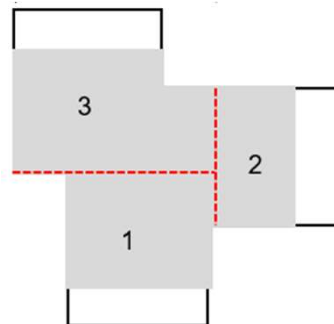
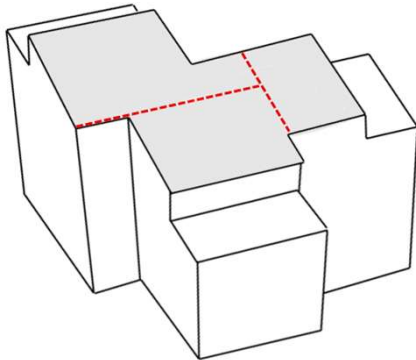
77

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Gestaffelte Gebäude

Lösung zu Beispiel 1: Aufgrund welcher Kriterien liegt eine Staffelung in der Situation vor?

Aufgrund welcher Kriterien eine Staffelung in der Situation vorliegt, ist von der zuständigen Entscheidbehörde im Einzelfall zu beurteilen. Mögliche Kriterien können beispielsweise die Funktionalität im Innern, die äussere Erscheinung, das Mass und die Lage der Rückversetzung, die Zweckmässigkeit sein.



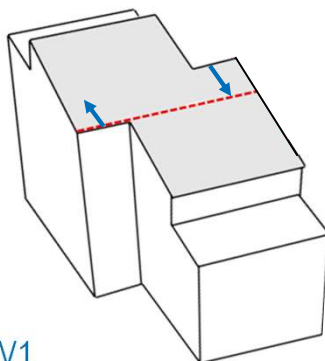
155

155

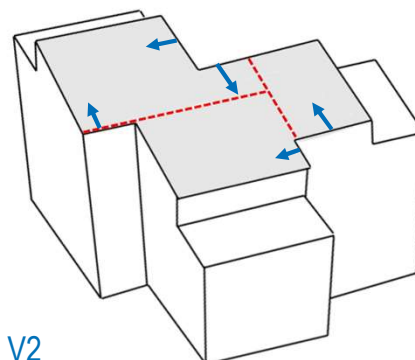
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Gestaffelte Gebäude

Beispiel 2: Bei in der Situation gestaffelten Gebäuden



V1



V2

Sind die Gebäude in der Situation und/oder in der Höhe gestaffelt oder zusammengebaut? Welche Rechtsfolgen ergeben sich?
Wie gestaltet sich der Rückversatz des Attikageschosses in diesen Fällen (§ 25 Abs. 1 PBG)? Wie ist die Gebäudelänge zu ermitteln?

156

156

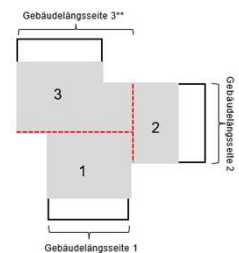
Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Gestaffelte Gebäude

Lösung zu Beispiel 2: Bei in der Situation gestaffelten Gebäuden

Lösung zu V1 und V2:

- Es liegt keine Staffelung in der Höhe vor. § 31 Abs. 6 nV PBG ist nicht anwendbar. Die Höhe ist anhand des gesamten Gebäudes zu messen.
- Aufgrund welcher Kriterien eine Staffelung in der Höhe bzw. in der Situation vorliegt, ist von der zuständigen Entscheidbehörde im Einzelfall zu beurteilen. Dieser kommt ein gewisses Ermessen zu. Mögliche Kriterien können beispielsweise sein: Funktionalität (innere Raumaufteilung), äussere Erscheinung, Mass und Lage der Rückversetzung, Zweckmässigkeit. Alle drei Gebäude werden von aussen als zusammengebaute Gebäude nach § 22 Abs. 1 nV PBG wahrgenommen. Dies lässt sich anhand der inneren Aufteilung leicht feststellen. Zudem sind alle drei Gebäude in jedem Fall als in der Situation gestaffelte Gebäude zu qualifizieren. Im Einzelfall muss geprüft werden, wo die Abgrenzungen für die einzelnen Gebäudeteile zu ziehen sind (blaue Linie).
- Die Geschossigkeit ist für **jeden Gebäudeteil einzeln** zu ermitteln. Damit ist für jeden Gebäudeteil (GT) zu ermitteln, ob die UG- und hier die Attikavorschriften erfüllt sind (IVHB-Erläuterungen 6.1.(1)). --> Bei V1 für jeden der zwei GT und bei V2 für jeden der drei GT.
- Die Unterteilung der zwei (V1) bzw. drei Gebäudeteile (V2) lässt hier mehrere Möglichkeiten zu. Nimmt man eine Aufteilung gemäss der roten Linien vor, dann bleibt dennoch bei V1 und V2 mindestens an einer Stelle ein Problem mit dem Rückversatz (umkreister Bereich). Zu beachten ist dabei, dass beim AG die Gebäudelängs- bzw. -breitseite massgebend ist (vgl. § 25 und § 30 nV PBG).
- Nur die Vollgeschossigkeit (und damit auch die Frage, ob ein UG und ein DG bzw. AG vorliegt) ist **bei jedem Gebäudeteil einzeln** zu messen. Nicht aber die Höhe (da keine horizontale Staffelung) und auch nicht die Gebäudelänge oder weitere Bauvorschriften (keine gesetzliche Grundlage). Die weiteren Bauvorschriften sind anhand des gesamten Gebäudekomplexes zu beurteilen. Insbesondere die Gebäudelänge.



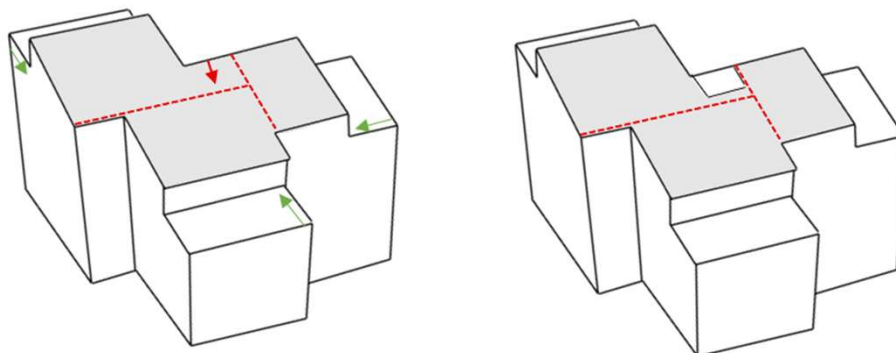
157

157

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Gestaffelte Gebäude

Stossende Ergebnisse beim Beispiel 2 Variante 2: Bei in der Situation gestaffelten Gebäuden?



→ Anpassung des bestehenden § 25 nV PBG in Teilrevision V PBG?

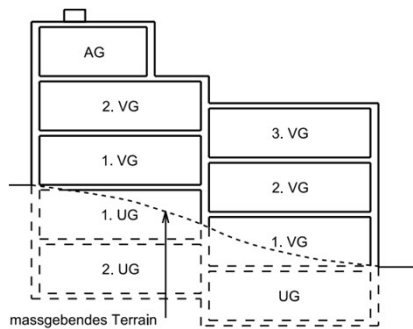
158

158

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Terrassenhaus

Beispiel 2: Bei in der Höhe gestaffelten Gebäuden



Fragen:

1. Liegt ein in der Höhe gestaffeltes Gebäude vor?
2. Rechtsfolgen: ein oder zwei Gebäude? Höhe? Geschossigkeit? Gebäudelänge? Attikageschossrückversetzung? UG-Mantel?
3. Liegt ein Terrassenhaus (TH) gemäss § 17 V PBG vor?
4. Falls ja, kann die Gemeinde einen Bonus vorsehen?
5. In welcher Zone darf dieses TH gebaut werden, wenn die Gemeinde keinen Bonus vorsieht?
6. Könnte der obere Gebäudeteil ein Vollgeschoss mehr und der untere ein Attikageschoss aufweisen?

159

159

Kanton Zug

Workshop zu Theorieblock 7 – Terrassenhaus

Lösung zu Beispiel 2: Bei in der Höhe gestaffelten Gebäuden

1. Ja, der Plan entspricht der IVHB-Skizze 6.1 und ist gemäss IVHB-Erläuterungen (6.1 (5)) ein gestaffeltes Gebäude. Die Split-Level und die horizontale Trennung ändern daran nichts.
2. Rechtsfolgen: ein Gebäude (zwei Gebäudeteile); Höhe ist für jeden Gebäudeteil (GT) einzeln zu messen (§ 31 Abs. 6 V PBG); die Vollgeschosszahl ist für jeden GT einzeln zu messen (§ 22 V PBG). Somit ist auch die Attikageschossrückversetzung sowie die UG-Mantelfläche für jeden GT einzeln zu ermitteln (§ 22 i.V.m. § 25 V PBG). Die Gebäudelänge ist hingegen für das gesamte Gebäude zu messen (keine andere Rechtsgrundlage und ein Gebäude). Es liegt kein Terrassenhaus (TH) gemäss § 17 V PBG vor, weil kein horizontal, sondern vertikal versetztes Gebäude vorliegt.
3. Das Mass der Rückversetzung ist vorliegend sicher grösser als 3 m → Bonus wäre möglich, aber kein TH.
4. Der untere GT hat drei Vollgeschosse. Somit z. B. in einer W3.
5. Ja. In einer W3 könnte der obere GT noch ein VG mehr und der untere GT ein Attikageschoss aufweisen.

160

160



Kanton Zug

Erkenntnisse

161



Kanton Zug

Erkenntnis- und Diskussionsrunde

- ✓ Eure Erkenntnisse?
- ✓ Unsere Erkenntnisse

1
2
3
4
5
6
7
W
E

162

162



Kanton Zug

FRAGEN / FAQ