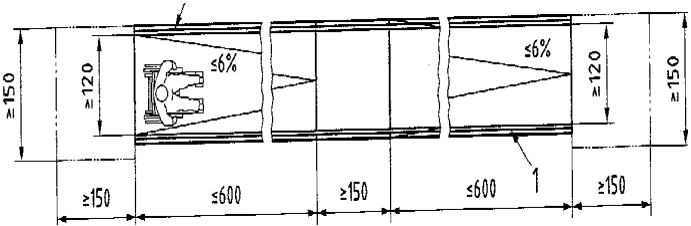
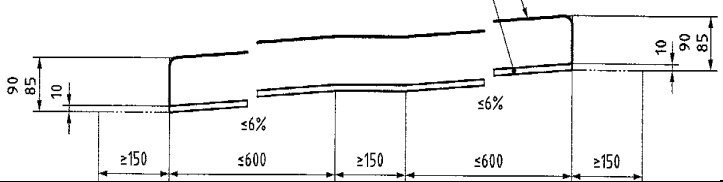
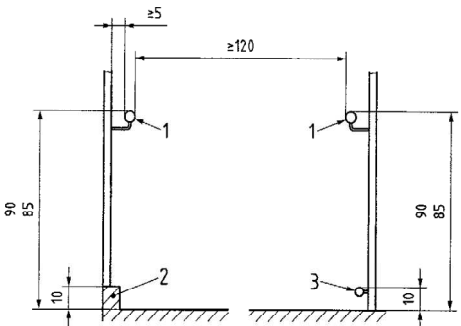


**Leitfaden für die im Hochschulbereich besonders wichtigen baulichen Merkmale zur  
Gewährleistung der Zugänglichkeit und Benutzbarkeit im Studienbetrieb  
(zur Verbesserung der Barrierefreiheit der Hochschulgebäude und -flächen)  
in Anlehnung an die DIN 18040-1**

Gebäude	Hörsaal	Vor- lesungs- raum	Vor- lesungs- raum	PC- Pool	
Raumnummer					
Etage					
Lernkapazität					<b>Erledigung</b>
<b>Äußere Erschließung auf dem Grundstück</b>					
<b>Behinderten-PKW-Stellplätze:</b>					
Kennzeichnung als solche, 3,5 m breit und 5 m lang; barrierefreier Zugang					
<b>Gehwege und Verkehrsflächen:</b>					
Breite von >1,50 m; nach höchstens 15 m Länge, Begegnungsfläche 1,80 x 1,80 m für Nutzung mit Rollstuhl und Gehhilfen					
Bis 6 m ohne Richtungsänderung; Wegbr. 1,2 m, wenn jeweils am Ende Begegnungsmöglichkeit (s.o.) für Nutzung mit Rollstuhl und Gehhilfen					
Leicht und erschütterungsarm für Nutzung mit Rollstuhl und Gehhilfen					
Querneigung: $\leq 2,5\%$ für Nutzung mit Rollstuhl und Gehhilfen					
Längsneigung: $\leq 3\%$ , $\leq 6\%$ Längsneigung wenn Zwischenpodeste mit einem Längsgefälle von 3 % in einem Abstand < 10 m vorhanden sind, für Nutzung mit Rollstuhl und Gehhilfen.					
Gehwegsbegrenzung, deutliche Kanten von 3 cm Höhe, die mit Blindenstock leicht und sicher wahrgenommen werden, für Nutzung mit Rollstuhl und Gehhilfen					
<b>Zugangs- und Eingangsbereiche:</b>					
Leicht auffindbar und barrierefrei (stufen- und schwellenlos)					
<b>Für Sehbehinderte:</b> visuell kontrastierende Gestaltung, ausreichende Beleuchtung					
<b>Für Blinde:</b> unterschiedliche Bodenstruktur, Barrieren mittels akustischer Information anzeigen					
<b>Erschließungsflächen unmittelbar an den Eingängen:</b> $\leq 3\%$ geneigt, anderenfalls Rampen oder Aufzüge; bei Länge der Erschließungsfläche bis zu 10 m auch Längsneigung $\leq 4\%$					
<b>Gebäudeeingänge:</b> Bewegungsfläche je nach Art der Tür, muss eben sein, höchstens Neigung für Entwässerung					

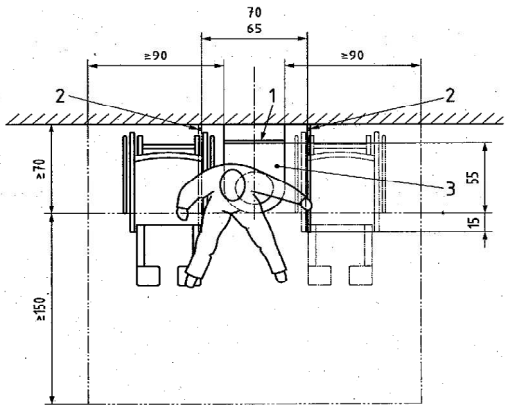
<b>Innere Erschließung</b>					
<b>Ebenen des Gebäudes, müssen stufen- u. schwellenlos zugänglich sein</b>					<b>Erledigung</b>
Glaswände oder großflächig verglaste Flächen, an Verkehrsflächen müssen deutlich erkennbar sein, visuell stark kontrastiert, es sei denn, die Erkennbarkeit ist auf andere Weise hergestellt (Schaufenster m. Beleuchtung)					
<b>Flure und sonst. Verkehrsflächen</b>					
Nutzbare Breite $\geq 1,5$ m, Türdurchgänge $\geq 0,9$ m, nach $\leq 15$ m Flur Begegnungsfläche von $1,8 \times 1,8$ m					
Bis 6 m ohne Richtungsänderung: Wegbreite 1,2 m, wenn jeweils am Ende Begegnungsflächen					
<b>Türen/Gebäudeeingangstüren</b>					
Lichte Durchgangsbreite $> 90$ cm					
Lichte Höhe 205 cm					
Drücker Griffstand $> 50$ cm					
Beschilderungshöhe 120 -140 cm					
Öffnen und Schließen mit geringem Kraftaufwand (Öffnungsmoment der Gr. 3 nach DIN EN 1154); Karussell- und Pendeltüren vermeiden. Ansonsten automatische Türsysteme, Eingangstüren vorzugsweise automatisch zu öffnen ausstatten. Türschwellen $< 2$ cm					
Öffnen und Schließen mit geringem Kraftaufwand (Bedienkräfte u.-momente Kl. 3 nach DIN EN 12217, anderenfalls sind automatische Türsysteme erforderlich. Siehe DIN 18650-1+2. Höhe Taster 85 cm, Abstand $> 50$ cm					
Bei Türschließern darf das Öffnungsmoment der Gr. 3 nach DIN EN 1154 nicht unterschritten werden, es wird empfohlen stufenlos einstellbare Schließkraft.					
Für Feuer- und Rauchschutztüren sollen Feststellanlagen zum Einsatz kommen					
Pendeltüren müssen Schließvorrichtungen haben (DIN EN 1154)					
<b>Drückergarnituren:</b>					
Bogen- oder u-förmige Griffe, Griffhöhe 85 cm, ab Oberkante Fertigfußboden (nachfolgende OFF)					
Senkrechte Bügel bei manuell betätigten Schiebetüren, Griffhöhe über OFF.					
<b>Bewegungsflächen von Türen:</b>					
Vor Drehflügeltüren					

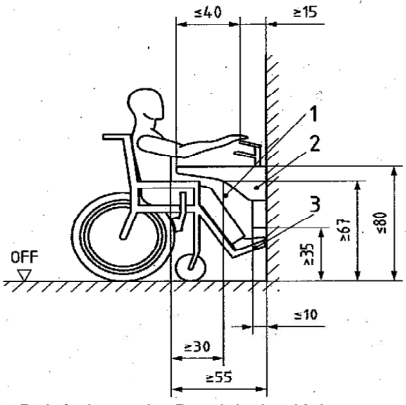
<b>Orientierungshilfe an Türen für blinde und sehbehinderte Menschen</b>					
Taktil eindeutig erkennbare Türblätter und Zargen					
Visuell kontrastierende Gestaltungen (hell/dunkel)					
Bodenbelag visuell kontrastierend (Schwelle)					
Sicherheitsmarkierungen an Glastüren über die gesamte Breite, visuell stark kontrastierend					
Wechselkontrast bei Glas (hell/dunkel) um wechselnde Lichtverhältnisse in Hintergrund zu berücksichtigen					
Markierung anbringen in einer Höhe von 0,4 bis 0,7 m und 1,2 bis 1,6 m über OFF					
<b>Bodenbeläge:</b>					
Rutschhemmend (R9 nach BGR 181) und fest verlegt für Rollstühle und Gehhilfen					
Visuell kontrastierend von der Raumgestaltung abheben für Sehbehinderte					
<b>Aufzugsanlagen:</b>					
Gegenüber keine abwärtsführenden Treppen, wenn unvermeidbar, mind. 3 m Abstand					
Warteflächen von 1,5 x1,5 m, bei Überlagerung mit anderen Verkehrsflächen zusätzlich 90 cm					
Aufzug muss mind Typ 2 DIN EN 81-70:2005-09 Tab. 1 entsprechen, lichte Ausgangsbreite > 90 cm, lichte Höhe > 205 cm					
<b>Treppen</b>					
<b>für Menschen mit begrenzten motorischen Einschränkungen sowie für blinde und sehbehinderte Menschen barrierefrei nutzbar</b>					
Laufgestaltung und Stufenausbildung					
Gerade Läufe, ab Innendurchmesser des Treppenauges von 2 m auch gebogen möglich					
Setzstufen müssen vorhanden sein, Trittstufen dürfen nicht vorkragen (eine Unterschneidung ist bis 2 cm bei schrägen Setzstufen zulässig)					
Setzstufen mit verringernder Höhe oder Trittstufen mit verkürzender Tiefe sind nicht geeignet					
<b>Handläufe:</b>					
Beidseitig von Treppenläufen und Zwischenpodesten					
Höhe von 85 bis 90 cm, gemessen lotgerecht von Oberkante Handlauf zur Stufenvorderkante oder OFF Treppenpodest/ Zwischenpodest					
Keine Unterbrechung an Treppenaugen und Zwischenpodesten					
Handläufe am Anfang und Ende mind. 30 cm waagrecht weiterführen					
Handlauf-Durchmesser 3-4,5 cm					
Runder oder ovaler Querschnitt					
Halterungen an der Unterseite					
Abgerundeter Abschluss von frei in den Raum ragenden Handläufen, nach unten oder zur Wand					
<b>Orientierungshilfen an Treppen und Einzelstufen:</b>					
Für Sehbehinderte <b>Stufenmarkierungen</b> aus durchgehenden Streifen: -Trittstufen beginnend ab Vorderkante und 4-5 cm breit, -Setzstufen ab Oberkante mind. 1-2cm breit, -die Stufenmarkierungen heben sich gegenüber Tritt- und Setzstufen sowie den unten anschließenden Podesten visuell und kontrastierend ab, -bis zu drei Einzelstufen muss jede Treppe mit einer Markierung versehen sein, die frei im Raum beginnt oder endet, -in Treppenhäusern ist die erste und letzte Stufe, vorzugsweise Alle, zu markieren					
<b>Handläufe</b> visuell kontrastierend markieren					
Am Austritt sollte, direkt hinter der obersten Trittstufe, ein taktil erfassbares Feld (unterschiedliche Bodenstruktur od. - Indikation) angeordnet werden, mind. 60cm tief und so breit					

wie die Stufe, ebenso am Antritt					
Handläufe sollen taktile Informationen am Anfang und Ende enthalten, anzubringen an der von der Treppe abgewandten Seite des Handlaufes					
<b>Fahrtreppen und geneigte Fahrsteige</b>					
<b>Nicht an der TUHH vorhanden</b>					
<b>Rampen</b>					
Leicht nutzbar und verkehrssicher					
<b>Rampenläufe und Podeste</b>					
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neigung Rampenläufe <math>\leq 6\%</math></li> <li>2. Bewegungsfläche Ende/Anfang 1,50 x 1,50 m</li> <li>3. Nutzbare Laufbreite <math>&gt; 1,20</math></li> <li>4. Rampenläufer kürzer 6 m</li> </ol>					
					
<b>Radabweise und Handläufer</b>					
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handlauf</li> <li>2. Aufkantung als Radabweiser</li> <li>3. Holm als Radabweiser</li> </ol>					
<b>Rollstuhlwechselplätze</b>					
Mind. 1,8 x 1,5 m mit einer weiteren Bewegungsfläche von 1,8 x 1,5 m					
<b>Warnen/Orientieren/Informieren/Leiten</b>					
<b>Allgemein</b>					
Vermittlung wichtiger Informationen muss für mind. 2 Sinne erfolgen					
Innerhalb und außerhalb des Gebäudes ein lückenloses Leitsystem					
<b>Visuell (Sehen-Erkennen)</b>					
Leuchtdichtekontrast (hell/dunkel)					
Größe des Sehobjektes					
Form (z.B. Schrift)					
Räumliche Anordnung (Pos.) des Sehobjektes					
Betrachtungsabstand					
Ausreichende und blendfreie Belichtung bzw. Beleuchtung					
<b>Auditiv (Hören-Verstehen)</b>					
Müssen auch für Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen hörbar sein					

Verhältnis zwischen Nutzsignal (S) und Störgeräusch (N) ≥ S-N=10 dB					
Nachhallzeit und die Lenkung der Schallenergie zum Hörer					
Akustische Infos als Töne oder Tonfolgen müssen bei Alarm- u. Warnsignalen eindeutig erkennbar sein.					
<b>Taktile (begreifen mit Fingern, Händen, Langstock und Füßen, mit und ohne Schuhwerk)</b>					
Schriftliche Information in lateinischen Großbuchstaben und arabischen Zeichen sowie in Braille`scher Blindenschrift (DIN 32976) vorsehen					
Sonderzeichen bzw. Piktogrammen vor: * Zugang geschlechtsspezifische Anlagen * vor Zimmertüren					
Orientierungshilfen müssen sich vom Material des Umfeldes deutlich unterscheiden					
<b>Bedienelemente, Kommunikationsanlagen sowie Ausstattungselemente</b>					
<b>Allgemein</b>					
Bedienelemente und Kommunikationsanlagen die durch die zweckentsprechende Nutzung des Gebäudes durch die Öffentlichkeit erforderlich sind, müssen barrierefrei erkennbar, erreichbar und nutzbar sein.					
<b>Bedienelemente</b>					
<b>barrierefreien Erkennbarkeit und Nutzung:</b>					
Visuell kontrastierend und taktil oder akustisch wahrnehmbar gestalten					
Funktion muss erkennbar sein durch Kennzeichnung und/oder Anordnung der Bedienelemente (Wiedererkennungseffekt)					
Es darf beim Ertasten kein unabsichtliches Auslösen erfolgen. Sensortaster, Touchscreens oder berührungslose Bedienelemente sollten nicht ausschließlich verwendet werden					
Funktionsauslösung mit Rückmeldung (akustisch, visuell oder durch Schalterstellung)					
Max. Kraftaufwendung für Schalter und Taster 2,5 N bis 5,0 N					
<b>Barrierefreie Erreichbarkeit</b>					
Stufenlos zugänglich					
Rollstuhlnutzung Bewegungsfläche 1,5x1,5m					
Wenn keine Wendefläche notwendig 1,2x1,5m in Fahrtrichtung					
Für die Rollstuhlnutzung muss ein seitlicher Abstand zu Wänden und baul. Einrichtung von mind. 50 cm vorhanden sein					
Bedienelemente, die nur frontal anfahrbar sind, müssen mit mind. 15 cm unterfahrbar sein					
Achsmaß der Greif- und Bedienhöhe beträgt zusätzlich 85 cm OKFF					
Bei Anordnung von mehreren Bedienelementen darf das Achsmaß des obersten Elements 105 cm nicht überschreiten und des unteren Elements 85 cm nicht unterschreiten					
<b>Kommunikationsanlagen</b>					
Türöffner- und Klingelanlagen, Gegensprechanlagen und Notrufanlagen, Telekommunikationsanlagen sind in die barrierefreie Gestaltung zu integrieren					
Bei Gegensprechanlagen ist die Hörbereitschaft optisch anzuzeigen					
Bei manuellen Türsummern ist die Freigabe optisch zu signalisieren.					

<b>Ausstattungs-elemente (sind Schilder, Vitrinen, Feuerlöscher, Telefonhauben usw.)</b>					
Diese dürfen nicht in den Raum hineinragen und nutzbare Breiten und Höhen einschränken					
Wenn nicht vermeidbar, dann blinde und sehgeschädigte Menschen frühzeitig auf das Hindernis hinweisen					
Visuell kontrastierend gestalten und zum ertasten für den Langstock: -bis auf den Boden reichen -max. 15 cm über dem Boden enden -mind. 3 cm Sockel entsprechend den Umrissen des Ausstattungselementes ergänzen - mit einer Tastleiste die max. 15 cm über dem Boden endet, versehen					
<b>Service-Schalter/Pförtnerlogen</b>					
Bewegungsfläche von $\geq 1,5 \times 1,5$ m kann auf 1,2 m reduziert werden, wenn der Tresen auf 1,5 m unterfahrbar ist					
Bei geschl. Verglasung und Gegensprechanlage zusätz. Induktive Höranlage					
Bereiche für den Kundenkontakt müssen visuell kontrastierend sein, sowie taktil					
<b>Alarmierung und Evakuierung</b>					
Bereitstellung sicherer Bereiche für den Zwischenaufenthalt					
Zusätzliche visuelle Wahrnehmbarkeit akustischer Alarm- und Warnsignale, z.B. in WC-Bereich					
Bei Fluchwegen zu den optischen Zeichen auch zusätzliche akustische System in Fluchrichtung (Sprachansagen)					
Durch betrieblich/organisatorische Vorkehrungen					
<b>Räume</b>					
<b>Räume für Veranstaltungen</b>					
Feste Bestuhlung 1. Reihe mit Lücken versehen					
Feste Bestuhlung Gangseite mit Lücken versehen					

Für Gebärdensprachedolmetscher geeigneten Stellplatz					
Schreib- und Leseflächen für sehbehinderte Menschen erfordern geeign. Ausleuchtung					
Bei elektroakustischen Beschallungsanlagen gesonderte Übertragungssysteme (induktive Höranlage) vorsehen					
<b>Sanitärräume</b>					
Drehflügeltüren dürfen nicht in die Sanitärräume schlagen, die Türen müssen von außen entriegelt werden können					
Armaturen müssen Einhebel oder berührungslos sein, dann Temperaturbegrenzer (45°C begrenzt)					
Elemente visuell kontrastierend zur Umgebung vorzusehen					
Kleiderhaken in zwei Höhen anbringen					
<b>Bewegungsflächen</b>					
<b>am WC-Becken</b>					
 <p>1. Rückenstütze 2. Stützklappengriff 3. WC-Becken</p>					
Je Sanitäranlage muss mind. eine barrierefreie Toilette vorhanden sein					
Sie sind jeweils in die geschlechtsspezifisch getrennten Bereiche zu integrieren oder separat geschlechtsneutral auszuführen					
Höhe WC-Sitz zwischen 46-48 cm					
Spülung muss von Sitzenden per Hand oder Arm bedienbar sein, ohne die Sitzposition zu verändern, ebenso das Erreichen des Toilettenpapiers					
Bei berührungsloser Spülung, ist ungewolltes Auslösen auszuschließen					
Auf jeder Seite ist ein leicht nutzbarer Stützgriff anzubringen					
Befestigung der Stützklappgriffe muss einer Punktlast von mind. 1 kN am vorderen Griffende standhalten					
Möglichkeit zur hygienischen Abfallentsorgung vorsehen					

Waschplätze					
 <p>1. Beinfreiraum im Bereich des Knies 2. Bau-, Ausrüstungs- oder Ausstattungselement 3. Beinfreiraum im Bereich des Fußes</p>					
Duschplätze					
niveaugleich zu gestalten, nicht mehr als 2 cm abgesenken					
Bodenbeläge rutschhemmend einbauen					
waagerechte Haltegriffe in Höhe 85 cm OFF (Achismaß), zusätzlich auch senkrechte Haltegriffe vorsehen					
Einhebelduscharmatur mit Handbrause muss aus der Sitzposition seitlich in 85 cm OFF erreichbar sein, Hebel sollte nach unten weisen, um Verletzungen zu minimieren					
45 cm tiefer Dusch-Klappsitz in einer Höhe von 46 bis 48 cm (kann auch fester Sitz sein)					
an jeder Seite des Sitzes stufenlos hochklappbare Stützgriffe (mit wenig Kraftaufwand)					
Oberkante muss 28 cm über Sitzhöhe liegen					
Vorderkante muss 15 cm über den Sitz hinausragen					
Abstand zwischen den Stützklappgriffen muss 65 bis 70 cm betragen					
Liegen/Sanitärraum, Ruheraum und Mutterschaftsraum					
Liege 180x90 cm Höhe 46-48 cm					
davor Bewegungsfläche von 150 cm					
Notrufanlagen / Sanitätsräume					
Für Toiletten muss in der Nähe des WC-Beckens ein Notrufanlage sein.					
Notrufanlagen ist visuell kontrastierend, taktil erfassbar und auffindbar (auch für Blinde) eingebaut sein.					
Notruf muss sitzend vom WC-Becken und vom Boden liegend ausgelöst werden können.					