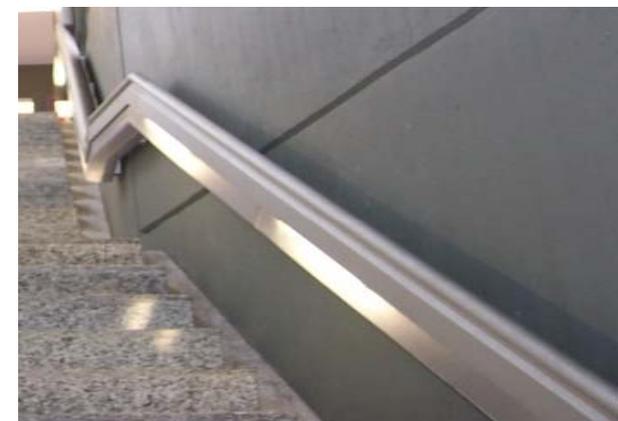




Industrie Service

# Treppen – Geländer – DIN E 18065

Dipl.-Ing. Herbert Gottschalk, IVD Süd, Verwalterforum, München, 14. Juli 2010



## Thema

- Treppen sind nach DIN 18065 Gebäudetreppen zu planen und zu errichten. DIN 18065 ist eine anerkannte Regel der Technik.
- DIN 18065 ist in allen Bundesländern (Ausnahme NRW) in der Liste der technischen Baubestimmungen enthalten und somit öffentlich rechtlich eingeführt. Ausgenommen von der Verbindlichkeit sind in mehreren Bundesländern Treppen in Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen und Treppen innerhalb von Wohnungen.
- Zusätzlich sind in mehreren Landesbauordnungen Vorgaben zu Treppenräumen, Fluchtwegen, Handläufen etc. hinsichtlich der Nutzbarkeit und des Brandschutzes enthalten.
- Detailfragen zu Geländern, Handläufen etc. waren in der Praxis oft genauso umstritten wie Detailausführungen z.B. bei gewendelten Treppen.
- Seit September 2009 liegt der Entwurf zur neuen DIN 18065 vor.

## Handläufe

- Zum 31. Juli 2008 erfolgte eine Änderung der BayBO zur Anpassung an das neue Behindertengleichstellungsgesetz (BayBGG).
- Die Regelung zu Handläufen wurde geändert;

1. Art. 32 Abs. 6 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und bei großer nutzbarer Breite auch Zwischenhandläufe vorzusehen

1. in Gebäuden mit mehr als zwei nicht stufenlos erreichbaren Wohnungen,
2. im Übrigen, soweit es die Verkehrssicherheit erfordert.“

- ▶ Rohbaumaß ~ 1,20 m.

Zur Erinnerung: Auch die barrierefreie Zugänglichkeit wurde 2008 geändert.

## Handläufe

- Zur Ausbildung von Handläufen im Detail werden in DIN E 18065 Angaben gemacht:

Treppen müssen mindestens auf einer Seite einen festen und griffsicheren Handlauf haben; dieser ist in einer Höhe von 800 mm bis 1 120 mm anzubringen.

Die zu greifende Breite des Handlaufes sollte mindestens 25 mm und höchstens 60 mm betragen.

**ANMERKUNG** Es ist möglich (und üblich), die Oberkante des Treppengeländers als Treppehandlauf auszubilden. Ein Treppengeländer höher als 1 120 mm benötigt einen gesonderten tiefer liegenden Handlauf.

Handläufe aus Holz müssen mindestens einen Durchmesser von 45 mm haben.

## Handläufe

- Handläufe sollten durchgehend ausgeführt werden

### Höhenversatz Handlauf

Treppenhandläufe sollten durchgehend ausgeführt werden.

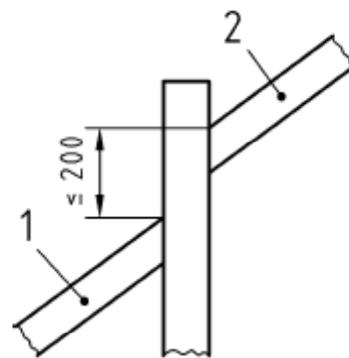
Treppenhandläufe können in den Ecken im Wendungsbereich unterbrochen sein. Bei notwendigen Treppen nach Bild 2 muss der lichte Abstand einer Handlaufunterbrechung  $\geq 50$  mm und  $\leq 200$  mm betragen. Dabei darf der Höhenversatz der Handläufe an der Oberkante höchstens 200 mm betragen (siehe Bild A.21).

Die Höhe des ankommenden Handlaufs darf nicht über dem weiterführenden Handlauf liegen.

Dies bezieht sich auf den Treppenlauf – nicht auf die Treppenanlage insgesamt einschl. Podest.

## Handläufe

- Bei Wohngebäuden mit bis zu 2 WHG und innerhalb von WHG sind Unterbrechungen erlaubt.



Handlaufunterbrechung durch andere Bauteile

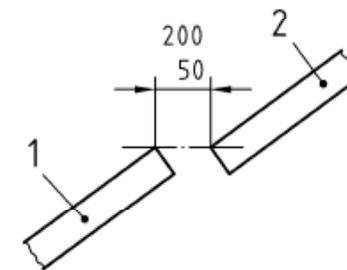
### Legende

- 1 ankommender Handlauf
- 2 weiterführender Handlauf

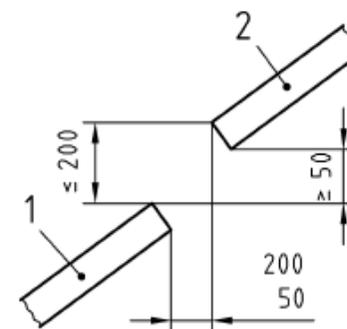
**Bild A.21 — Beispiele für Handlaufunterbrechungen bei gewendelten Treppen**

Wohngebäude mit bis zu zwei Wohnungen  
und innerhalb von Wohnungen

Maße in Millimeter



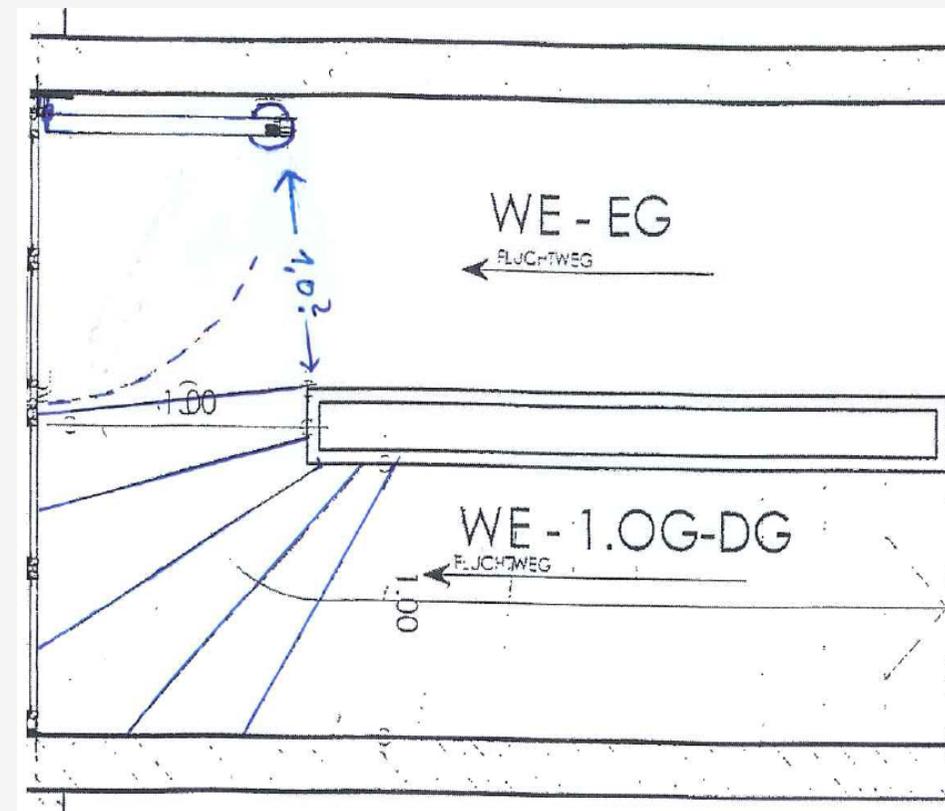
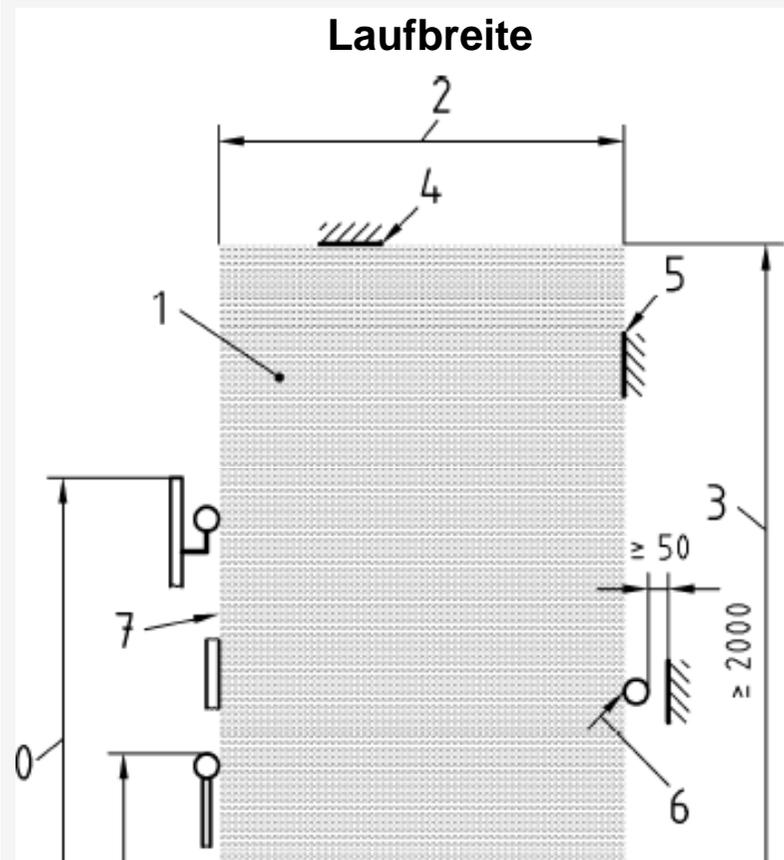
weiterführender Handlauf (2) mindestens auf gleicher Höhe mit ankommendem Handlauf (1)



lichtes Abstandsmaß bei Handlaufunterbrechung

## nutzbare Laufbreite

- Die nutzbare Laufbreite muss von der Wand bis zum Handlauf z. B. 1,0 Meter sein.



## Seitenabstände

- Die Seitenabstände dürfen 50 mm betragen (alt 60 mm).
- Das Geländer muss seitlich (h/2 Linie) oder über der Treppe liegen.

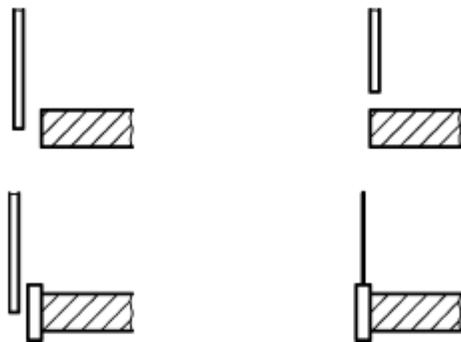
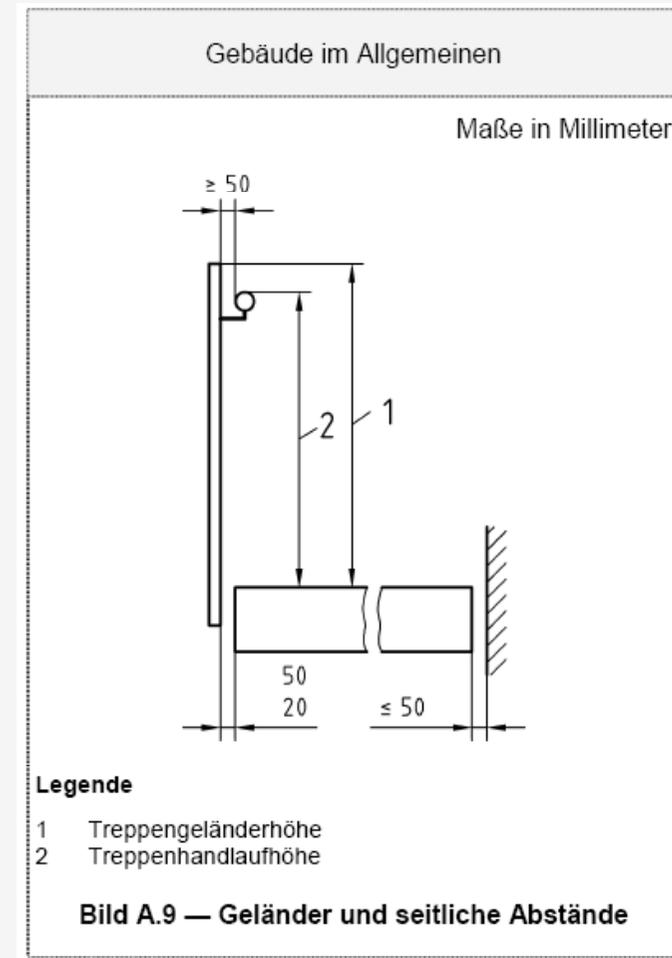


Bild A.11 — Beispiele für Geländeranordnungen



## Geländerhöhen

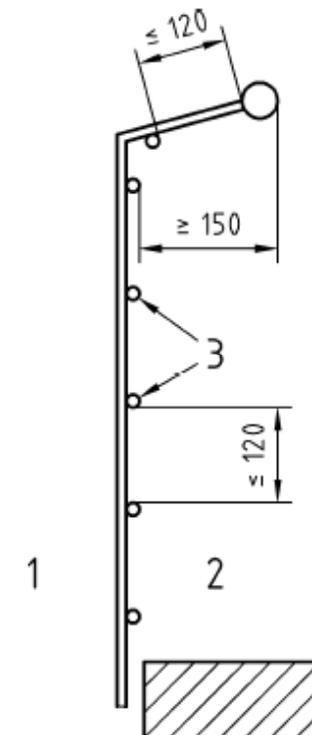
- Generell bleiben die Geländerhöhen unverändert.
- Die Regelung zur Sicherung gegen Überklettern von Kleinkindern wurde auf 700 mm geändert. (nicht innerhalb der WHG und Gebäude bis zu 2 Wohnungen) (alt 600 mm)

In Gebäuden, in denen mit der Anwesenheit von unbeaufsichtigten Kleinkindern zu rechnen ist, darf der lichte Abstand von Geländerteilen in einer Richtung nicht mehr als 120 mm betragen und die Treppengeländer sind so zu gestalten, dass ein Überklettern des Treppengeländers erschwert wird, z. B. durch Anordnung einer Scheibe im unteren Bereich bis zu einer Höhe von 700 mm oder einem nach innen gezogenen Handlauf (mindestens 150 mm), (siehe Bild A 12)

	Absturzhöhen	Gebäudeart	min. Treppengeländerhöhe
	1	2	3
1	≤ 12 m	Gebäude, die nicht der Arbeitsstättenverordnung unterliegen	900 <sup>a</sup>
2	≤ 12 m <sup>c</sup>	Arbeitsstätten	1000 <sup>b</sup>
3	> 12 m <sup>c</sup>	für alle Gebäudearten	1100

## Geländerhöhen

- Das Überklettern von Kleinkindern kann unterbunden werden mit:
  - vertikale Geländerstäbe
  - Schiffsgeländer
  - horizontale Geländerstäbe mit einem Abstand von  $< 25$  mm
  - vorgestellte (Glas-)Platten etc.
- Kinder können nicht durch das Geländer fallen, wenn der Abstand der Stäbe  $< 12$  cm ist.
- Erwachsene können nicht durch Stäbe stürzen, wenn der Abstand  $< \text{ca. } 30$  cm ist.



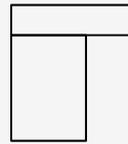
### Legende

- 1 Außenseite (Absturzbereich)
- 2 Innenseite (Gehbereich)
- 3 Geländerfüllung (z. B. horizontale Stäbe)

## Geländerhöhen / Brüstungshöhen

### ■ Geländer- / Brüstungssituationen

Beispielbauteile:



Brüstung  
Fensterbank  $\cong$

Geländer mit  
vertikalen Stäben  
mit Abstand < 12cm

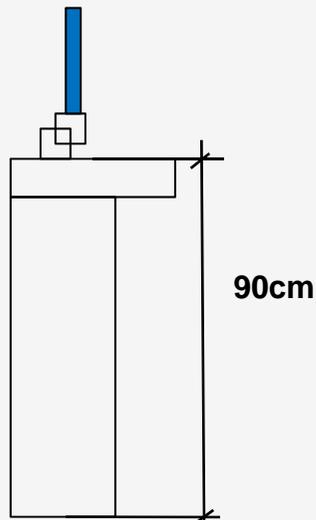


Normales  
Glas

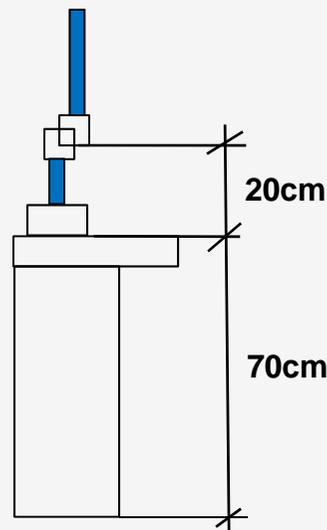


VSG Glas

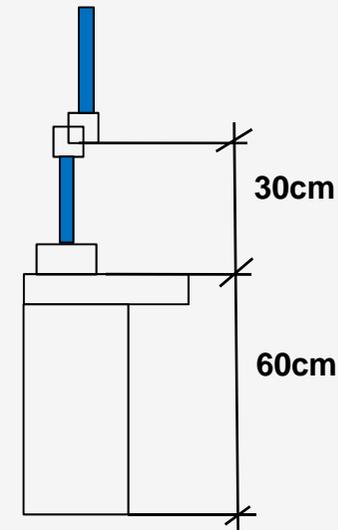
Fall A



Fall B



Fall C



Kleinkind	+
Erwachsener	+
Betrunkener	+

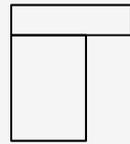
+
+
+

- (abschließbare Griffe)
+ (stürzt nicht durch 30cm Öffnung)
+

## Geländerhöhen / Brüstungshöhen

### ■ Geländer- / Brüstungssituationen

Beispielbauteile:



Brüstung  
Fensterbank  $\cong$

Geländer mit  
vertikalen Stäben  
mit Abstand < 12cm

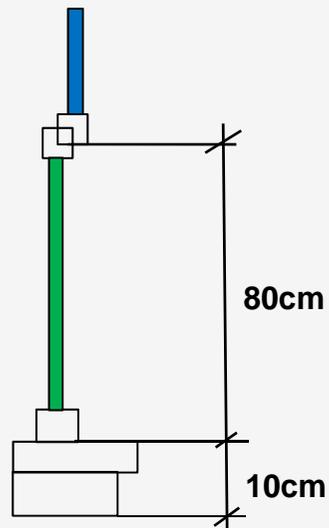


Normales  
Glas

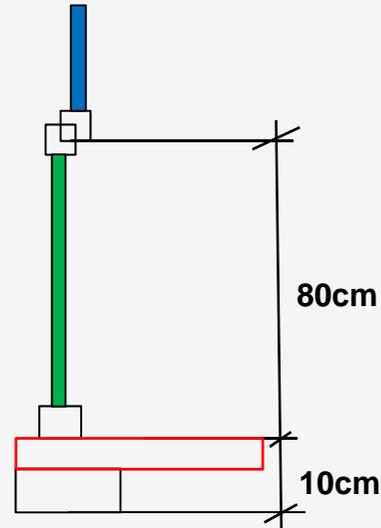


VSG Glas

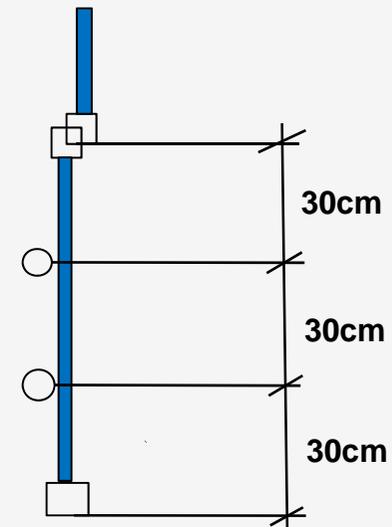
Fall D



Fall E



Fall F



Kleinkind

+

Erwachsener

+

Betrunkenener

+ selbst schuld, wenn er  
klettert (nicht in Sachsen)

+

+

-

+

+

+

## Steigung / Auftritt

- DIN E 18065 legt strikt Mindest- und Maximalmaße fest. Toleranzen sind hierzu nicht zugelassen.

Maße in Millimeter					
Treppenart	nutzbare Laufbreite	Steigung $s$		Auftritt $a$	
		min	max	min	max
Baurechtlich notwendige Treppe	1000	140	190	260	370
Baurechtlich nicht notwendige (zusätzliche) Treppe	600	140	210	210	370

**Bild 1 — Grenzmaße (Fertigmaße im Endzustand)**

Maße in Millimeter					
Treppenart	nutzbare Laufbreite	Steigung $s$		Auftritt $a$	
		min	max	min	max
Baurechtlich notwendige Treppe	800	140	200	230	370
Baurechtlich nicht notwendige (zusätzliche) Treppe	500	140	210	210	370

**Bild 2 — Grenzmaße (Fertigmaße im Endzustand)**

Das Steigungsverhältnis muss mit Hilfe der Schrittmaßregel geplant werden:

$$2s + a = \text{Schnittmaß } a$$

Dabei ist

- Schnittmaß 590 mm bis 650 mm – die mittlere Schnittlänge des Menschen;
- $s$  die Treppensteigung;
- $a$  der Treppenauftritt.

## Steigung / Auftritt

- DIN E 18065 behält die „+ - 5 mm Regeln“ bei:

Das Istmaß von Treppensteigung $s$ und Treppenauftritt $a$ innerhalb eines (fertigen) Treppenlaufes darf gegenüber dem Nennmaß (Sollmaß) um nicht mehr als 5 mm abweichen (siehe Bild A.22).	Das Istmaß von Treppensteigung $s$ und Treppenauftritt $a$ innerhalb eines (fertigen) Treppenlaufes darf gegenüber dem Nennmaß (Sollmaß) um nicht mehr als 5 mm abweichen (siehe Bild A.23). Das gilt nicht für die Steigung der Antrittstufe (siehe 7.4).
Von einer Stufe zur jeweils benachbarten Stufe darf die Abweichung der Istmaße untereinander dabei jedoch nicht mehr als 5 mm betragen.	Von einer Stufe zur jeweils benachbarten Stufe darf die Abweichung der Istmaße untereinander dabei jedoch nicht mehr als 5 mm betragen. Das gilt nicht für die Steigung der Antrittstufe (siehe 7.4).
Das Istmaß der Steigung der Antrittstufe darf höchstens 5 mm vom Nennmaß (Sollmaß) abweichen (siehe Bild A.22).	Das Istmaß der Steigung der Antrittstufe darf höchstens 15 mm vom Nennmaß (Sollmaß) abweichen (siehe Bild A.23).
Bei gewendelten Treppen darf im Bereich der gewendelten Stufen der Treppenauftritt bis zu 15 mm über das Nennmaß vergrößert werden, wenn dadurch ein stetiges Stufenbild erreicht wird.	

## Steigung / Auftritt

- DIN E 18065 behält die „+ - 5 mm Regeln“ bei:





Industrie Service

### **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Bautechnik  
Westendstraße 199  
80686 München

### **Herbert Gottschalk**

Telefon +49 (0)89 5791-2417  
E-Mail: [herbert.gottschalk@tuev-sued.de](mailto:herbert.gottschalk@tuev-sued.de)