

Die (neue) DIN 18040 Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen Teil 2 Wohnungen

Leitfaden zur neuen Norm „DIN 18040 Teil 2“ der Architektenkammer Thüringen



Der Anlass

Im September 2011 veröffentlichte das deutsche Institut für Normung die DIN 18040 „Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen – Teil 2 Wohnungen“ und zog damit gleichzeitig die Vorgängernormen DIN 18025 „Barrierefreies Bauen Teil 1 Barrierefreie Wohnungen, Wohnungen für Rollstuhlnutzer“ und Barrierefreies Bauen Teil 2 Barrierefreie Wohnungen“ zurück.

Diesen Anlass nutzen wir, um in diesem Leitfaden die wichtigsten Neuerungen der Norm bekannt zu geben.

Hinweis: Diese Veröffentlichung ersetzt nicht den Originaltext der DIN-Norm. Daher wird empfohlen, ergänzend den Originaltext der Norm zur Kenntnis zu nehmen. Hierzu steht den Mitgliedern der Architektenkammer Thüringen, wie auch allen anderen Länderkammern das Normenportal des Beuth Verlags zur Verfügung (www.normenportal-architektur.de), welches in Zusammenarbeit mit den Länderarchitektenkammern, unterstützt durch die Bundesarchitektenkammer, als Service für ihre Mitglieder konzipiert wurde.

Impressum

Herausgeber: Architektenkammer Thüringen

Bahnhofstraße 39 | 99084 Erfurt | Telefon (0361) 210 500 | Telefax (0361) 210 50 50

Internet www.architekten-thueringen.de | E-Mail info@architekten-thueringen.de

Konzept und Redaktion: Factus 2 Institut www.factus-2-institut.com

Gestaltung / Grafik: Factus 2 Institut www.factus-2-institut.com

Für Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernimmt die Architektenkammer Thüringen (AKT) keine Gewähr. Die Nutzungsrechte sind der AKT übertragen worden. Alle Rechte, auch das der Übersetzung, vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers ist es zudem nicht gestattet, diesen Leitfaden oder Teile daraus auf fotomechanischem Wege (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen vorzunehmen.

© 2012 Architektenkammer Thüringen

Inhalt des Leitfadens

1	Die (neue) Norm 18040	4
1.1	Was ist neu?	4
1.2	Besonderheit	4
1.3	Verweisnormen der DIN 18040 Teil 1	4
2	Planungsgrundlagen DIN 18040 Teil 2 – Wohnungen	6
2.1	Begriffsdefinitionen	7
2.2	Zugang: Infrastruktur (Pkt. 4.1 DIN 18040 T2)	8
2.3	Äußere Erschließung auf dem Grundstück (Pkt. 4.2 DIN 18040 T2)	9
2.4	Innere Erschließung des Gebäudes (Pkt. 4.3 DIN 18040 T2)	11
2.5	Türen (Pkt. 4.3.3 DIN 18040 T2)	12
2.6	Bodenbeläge (Pkt. 4.3.4 DIN 18040 T2)	13
2.7	Aufzugsanlagen (Pkt. 4.3.5 DIN 18040)	14
2.8	Treppen (Pkt. 4.3.6 DIN 18040 T2)	14
2.9	Rampen (Pkt. 4.3.8 DIN 18040 T2)	15
2.10	Rollstuhlstellplätze (Pkt. 4.3.9 DIN 18040)	16
2.11	Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten (Pkt. 4.4 DIN 18040 T2)	16
2.12	Bedienungselemente, Kommunikationsanlagen	17
2.13	Räume in Wohnungen (Pkt. 5 DIN 18040 T2)	18
2.14	Flure in Wohnungen (Pkt. 5.2 DIN 18040 T2)	19
2.15	Fenster in Wohnungen (Pkt. 5.3 DIN 18040 T2)	19
2.16	Wohn- & Schlafräume / Küchen in Wohnungen (Pkt. 5.4 DIN 18040 T2)	20
2.17	Sanitärräume (Pkt. 5.5 DIN 18040 T2)	22
2.18	Freisitz an Wohnungen (Pkt. 5.5.8 DIN 18040 T2)	25
3	Literaturverweis	26
3.1	Aktuelle Gesetze zum Barrierefreien Bauen (Auszug)	26
3.2	Aktuelle Normen zum Barrierefreien Bauen (Auszug)	26
3.3	Literatur der Autoren zur DIN 18040	26

1 Die (neue) Norm 18040

DIN 18040 Teil 2

Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2 Wohnungen, Stand 2011-09, 34 Seiten

Ersatz für DIN 18025 Teil 1 und Teil 2

DIN 18025 Teil 1 Planungsgrundlagen Barrierefreie Wohnungen, Wohnungen für Rollstuhlbenutzer, Stand 1992-12 (zurückgezogen 2011-08)

DIN 18025 Teil 2 Planungsgrundlagen für Barrierefreie Wohnungen, Stand 1992-12 (zurückgezogen 2011-08)

1.1 Was ist neu?

- Neugliederung beider Teile der DIN 18040
- Sensorische Anforderungen wie „Sehen“, „Hören“ und „Tasten“ sind erstmals aufgenommen
- formulierte Schutzziele als Anforderung
- formulierte Lösungsbeispiele

1.2 Besonderheit

Die DIN 18040 stellt dar, unter welchen technischen Voraussetzungen Gebäude mit Wohnungen barrierefrei sind und lässt gleichzeitig Abweichungen zu, sofern das beschriebene Schutzziel (bezweckte Funktion) erfüllt wird. Sie gilt für Neubauten, sollte allerdings auch sinngemäß für die Planung von Umbauten oder Modernisierungen angewendet werden.

1.3 Verweisnormen¹ der DIN 18040 Teil 1

DIN 18040 Teil 1

Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1 Öffentlich zugängliche Gebäude, Stand 2010-10

DIN 18650-1 / 2

Schlösser und Baubeschläge – Automatische Türsysteme, Produkthanforderung u. Prüfverfahren, Sicherheit an automatischen Türsystemen

DIN 32976

Blindenschrift – Anforderung und Maße

DIN EN 81-70

Sicherheitsregeln für Aufzüge, Besondere Anwendung von Personen- und Lastenaufzüge, Stand 2005-09

¹ Bei datiertem Verweis, gilt nur dieses Ausgabe, bei undatierten Verweisnormen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen)

DIN EN 1154

Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließlauf

DIN EN 12217

Türen – Bedienkräfte – Anforderungen und Klassifizierung, Stand 2004-05

DIN EN 13115

Fenster – Klassifizierung mechanischer Eigenschaften – Vertikallasten, Verwindungen und Bedienkräfte, Stand 2001-11

BGR 181

BG-Regel – Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr

GVU-I 8527

GUV-Informationen – Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche

2 Planungsgrundlagen DIN 18040 Teil 2 – Wohnungen

Normierungsziel

Ziel dieser Norm ist die Barrierefreiheit baulicher Anlagen, damit sie für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind (i. S. § 4 BGG).

- Technische Voraussetzungen für bauliche Anlagen Gebäude
- i. S. § 50 Abs. 1 MBO, bzw. § 53 Abs. 1 ThürBO

§ 53 Abs. 1 ThürBO

„In Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen müssen die Wohnungen mindestens eines Geschosses barrierefrei erreichbar sein. In diesen Wohnungen müssen die Wohn- und Schlafräume, eine Toilette, ein Bad sowie die Küche oder Kochnische mit dem Rollstuhl zugänglich sein. § 37 Abs. 4 bleibt unberührt.“

Personenkreis

Berücksichtigt insbesondere die Bedürfnisse von Menschen

- mit Sehbehinderung, mit Blindheit
- mit Hörbehinderung (Gehörlose, Ertaubte, Schwerhörige)
- mit motorischen Einschränkungen
- die Mobilitätshilfen und Rollstühle benutzen
- die großwüchsig oder kleinwüchsig sind
- mit kognitiven Einschränkungen
- die bereits älter sind
- sowie Kindern
- mit Kinderwagen oder Gepäck

Anwendungsbereich

- Barrierefreie Wohnungen (i. S. § 50 Abs. 1 MBO, § 53 Abs. 1 ThürBO)
- Barrierefreie Wohnungen für die uneingeschränkte Rollstuhlnutzung (i. S. § 50 Abs. 1 MBO, § 53 Abs. 1 ThürBO)
- sowie deren Außenanlagen (zur Erschließung der Gebäude)
- für Neubauten / sinngemäß auch Umbau und Modernisierung

Schutzziele

Der wichtigste Begriff bzw. neuester Aspekt in der neuen Norm, ist der Begriff des „Schutzzieles“. Zukünftig wird innerhalb der Norm beschrieben, welches Ziel bzw. welche Funktionsanforderung in der baulichen Umwelt erreicht werden soll. Ab sofort steht nun das zu erreichende Ziel im Vordergrund und nicht die Lösung, wie es in der Vorgängernorm der Fall war.

- Beschreibung von Schutzzielen inkl. Beispielbeschreibungen
- Alternativlösungen sind zulässig
- Erweiterung der Schutzziele für spezielle Nutzergruppen und spezielle Wohnungen

Hinweis

Die mit dem Symbol ■ gekennzeichneten Abschnitte sind insbesondere für Wohnungen, die für die uneingeschränkte Rollstuhlnutzung hergestellt werden, zu berücksichtigen.

2.1 Begriffsdefinitionen²

Bedienelement (gem. Pkt. 3.1 DIN 18040 T1 / T2)

Objekte, die mit der Hand betätigt werden (Schalter, Taster, Armaturen u. a.)

Bewegungsfläche (gem. Pkt. 3.2 DIN 18040 T1 / T2)

Fläche, die zur barrierefreien Nutzung von baulichen Anlagen aufgrund von Mobilitätshilfen (Rollstuhl, Gehhilfe u. a.) räumlich erforderlich ist

Blindheit (gem. Pkt. Pkt. 3.3 DIN 18040 T1 / T2)

Blindheit ist der (vollständige) Sehvermögensausfall, einhergehend mit einer sehr geringen Lichtwahrnehmungsfähigkeit, so dass sich die betroffene Person überwiegend taktil und akustisch orientiert und informiert. Diese Personen sind i. Allg. mit Hilfe des Blindenstocks oder eines Blindenführhundes mobil

Hörbehinderung (gem. Pkt. 3.4 DIN 18040 T1 / T2)

Hörvermögensausfall oder wesentlich eingeschränktes Hörvermögen

Leuchtdichtekontrast K (gem. Pkt. 3.5 DIN 18040 T1 / T2)

Wert für die Wahrnehmung des Unterschiedes der Leuchtdichte verschiedener Objekte (benachbarte Flächen) i. S. DIN 32975, Pkt. 3.3

Motorische Einschränkung (gem. Pkt. 3.6 DIN 18040 T1 / T2)

Einschränkung bezüglich der physischen Mobilität von Personen, z. B. Gehbehinderung, Verlust von Gliedmaßen u. a.

Orientierungshilfe (gem. Pkt. 3.7 DIN 18040 T1 / T2)

Optische, akustische oder taktile Information, die für Menschen mit Einschränkungen in ihrer Sensorik eine barrierefreie Nutzung sicherstellt

Sehbehinderung (gem. Pkt. 3.8 DIN 18040 T1 / T2)

Sensorische Einschränkung (eingeschränkter Sehsinn und/oder Sehvermögen)

Menschen mit Sehbehinderungen orientieren sich jedoch noch überwiegend visuell

Sensorische Einschränkung (gem. Pkt. 3.9 DIN 18040 T1 / T2)

Verlust oder Teilverlust sensorischer Fähigkeiten³ (z. B. Sinne: hören, sehen, riechen, schmecken, tasten)

Zwei-Sinne-Prinzip (gem. Pkt. 3.10 DIN 18040 T1 / T2)

Gleichzeitige, zweigleisige Informationsübertragung (z. B. taktile Information und akustische Information).

² Hinweis: Aus rechtlichen Gründen sind die Definitionen der Norm hier sprachlich verändert, jedoch erfolgte keine inhaltliche Änderung

³ Hinweis: Das optische und akustische Erfassen von Informationen wird als sensorische Fähigkeit bezeichnet

2.2 Zugang: Infrastruktur (Pkt. 4.1 DIN 18040 T2)

- Bereich des Gebäudes (inkl. Bauteile und technischen Einrichtungen)
- Erschließung ab öffentliche Verkehrsfläche bis zum Gebäude

Anforderung an die Infrastruktur des Gebäudes

- Infrastruktur: Bewegungs- und Verkehrsflächen müssen barrierefrei erreichbar und nutzbar sein

Lösungsansatz Bewegungs- und Verkehrsflächen

- Bewegungsflächen⁴
 - $\geq 1,80$ m (B) x $1,80$ m (L) bei Begegnung von zwei Rollstuhlnutzern
 - $\geq 1,50$ m (B) x $1,50$ m (L) bei Begegnung Rollstuhlnutzer / Gehender; Richtungswechsel, Rangiervorgänge
 - $\geq 1,20$ m (B) u. geringe Länge (ohne Begegnungsverkehr, ohne Richtungsänderung)
 - $\geq 0,90$ m (B) bei Durchgängen, Türöffnungen

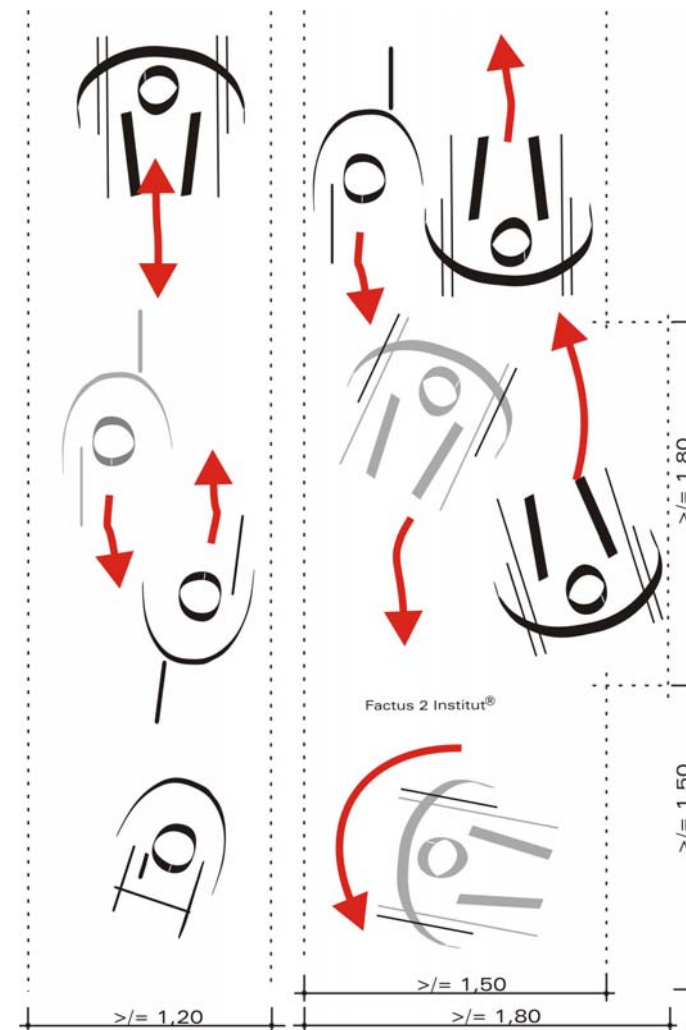


Abb. 1 © Factus 2 Institut® Mindestbewegungsfläche für den Platzbedarf mit und ohne Richtungswechsel

⁴ (B = Breite, L = Länge, T = Tiefe)

2.3 Äußere Erschließung auf dem Grundstück (Pkt. 4.2 DIN 18040 T2)

Anforderung an Gehwege und Verkehrsflächen

- ausreichend breite Wege für die Nutzung mit dem Rollstuhl oder mit Gehhilfen

Lösungsansatz Gehwege und Verkehrsflächen

- Gehwege (Weg zum Haupteingang)
 - $\geq 1,20$ m (B) für $\leq 6,0$ m lange Wege (ohne Richtungsänderung oder vermutbaren Begegnungsfall), $\geq 1,50$ m (B) x $1,50$ m (L) Bewegungsfläche am Anfang und Ende des Weges
 - $\geq 1,50$ m (B) und nach max. 15 m (L) Begegnungsfläche von $\geq 1,80$ m (B) x $1,80$ m (L)
 - feste, ebene, leicht befahrbare Oberfläche
 - $2,5$ % max. Querneigung und $3,0$ % max. Längsneigung
 - $6,0$ % max. Längsneigung bei max. 10 m (L), danach Zwischenpodeste mit max. $3,0$ % max. Längsneigung
 - Gehwegabgrenzung mind. 3 cm hoch bzw. deutliche Tastleiste zwischen Gehweg- und Gefahrenbereich
- Stellplätze
 - $\geq 3,50$ m (B) x $5,00$ m (L) für Pkw
 - Garagentor mit automatischem Antrieb

- Zugangs- und Eingangsbereiche
 - leicht auffindbar und barrierefrei erreichbar
 - visuell kontrastreiche Gestaltung
 - unterschiedliche Bodenstrukturen, Bodenindikatoren (i. S. DIN 32984, akustische bzw. elektronische Informationen)
 - Haupteingänge: stufen- und schwellenlos
 - Erschließungsflächen max. 3 % Neigung
 - Erschließungsflächen max. 4 % Neigung bei < 10 m Länge
 - Bewegungsfläche vor der Eingangstür ist eben

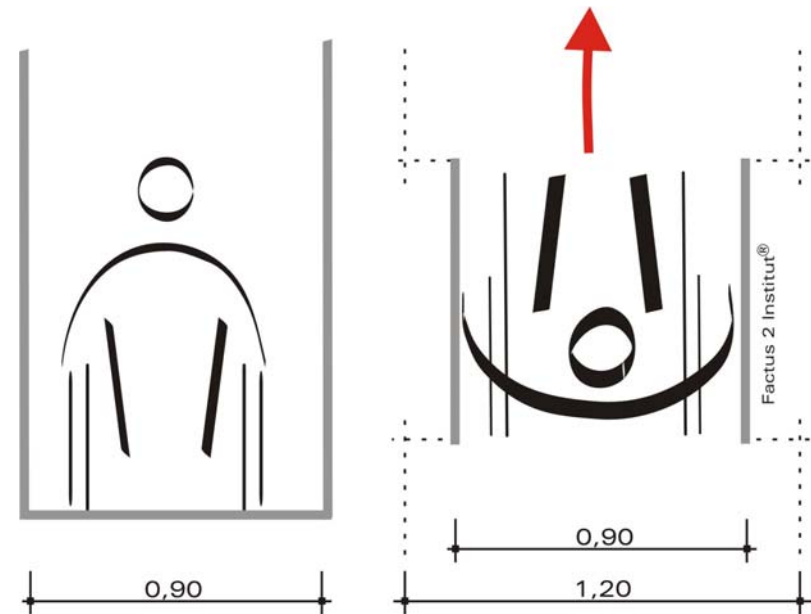


Abb. 2 © Factus 2 Institut® Mindestplatzbedarf bei Durchgängen für einen Rollstuhlnutzer

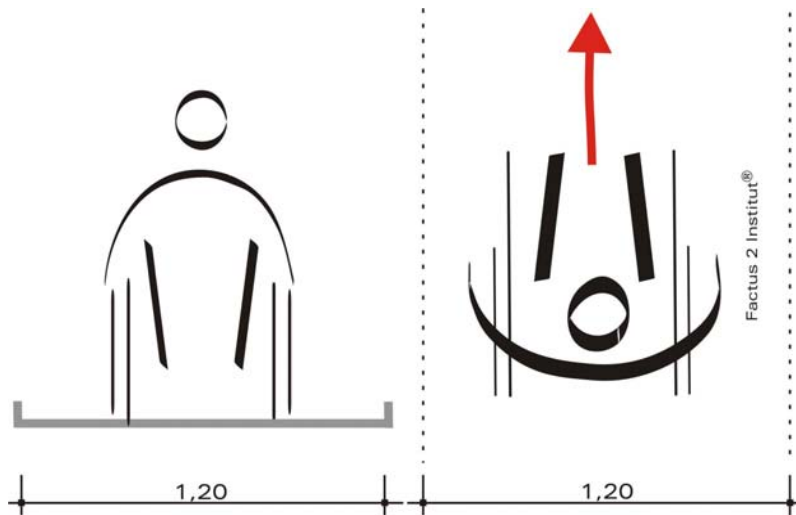


Abb. 3 © Factus 2 Institut® Mindestplatzbedarf eines Rollstuhlnutzers ohne Richtungswechsel

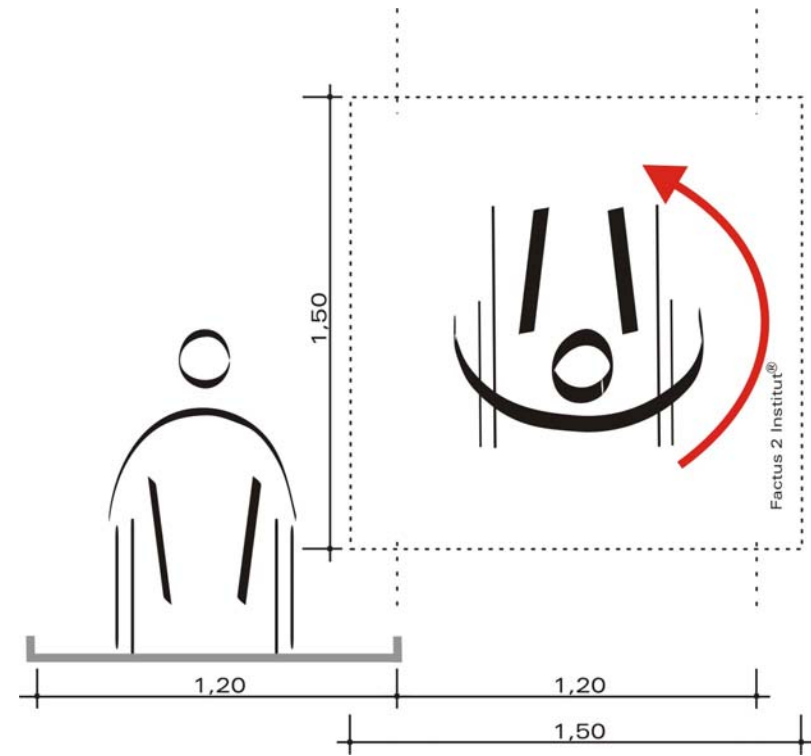


Abb. 4 © Factus 2 Institut® Mindestplatzbedarf eines Rollstuhlnutzers mit Richtungswechsel

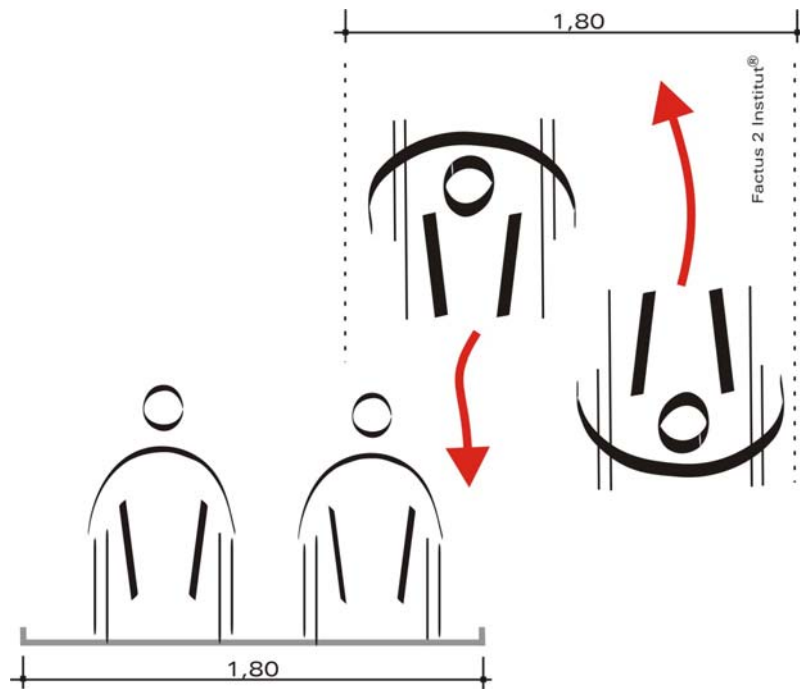


Abb. 5 © Factus 2 Institut® Mindestplatzbedarf von zwei passierenden Rollstuhlnutzern

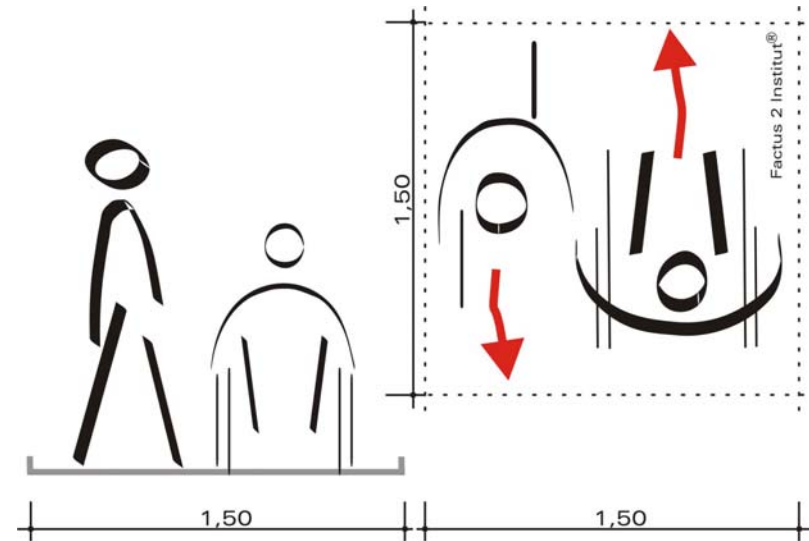


Abb. 6 © Factus 2 Institut® Mindestplatzbedarf zum Begegnen Läufer / Rollstuhlnutzer

2.4 Innere Erschließung des Gebäudes (Pkt. 4.3 DIN 18040 T2)

Anforderung an die innere Erschließung

- (alle öffentlich zugänglichen) Ebenen müssen barrierefrei (stufen- und schwellenlos) erreichbar sein

Lösungsansatz für die innere Erschließung

- Treppen o. Ä. allein sind keine barrierefreien vertikalen Verbindungen
- $\geq 1,20$ m (B) Flurbreite, sofern mind. alle 15 m eine Bewegungs- bzw. Begegnungsfläche von $\geq 1,50$ m (B) x $1,50$ m (L) vorhanden ist

2.5 Türen (Pkt. 4.3.3 DIN 18040 T2)

Anforderung an Türen

- deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und zu schließen, sicher passierbar

Lösungsansatz für Türen

- Karussell- und Pendeltüren sind unzulässig
- untere Türanschlüge und -schwelle max. 2 cm (sofern technisch unabdingbar)
- lichte Durchgangsbreite $\geq 0,9$ m, -höhe $\geq 2,05$ m
- Türgriffhöhe grundsätzlich 0,85 m bis max. 1,05 m
- Drückergarnituren müssen greifgünstig (bogen- od. u-förmig) sein
- Orientierungshilfen müssen vorhanden sein
- manuell bedienbare Türen
 - geringer Kraftaufwand zum Öffnen
 - Bedienkräfte max. 25 N (gem. DIN EN 12217)

- Wohnungseingangstüren (■ rollstuhlgerechte und barrierefreie Wohnungen)
 - lichte Durchgangsbreite $\geq 0,9$ m, -höhe $\geq 2,05$ m
- Innentüren (■ rollstuhlgerechte Wohnungen)
 - lichte Durchgangsbreite $\geq 0,9$ m, -höhe $\geq 2,05$ m
- Innentüren (barrierefreie Wohnungen)
 - lichte Durchgangsbreite $\geq 0,8$ m, -höhe $\geq 2,05$ m

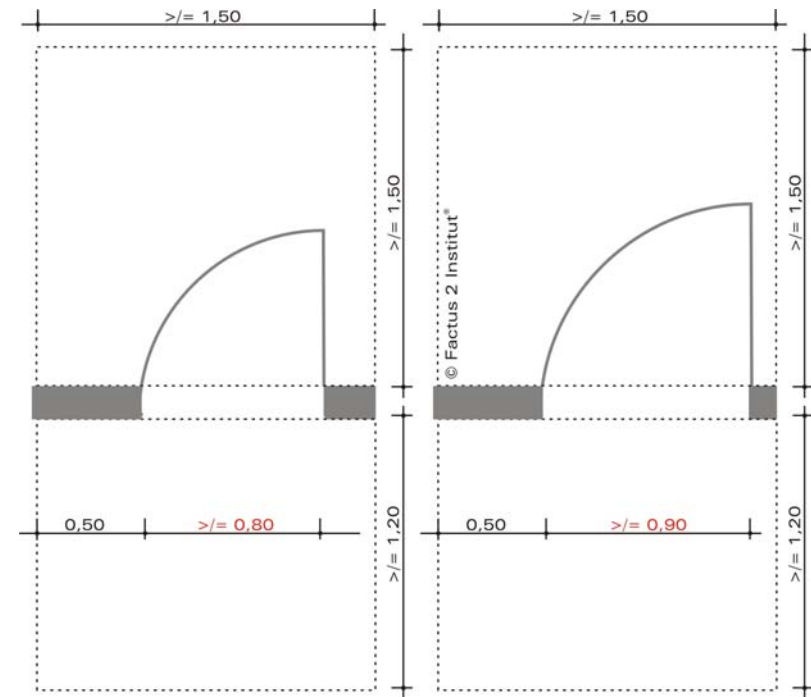


Abb. 7 © Factus 2 Institut® Notwendige Bewegungsfläche an Innentüren (links) für Türen innerhalb von barrierefreien Wohnungen (rechts) für Türen innerhalb von rollstuhlgerechten Wohnungen und als Wohnungseingangstüren

- Ganzglastüren
 - Sicherheitsmarkierung über die gesamte Glasbreite unten zw. 40 und 70 cm und oben zw. 1,20 m bis 1,60 m
 - mit starkem Kontrast (gem. DIN 32975)

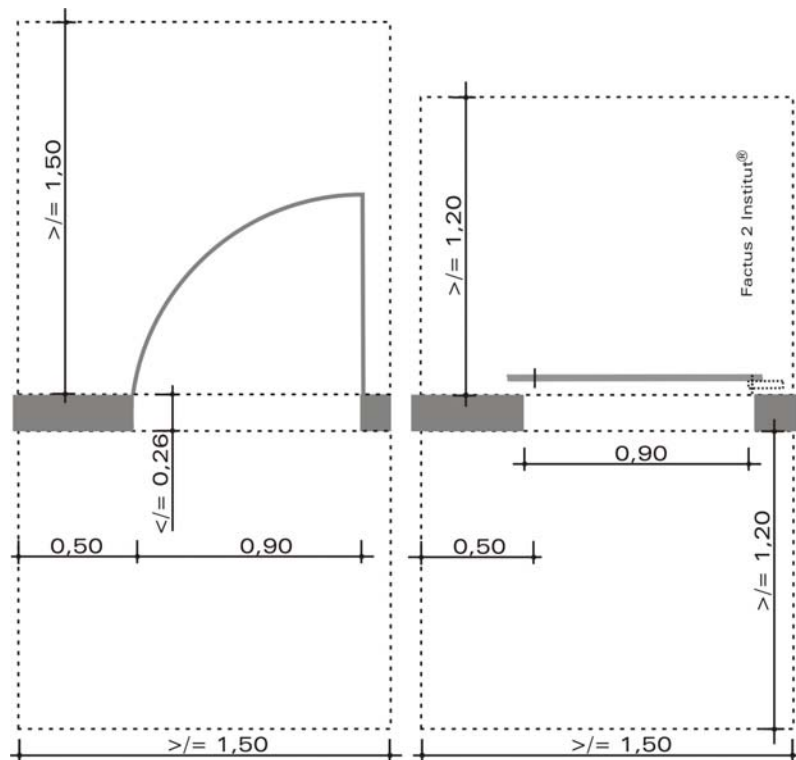


Abb. 8 © Factus 2 Institut® Notwendige Bewegungsfläche an Eingangs- und Wohnungstüren

2.6 Bodenbeläge (Pkt. 4.3.4 DIN 18040 T2)

Anforderung an Bodenbeläge

- rutschhemmend (gem. R 9 nach BGR 181) und fest verlegt
- visuell kontrastierend von anderen Bauteilen

2.7 Aufzugsanlagen (Pkt. 4.3.5 DIN 18040)

- Mindestabstand zu abwärts führenden Treppen $\geq 3,00$ m
- $\geq 1,50$ m (B) x $1,50$ m (L) Bewegungs- und Wartefläche
- zusätzliche Passierfläche 90 cm
- Aufzugstyp \geq Typ 2 (gem. DIN EN 81-70)
- Zugangsbreite ≥ 90 cm
- barrierefreies Bedientableau (gem. DIN EN 81-70)

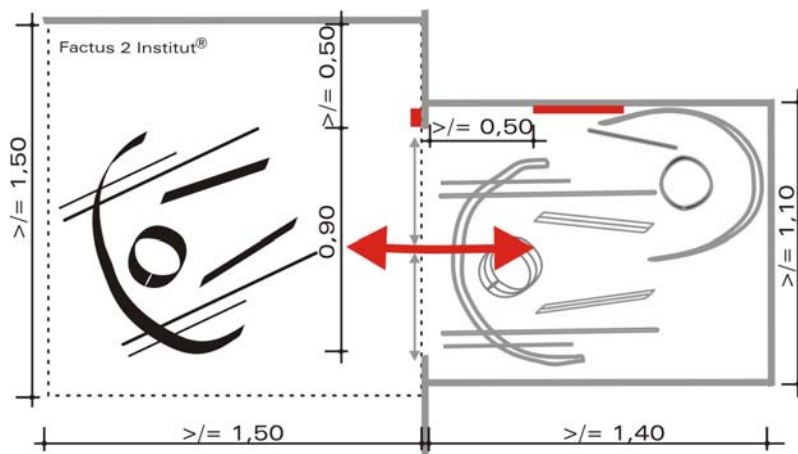


Abb. 9 © Factus 2 Institut® Aufzugsmaße gem. DIN EN 81-70, Typ 2

2.8 Treppen (Pkt. 4.3.6 DIN 18040 T2)

Anforderung an Treppen

- barrierefrei nutzbar für blinde und sehbehinderte Menschen sowie Menschen mit motorischen Einschränkungen
- gilt für Gebäudetreppen und Treppen
- Abweichungen für Rettungstreppen sind bzgl. Setzstufen möglich

Lösungsansatz für Treppen

- gerade Treppenläufe oder
- gebogene Treppen mit $\geq 2,0$ m Innendurchmesser im Treppenauge
- gleichmäßiger Auftritt
- Setzstufen müssen vorhanden sein
 - keine Stufenunterschneidungen, außer bei schrägen Setzstufen bis max. $2,0$ cm
- beidseitige Handläufe an Treppen und Zwischenpodesten
 - Anforderung: sicherer Halt, griffsicher, gut umgreifbar
 - Lösungsmöglichkeit: Höhe 85 bis 90 cm, ununterbrochen im Treppenaug, mind. 30 cm über das Treppenaug und den Treppenaufang hinaus gehend, runder oder ovaler Querschnitt, $\varnothing 3,0$ bis $4,5$ cm, Halterung unterseitig anordnen

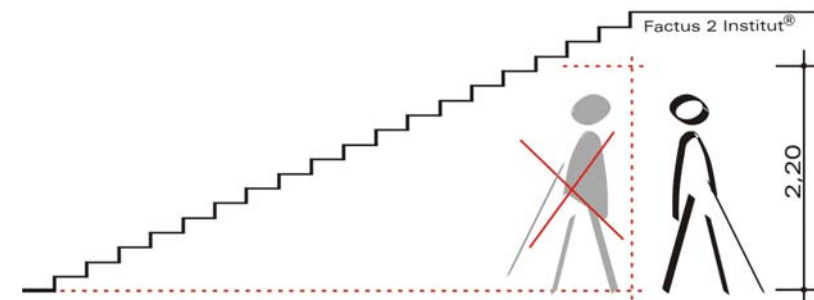


Abb. 10 © Factus 2 Institut® Treppenschema

- Orientierungshilfen
 - Anforderung: Treppe muss leicht erkennbar sein
 - Lösungsmöglichkeit: Stufenmarkierung (durchgehender 4 bis 5 cm breiter Streifen an der Stufenvorderkante, bei Setzstufen 1 bis 2 cm breit, visuell kontrastreich sowohl gegenüber der Tritt- und Setzstufe, i. S. DIN 32975)
 - Einzelstufen (bis 3 Stufen) und freistehende Treppen: Markierungen auf jeder Stufe
 - Treppenläufe: Markierungen mind. auf der ersten und letzten Stufe
 - Handläufe: visuell kontrastreich zum Hintergrund, innenseitig mit taktilen Informationen
 - Freistehende Treppen: taktil erfassbare Felder direkt an der oberen Tritt- und vor der unteren Setzstufe, ≥ 60 cm breit anordnen

2.9 Rampen (Pkt. 4.3.8 DIN 18040 T2)

Anforderung an Rampen

- leicht nutzbar und verkehrssicher

Lösungsansatz für Rampen

- max. Längsneigung 6 % ohne Querneigung
- $\geq 1,50$ m (B) x 1,50 m (L) Bewegungsfläche am Rampenanfang u. –ende
- nutzbare Laufbreite 1,20 m
- max. Länge 6,0 m, bei längeren Rampen sind Zwischenpodeste mit $\geq 1,50$ m (L) anzuordnen
- abwärts führende Treppen dürfen nicht in Verlängerung der Rampe angeordnet werden
- seitliche Begrenzung der Laufbreite (z. B. Radabweiser 10 cm hoch)
- beidseitige Handläufe in 85 bis 90 cm Höhe OKF (Rampe u. Podesten)

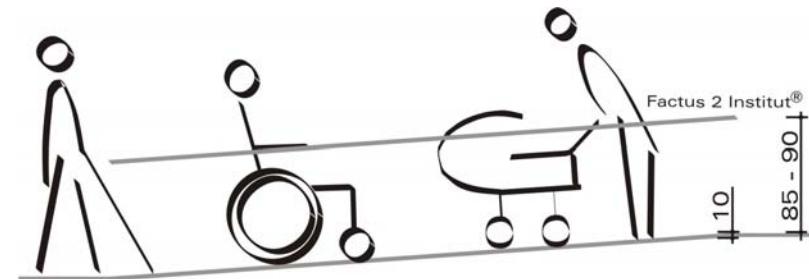


Abb. 11 © Factus 2 Institut® Schema Rampenlängsschnitt

2.10 Rollstuhlabbstellplätze (Pkt. 4.3.9 DIN 18040 T2)

■ Anforderung an Rollstuhlabbstellplätze

- vor oder in jeder rollstuhlgerechten Wohnung
- mind. 1 Abstellplatz in jeder Wohnung (vor oder innerhalb der Wohnung)
- nicht im Schlafraum
- in unmittelbarer Nähe muss ein Stromanschluss vorhanden sein

■ Lösungsansatz für Rollstuhlabbstellplätze

- Rollstuhlabbstellfläche $\geq 1,80$ m (B) x 1,50 m (L)
- Bewegungsfläche davor $\geq 1,80$ m (B) x 1,50 m (L)

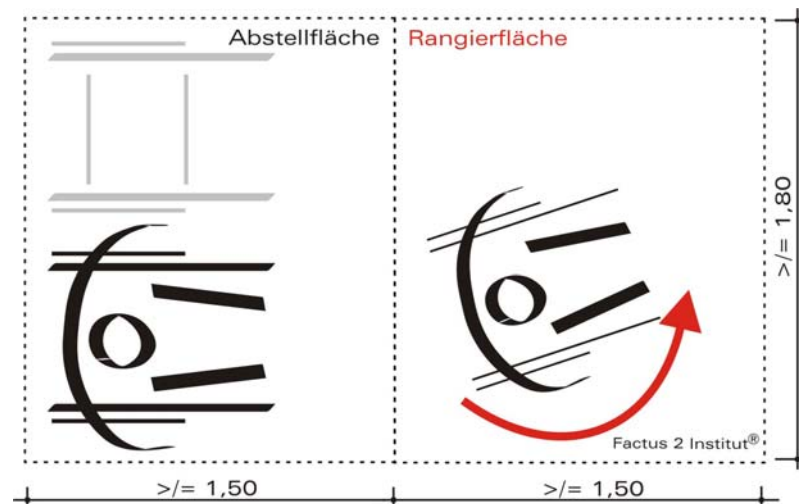


Abb. 12 © Factus 2 Institut® Rollstuhlabbstellplatz inkl. Rangierfläche

2.11 Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten (Pkt. 4.4 DIN 18040 T2)

Anforderung an Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten

- Informationen, die zur Warnung, Orientierung und Führung dienen, müssen auch von Menschen mit sensorischen Einschränkungen wahrnehmbar sein

Lösungsansatz für Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten

- Zwei-Sinne-Prinzip
- lückenlose Informations- und Leitsystemkette
- visuelle Informationen müssen auch für sehbehinderte Menschen sichtbar sein
 - gem. DIN 32975
- auditive Informationen müssen auch für Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen hörbar sein
 - gem. DIN 18041
- taktile Informationen müssen von blinden Menschen auf unterschiedliche Weise wahrnehmbar sein
 - z. B. mit den Fingern, den Händen, dem Langstock, den Füßen (mit oder ohne Schuhwerk)
 - taktile Schrift muss sowohl als erhabene lateinische Großbuchstaben und arabische Ziffern als auch als Brailleschrift (gem. DIN 32976) vermittelt werden und können durch Piktogramme und Sonderzeichen ergänzt werden
 - kontrastreiche Unterscheidung vom Umfeld
 - Bodenindikatoren (gem. DIN 32984)

2.12 Bedienungselemente, Kommunikationsanlagen sowie Ausstattungselemente

(Pkt. 4.5 DIN 18040 T2)

Anforderung an Bedienelemente

- barrierefrei erkennbar, erreichbar, nutzbar und auffindbar

Lösungsansatz Bedienelemente – barrierefrei erkennbar und nutzbar

- i. S. Zwei-Sinne-Prinzip visuell und taktil kontrastreich gestaltet und/oder akustisch wahrnehmbar
- Funktionsauslösung sollte immer eindeutig mit Rückmeldung erfolgen
- max. Kraftaufwand 2, 5 N bis 5,0 N

Lösungsansatz Bedienelemente – barrierefrei erreichbar

- stufenlos zugänglich
- Bewegungsfläche davor $\geq 1,50$ m (B) x 1,50 m (L) mit Wendenotwendigkeit
- Bewegungsfläche davor $\geq 1,20$ m (B) x 1,50 m (L) ohne Wendenotwendigkeit, bei seitlicher Anfahrt
- ≥ 50 cm seitlicher Abstand zu Einbauten
- ≥ 15 cm unterfahrbar bei frontaler Anfahrt
- Achsmaß Bedienelement: 85 cm OKF, bei Mehrfachanordnung UK-Element 85 cm und OK-Element 1,05 m

Anforderung Kommunikationsanlagen

- sind in die barrierefreie Gestaltung mit einzubeziehen

Lösungsansatz Kommunikationsanlagen – barrierefrei nutzbar

- bei Gegensprechanlagen: optische Anzeige der Hörbereitschaft

Anforderung Ausstattungselemente

- sind in die barrierefreie Gestaltung mit einzubeziehen

Lösungsansatz Ausstattungselemente – barrierefrei nutzbar

- dürfen nicht in Räume hineinragen und Bewegungsflächen behindern
- müssen als Hindernis wahrnehmbar sein
- visuell kontrastreich gestaltet
- mit dem Langstock ertastbar (Objekt bis auf den Boden oder max. Abstand zum Boden 15 cm oder mit mind. 3 cm hohem Sockel oder mit einer 15 cm über dem Boden endenden Tastleiste umrandet)

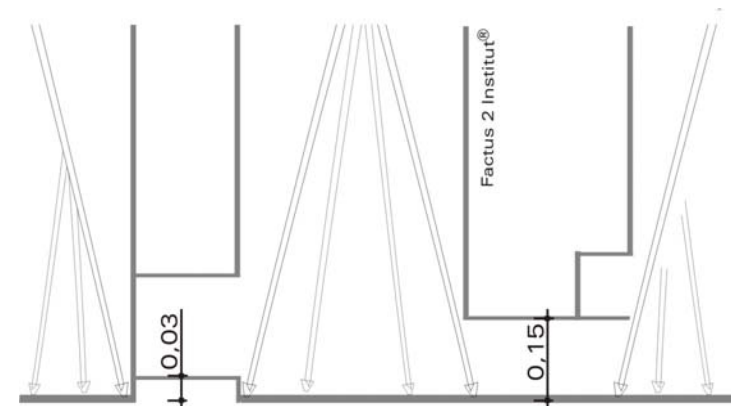


Abb. 13 © Factus 2 Institut® Geometrische Anforderungen an Ausstattungselemente

2.13 Räume in Wohnungen (Pkt. 5 DIN 18040 T2)

Anforderung für Räume in Wohnungen

- barrierefrei nutzbar
- leicht nutzbar, leicht einzurichten und leicht auszustatten entsprechend den Bedürfnissen für Menschen mit Behinderungen

Lösungsansatz für Räume in Wohnungen

- barrierefrei nutzbar
 - $\geq 1,20$ (B) x $1,20$ m (T) Bewegungsfläche
- rollstuhlgerecht nutzbar
 - $\geq 1,50$ (B) x $1,50$ m (T) Bewegungsfläche

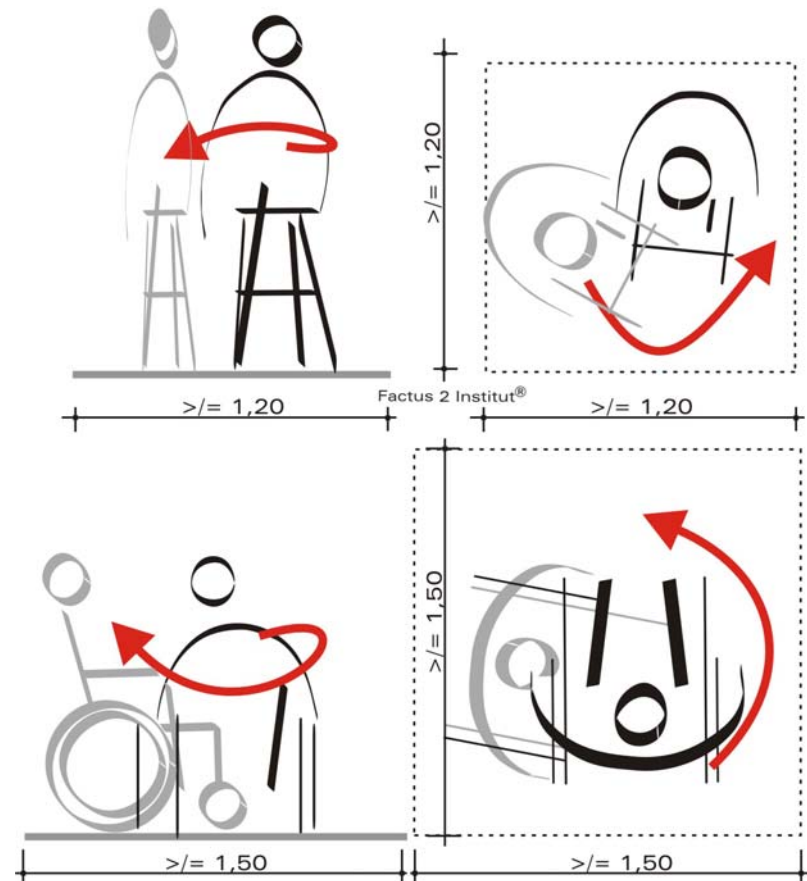


Abb. 14 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen (oben) für barrierefreie Wohnungen (unten) für rollstuhlgerechte Wohnungen und für alle allgemein zugänglichen Bereiche (z. B. Treppenhaus, Flure u. A.)

2.14 Flure in Wohnungen (Pkt. 5.2 DIN 18040 T2)

Anforderungen an Flure in Wohnungen

- ausreichend breit für die Nutzung mit dem Rollstuhl, Gehhilfe o. Ä.

Lösungsansatz für Flure in Wohnungen

- nutzbare Breite $\geq 1,20$ m (B)
- ■ mind. eine Bewegungsfläche $\geq 1,50$ m (B) x 1,50 m (L) je Flur
- Bewegungsflächen dürfen sich überlagern

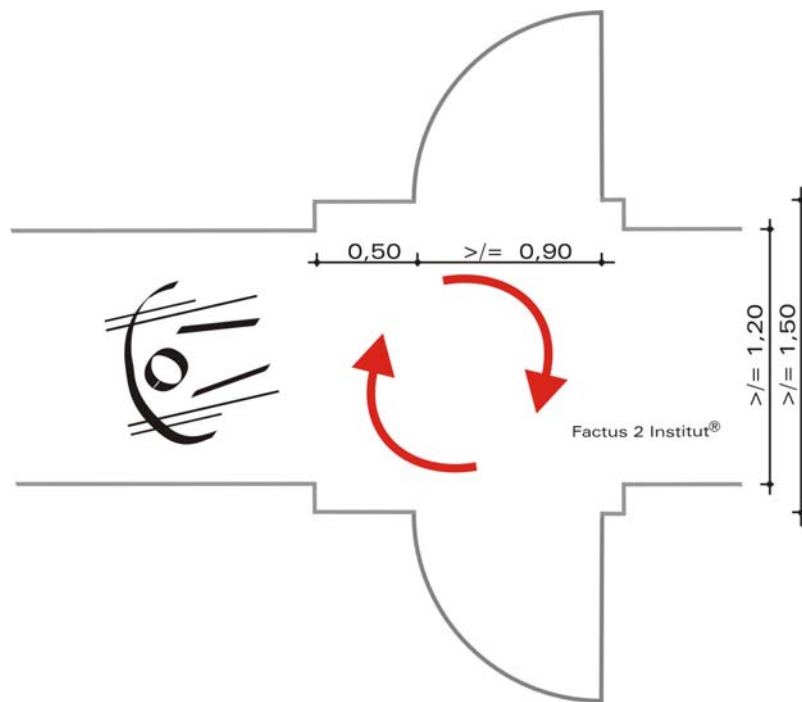


Abb. 15 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen für Flure in rollstuhlgerechten Wohnungen

2.15 Fenster in Wohnungen (Pkt. 5.3 DIN 18040 T2)

Anforderungen an Fenster in Wohnungen

- leicht bedienbar, leicht zu öffnen und zu schließen
- auch aus der Sitzposition heraus

Lösungsansatz für Fenster in Wohnungen

- manuelle Bedienkraft max. 30 N
- max. Moment 5 Nm (Klasse 2 gem. DIN EN 13115)
- Fensterbrüstung $\leq 0,60$ m hoch
- ■ Olive in Greifhöhe zw. 0,85 – 1,05 m oder
- ■ 1 Fenster je Raum automatisch öffnbar

2.16 Wohn- & Schlafräume / Küchen in Wohnungen (Pkt. 5.4 DIN 18040 T2)

Anforderung an Wohn- & Schlafräume / Küchen in Wohnungen

- barrierefrei nutzbar
- ausreichende Bewegungsfläche für nutzungstypische Möblierung

Lösungsansatz für Wohn- & Schlafräume / Küchen in Wohnungen

- Bewegungsfläche $\geq 1,20$ m (B) x $1,20$ m (L)
- ■ Bewegungsfläche $\geq 1,50$ m (B) x $1,50$ m (L)
- Mindesttiefe entlang von Möblierung $\geq 0,90$ m (T)
- ■ Mindesttiefe entlang von Möblierung $\geq 1,50$ m (T)
- Mindesttiefe vor dem Bett $\geq 1,20$ m (B) und $0,90$ m (L)
- ■ Mindesttiefe vor dem Bett \geq (eine Seite) $1,50$ m (T), andere Seite $\geq 1,20$ m (T)
- Mindesttiefe vor Küchenzeile $\geq 1,20$ m (B)
- ■ Mindesttiefe vor Küchenzeile $\geq 1,50$ m (T)
- ■ Anordnung Herd, Arbeitsplatte, Spüle idealerweise übereck

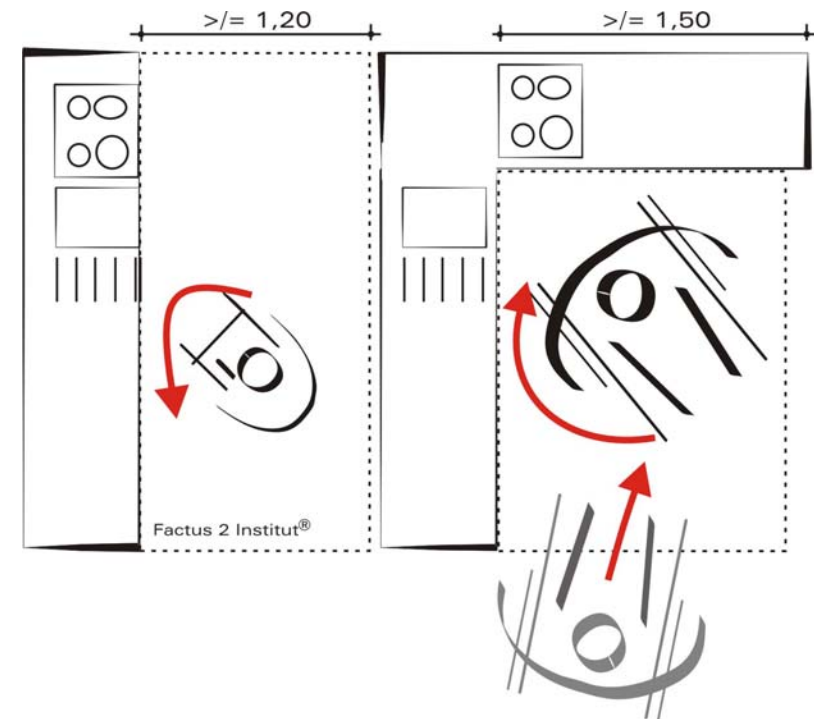


Abb. 16 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen (links) für Küchen in barrierefreien Wohnungen (rechts) für Küchen in rollstuhlgerechten Wohnungen

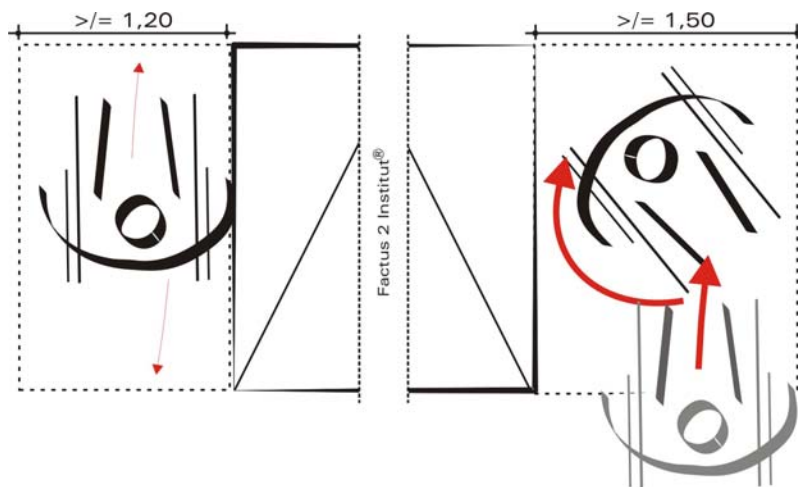


Abb. 17 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen (links) für Schlafräume in barrierefreien Wohnungen (rechts) für Schlafräume in rollstuhlgerechten Wohnungen

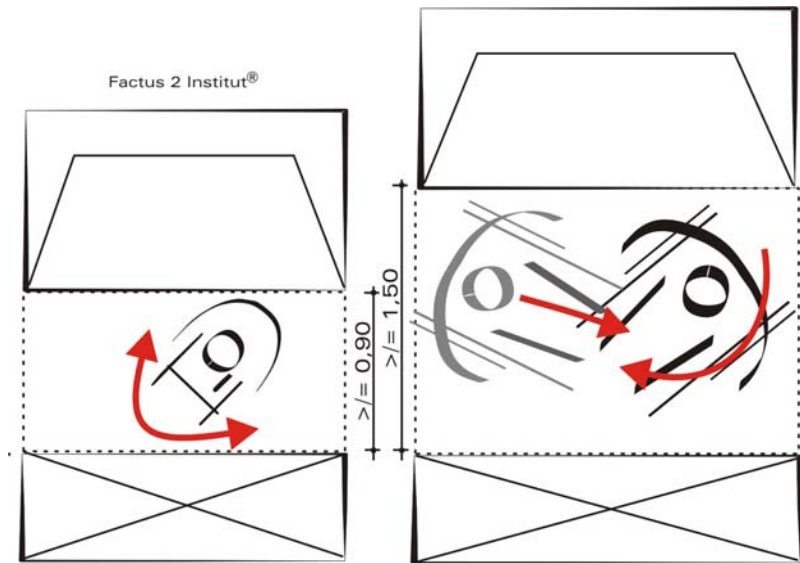


Abb. 18 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen (links) für Wohnräume in barrierefreien Wohnungen (rechts) für Wohnräume in rollstuhlgerechten Wohnungen

2.17 Sanitärräume (Pkt. 5.5 DIN 18040 T2)

Anforderung an barrierefreie Sanitärräume

- für Menschen mit Hilfsmitteln (z. B. Rollstuhl, Rollator u. a.) und mit sensorischen Einschränkungen (blinde und sehbehinderte Menschen) barrierefrei nutzbar

Lösungsansatz barrierefreie Sanitärräume (allgemein)

- Drehflügeltüren dürfen sich nicht in den Sanitärraum öffnen
- Armaturen sind als Einhebel oder berührungslose Armaturen (mit Temperaturbegrenzung) auszuführen
- Ausstattungselemente sind visuell kontrastierend zu gestalten
- Wände sind bauseits so vorzurüsten,
 - so dass Stütz- und Haltegriffe (senkrecht u. waagrecht) neben dem WC, in der Dusche und Badewanne nachträglich montiert werden können
 - Klappsitz nachträglich montiert werden kann
- bei Fensterlüftung vgl. Pkt. 2,15 bzw. DIN 18040 T2, Pkt. 5.3.2
- Bewegungsflächen vor Sanitärobjekten (WC, Waschtisch, Badewanne, Duschplatz):
>/= 1,20 m (B) x 1,20 m (L), dürfen sich überlagern
- ■ Bewegungsflächen vor Sanitärobjekten (WC, Waschtisch, Badewanne, Duschplatz):
>/= 1,50 m (B) x 1,50 m (L), dürfen sich überlagern

Lösungsansatz barrierefreie Sanitärräume (WC)

- WC (gem. Pkt. 5.5.3, DIN 18040 T2)
 - Abstand zur seitlichen Wand mind. 20 cm
 - ■ einseitig anfahrbares WC => 70 cm (T) x => 90 cm (B), Bewegungsfläche gegenüberliegende Seite: >/= 30 cm (B)
 - ■ WC-Sitzhöhe: 46 cm bis 48 cm
 - ■ in Wohnanlagen: wechselseitige (links und rechts) Anordnung der Bewegungsflächen
 - ■ WC-Rückenstütze: Position 55 cm ab Vorderkante WC
 - ■ WC-Spülung: im Sitzen auslösbar unter Ausschluss des ungewollten Auslösens
 - ■ WC-Papierhalter: ohne Sitzpositionsänderung erreichbar
 - ■ beidseitige (Abstand zw. 60 und 75 cm) hochklappbare Halte- bzw. Stützgriffe neben dem WC, 28 cm über der WC-Sitzhöhe und 15 cm über WC-Vorderkante hinausragend, Punktlast 1 kN am vorderen Griffende

Lösungsansatz barrierefreie Sanitärräume (Badewanne)

- Badewannen (gem. Pkt. 5.5.6, DIN 18040 T2)
 - Wahooption zw. Installation von Dusche oder Badewanne
 - Einstiegshöhe Badewanne max. 50 cm
 - das Aufstellen der Wanne im Bereich der Dusche sollte nachträglich möglich sein
 - ■ das Aufstellen der Wanne im Bereich der Dusche muss nachträglich möglich sein
 - ■ Wanne muss mit nachträglich montiertem Lifter nutzbar sein

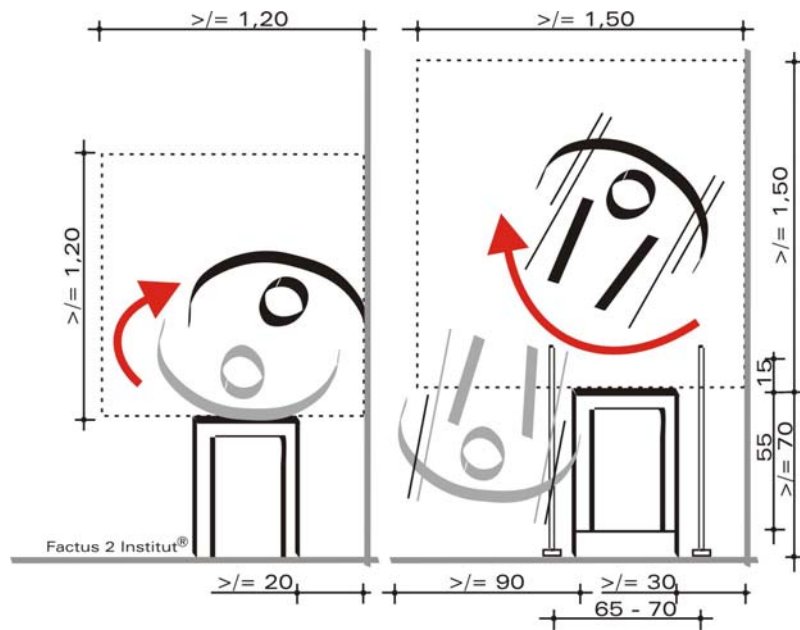


Abb. 19 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen (links) für WCs in barrierefreien Wohnungen (rechts) für WCs in rollstuhlgerechten Wohnungen

Lösungsansatz barrierefreie Sanitärräume (zusätzlicher Sanitärraum)

- zusätzlicher Sanitärraum (gem. Pkt. 5.5.7, DIN 18040 T2)
 - ■ \geq 3-Personen-Haushalte: ein zusätzlicher Raum mit WC und Waschtisch (ohne Barrierefreiheit)

Lösungsansatz barrierefreie Sanitärräume (Waschplätze)

- Waschplätze (gem. Pkt. 5.5.4, DIN 18040 T2)
 - Spiegel \geq 1,0 m hoch (aus Sitz- und Stehposition einsehbar)
 - Beinfreiraum muss vorhanden sein
 - ■ unterfahrbar (\geq 55 cm (T), Abstand Armatur – Waschtischrand max. 40 cm, Beinfreiraum 90 cm axial)
 - ■ Höhe Waschtischvorderkante max. 80 cm

Lösungsansatz barrierefreie Sanitärräume (Duschplätze)

- Duschplätze (gem. Pkt. 5.5.5, DIN 18040 T2)
 - niveaugleich zum angrenzenden Boden, max. 2 cm abgesenkt
 - Bodenbeläge rutschhemmend (gem. GUV-I 8527, Bewertungsgruppe B)
 - ■ waagerechte Haltegriffe, Höhe 85 cm, zusätzlich senkrechte Haltegriffe
 - Einhebelarmatur (aus Sitzposition seitlich in 85 cm Höhe zu betätigen)
 - ■ nachrüstbarer Dusch-Klappsitz, Sitzhöhe 46 cm bis 48 cm, 45 cm (T)
 - ■ nachrüstbare, beidseitige (Abstand zw. 60 und 75 cm) hochklappbare Halte- bzw. Stützgriffe neben dem Sitz, 28 cm über dem Sitz und 15 cm über den Sitz hinausragend

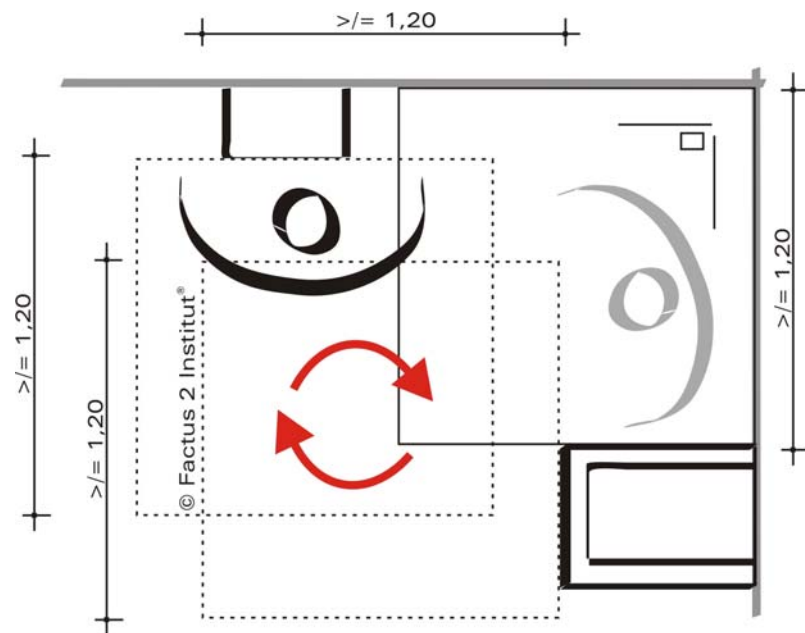


Abb. 20 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen für Bäder in barrierefreien Wohnungen

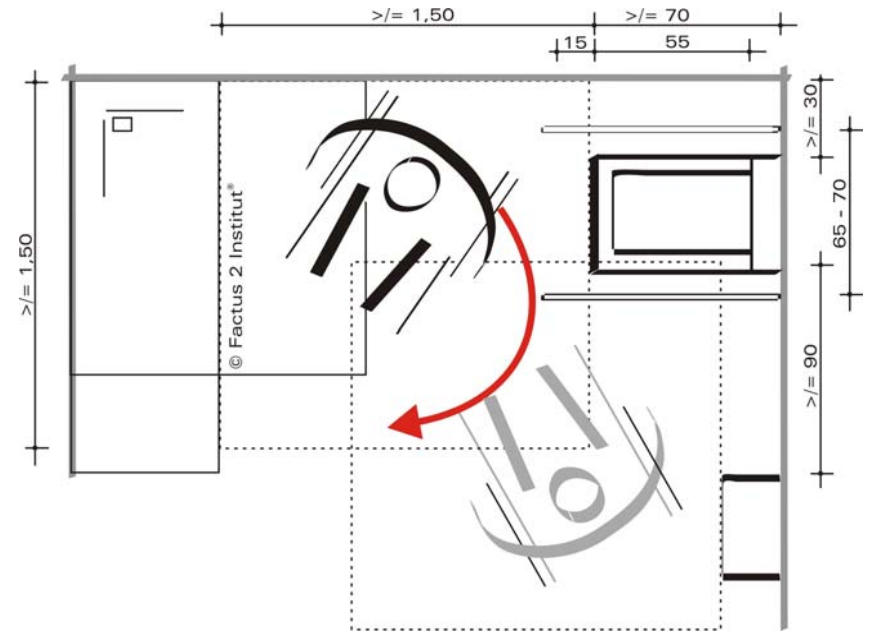


Abb. 21 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen für Bäder in rollstuhlgerechten Wohnungen

2.18 Freisitz an Wohnungen (Pkt. 5.5.8 DIN 18040 T2)

Anforderung an Freisitze

- (sofern Freisitz, wie beispielsweise Terrasse, Loggia, Balkon vorhanden) barrierefrei nutzbar

Lösungsansatz barrierefreie Freisitze

- schwellenlos erreichbar
- ausreichende Bewegungsfläche $\geq 1,20$ m (T) x $1,20$ m (B)
- ■ Bewegungsfläche $\geq 1,50$ m (B) x $1,50$ m (L)
- Brüstungen: Durchsicht ab 60 cm OFF sollte möglich sein

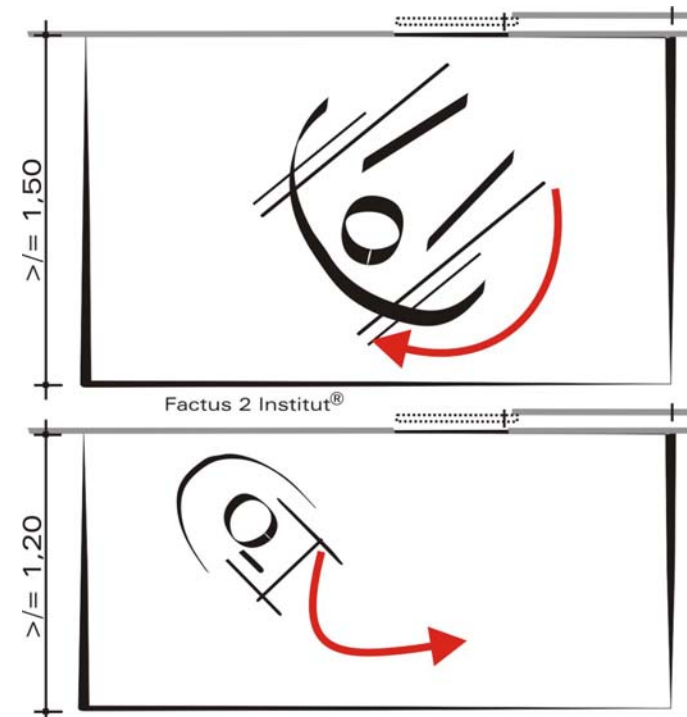


Abb. 22 © Factus 2 Institut® Geometrische Bewegungsflächen (oben) für Freisitze in barrierefreien Wohnungen (unten) für Freisitze in rollstuhlgerechten Wohnungen

3 Literaturverweis

3.1 Aktuelle Gesetze zum Barrierefreien Bauen (Auszug)

Bundesbehindertengleichstellungsgesetz (BGG), Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen. Artikel 1 des Gesetzes vom 27.04.2002 (BGBl. I Seite 1467), zuletzt geändert durch Artikel 210 der Verordnung vom 25.11.2003 (BGBl. I Seite 2304)

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414); zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

Musterbauordnung (MBO), in der Fassung vom 11-2002, zuletzt geändert 10-2008

Begründung Musterbauordnung (MBO), i. d. F. 08-2008

Thüringer Bauordnung (ThürBO) i. d. F. vom 16.03.2004 (GVBl. S. 349), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.05.2011 (GVBl. S. 85)

Bekanntmachung des Ministeriums für Bau und Verkehr zum Vollzug der Thüringer Bauordnung (VollzBekThürBO) vom 13.07.2004 (ThürStAnz 2004 S. 1971)

Bekanntmachung des Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Verkehr über die Einführung von technischen Regeln als Technische Baubestimmungen vom 14.06.2012

3.2 Aktuelle Normen zum Barrierefreien Bauen (Auszug)

DIN 18024 Teil 1 Planungsgrundlagen für Straßen, Plätze und Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze, Stand 1998-01

DIN 18024 Teil 2 „Barrierefreies Bauen: Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten“, Stand 1996-11 (zurückgezogen 2010-10)

DIN 18025 Teil 1 Planungsgrundlagen Barrierefreie Wohnungen, Wohnungen für Rollstuhlbewohner, Stand 1992-12 (zurückgezogen 2011-08)

DIN 18025 Teil 2 Planungsgrundlagen für Barrierefreie Wohnungen, Stand 1992-12 (zurückgezogen 2011-08)

DIN 18040 Teil 1 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1 Öffentlich zugängliche Gebäude, Stand 2010-10

DIN 18040 Teil 2 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2 Barrierefreie Wohnungen, Stand 2011-09

DIN 32975 Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung, Stand 2009-10

DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Stand 2011-10

3.3 Literatur der Autoren zur DIN 18040

18040 Norm zur Barrierefreiheit im Fokus des Bauordnungsrechts, Fraunhofer IRB Verlag - ISBN 978-3-8167-8409-8