



**INSTITUT VERKEHR
UND RAUM**

der Fachhochschule Erfurt

DIN-Normen konkret

Dr. Markus Rebstock

**Barrierefreies
Bauen in
Hochschulen und
Studentenwerken**

**Fachtagung der
Informations- und
Beratungsstelle
Studium und
Behinderung
(IBS) des
Deutschen
Studentenwerks
Berlin, 22. und 23.
Juni 2017**

- Seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut Verkehr und Raum der Fachhochschule Erfurt
- Leiter des Arbeitskreises Barrierefreie Verkehrsanlagen der FGSV e. V.
- Mitglied im Arbeitsausschuss Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum, NABau des DIN e.V.
- Seit 2010 Vertrauensperson der schwerbehinderten Beschäftigten der FH Erfurt
- Derzeit abgeordnet zur Koordinationsstelle Barrierefreiheit beim Beauftragten der Thüringer Landesregierung für Menschen mit Behinderungen (2 Tage/Woche)

Gliederung

1. Die wichtigsten DIN-Normen zum Thema
Barrierefreies Bauen
2. Aufbau der DIN 18040er-Reihe
3. Anwendungsbereich DIN 18040-1
4. „Performance-Prinzip“ (Schutzziele) in DIN 18040
5. Ausgewählte Inhalte der DIN 18040-1

- DIN 18040: Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen (ersetzen DIN 18024 und 18025)
 - **Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude 2010**
 - Teil 2: Wohnungen 2011
 - Teil 3: öffentlicher Verkehrs- und Freiraum 2014
- DIN 32975: Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung 2010
- DIN 32984: Bodenindikatoren im öffentlichen Raum – Ausgabe 2011

- DIN 32986: Taktile Schriften und Beschriftungen — Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift 2015
- DIN EN 81-70: Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen, 2005
- DIN-Normen sind nicht unmittelbar verpflichtend, die Rechtsverbindlichkeit erfolgt mittels Einführung durch z. B. Aufnahme in die Liste bzw. Verwaltungsvorschrift technischer Baubestimmungen!

DIN-Normen

Bundesland	Stand	DIN 18040-1	DIN 18040-2
Baden-Württemberg	14.11.14	x	x
Bayern	26.11.14	x	x
Berlin	09.07.15	x	x
Brandenburg	28.09.15	x	x
Bremen	21.08.15	x	x
Hamburg	02.02.15	x	x
Hessen	10.03.16	x	x
Mecklenburg-Vorpommern	30.09.15	x	x
Niedersachsen	30.12.14	x	x
Nordrhein-Westfalen	22.05.12		
Rheinland-Pfalz	01.10.15	x	x
Saarland	13.07.15	x	x
Sachsen	02.03.15	x	x
Sachsen-Anhalt	03.11.14	x	x
Schleswig-Holstein	17.07.15	x	x
Thüringen	13.08.15	x	x

In Nordrhein-Westfalen sind einschlägige Normen als allgemein anerkannte Regeln der Technik einzuhalten.

- DIN 18040-1 nur in Teilen eingeführt
 - Normverweise ausgenommen
 - „nicht prüfbare Anforderungen“ nicht eingeführt
- Forderungen der DIN 18040-1 gehen i. d. R. über Forderungen der Länderbauordnungen hinaus, sind aber für die Barrierefreiheit dennoch unverzichtbar!
- Problem: Durchsetzbarkeit der nicht baurechtlich eingeführten Norm-Vorgaben vor Ort

Aufbau DIN 18040-1

Vorwort

1 Anwendungsbereich

2 Normative Verweisungen

3 Begriffe

4 Infrastruktur

4.1 Allgemeines

4.2 Äußere Erschließung auf dem Grundstück

4.3 Innere Erschließung des Gebäudes

4.4 Warnen/Orientieren/Informieren/Leiten

4.5 Bedienelemente, Kommunikationsanlagen sowie
Ausstattungs-elemente

4.6 Service-Schalter, Kassen und Kontrollen

4.7 Alarmierung und Evakuierung

5 Räume

5.1 Allgemeines

5.2 Räume für Veranstaltungen

5.3 Sanitärräume

5.4 Umkleidebereiche

5.5 Schwimm- und Therapiebecken sowie andere
Beckenanlagen

Literaturhinweise

- DIN 18040-1 „gilt für die barrierefreie Planung, Ausführung und Ausstattung von **öffentlich zugänglichen Gebäuden** und deren **Außenanlagen, die der Erschließung und gebäudebezogenen Nutzung dienen.**“ (DIN 18040-1, S.4)
- Dazu gehören insbesondere Einrichtungen des Kultur- und des **Bildungswesens**, Sport- und Freizeitstätten, Einrichtungen des Gesundheitswesens, Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude, Verkaufs- und Gaststätten, Stellplätze, Garagen und Toilettenanlagen

- Gebäudebereiche, die der Erschließung **von der öffentlichen Verkehrsfläche aus** bis zum Ort der **zweckgemäßen Nutzung** im Gebäude dienen
- z. B. Zugangsbereich, Eingangsbereich, Aufzüge, Flure, Treppen

- Regelungsweite der DIN 18040-1 bezieht sich auf diejenigen Gebäudeteile und Außenanlagen, die für die Nutzung durch die **Öffentlichkeit** vorgesehen sind.
 - Für nicht öffentlich zugängliche Gebäudeteile gilt die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV § 3a, Abs.2)
- DIN 18040-1 gilt für Neubauten
- Sinngemäße Anwendung für Umbauplanungen bzw. Modernisierungen

Abgrenzung DIN 18040-1

- Regelungsweite DIN 18040-1: Gebäudeteile und Außenanlagen, die für die Nutzung durch die **Öffentlichkeit** vorgesehen sind.
- Regelungsweite DIN 18040-3: öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

Abgrenzung DIN 18040-1

- **Achtung!** DIN 18040-1 und -3 regeln auch den Einsatz von Bodenindikatoren (= wann und wo Bodenindikatoren zu verlegen sind) und visuellen Kontrasten (= wann und wo welche visuelle Kontraste notwendig sind)
- DIN 32975 regelt, bei welchem Kontrastwert ein visueller Kontrast in unterschiedlichen Situationen (für einen Visus von 0,1) ausreichend ist und wie Kontrastwerte zu messen sind.

Abgrenzung DIN 18040-1

- DIN 32984 regelt, wie die Oberflächen von Bodenindikatoren (BI) sowie die die BI umgrenzenden Oberflächenbeläge beschaffen sein müssen, um taktil und visuell wahrnehmbar zu sein. Daneben werden Verlegearten für unterschiedliche Situationen im öffentlichen Raum dargestellt.

Schutzziele

„Die mit den Anforderungen nach dieser Norm verfolgten Schutzziele können auch auf andere Weise als in der Norm festgelegt erfüllt werden.“
(DIN 18040-1, S.4)

- Im jeweiligen Abschnitt werden i. d. R. zuerst die zu erreichenden Schutzziele als Voraussetzung für die Erreichung von Barrierefreiheit aufgeführt.
- Im Anschluss wird dargelegt, wie das jeweilige Schutzziel erreicht werden kann
- Z. T. werden die Lösungsmöglichkeiten nach den unterschiedlichen Bedürfnissen verschiedener Personengruppen differenziert

Schutzziele

Beispiel Schutzziel

Kapitel 4. Infrastruktur – 4.1 Allgemeines –
Bewegungsflächen: „Die Bewegungsfläche
muss ausreichend groß für die geradlinige
Fortbewegung, den Begegnungsfall sowie
für den Richtungswechsel sein.“

Beispiel Lösung:

Ausreichend groß ist eine Fläche von

- 180 cm Breite und 180 cm Länge für die
Begegnung zweier Rollstuhlnutzer
- ...

4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.1 Allgemeines – Bewegungsflächen

- Begegnung Rollstuhlnutzer:
≥ 180 cm x 180 cm
- Begegnung Rollstuhlnutzer + andere
Personen sowie Richtungswechsel
und Rangiervorgang: ≥ 150 x 150 cm

4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.1 Allgemeines – Bewegungsflächen

- Nichterwarten einer Begegnung mit anderen Personen während einer Richtungsänderung (Flur- und Rampenabschnitte): Breite ≥ 120 cm bei geringer Länge
- Türöffnung + Durchgänge: Breite ≥ 90 cm bei geringer Länge
- Maße relevant für alle Bereiche – also immer im „Hinterkopf“ behalten!

4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.1 Allgemeines – Bewegungsflächen

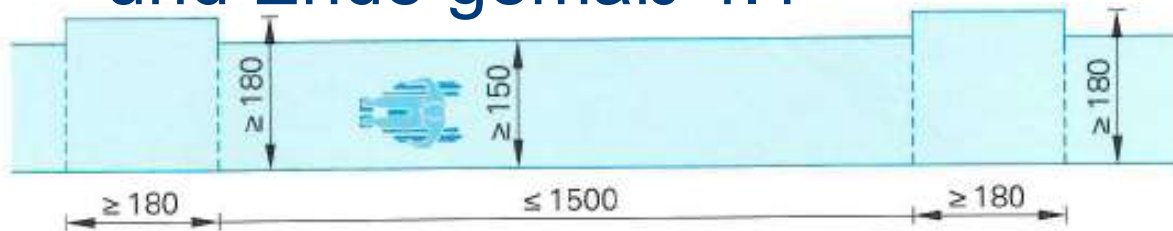
- Lichtraum freihalten ($\leq 2,20$ m)!
- Unterlaufbarkeit verhindern!



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.2 Äußere Erschließung auf dem Grundstück – 4.2.1 Gehwege, Verkehrsflächen

- Breite ≥ 150 cm mit Begegnungsflächen ≥ 180 cm x 180 cm im Abstand ≤ 15 m
- Breite ≥ 120 cm für Gehwege bis 600 cm Länge ohne Richtungsänderung mit Wendemöglichkeit am Anfang und Ende gemäß 4.1



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.2 Äußere Erschließung auf dem Grundstück – 4.2.1 Gehwege, Verkehrsflächen

- Gestaltung von mit dem Blindenlangstock wahrnehmbaren Gehwegbegrenzungen (z. B. mittels Rasenkanten- oder Bordsteinen ≥ 3 cm Höhe)



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.2 Äußere Erschließung auf dem Grundstück – 4.2.3 Zugangs- und Eingangsbereiche

- Visuell kontrastierende Gestaltung und ausreichende Beleuchtung des Eingangsbereiches

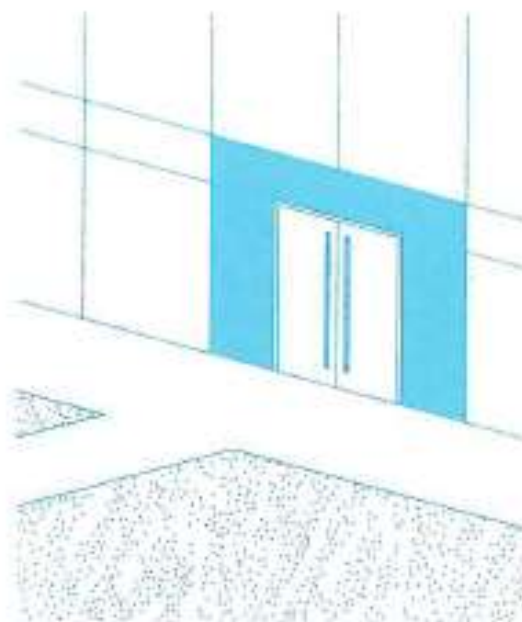
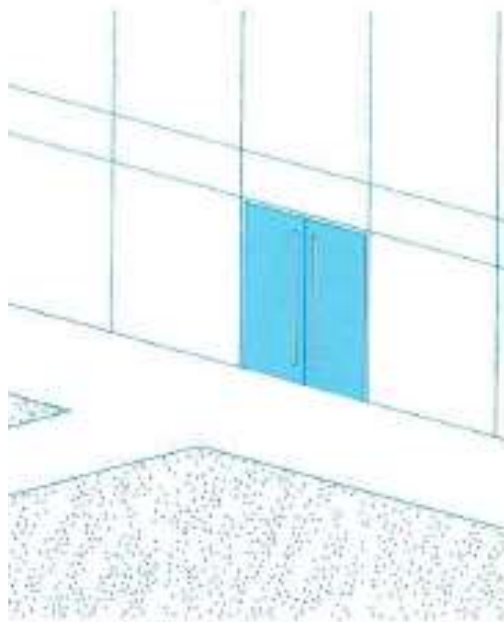
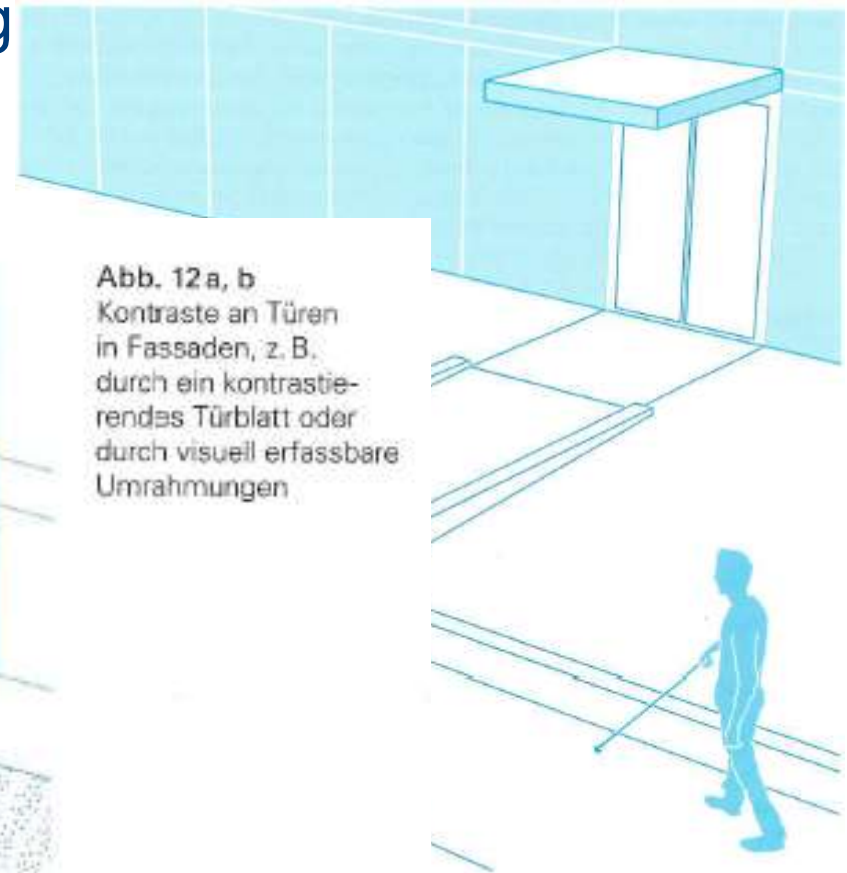


Abb. 12 a, b
Kontraste an Türen
in Fassaden, z. B.
durch ein kontrastie-
rendes Türblatt oder
durch visuell erfassbare
Umrahmungen



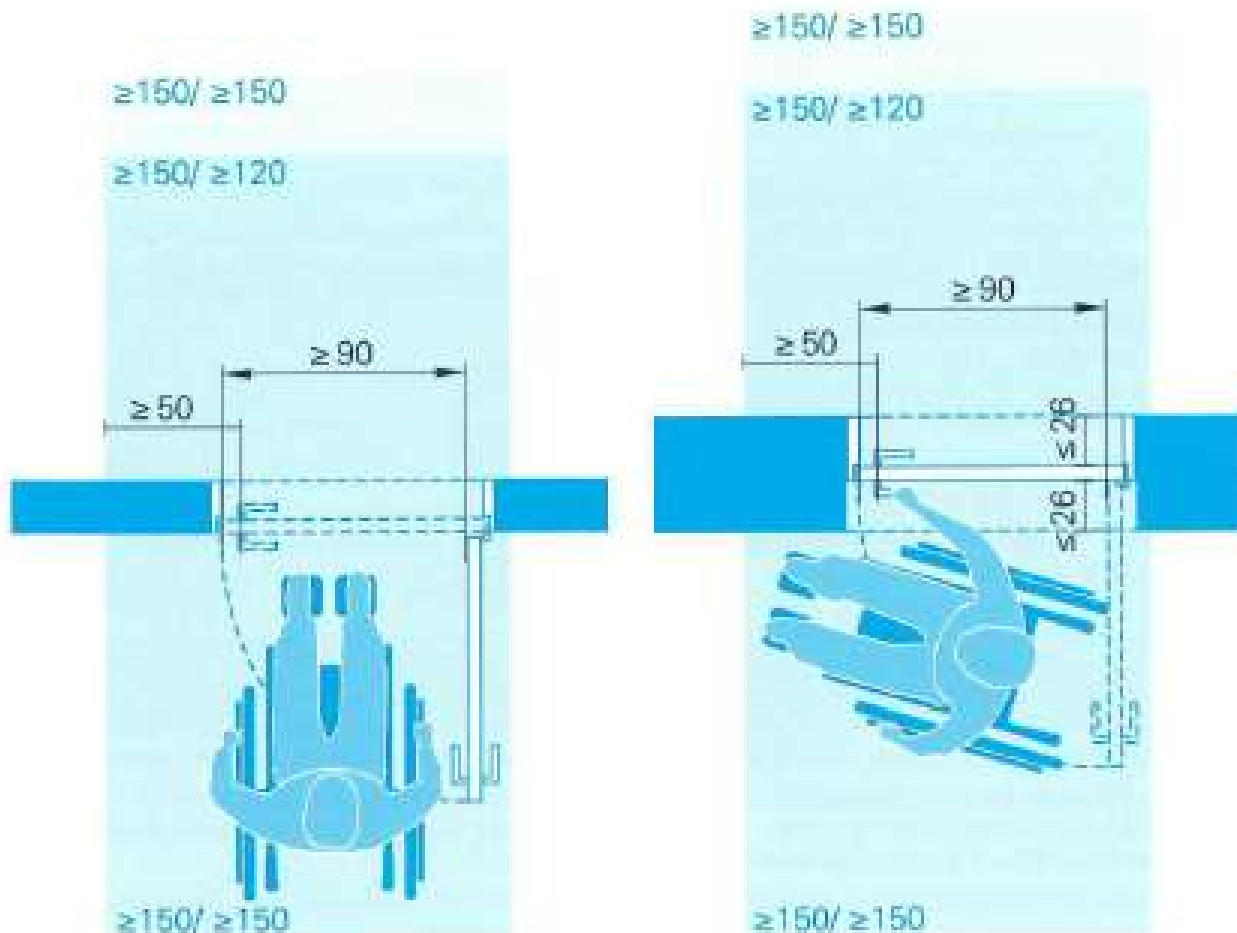
4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes - 4.3.3 Türen – 4.3.3.2 / 4.3.3.4

- Lichte Durchgangsbreite ≥ 90 cm
- Lichte Durchgangshöhe über OFF ≥ 205 cm
- Leibungstiefe ≤ 26 cm
- Seitlicher Abstand von Drückern und Griffen zu Bauteilen, Ausrüstungs- und Ausstattungselementen ≥ 50 cm (bez. auf Drücker-Achse / Griff-Drehpunkt)
- Bewegungsflächen vor Drehflügeltüren
 - ≥ 150 cm x 150 cm in Richtung Türaufschlag
 - Breite ≥ 150 cm x Tiefe ≥ 120 cm in Richtung ohne Türaufschlag

4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes - 4.3.3 Türen – 4.3.3.2 / 4.3.3.4



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes - 4.3.3 Türen – 4.3.3.5 Orientierungshilfen an Türen

- Visuell kontrastreiche Gestaltung (z. B. helle Wand / dunkle Zarge, heller Flügel / dunkle Hauptschließkante und Beschlag)



4. Inhalte

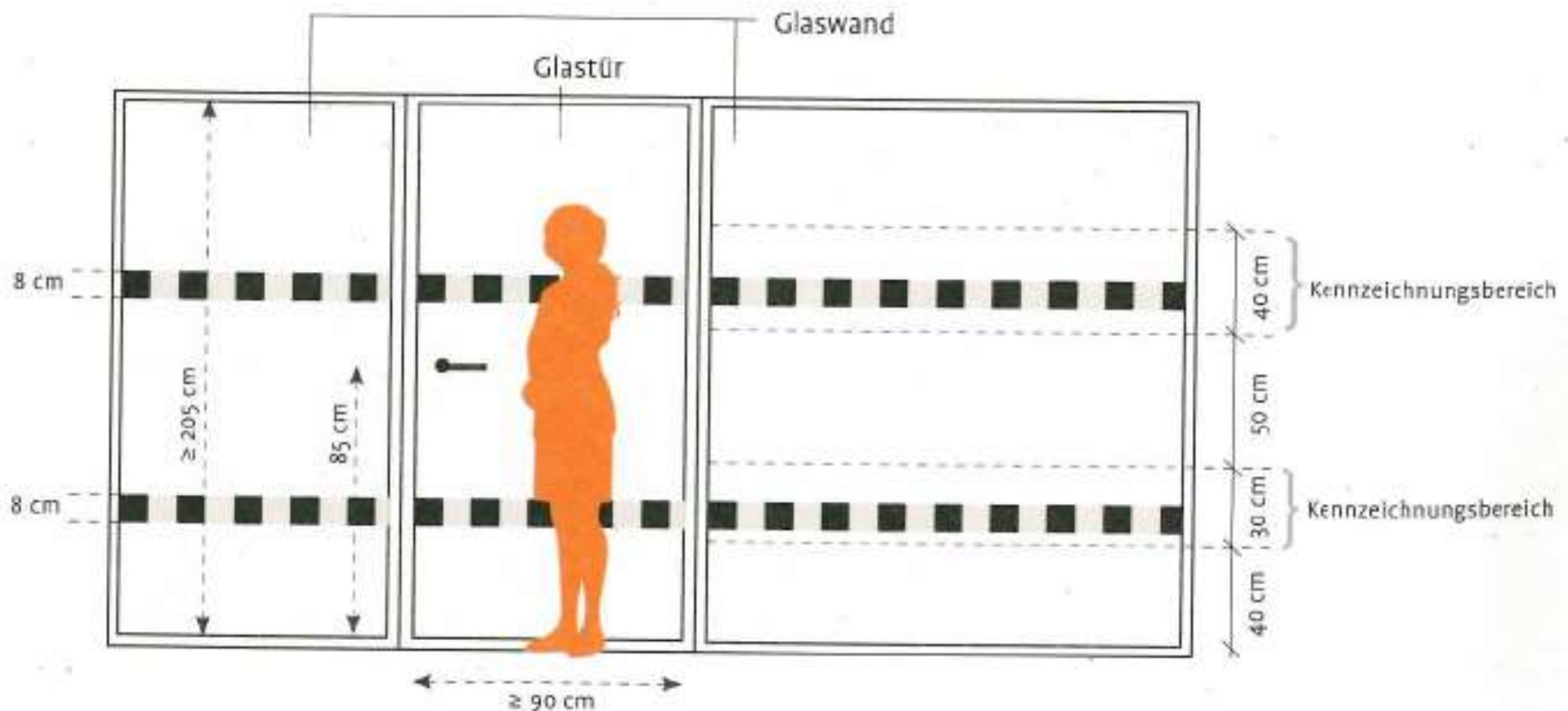
4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes

- 4.3.3 Türen – 4.3.3.5 Orientierungshilfen an Türen

- Deutliche Erkennbarkeit von Ganzglastüren und großflächig verglasten Türen durch visuell stark kontrastierende Sicherheitsmarkierungen, die mindestens
 - 8 cm hoch sind
 - über die gesamte Breite der Glasfläche angebracht sind
 - einen hohen visuellen Kontrast gewährleisten
 - einen Wechselkontrast (helle und dunkle Anteile) aufweisen
 - in Höhe zwischen 40 cm und 70 cm sowie zwischen 120 cm und 160 cm über OFF angebracht sind

4. Inhalte

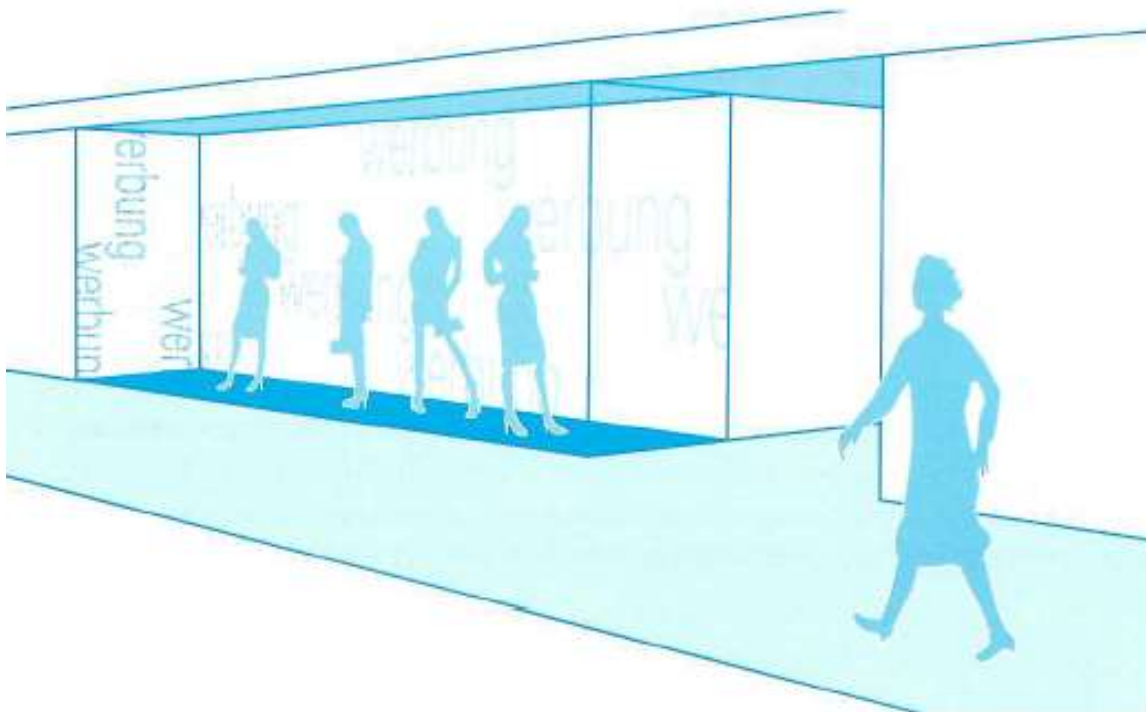
4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes - 4.3.3 Türen – 4.3.3.5 Orientierungshilfen an Türen



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.2 Flure und sonstige Verkehrsflächen

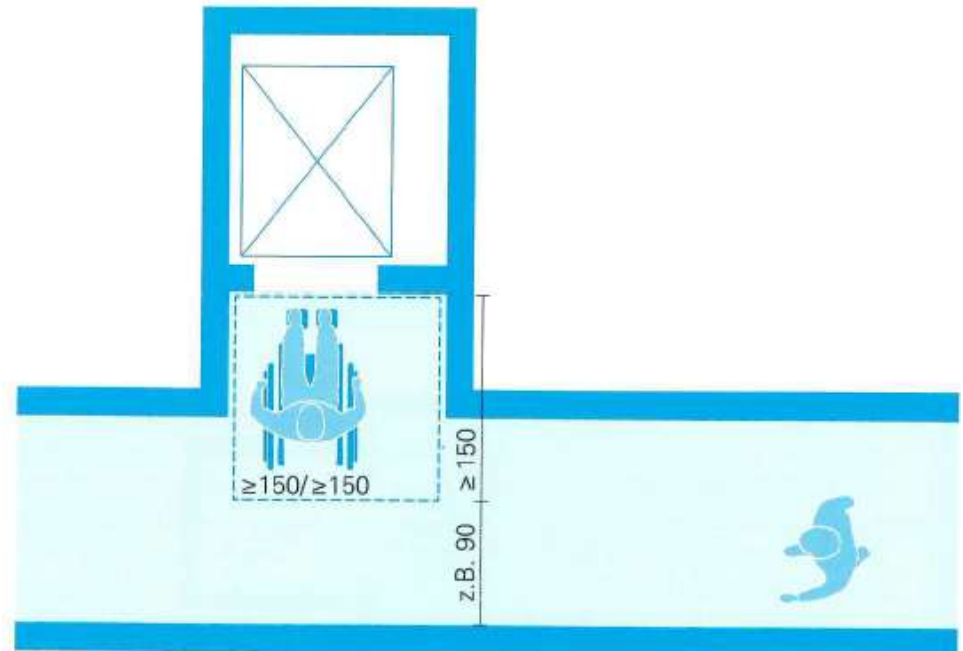
- Deutliche Erkennbarkeit von Glaswänden und großflächig verglasten Wänden an Verkehrsflächen



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.5 Aufzugsanlagen

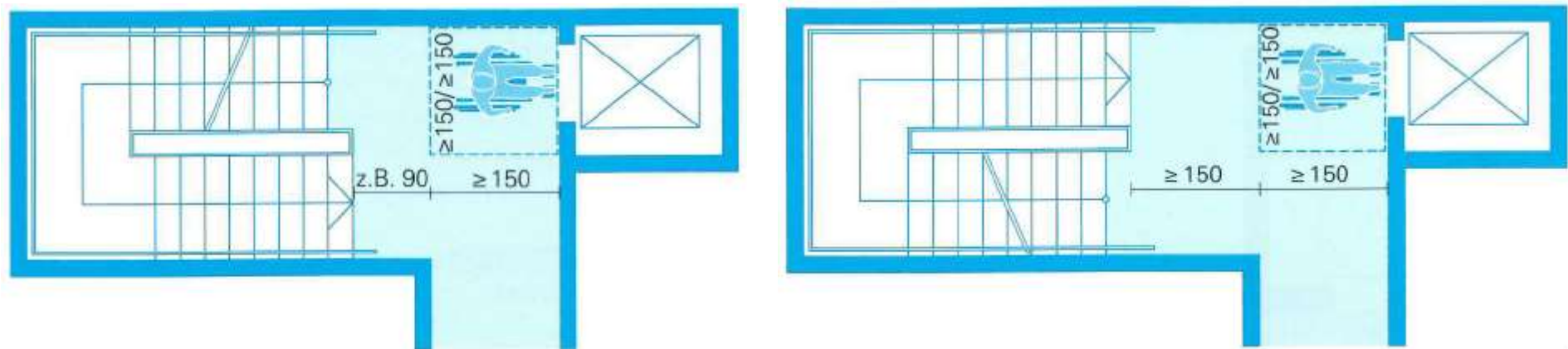
- Bewegungsfläche vor Aufzugstüren
 - $\geq 150 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}$
 - Bei Überlagerung mit anderen Verkehrsflächen: zusätzliche Durchgangsbreite $\geq 90 \text{ cm}$



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.5 Aufzugsanlagen

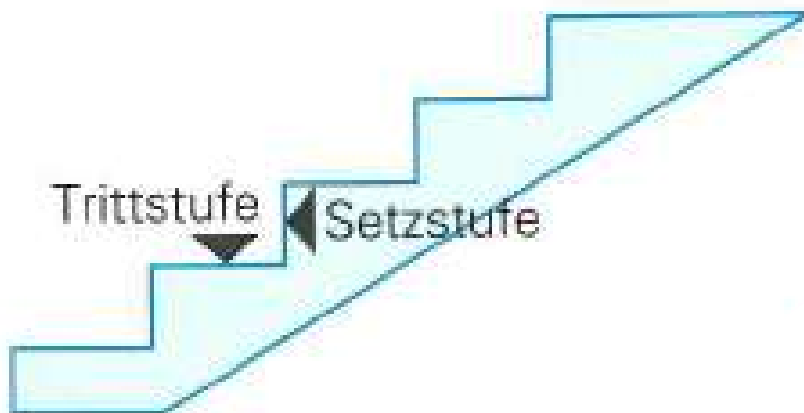
- Keine abwärts führenden Treppen gegenüber von Aufzugstüren (In Ausnahmefällen Abstand ≥ 300 cm)



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.6 Treppen – 4.3.6.2 Laufgestaltung und Stufenausbildung

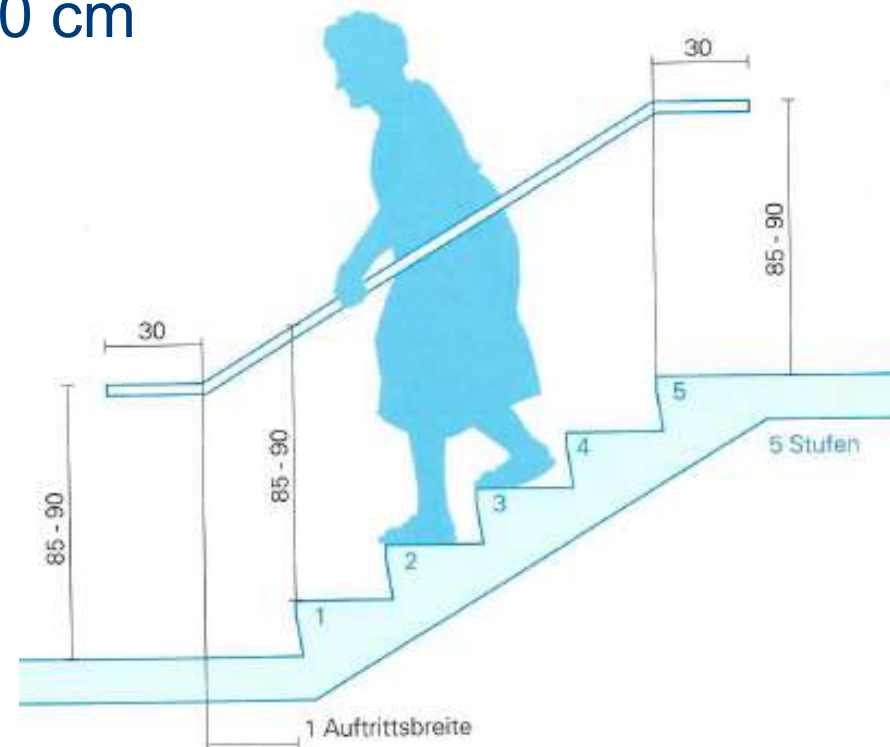
- Treppenstufen
 - Setzstufen vorhanden
 - Keine Stufenunterschneidungen bzw. ≤ 2 cm bei schrägen Setzstufen



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.6 Treppen – 4.3.6.3 Handläufe

- Höhe zwischen 85 cm und 90 cm
- Waagerechte Weiterführung der Handlaufenden am Anfang und Ende der Treppenläufe ≥ 30 cm



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.6 Treppen – 4.3.6.4 Orientierungshilfen an Treppen

- Sicherheitsmarkierung aus durchgehenden Streifen
 - Tiefe der Trittstufen-Markierung zwischen 4 cm und 5 cm, direkt an der Stufenvorderkante beginnend
 - Tiefe der Setzstufen-Markierung ≥ 1 cm, direkt an der Stufenoberkante beginnend
 - Über gesamte Treppenbreite verlaufend
 - Deutlicher visueller Kontrast gegenüber Tritt- und Setzstufe sowie den unten anschließenden Podesten

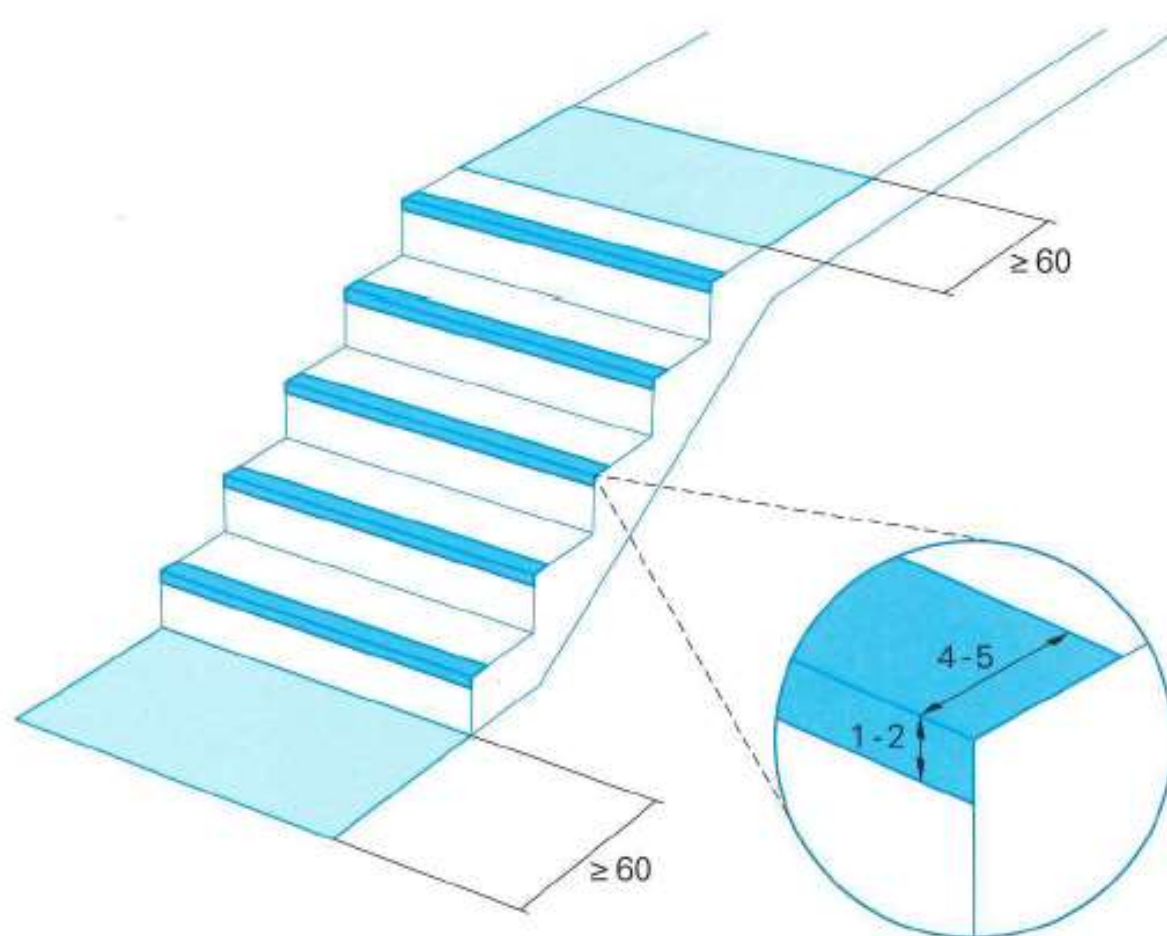
4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.6 Treppen – 4.3.6.4 Orientierungshilfen an Treppen

- Taktile erfassbare Felder vor frei im Raum beginnenden oder endenden Treppen und Stufen bzw. vor Treppen und Stufen, deren Lage sich nicht unmittelbar aus dem baulichen Kontext ergibt (z. B. mittels Bodenindikatoren nach DIN 32984)
 - ≥ 60 cm tiefe taktile Felder in Stufenbreite
 - Direkt hinter der obersten Trittstufe am Austritt beginnend
 - Direkt vor der untersten Setzstufe am Antritt beginnend (in diesem Fall kein visueller Kontrast zwischen Stufenbelag und taktilem Feld)

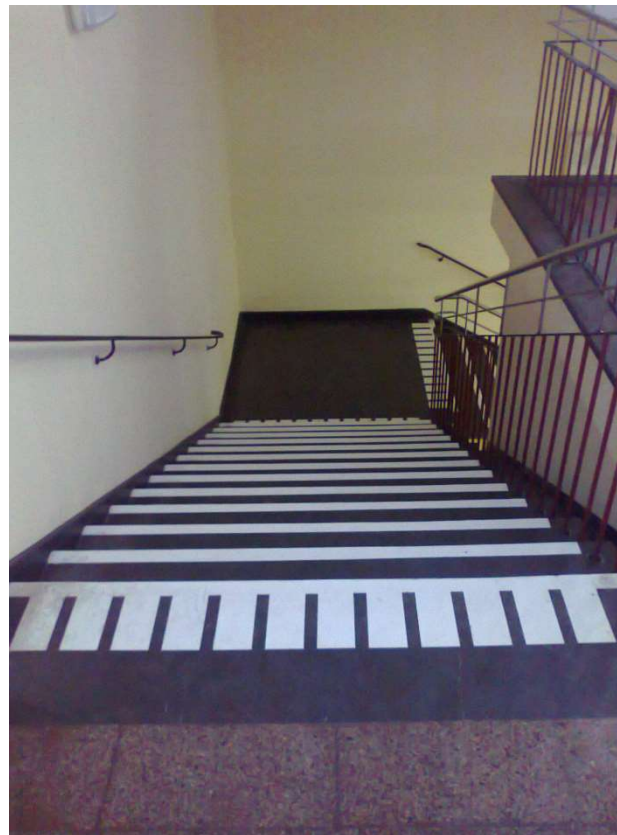
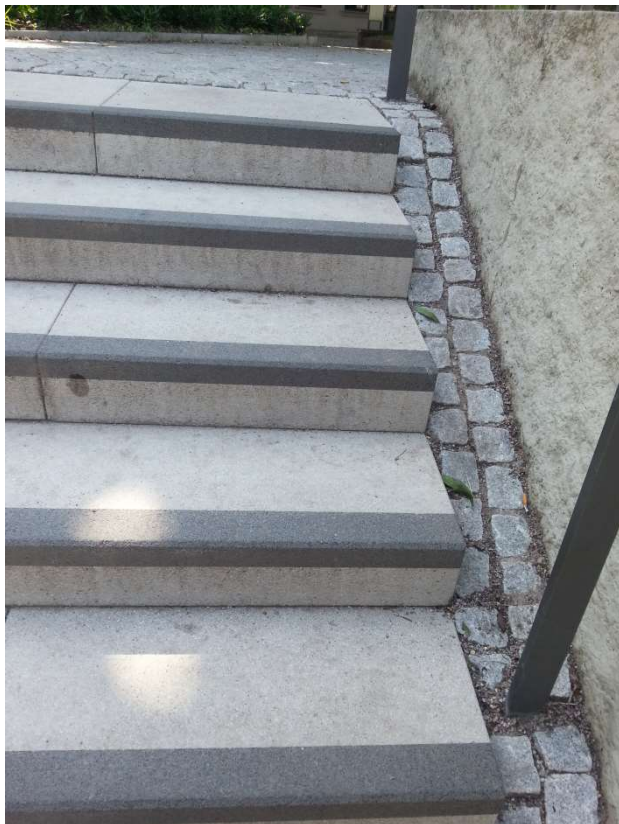
4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.6 Treppen – 4.3.6.4 Orientierungshilfen an Treppen



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.3 Innere Erschließung des Gebäudes – 4.3.6 Treppen – 4.3.6.4 Orientierungshilfen an Treppen



4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.5 Bedienelemente, Kommunikationsanlagen sowie Ausstattungselemente – 4.5.2 Bedienelemente

- Unterfahrbarkeit in einer Tiefe ≥ 15 cm, wenn Bedienelemente nur frontal anfahrbar und bedienbar sind
- Achsmaß von Greif- und Bedienhöhen: 85 cm über OFF (Ausnahme: Bei Anordnung mehrerer Bedienelemente übereinander: 85 cm bis 105 cm)

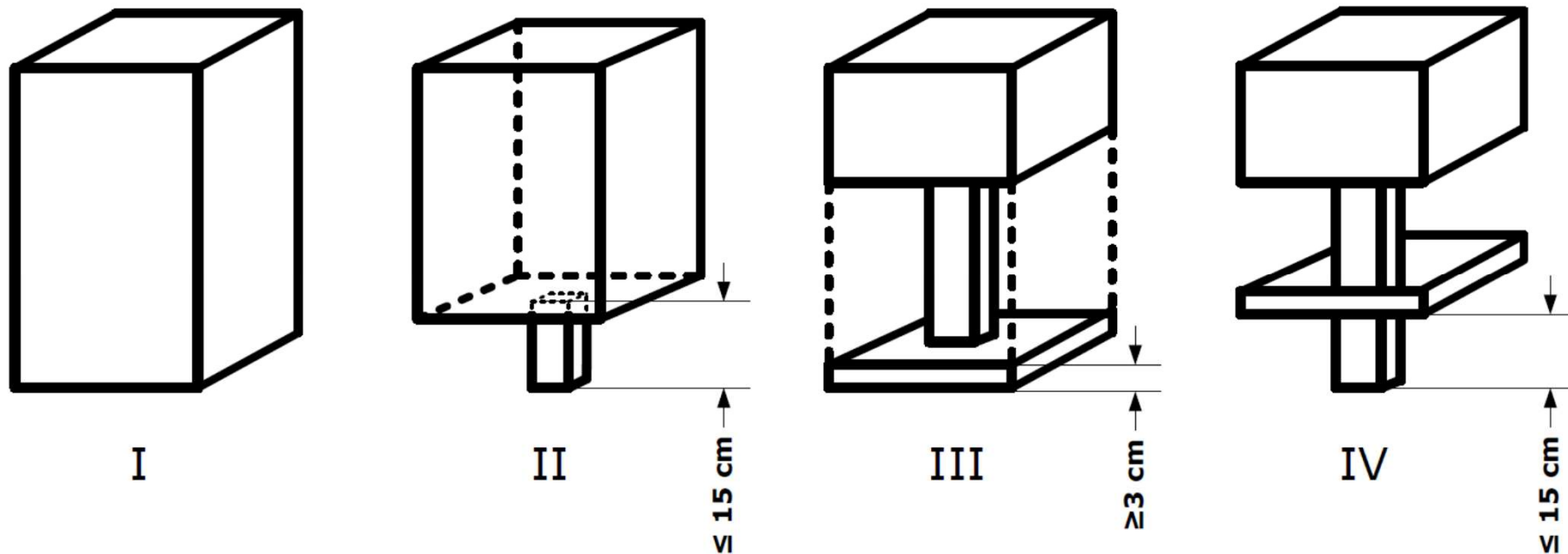
4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.5 Bedienelemente, Kommunikationsanlagen sowie Ausstattungselemente – 4.5.4 Ausstattungselemente

- Taktile Wahrnehmbarkeit von Ausstattungselementen und in den Raum hineinragenden Hindernissen z. B. durch
 - Herunterreichen des Elementes bis auf den Boden
 - Enden der Unterkante des Elements ≤ 15 cm über dem Boden
 - einen ≥ 3 cm hohen Sockel entsprechend des Umrisses des Elements
 - eine ≤ 15 cm über Boden endende Tastleiste

4. Inhalte

4. Infrastruktur – 4.5 Bedienelemente, Kommunikationsanlagen sowie Ausstattungselemente – 4.5.4 Ausstattungselemente



Quelle: Rebstock, Markus (2014): Leitfaden zur Veranschaulichung der Checkliste Mindeststandards für barrierefreie Verknüpfungspunkte SPNV/StPNV. S.12, Erfurt

4. Inhalte

5. Räume – 5.2 Räume für Veranstaltungen – 5.2.1 Feste Bestuhlung

Flächenbedarf für Rollstuhlnutzer
und ggf. Begleitpersonen bei
Reihenbestuhlung und rückwärtig
bzw. frontal anfahrbaren
Standflächen:

Tiefe ≥ 130 cm; Breite ≥ 90 cm;
daran angeschlossene rückwärtige
bzw. frontale Bewegungsfläche:
Tiefe ≥ 150 cm

4. Inhalte

5. Räume – 5.2 Räume für Veranstaltungen – 5.2.1 Feste Bestuhlung

Flächenbedarf für
Rollstuhlnutzer und ggf.
Begleitpersonen bei
Reihenbestuhlung und seitlich
anfahrbaren Standflächen:
Tiefe ≥ 150 cm; Breite ≥ 90 cm;
daran angeschlossene seitliche
Bewegungsfläche:
Breite ≥ 90 cm

4. Inhalte

5. Räume – 5.2 Räume für Veranstaltungen – 5.2.2 Informations- und Kommunikationshilfen

- Vorhaltung von Hilfen für eine barrierefreie Informationsaufnahme in Versammlungs-, Schulungs- und Seminarräumen
- Sind elektroakustische Beschallungsanlagen vorhanden: Gesondertes Übertragungssystem für Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen, das den gesamten Zuhörerbereich umfasst
 - Wenn-Dann-Beziehung



4. Inhalte

5. Räume – 5.3 Sanitärräume – 5.3.2 Bewegungsflächen

- Bewegungsfläche $\geq 150 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}$ vor Sanitärobjekten (z. B. WC-Becken, Waschtisch, Duschplatz)
- Beidseitige Anfahrbarkeit des WC-Beckens
 - Beidseitige Bewegungsfläche neben dem WC-Becken in einer Tiefe $\geq 70 \text{ cm}$ (Beckenvorderkante bis rückwärtige Wand) bei einer Breite $\geq 90 \text{ cm}$
- WC-Rückenstütze 55 cm hinter der Vorderkante des Beckens
- Stützgriff ragt 15 cm über die Vorderkante des WC-Beckens hinaus

4. Inhalte

5. Räume – 5.3 Sanitärräume – 5.3.2 Bewegungsflächen

4. Inhalte

5. Räume – 5.3 Sanitärräume – 5.3.2 Bewegungsflächen

- Einseitige Anfahrbarkeit des WC-Beckens
 - Bewegungsfläche neben dem WC-Becken in einer Tiefe ≥ 70 cm (Beckenvorderkante bis rückwärtige Wand) bei einer Breite ≥ 90 cm
 - Gewährleistung der freien Wählbarkeit der gewünschten Anfahrseite auf andere Weise (technisch oder räumlich)

4. Inhalte

5. Räume – 5.3 Sanitärräume – 5.3.4 Waschplätze

Unterfahrbarkeit von Waschtischen:

- Unterfahrbare Gesamttiefe ≥ 55 cm bei einer Höhe ≥ 35 cm (Ausnahme: Bei Handwaschbecken unterfahrbare Gesamttiefe ≥ 45 cm)
- Unterfahrbare Höhe der unteren Vorderkante des Waschtischs ≥ 67 cm bei einer Tiefe ≥ 30 cm
- Unterfahrbare Breite ≥ 90 cm
- Abstand Armatur - vorderer Waschtischrand ≤ 40 cm

4. Inhalte

5. Räume – 5.3 Sanitärräume – 5.3.4 Waschplätze



**INSTITUT VERKEHR
UND RAUM**
der Fachhochschule Erfurt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Institut Verkehr und Raum
Fachhochschule Erfurt
Altonaer Straße 25**

99085 Erfurt

<http://www.verkehr-und-raum.de>