

Bausubstanzerhebung von Hochschulgebäuden

Checklisten



Erstellt von Elena Merslikin (Soz. Arb., BA)

unter Mitwirkung von

Birgit Rothenberg, Julia Tisetzki und Cris Czerwinski

Impressum

zhb//Bereich Behinderung und Studium (DoBuS)

Dr. Birgit Rothenberg

Anschrift:

TU Dortmund
Zentrum für Hochschulbildung
Bereich Behinderung und Studium (DoBuS)

Emil-Figge-Straße 50
44221 Dortmund

Band 11 der Schriftenreihe „Behinderung und Studium“

Dortmund 2015

ISSN: 1615-3200

Layout: Julia Tisetzki und Birgit Rothenberg, zhb//dobus

© DoBuS

Vorwort

Liebe Nutzerinnen und Nutzer dieser Checkliste,

die Checkliste wurde im Rahmen des Projekts „Eine Hochschule für Alle“ von DoBuS an der TU Dortmund erstellt. Unter der Leitidee „Barrierefreie Hochschule“ sollen in enger Anlehnung an geltende DIN-Normen Barrieren in der Bausubstanz von Hochschulgebäuden und Nutzbarkeit und Auffindbarkeit auf dem Campus der TU Dortmund geprüft werden.

Die Erhebung erfolgt mittels Checklisten für klar definierte Bereiche. Sie enthalten Fragen zum Außenbereich der Hochschule, zur Erschließung von Hochschulgebäuden sowie zur hochschulspezifischen Anforderungen. Um das Ausfüllen der Checkliste zu erleichtern, haben wir Ihnen ein Infoblatt mit Tipps und ein Glossar mit wichtigen Begriffsdefinitionen und den dazu gehörigen Erläuterungen und bildhafter Darstellung zusammengestellt. Die *kursiv* geschriebenen Wörter in den Checklisten finden Sie im Glossar wieder.

Bitte beachten Sie, dass Sie sich für die Erhebung eines konkreten Gebäudes oder Bereichs ein entsprechendes Checklisten-Set zusammenstellen. Dieses wird beispielsweise die Erfassung der Zuwegung, Listen für WC's, Treppenhäuser und Aufzüge sowie in naturwissenschaftlichen Studiengängen neben Checklisten für Seminarräume und Hörsäle auch entsprechende Bögen für die Labore enthalten. Es kann für die Übersicht hilfreich sein, die Checklisten je nach Bereich auf andersfarbiges Papier zu drucken (s. Hinweise im Inhaltsverzeichnis)

Wir haben uns darum bemüht, Fragen klar und präzise zu formulieren und um konkrete und sachliche Antworten gebeten, damit die Auswertung möglichst einheitlich gestaltet werden kann. Bei einigen Fragen wird jedoch um eine persönliche und realistische Einschätzung gebeten, d.h. hier ist eine möglichst realitätsnahe Beurteilung der Lage gefragt.

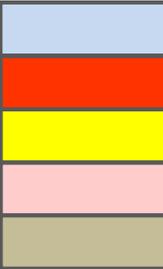
Im Folgenden sind die Instrumente und Werkzeuge aufgelistet, die bei den Begehungen zur Erhebung der Bausubstanz notwendig sind:

- Checkliste, Informationsblatt
- Stift
- Kamera
- Zollstock
- Wasserwaage
- Taschenrechner

Für die Messung von Licht- bzw. Schallverhältnissen wird ein *Luxmeter* bzw. ein *Schallpegelmessgerät* benötigt. Hier ist es sinnvoll, die Kollegen und Kolleginnen aus dem Bau- und Facilitymanagement um Unterstützung zu bitten.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Erhebung von Barrieren und Beispielen umgesetzter Barrierefreiheit!

Inhaltsverzeichnis

1. Außenbereich	1	
1.1 PKW-Stellplätze	1	
1.2 Gehwege auf dem Campus	2	
1.3 Treppen	6	
1.4 Rampen	11	
1.5 Orientierung	13	
2. Die Erschließung der Hochschulgebäude	1	
2.1 Eingangstür	1	
2.2 Flure und Bewegungsflächen	5	
2.3 Treppen/ Treppenhäuser innerhalb der Gebäude	7	
2.4 Aufzüge	11	
2.5 Sanitärräume – barrierefrei zugängliche WCs	14	
2.6 Orientierung innerhalb des Gebäudes	18	
2.7 Alarmierung und Evakuierung	21	
3. Hochschulspezifische Anforderungen	1	
3.1 Hochschulbibliothek	1	
3.2 Computerpools	1	
3.3 Mensa/ Cafeteria	1	
3.4 Laborplätze	1	
3.5 Sportstätten	1	

Checkliste zum Thema: Außenbereich

Checkliste erstellt am:

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b. // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 50
44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg
Tel.: (0231) 755-2848
E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

1. Außenbereich

1.1 PKW-Stellplätze

Einfahrt:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
1.1 a	Wie viele Behindertenparkplätze sind vorhanden?			
1.1 b	Werden die Mindestmaße für Stellplatzabmessungen erfüllt, das heißt sind die Stellplätze mind. 350 cm x 500 cm groß?			
1.1 c	Sind den Gebäudeeinheiten Stellplätze zugeordnet?			
1.1 d	Befinden sich die Behindertenparkplätze in der unmittelbaren Nähe eines <i>barrierefreien</i> Einganges?			
1.1 e	Wie weit sind die Behindertenparkplätze vom Gebäudeeingang entfernt?			
1.1 f	Ist der Weg zum Gebäudeeingang ebenerdig?			
1.1 g	Ist der Parkplatz befestigt (gepflastert, asphaltiert)?			
	Ist der Parkplatz erschütterungsarm mit dem Rollstuhl zu befahren?			
1.1 h	Sind die Behindertenparkplätze durch Schilder gekennzeichnet?			
	Sind die Behindertenparkplätze durch Bodenmarkierungen gekennzeichnet?			
1.1 i	Sind die Behindertenparkplätze unproblematisch auffindbar?			
1.1 j	Ist der Parkplatz beleuchtet?			

1. Außenbereich

1.2 Gehwege auf dem Campus

von:

nach:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
1.2 a	Ist der Gehweg zwischen den Gebäuden stufenlos?			
	Ist der Gehweg zwischen den Gebäuden <i>schwollenlos</i> ?			
1.2 b	Sind die Gehwege auch im Begegnungsfall ausreichend breit für die Nutzung mit einem Rollstuhl oder mit Gehhilfen?			
	Ist der Gehweg mind. 150 cm breit?			
1.2 c	Ist der Gehweg länger als 18 m?			
	Ist dann an mind. einer Stelle eine Fläche von 180 cm x 180 cm vorhanden, damit sich zwei Rollstuhlnutzende begegnen können?			
1.2 d	Ist der Gehweg zum Gebäude durchgehend und schattenfrei beleuchtet?			
	Wird man auf dem Wege zum Gebäude geblendet?			
1.2 e	Sind die Gebäude ohne Gefälle erreichbar?			
	Sind die Gebäude nur mit geringem Gefälle (kleiner als 4%) erreichbar?			
1.2 f	Beträgt die <i>Querneigung</i> maximal 2,5 %?			
1.2 g	Beträgt die <i>Längsneigung</i> 3 %?			
	Beträgt die <i>Längsneigung</i> bei Wegen bis maximal 10 m höchstens 4 %?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

1.2 h	Gibt es Handläufe, wenn das Gefälle größer als 4% ist?			
1.2 g	Beträgt die Höhe der Handläufe 85 cm bis 90 cm, gemessen von der Oberkante Handlauf zur <i>Stufenvorderkante</i> oder Treppenpodest bzw. Zwischenpodest?			
1.2 j	Sind die Handläufe auf beiden Seiten des Weges vorhanden?			
1.2 h	Werden die Handläufe an Treppen unterbrochen?			
	Werden die Handläufe an Zwischenpodesten unterbrochen?			
1.2 i	Gibt es potenzielle Hindernisse auf den Gehwegen:			
	Gibt es auf den Gehwegen Poller/ Pfosten?			
	Gibt es auf den Gehwegen Fahrradständer?			
	Gibt es auf den Gehwegen Bänke?			
	Gibt es auf den Gehwegen Papierkörbe?			
	Gibt es auf den Gehwegen andere Hindernisse? (bitte bei Anmerkungen eintragen)			
	In welcher Höhe sind die Hindernisse angebracht?			
1.2 j	Sind die Hindernisse <i>kontrastreich</i> erfassbar?			
	Sind die Hindernisse taktil erfassbar?			
1.2 l	Führt das <i>Orientierungs- und Leitsystem</i> im Abstand von 60 cm an Hindernissen vorbei?			
1.2 l	Warnt das Leitsystem deutlich durch taktile Orientierungshilfen und rechtzeitig vor nicht vermeidbaren Hindernissen oder auch hineinragender Bauteile?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

1.2 m	Sind im Gehwegbereich Sitzgelegenheiten bzw. Ruheplätze vorhanden?			
	Welche Höhe hat die Vorderkante des Sitzes?			
	Sind die Sitzgelegenheiten mit Armlehne versehen?			
	Gäbe es für die nicht vorhandene Sitzgelegenheiten bzw. Ruheplätze geeignete Stellen?			
1.2 n	Sind die Bodenbeläge der Gehwege mit griffigem (rutschfestem) Material versehen?			
	Sind die Bodenbeläge der Gehwege mit ebener Pflasterung versehen?			
	Sind die Bodenbeläge der Gehwege leicht berollbar?			
	Sind die Bodenbeläge der Gehwege erschütterungsarm berollbar?			
1.2 o	Sind Bordsteine an Fahrbahnüberwegen abgesenkt?			
1.2 p	Werden Gehwegkreuzungen durch taktil erfassbare Bodenbeläge gekennzeichnet?			
	Sind Fahrbahnübergänge durch taktil erfassbare Bodenbeläge gekennzeichnet?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

1.2 q	Existieren an Fahrbahnübergängen Querungsstellen mit differenzierter <i>Bordhöhe</i> (auch genannt: Doppelquerung)?			
	Gibt es eine Stelle zur Querung mit einer Bordhöhe von mind. 6 cm für blinde und sehbehinderte Menschen?			
	Gibt es eine Stelle zur Querung mit einer Nullabsenkung der <i>Bordhöhe</i> für Rollstuhl- und Rollator-Nutzende?			
1.2 r	Sind die Gehwegbegrenzungen so gestaltet, dass sie mit dem Blindenstock leicht und sicher wahrgenommen werden können?			
	Werden Rasenkantensteine als Gehwegbegrenzung verwendet?			
	Werden Bordsteine als Gehwegbegrenzung verwendet?			
	Wird ein Geländer als Gehwegbegrenzung verwendet?			
	Wird ein Zaun als Gehwegbegrenzung verwendet?			
	Wird eine Wand als Gehwegbegrenzung verwendet?			
	Kann die Grenze zwischen taktil und visuell deutlich <i>kontrastierenden</i> Oberflächen wie bspw. Ober- und Unterstreifen zum Gehweg mit dem Blindenstock leicht und sicher wahrgenommen werden?			
1.2 s	Beträgt die Höhe der Rasenkantensteine mind. 3 cm?			
	Beträgt die Höhe der Bordsteine mind. 3 cm?			
1.2 t	Sind Ampeln mit taktilen Signal ausgestattet?			
	Sind Ampeln mit akustischem Signal ausgestattet?			

1. Der Außenbereich

1.3 Treppen

von:

nach:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
1.3 a	Gibt es Alternativen zu dieser Treppe:			
	Sind Rampen vorhanden?			
	Sind Hebebühnen vorhanden?			
	Sind Treppenlifte vorhanden?			
	Sind Aufzüge vorhanden?			
1.3 b	Falls nicht vorhanden, kann das Ziel über einen anderen stufenlosen Weg erreicht werden?			
	Ist dieser Weg <i>schwollenlos</i> ?			
	Wenn ja, wo verläuft der alternative Weg zum Seminarraum, Hörsaal etc. entlang?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

1.3 c	Existiert direkt vor dem Antritt der Treppe (vor der ersten <i>Trittstufe</i>) ein taktiler Feld mit unterschiedlichen Bodenstrukturen oder <i>Bodenindikatoren</i> (<i>Aufmerksamkeitsfeld</i>)?			
	Existiert direkt nach dem Austritt (nach der letzten <i>Trittstufe</i>) ein taktiler Feld mit unterschiedlichen Bodenstrukturen oder <i>Bodenindikatoren</i> (<i>Aufmerksamkeitsfeld</i>)?			
	Ist das <i>Aufmerksamkeitsfeld</i> nach dem Austritt mind. 60 cm lang?			
	Ist das <i>Aufmerksamkeitsfeld</i> so breit wie die Treppe?			
1.3 d	Wie breit ist die Treppe?			
1.3 e	Sind bei längeren Treppen nach 10 bis 15 Stufen <i>Zwischenpodeste</i> ?			
	Haben diese mind. eine Länge von 150 cm?			
1.3 f	Ist das <i>Steigungsverhältnis</i> 16/31? (Verhältnis Stufenhöhe zu Stufenbreite in cm)			
	Ist das <i>Steigungsverhältnis</i> 15/33? (Verhältnis Stufenhöhe zu Stufenbreite in cm)			
	Ist das <i>Steigungsverhältnis</i> in einem anderen Maß? (Bitte bei Anmerkungen eintragen)			
1.3 g	Ist die Stufenfolge gleichmäßig verteilt?			
1.3 h	Ragen die <i>Trittstufen</i> über die <i>Setzstufen</i> hinaus? (Info: eine Überschreitung bis 2 cm ist bei schrägen <i>Setzstufen</i> zulässig)			
1.3 i	Existieren <i>Einsetzstufen</i> ?			
	Existieren <i>Setzstufen</i> mit sich verringernder Höhe?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Existieren <i>Trittstufen</i> mit sich verringernder Tiefe?			
1.3 j	Sind <i>Trittstufen</i> <i>kontrastreich</i> abgesetzt?			
	Sind <i>Trittstufen</i> taktil abgesetzt?			
	Sind <i>Setzstufen</i> <i>kontrastreich</i> ?			
	Sind <i>Setzstufen</i> taktil abgesetzt?			
	Sind Stufenkanten <i>kontrastreich</i> abgesetzt?			
	Sind Stufenkanten taktil abgesetzt?			
1.3 k	Sind die Stufenmarkierungen aus rutschsicherem Material?			
	Sind die Stufenmarkierungen aus witterungsbeständigem Material?			
1.3 l	Beginnen die Stufenmarkierungen auf <i>Trittstufen</i> an den Vorderkanten?			
1.3 m	Ist die <i>Trittkante</i> 4 cm bis 5 cm breit?			
1.3 n	Ist die Stufenmarkierung an der Oberkante der <i>Setzstufe</i> 1 cm bis 2 cm breit?			
1.3 o	Ist die Stufenmarkierung visuell kontrastierend gegenüber der <i>Tritt-</i> und <i>Setzstufe</i> ?			
	Ist die Stufenmarkierung visuell <i>kontrastierend</i> gegenüber den jeweils unten anschließenden Podesten gestaltet?			
1.3 p	Existieren Einzelstufen auf dem Weg?			
	Sind diese Einzelstufen markiert?			
1.3 q	Ist in Treppenhäusern die erste Stufe markiert?			
	Ist in Treppenhäusern die letzte Stufe markiert?			
	Sind in Treppenhäusern alle			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Stufen markiert?			
1.3 r	Haben die Treppen gerade Handläufe?			
1.3 s	Sind beidseitig Handläufe vorhanden?			
1.3 t	Bieten die Handläufe sicheren Halt?			
1.3 u	Beträgt der Innendurchmesser des Handlaufs 3 cm bis 4,5 cm?			
1.3 v	Werden die Handläufe durchgehend geführt?			
1.3 w	Besitzt der Handlauf einen runden <i>Querschnitt</i> ?			
	Besitzt der Handlauf einen ovalen <i>Querschnitt</i> ?			
1.3 x	Ist die Halterung an der Unterseite des Handlaufes?			
	Ist die Halterung an der Wand befestigt?			
1.3 y	Weisen die Handläufe einen lichten seitlichen Abstand von mind. 5 cm zur Wand auf?			
	Weisen die Handläufe einen lichten seitlichen Abstand von mind. 5 cm benachbarten Bauteilen auf?			
1.3 z	Führen die Handläufe mind. 30 cm über An- und Austritt der Treppe hinaus?			
	Führen sie 45 cm über An- und Austritt der Treppe hinaus?			
1.3 β	Verfügen die Handläufe über einen nach unten abgerundeten Abschluss von frei in den Raum ragenden Handlaufenden?			
	Verfügen die Handläufe über einen zur Wandseite abgerundeten Abschluss von frei in den Raum ragenden Handlaufenden?			
1.3 α	Sind die Handläufe an <i>Treppenaugen</i> unterbrochen?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Sind die Handläufe an <i>Zwischenpodesten</i> unterbrochen?			
--	---	--	--	--

1. Der Außenbereich einer Hochschule

1.4 Rampen

von:

nach:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
1.4 a	Wie lang ist die Rampe?			
1.4 b	Ist das Gefälle der Rampe kleiner als 6 %? (siehe <i>Steigung</i>)			
1.4 c	Ist eine <i>Querneigung</i> vorhanden?			
1.4 d	Beträgt die nutzbare Laufbreite der Rampe mind. 120 cm?			
1.4 e	Ist am Anfang der Rampe eine <i>Bewegungsfläche</i> von mind. 150 cm x 150 cm vorhanden?			
	Ist am Ende der Rampe eine <i>Bewegungsfläche</i> von mind. 150 cm x 150 cm vorhanden?			
1.4 f	Sind bei längeren Rampen (nach 300 cm höchstens 600 cm) <i>Zwischenpodeste</i> vorhanden?			
	Sind bei Richtungsänderungen (nach 300 cm höchstens 600 cm) <i>Zwischenpodeste</i> vorhanden?			
1.4 g	Wenn ja, beträgt die Länge des <i>Zwischenpodestes</i> mind. 150 cm?			
1.4 h	Ist vor der Eingangstür ein Podest vorhanden?			
1.4 i	Sind die Rampen mit seitlichen Erhöhungen, das heißt <i>Radabweisern</i> , mit einer Mindesthöhe von 10 cm versehen?			
	Werden die Rampen seitlich von einer Wand begrenzt?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

1.4 j	Sind <i>Radabweiser</i> an Rampenläufen vorhanden?			
	Sind <i>Radabweiser</i> an <i>Zwischenpodesten</i> vorhanden?			
	Sind <i>Radabweiser</i> beidseitig vorhanden?			
1.4 k	Sind die Rampen beidseitig mit Handläufen ausgestattet?			
1.4 l	Ist der <i>Querschnitt</i> der Handläufe rund?			
	Ist der <i>Querschnitt</i> der Handläufe oval?			
	Ist der <i>Querschnitt</i> quadratisch mit abgerundeten Kanten?			
	Oder hat der Handlauf eine andere Form?			
	Ist der <i>Querschnitt</i> 3 cm bis 4,5 cm groß?			
1.4 m	Sind Handläufe in 85 cm bis 90 cm Höhe für Fußgänger vorhanden?			
	Sind Handläufe in 50 cm bis 75 cm Höhe für Rollstuhlnutzende vorhanden?			
1.4 n	Sind die Handläufe an Rampen unterbrochen?			
	Sind die Handläufe an <i>Zwischenpodesten</i> unterbrochen?			
1.4 o	Ragen die Handlaufenden in den freien Raum?			
1.4 p	Führt der Abschluss der Handlaufenden nach unten?			
	Führt der Abschluss der Handlaufenden zur Seite?			
1.4 q	Sind die Handläufe am Anfang der Rampe 30 cm bis 45 cm waagrecht weitergeführt?			
	Sind die Handläufe am Ende der Rampe 30 cm bis 45 cm waagrecht weitergeführt?			

1. Der Außenbereich

1.5 Orientierung

Gebäude:

Eingangsbereich:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
1.5 a	Gibt es neben dem Haupteingang noch Nebeneingänge?			
1.5 b	Sind die Gebäude visuell <i>kontrastreich</i> gestaltet?			
	Kann jeder erkennen, vor welchem Gebäude er sich befindet?			
1.5 c	Wird man am Eingangsbereich geblendet?			
	Ist der Eingangsbereich schattenfrei ausgeleuchtet?			
1.5 d	Ist der Eingangsbereich für Menschen mit Sehbehinderung visuell <i>kontrastierend</i> gestaltet?			
1.5 e	Ist der Eingang an das <i>Orientierungs- und Leitsystem</i> angeschlossen?			
1.5 f	Befindet sich vor dem Eingang ein Auffindestreifen bzw. ein <i>Aufmerksamkeitsfeld</i> ?			
1.5 g	Sind im Erschließungsbereich der Hochschulanlage Übersichtspläne bzw. Tafeln angeordnet?			
1.5 h	Sind die Übersichtspläne blendfrei gestaltet?			
	Sind die Übersichtspläne <i>kontrastreich</i> gestaltet?			
1.5 i	Ist die Schrift der Übersichtspläne taktil erfassbar?			
	Ist die Schrift der			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Übersichtspläne in Augenhöhe angebracht?			
	Ist die Schrift zwischen 1 cm und 1,40 cm groß?			
1.5 j	Sind für blinde Hochschulangehörige Orientierungshilfen vorhanden? (Reliefplan/Tastmodell)			
1.5 k	Gibt es ein akustisches Informationssystem?			
1.5 l	Existieren taktil erfassbare unterschiedliche Bodenstrukturen?			
1.5 m	Gibt es bauliche Elemente zur Orientierung helfen können?			
1.5 n	Gibt es eine Pförtnerloge in dem Gebäude?			
1.5 o	Ist diese gut auffindbar und/oder ist diese am Bodenleitsystem angeschlossen?			

Checkliste zum Thema: Die Erschließung der Hochschulgebäude

Checkliste erstellt am:.....

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:.....

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b. // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 50
44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg
Tel.: (0231) 755-2848
E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.1 Eingangstür

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Eingang:

Wie viele Eingangstüren gibt es?

Für nicht identische Eingangstüren bitte getrennte Checklisten ausfüllen.

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.1 a	Sind die Hausnummern an den Eingängen groß angebracht?			
	Sind die Hausnummern an den Eingängen <i>kontrastreich</i> angebracht?			
2.1 b	Lassen sich die Eingangstüren leicht, d.h ohne große Kraftanstrengung öffnen?			
	Sind die Eingangstüren <i>stufenfrei</i> zugänglich?			
	Sind die Eingangstüren <i>schwollenfrei</i> zugänglich?			
	Gibt es alternativ automatische Türsysteme mit Lichtschranken?			
2.1 c	Sind in stärker besuchten Bereichen (zum Beispiel Cafeteria) Automatiktüren mit <i>Taster</i> vorhanden?			
2.1 d	Wenn ja, sind die <i>Taster</i> in einer Höhe von 85 cm angebracht?			
	Sind sie im begründeten Einzelfall bis 105 cm angebracht?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.1 e	Sind die <i>Taster barrierefrei</i> auffindbar?			
	Sind die <i>Taster barrierefrei</i> bedienbar?			
2.1 f	Befindet sich der <i>Taster</i> bei automatischen Türsystemen an der Wandseite der Hauptschließkante?			
	Ist der <i>Taster</i> mind. 50 cm von der Hauptschließkante entfernt?			
	Befindet sich der <i>Taster</i> bei automatischen Türsystemen und frontaler Anfahrt mind. 250 cm entfernt in der Öffnungsrichtung?			
	Befindet sich der <i>Taster</i> bei automatischen Türsystemen und frontaler Anfahrt mind. 150 cm entfernt in der Schließrichtung?			
	Befindet sich der <i>Taster</i> bei automatischen Türsystemen und frontaler Anfahrt mind. 150 cm (beidseitig) bei Schiebetüren?			
2.1 g	Sind die Türen an <i>Orientierungs- und Leitsysteme</i> angegliedert?			
2.1 h	Führt das <i>Orientierungs- und Leitsystem</i> im Abstand von 60 cm an Gegenständen vorbei?			
2.1 i	Warnt das Leitsystem deutlich und rechtzeitig vor nicht vermeidbaren Hindernissen, auch hineinragenden Bauteilen, durch taktile Orientierungshilfen?			
2.1 j	Sind die Zeitintervalle der Automatiktüren mind. 20 Sekunden eingestellt?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.1 k	Gibt es <i>Karusselltüren</i> ?			
	Gibt es <i>Pendeltüren</i> ?			
2.1 l	Haben Ganzglastüren eine Markierung, zum Beispiel farbige Streifen in Augenhöhe?			
2.1 m	Reichen die Sicherheitsmarkierungen über die gesamte Glasbreite?			
	Sind die Sicherheitsmarkierungen visuell stark <i>kontrastierend</i>			
	d.h. schwarz/gelb			
	oder schwarz/weiß?			
2.1 n	Besitzen die Sicherheitsmarkierungen helle und dunkle Anteile (<i>Wechselkontrast</i>) zur Berücksichtigung von wechselnden Lichtverhältnissen im Hintergrund?			
2.1 o	Haben die Sicherheitsmarkierungen eine Streifenform?			
	Sind die hellen und dunklen Anteile der Sicherheitsmarkierungen im Verhältnis 50:50 vorhanden?			
2.1 p	Ist die Sicherheitsmarkierung auf den Türen auf 2 Höhen angebracht?			
	In einer Höhe von 40 cm - 70 cm			
	und in einer Höhe von 120 cm - 160 cm?			
2.1 q	Sind die verglasten Teile der Türen mit Sicherheitsglas versehen?			
2.1 r	Ist ein Prellschutz an Türen (Höhe 35 cm) vorhanden?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.1 s	Sind die Griff-Formen der Türdrücker bzw. -griffe <i>ergonomisch</i> günstig gestaltet? (Abgerundete Kanten, großer Hebelarm oder großer Türdrücker)			
2.1 t	Sind die Türgriffe mit <i>Kontrastfarbe</i> zum Hintergrund abgesetzt?			
2.1 u	Sind die Türgriffe <i>bogenförmig</i> geformt?			
	Sind die Türgriffe <i>u-förmig</i> geformt?			
2.1 v	Finden sich senkrechte <i>Bügelgriffe</i> bei manuell betätigten Schiebetüren?			
2.1 w	Besteht ein Mindestabstand von 50 cm des Türgriffes zu Bauteilen?			
	Besteht ein Mindestabstand von 50 cm zu Ausstattungselementen (z.B. Mülleimer, Schaukasten, Aschebecher)?			
2.1 x	Sind die Windfänge (= Vorraum vom Gebäude) ausreichend groß?			
	Tiefe: mind. 250 cm			
	Breite: mind. 200 cm			

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.2 Flure und Bewegungsflächen

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Etage:

Flur:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.2 a	Beträgt die Flurbreite mind. 180 cm bei in den Flur schlagenden Türen?			
	Beträgt die Flurbreite mind. 150 cm bei in den Raum schlagenden Türen?			
2.2 b	Ist in den Fluren eine <i>Bewegungsfläche</i> von mind. 150 cm x 150 cm gegeben?			
2.2 c	Haben die Flure eine Mindestbreite von 90 cm bei höchstens 6 m Länge?			
	Haben die Flure eine Richtungsänderung?			
	Gibt es bei der Richtungsänderung eine Wendemöglichkeit für Rollstuhlnutzende?			
2.2 d	Ist nach max. 15 m Flurlänge eine Fläche von mind. 180 cm x 180 cm zur Begegnung von Personen mit Rollstühlen oder Gehhilfen gegeben?			
2.2 e	Sind in den Fluren Sitz- und Ruheplätze vorhanden?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.2 f	Ist vor Aufzügen ausreichender Bewegungsraum (mind. 150 cm x 150 cm) vorhanden?			
2.2 g	Sind im Oberkörperbereich Hindernisse vorhanden, die eine Verletzungsgefahr für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen darstellen? (z.B. Drehflügelfenster, Vitrinen)			
	Sind im Kopfbereich Hindernisse vorhanden, die eine Verletzungsgefahr für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen darstellen?			
2.2 h	Sind die Flure bzw. Bewegungsflächen ausreichend (mind. 100 Lux) beleuchtet, sodass zügige und angstfreie Bewegung ermöglicht ist?			

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.3 Treppen/ Treppenhäuser innerhalb der Gebäude

Name:

Gebäude:

Treppenhäuser:

Treppen:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.3 a	Sind neben Treppen Rampen vorhanden?			
	Sind neben Treppen Hebebühnen vorhanden?			
	Sind neben Treppen Aufzüge vorhanden?			
	Sind Treppen mit einem Treppenlift ausgestattet?			
2.3 b	Wird durch Änderung des Bodenbelags (Treppenantritt bzw. Treppenaustritt) auf das Vorhandensein von Treppen hingewiesen?			
2.3 c	Existiert direkt vor dem Antritt der Treppe (vor der ersten <i>Trittstufe</i>) ein taktiler Feld mit unterschiedlichen Bodenstrukturen oder <i>Bodenindikatoren</i> ?			
	Ist dieses mind. 60 cm tief und so breit wie die Treppe? (<i>Aufmerksamkeitsfeld</i>)			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.3 d	Existiert direkt nach dem Austritt (nach der letzten <i>Trittstufe</i>) ein taktiler Feld mit unterschiedlichen Bodenstrukturen oder <i>Bodenindikatoren</i> ?			
	Ist dieses mind. 60 cm tief und so breit wie die Treppe? (<i>Aufmerksamkeitsfeld</i>)			
2.3 e	Beträgt die Laufbreite der Treppe mind. 135 cm?			
2.3 f	Ist das <i>Steigungsverhältnis</i> der <i>Treppenstufen</i> entweder 17/29?			
	Oder 15/33? (Verhältnis: Breite <i>Setzstufe</i> zu Breite <i>Trittstufe</i> in cm)			
2.3 g	Ragen die <i>Trittstufen</i> über die <i>Setzstufen</i> hervor?			
2.3 h	Liegt eine <i>Unterschneidung</i> vor?			
	Beträgt die <i>Unterschneidung</i> bei schrägen <i>Setzstufen</i> weniger als 2 cm?			
2.3	Handelt es sich um <i>offene Stufen</i> ?			
	Handelt es sich um <i>geschlossene Stufen</i> ?			
	Ist der Bodenbelag der Treppen rutschfest?			
2.3 j	Ist die Stufenvordermarkierung visuell hervorgehoben?			
2.3 k	Ist das <i>Aufmerksamkeitsfeld</i> <i>kontrastreich</i> von dem Stufenbelag abgehoben?			
2.3 l	Sind die Treppenläufe ausreichend also mind. 250 <i>Lux</i> ausgeleuchtet?			
	Sind die Treppenläufe schattenfrei ausgeleuchtet?			
2.3 m	Sind die Handläufe auf beiden Seiten des Treppenlaufs angebracht?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.3 n	Haben die Handläufe eine Höhe von 85 cm?			
2.3 o	Haben die Handläufe runde Profile mit einem Durchmesser von 3 cm bis 4,5 cm?			
	Haben die Handläufe abgerundete Profile mit einem Durchmesser von 3 cm bis 4,5 cm?			
	Haben die Handläufe ovale Profile mit einem Durchmesser von 3 cm bis 4,5 cm?			
2.3 p	Werden die Handläufe waagrecht über den Treppenantritt hinausgeführt?			
	Sind es mind. 30 cm?			
	Sind es 45 cm? (besser)			
	Werden die Handläufe waagrecht über den Treppenaustritt hinausgeführt?			
	Sind es mind. 30 cm?			
	Sind es 45 cm? (besser)			
2.3 q	Befindet sich am Handlauf beim Treppenantritt eine taktile Markierung, die das aktuelle Stockwerk angibt (für sehbeeinträchtigte Nutzende)?			
2.3 r	Befindet sich am Handlauf beim Treppenaustritt eine taktile Markierung, die das aktuelle Stockwerk angibt (für sehbeeinträchtigte Nutzende)?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.3 s	Wird das Treppenpodest durch Tageslicht seitlich belichtet?			
	Wird das Treppenpodest durch Tageslicht frontal belichtet?			
	Sind in Oberkörper- und Kopfbereichen Hindernisse vorhanden? (z.B. Drehflügelfenster Vitrinen)			
2.3 t	Ist in Treppenhäusern eine gute Akustik, d.h kein störender Schall vorhanden?			

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.4 Aufzüge

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Etage:

Flur:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.4 a	Liegen eine Fahrkorbbreite von 110 cm und eine Fahrkorbtiefe von 140 cm vor? (Aufzugstyp 2, für 640kg)			
	Liegen eine Fahrkorbbreite von 200 cm und eine Fahrkorbtiefe von 140 cm vor? (Aufzugstyp 3, für 1275 kg)			
2.4 b	Sind Aufzugsholtasten (an der Außenseite des Fahrstuhls) im Greifbereich angeordnet?			
	Sind die Aufzugsholtasten im Bereich von 80 cm bis 150 cm angeordnet?			
	Besser: sind die Aufzugsholtasten im Bereich von 90 cm bis 120 cm angeordnet?			
2.4 c	Beträgt die <i>lichte Zugangsbreite</i> zum Fahrstuhl mind. 90 cm?			
2.4 d	Befindet sich in den Aufzügen ein niedrig waagrecht angeordnetes Bedienfeld im <i>Greifbereich</i> von Rollstuhlnutzenden d.h. auf einer Höhe von 90 cm bis 120 cm?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Befindet sich in den Aufzügen ein auf Augenhöhe angebrachtes, senkrecht angeordnetes Bedienfeld?			
	Beträgt der Abstand der Bedienungstasten zur Kabinenecke 30 cm?			
	Besser: beträgt der Abstand der Bedienungstasten zur Kabinenecke 50 cm?			
2.4 e	Erfolgt die Anordnung der Bedienungstasten in einer horizontalen Einzelreihe von links nach rechts?			
2.4 f	Erfolgt die Anordnung der einzelnen Bedienungstasten in einer senkrechten Reihe von unten nach oben?			
	Erfolgt die Anordnung der Bedienungstasten bei mehreren senkrechten Reihen von links nach rechts und von unten nach oben?			
2.4 g	Gibt es eine Sprachausgabe im Aufzug?			
2.4 h	Sind die Stockwerkszahlen taktil erfassbar?			
2.4 i	Sind die Bedienungstasten ausreichend groß (mind. 3 cm x 3 cm)?			
2.4 j	Gibt es eine optisch kontrastreiche Stockwerkanzeige in der Kabine?			
2.4 k	Ist eine Notruftaste vorhanden?			
2.4 l	Befindet sich die Mittellinie des Notruftasters in einer Höhe von mind. 90 cm, gemessen ab dem Fahrkorbboden?			
2.4 m	Erfolgt eine akustische Rückmeldung, dass Notruf abgesetzt wurde?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.4 n	Gibt es zusätzlich zu dem hörbaren Signal für die Übertragung des Notrufs ein gelbes beleuchtetes <i>Piktogramm</i> , um anzuzeigen, dass der Notruf abgegeben wurde?			
2.4 o	Gibt es zusätzlich zu der üblicherweise geforderten akustischen Anzeige (Sprechverbindung) ein grünes beleuchtetes <i>Piktogramm</i> , um anzuzeigen, dass der Notruf/Alarm angenommen wurde?			
2.4 p	Ist der Schallpegel der akustischen Anzeige (Sprechverbindung) einstellbar?			
2.4 q	Ist sie auf einen Schallpegel zwischen 35 Dezibel (dB) und 65 dB einstellbar, um an die Umgebungsbedingungen angepasst werden zu können?			
	Wenn nicht, auf welchen Schallpegel ist der Notruf/Alarm eingestellt? (bitte genaue Messergebnisse eintragen)			
2.4 r	Ist der Aufzug an der inneren Rückwand mit einem Spiegel (zum Rückwärtsrollen für Rollstuhlnutzende) ausgestattet?			
2.4 s	In welcher Höhe befindet sich am Eingang des Aufzugs die Lichtschranke?			

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.5 Sanitärräume – barrierefrei zugängliche WCs

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Etage:

Flur:

Raumnummer:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.5 a	Sind <i>barrierefrei</i> zugängliche WCs vorhanden?			
2.5 b	Sind <i>barrierefreie</i> WCs in jedem Stockwerk vorhanden?			
2.5 c	Sind <i>barrierefreie</i> WCs gut auffindbar?			
	Sind sie durch eine Fahne gekennzeichnet?			
	Sind sie auf dem Lageplan erkennbar?			
	Sind die Hinweisschilder für die <i>barrierefrei</i> zugänglichen WCs ertastbar?			
2.5 d	Sind die Hinweisschilder für die <i>barrierefrei</i> zugänglichen WCs neben der Tür auf der Seite des Türdrückers?			Schritte:
2.5 e	In welcher Höhe befinden sich die Türschilder?			
2.5 f	Öffnet sich die <i>barrierefreie</i> WC-Tür nach außen?			
2.5 g	Ist eine Schiebetür vorhanden?			
2.5 f	Ist an der <i>barrierefreien</i> WC-Tür ein Zuziehgriff auf Sitzhöhe angebracht?			
2.5 g	Ist die Tür mit einem			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	<i>Euroschlüssel</i> zu öffnen?			
2.5 h	Ist ausreichender Bewegungsraum (150 cm x 150 cm) vor dem WC vorhanden?			
	Ist das WC-Becken seitlich beidseitig anfahrbar?			
	Wenn nicht, von welcher Seite ist das WC anfahrbar?			
	Beträgt die Breite rechts vom WC-Sitz mind. 90 cm zum seitlichen Überwechseln vom Rollstuhlsitz zum WC-Sitz?			
	Beträgt die Breite links vom WC-Sitz mind. 90 cm zum seitlichen Überwechseln vom Rollstuhlsitz zum WC-Sitz?			
	Ist die WC- Beckenvorderkante bis zur rückwärtigen Wand 70 cm tief?			
2.5 i	Ist das barrierefreie WC mit einem <i>Automatik – WC</i> (Unterduche) ausgestattet?			
2.5 j	Ist das WC höhenverstellbar?			
2.5 k	Wenn nicht, in welcher Höhe befindet sich das WC?			
2.5 l	Ist die Toilettenspülung ohne Veränderung der Sitzposition erreichbar?			
2.5 m	Ist der Toilettenpapierhalter ohne Veränderung der Sitzposition erreichbar?			
2.5 n	Ist an der linken Seite eine Umsteigeilfe vorhanden (Strickleiter oder Griffstangen)?			
2.5 o	Ist an der rechten Seite eine Umsteigeilfe vorhanden (Strickleiter oder Griffstangen)?			
2.5 p	Sind am Waschbecken links Stützklappgriffe angebracht?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Sind am Waschbecken rechts Stützklappgriffe angebracht?			
2.5 q	Können die <i>Stützklappgriffe</i> in selbst gewählten Etappen bewegt werden?			
	Können die <i>Stützklappgriffe</i> mit wenig Kraftaufwand bewegt werden?			
2.5 r	Ragen diese 15 cm über die Vorderkante des Waschbeckens/ <i>Waschtisches</i> hinaus?			
2.5 s	Gibt es <i>Stützklappgriffe</i> mit Federn? (Weniger Kraftaufwand als <i>Stützklappgriffe</i> ohne Federn)			
2.5 t	Beträgt der lichte Abstand zwischen den <i>Stützklappgriffen</i> 65 cm bis 70 cm?			
2.5 u	Liegt die Oberkante der <i>Stützklappgriffe</i> 28 cm über der Sitzhöhe?			
2.5 v	Gibt es einen Warmwasseranschluss?			
2.5 w	Ist das Waschbecken/ der <i>Waschtisch</i> unterfahrbar?			
2.5 x	Sind (<i>Einhand-</i>) <i>Hebelmischer</i> in Sitzhöhe erreichbar?			
	Sind Seifenspender in Sitzhöhe erreichbar?			
	Ist Papier zum Händeabtrocknen in Sitzhöhe erreichbar?			
2.5 y	Ist der Spiegel kippbar?			
	Reicht die Unterkante des Spiegels bis auf 90 cm über den Fußboden?			
2.5 z	Gibt es eine Liege im Toilettenraum?			
	Welche Breite hat die Liege?			
	Ist die Liege höhenverstellbar?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Wenn nicht, auf welcher Höhe ist sie?			
2.5 β	Ist der Sanitärraum mit einer Notruftaste ausgestattet?			
	Befindet sich die Notruftaste höchstens 30 cm über den Fußboden?			
2.5 α	Ist die Notruftaste so angebracht, dass sie vom WC-Becken aus sitzend und vom Boden aus liegend ausgelöst werden kann?			
2.5	Sind visuelle Warn- und Alarmsysteme vorhanden?			
	Sind akustische Warn- und Alarmsysteme vorhanden?			
2.5 γ	Gibt es Hinweisschilder für die <i>barrierefrei</i> zugänglichen WCs (Auffindbarkeit)?			
2.5 δ	Sind die Hinweisschilder für die <i>barrierefrei</i> zugänglichen WCs ertastbar?			
	Sind die Hinweisschilder für die <i>barrierefrei</i> zugänglichen WCs neben der Tür auf der Seite des Türdrückers?			
	In welcher Höhe befinden sich die Türschilder?			

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.6 Orientierung innerhalb des Gebäudes

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Etage:

Flur:

Raumnummer:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.6 a	Sind in den Eingangsbereichen Übersichtspläne/Tafeln angebracht?			
2.6 b	Sind diese auch für blinde Hochschulangehörige nutzbar? (Beispiel: Reliefpläne, Tastmodell im Eingangsbereich)			
2.6 c	Ist die Raumbeschilderung <i>kontrastreich</i> ?			
	Ist die Raumbeschilderung groß?			
	Ist die Raumbeschilderung tastbar?			
2.6 d	Wurde <i>Brailleschrift</i> verwendet?			
	Wurde <i>Pyramidenschrift</i> verwendet?			
2.6 e	Gibt es Hinweisschilder auf <i>barrierefreie WCs</i> ?			
	Gibt es Hinweisschilder auf Aufzüge (Auffindbarkeit)?			
2.6 f	Existieren Ruheräume?			
	Existieren buchbare Einzelarbeitsplätze?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.6 g	Werden harte schallreflektierende Bodenbeläge zur <i>Echolokalisation</i> für blinde Menschen verwendet? (z.B. Bodenbeläge mit glatten Oberflächen)			
	Werden harte schallreflektierende Bodenbeläge zur <i>Echolokalisation</i> für blinde Menschen im Eingangsbereich/ Foyer verwendet?			
	Werden harte schallreflektierende Bodenbeläge zur <i>Echolokalisation</i> für blinde Menschen in den Fluren verwendet?			
2.6 h	Werden Gebäudeteile durch Differenzierung der Bodenbeläge gegliedert?			
	Heben sich die Bodenbeläge farblich von der Wand ab?			
	Heben sich die Bodenbeläge unterschiedlicher Bereiche farblich voneinander ab?			
	Heben sich die Bodenbeläge farblich von der Decke ab?			
2.6 i	Werden Spiegelungen vermieden?			
2.6 j	Werden Blendungen vermieden?			
2.6 k	Existieren Schaukästen mit Antireflex (entspiegeltem) Glas?			
2.6 l	Werden Türen durch <i>Kontrastfarben</i> deutlich erkennbar gemacht?			
2.6 m	Werden Lichtschalter durch <i>Kontrastfarben</i> zum Hintergrund deutlich gemacht?			
	Werden Türgriffe durch			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	<i>Kontrastfarben</i> zum Hintergrund deutlich gemacht?			
	Werden Fenstergriffe durch <i>Kontrastfarben</i> zum Hintergrund deutlich gemacht?			
2.6 n	Werden Informationen vorwiegend durch ertastbare <i>Piktogramme</i> gekennzeichnet?			
2.6 o	Sind Schriften in Augenhöhe angebracht?			
	Sind Hinweiszeichen in Augenhöhe angebracht?			
	Werden <i>Piktogramme</i> verwendet?			
	Sind <i>Piktogramme</i> 4 cm x 4 cm groß?			
2.6 p	Ist der Eingangsbereich in einer Höhe bis zu 2 m?			
	Wird in diesem Fall die Schriftgröße von 3,5 cm bis 5 cm eingehalten?			
	Ist der Eingangsbereich in einer Höhe von 2 m bis 2,5 m?			
	Wird in diesem Fall die Schriftgröße von 5 cm bis 7 cm eingehalten?			
	Ist der Eingangsbereich in einer Höhe von 2,5 m bis 3 m?			
	Wird in diesem Fall die Schriftgröße von 7 cm bis 10 cm eingehalten?			

2. Die Erschließung der Hochschulgebäude

2.7 Alarmierung und Evakuierung

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Etage:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
2.7 a	Sind Fluchtwege vorhanden?			
2.7 b	Sind die Fluchtwege <i>stufenlos</i> zu erreichen?			
	Sind Fluchtwege <i>schwollenlos</i> zu erreichen?			
2.7 c	Beträgt die <i>lichte Breite</i> des Fluchtweges 150 cm für die <i>barrierefreie</i> Nutzung?			
2.7 d	Existiert nach höchstens 15 m (zur Begegnung von Personen mit Rollstühlen oder Gehhilfen) eine Wendefläche von mind. 180 cm x 180 cm?			
2.7 e	Sind die Rettungswege für Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit taktil wahrnehmbar? z.B. durch Leitsysteme			
	Sind die Rettungswege für Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit durch Schilder (groß und kontrastreich) gekennzeichnet?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Sind die Rettungswege für Menschen mit Hörschädigung, (Schwerhörigkeit oder Gehörlosigkeit) z.B. durch Lichtsignale wahrnehmbar?			
	Sind die Rettungswege für Menschen mit Hörschädigung, (Schwerhörigkeit oder Gehörlosigkeit) durch Schilder ausreichend gekennzeichnet?			
	Sind die Rettungswege für Menschen mit motorischen Einschränkungen auf Augenhöhe gekennzeichnet?			
2.7 f	Sind die Fluchtwege für Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit taktil wahrnehmbar? z.B. durch Leitsysteme			
	Sind die Fluchtwege für Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit durch Schilder (groß und kontrastreich) gekennzeichnet?			
	Sind die Fluchtwege für Menschen mit Hörschädigung (Schwerhörigkeit oder Gehörlosigkeit) durch z.B. Lichtsignale wahrnehmbar?			
	Sind die Fluchtwege für Menschen mit Hörschädigung (Schwerhörigkeit oder Gehörlosigkeit) durch Schilder ausreichend gekennzeichnet?			
	Sind die Fluchtwege für Menschen mit motorischen Einschränkungen auf Augenhöhe gekennzeichnet?			
2.7 g	Sind Fluchtwegkennzeichnungen im Rauch und Dunkeln erkennbar?			
	Wird LED-Lichttechnik verwendet?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

2.7 h	Sind die Notausgänge visuell gekennzeichnet?			
	Sind die Notausgänge taktil gekennzeichnet?			
2.7 i	Beträgt die <i>lichte Zugangsbreite</i> der Fluchttür 90 cm?			
2.7 j	Existiert ein Fluchtbalkon?			
	Beträgt der Fluchtbalkon eine Wendefläche von 150 cm x 150 cm?			
	Gibt es in den Gebäuden sichere Bereiche zum Zwischenaufenthalt? (sind Fluchträume)			
2.7 k	Existieren visuell erfassbare Rettungspläne?			
	Existieren taktil erfassbare Rettungspläne?			
	Sind diese im Sichtbereich der Rollstuhlnutzenden?			

Checkliste zum Thema: Hochschulspezifische Anforderungen – Hochschulbibliothek

Checkliste erstellt am:.....

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:.....

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b. // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 50
44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg
Tel.: (0231) 755-2848
E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

3. Hochschulspezifische Anforderungen

3.1 Hochschulbibliothek

Bereichsbibliothek:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Haupteingang:

Nebeneingang (welcher):

Zentralbibliothek:

Haupteingang:

Nebeneingang (welcher):

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
3.1 a	Ist die Bibliothek <i>stufenfrei</i> begehbar?			
	Ist die Bibliothek <i>schwellenfrei</i> begehbar?			
3.1 b	Ist an der Eingangstür ein automatisches <i>Türöffnungssystem</i> vorhanden?			
	Ist an der Zwischentür ein automatisches <i>Türöffnungssystem</i> vorhanden?			
3.1 c	Ist der Eingang mind. 90 cm breit?			
3.1 d	Ist im Eingangsbereich eine taktile Orientierungstafel vorhanden?			
3.1 e	Sind die Service-Dienste gut auffindbar (z.B. durch Schilder)?			
	Info Point			
	Ausleihe			
	Fernleihe			
	Bücherabgabe			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Kopierer/ Kopierräume			
	Schließfächer			
3.1 f	Sind die Service-Dienste für Menschen mit Behinderung nutzbar (z.B. Unterfahrbarkeit, Lesbarkeit und Brailleschrift)?			
	Info Point			
	Ausleihe			
	Fernleihe			
	Bücherabgabe			
	Kopierer/ Kopierräume			
	Schließfächer			
3.1 g	Gibt es einen speziellen Service für Menschen mit Sehbehinderung?			
	Wenn ja, wie wird die Auffindbarkeit unterstützt?			
3.1 h	Gibt es einen speziellen Service für Menschen mit Körperbehinderung?			
	Wenn ja, wie wird die Auffindbarkeit unterstützt?			
3.1 i	Ist der Abstand zwischen den Regalen mind.150 cm?			
	Gibt es abweichende Maße zwischen den Regalen? (Wenn ja, wo?)			
3.1 j	Ist das oberste Regalbrett höher als 175 cm?			
	Ist das unterste Regalbrett höher als 25 cm über dem Fußboden?			
3.1 k	Sind die Standardwerke, die mehrmals vorhanden sind, vertikal angeordnet?			
3.1 l	Gibt es unterfahrbare Arbeitstische für Rollstuhlnutzende, d.h. sind diese Tische mind. 67 cm hoch?			
	Gibt es höhenverstellbare Arbeitstische für			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Rollstuhlnutzende?			
3.1 m	Gibt es spezielle Computer-Arbeitsplätze für Sehbehinderte oder Blinde?			
	Sind diese an ein Leitsystem angeschlossen?			
	Wenn nein, gibt es einen Begleitservice?			
3.1 n	Gibt es für sehbehinderte Studierende Bildschirmlesegeräte (bis zu vierzigfache Vergrößerung des Schriftbildes)?			
	Sind die Bildschirmlesegeräte gut auffindbar ausgeschildert?			
	Sind die Arbeitsplätze mit Bildschirmlesegeräten gut auffindbar ausgeschildert?			
3.1 o	Ist die Beleuchtung in der Bibliothek ausreichend (mind. 1000 <i>Lux</i>)?			
3.1 p	Sind die Arbeitsplätze mit zusätzlichen Leuchten ausgestattet?			
3.1 q	Sind die Wege zwischen den Regalen ausreichend ausgeleuchtet?			

Checkliste zum Thema: Hochschulspezifische Anforderungen – Computerpools

Checkliste erstellt am:.....

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:.....

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b. // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 50
44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg
Tel.: (0231) 755-2848
E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

3. Hochschulspezifische Anforderungen

3.2 Computerpools

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Raum:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
3.2.1 Anforderungen an Arbeitstische				
3.2.1 a	Sind die Arbeitstische einschließlich aller Arbeitsmittel (Tastatur, Monitor, Vorlagen usw.) höhenverstellbar?			
	Sind die Arbeitstische zwischen 63 cm bis 108 cm höhenverstellbar?			
	Sind die Bedienungselemente der Arbeitstische leicht zu betätigen?			
	Sind die Arbeitstische stufenlos höhenverstellbar?			
	Wird die Höheneinstellung elektromotorisch unterstützt?			
3.2.1 b	Sind die Tischplatten vollständig neigbar?			
	Sind die Tischplatten teilweise neigbar?			
3.2.1 c	Beträgt der vertikale <i>Greifbereich</i> zwischen 40 cm und 130 cm Höhe?			
	Ist die Tischplatte in 85 cm Höhe?			
3.2.1 d	Beträgt die Beinraumbreite 90 cm?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.2.1 e	Sind die Arbeitstische einschließlich aller Arbeitsmittel (Tastatur, Monitor, Vorlagen usw.) unterfahrbar?			
	Hat die Tischplatte eine Höhe von 69 cm?			
	Ist der Beinfreiraum 40 cm von der Tischvorderkante entfernt 67 cm hoch?			
	Ist der Beinfreiraum 60 cm von der Tischvorderkante entfernt 30 cm hoch?			
3.2.1 f	Ist der Beinbereich frei von Containern?			
	Ist der Beinbereich frei von Kabeln?			
3.2.1 g	Sind die Arbeitstische mit <i>C-Fußgestell</i> versehen?			
3.2.1 h	Besteht die Gefahr sich mit dem Rollstuhl an dem Fußausleger und dem Plattenträger zu verletzen?			
3.2.1 i	Ist das Mobiliar auch im <i>Greifbereich</i> der Rollstuhlnutzenden erreichbar?			
	Wird ein Aktenkarussell verwendet?			
	Wird ein <i>Paternosterregal</i> verwendet?			
3.2.2 Beleuchtung				
3.2.2 a	Ist die Beleuchtung mittels eines Dimmers blendfrei ausführbar?			
	Ist der Dimmer zwischen 100 Lux und 3000 <i>Lux</i> regelbar?			
3.2.2 b	Wird in den Räumen gerichtetes Licht auf räumliche Objekte verwendet, um die Orientierung zu erleichtern?			
3.2.2 c	Wird gezielte Schattenbildung verwendet, um Orientierung im Raum zu ermöglichen?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.2.2 d	Existieren direkt am Arbeitsplatz montierte Beleuchtungseinrichtungen?			
3.2.2 e	Ist die Beleuchtungsstärke anpassbar?			
3.2.2 f	Existieren für Menschen mit Sehbehinderung, für welche die auf 3000 <i>Lux</i> regelbaren Beleuchtungen nicht ausreichen, punktförmige <i>Zusatzleuchten</i> mit sehr hoher Leistung?			
3.2.2 g	Ist die Oberfläche der Arbeitsfläche blendfrei?			
	Ist die Arbeitsfläche mit matter Oberfläche versehen?			
	Ist die Arbeitsfläche mit mittelgrauer Farbe versehen?			
3.2.3 Flächen des Arbeitsplatzes und Arbeitsraumes				
3.2.3 a	Ist der Arbeitstisch mind. 160 cm x 80 cm (Breite x Tiefe) groß?			
3.2.3 b	Steht der PC im <i>Greifbereich</i> der Rollstuhlnutzenden?			
3.2.3 c	Beträgt die <i>Bewegungsfläche</i> vor dem Arbeitsplatz mind. 150 cm x 150 cm?			
3.2.3 d	Beträgt die Tischbreite 120 cm?			
3.2.3 e	Ist ausreichend Ablagefläche für Schreibmaterialien neben dem Computer enthalten?			
	Ist dies im <i>Greifbereich</i> der Rollstuhlnutzenden?			
3.2.3 f	Existieren Schränke im Computerpool?			
	Falls ja, schränken diese die <i>Bewegungsfläche</i> der Rollstuhlnutzenden ein?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.2.3 g	Sind für stehende Tätigkeiten eine Benutzungsfläche mit einer Mindestdtiefe von 80 cm enthalten?			
3.2.4 Flure und Bewegungsflächen				
3.2.4 a	Werden die Wege zu den Kopierern frei gehalten?			
	Sind die Wege durch weitere Objekte versperrt?			
3.2.4 b	Beträgt die Breite des Zuganges zum Arbeitsplatz mind. 60 cm?			
3.2.4 c	Ist der Bedienweg zum Betätigen der Heizkörper mind. 50 cm breit?			
3.2.4 d	Ist der Fensterhebel im Greifbereich der Rollstuhlnutzenden?			
3.2.4 e	Schränken die Fensterflügel im geöffneten Zustand die Bewegungsfreiheit der PC-Nutzenden ein?			
	Schränken die Fensterflügel im geöffneten Zustand die erforderliche Mindestbreite für Wege ein?			
3.2.4 f	Ist eine Mindestbreite der Wege im Computerpool von 90 cm vorhanden?			
	Ist die Türbreite mind. 90 cm?			
	Ist der Zugang zum Arbeitsplatz mind. 90 cm breit?			
	Ist der Stellplatz am Fenster mind. 90 cm breit?			

Checkliste zum Thema: Hochschulspezifische Anforderungen – Mensa/ Cafeteria

Checkliste erstellt am:.....

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:.....

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium

Emil-Figge-Str. 50

44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg

Tel.: (0231) 755-2848

E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

3. Hochschulspezifische Anforderungen

3.3 Mensa/ Cafeteria

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
3.3 a	Sind die Essensausgaben/Cafeterien stufenlos erreichbar?			
	Sind die Essensausgaben/Cafeterien <i>schwellenlos</i> erreichbar?			
3.3 b	Ist der Zugang zur Ausgabe auch für rollstuhlfahrende und gehbehinderte Hochschulangehörige (mit Gehilfen) möglich?			
	Sind zum Beispiel keine Drehkreuze vorhanden?			
	Beträgt die Durchgangsbreite mind. 90 cm?			
3.3 c	Ist die <i>Bewegungsfläche</i> vor den Durchgängen mind. 150 cm x 150 cm breit?			
	Ist die <i>Bewegungsfläche</i> hinter den Durchgängen mind. 150 cm x 150 cm breit?			
3.3 d	Welches <i>Ausgabesystem</i> ist vorhanden?			
	Ist eine <i>Bandausgabe</i> vorhanden?			
	Ist eine <i>Cafeteria-Linie</i> vorhanden?			
	Ist eine <i>Karussellausgabe</i> vorhanden?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Ist ein Free Flow (=großes Büffet, aus dem die Speisekomponenten frei wählbar sind) vorhanden?			
3.3 e	Sind die Borde, Besteckkästen und Selbstbedienungstresen/ Cafeteria-Ausgaben höchstens 120 cm hoch?			
	Sind die Borde, Besteckkästen und Selbstbedienungstresen/ Cafeteria-Ausgaben 150 cm breit?			
3.3 f	Wenn die Ausgabe höher als 120 cm ist, gibt es dann oberhalb Spiegel, die die Inhalte der Ausgabe für Rollstuhlnutzende erkennbar machen?			
3.3 g	Sind an der Essensausgabe Tablett-Transportwagen für Menschen mit Behinderung aufgestellt?			
	Sind an der Kasse Tablett-Transportwagen aufgestellt?			
3.3 h	Ist die Möblierung <i>barrierefrei</i> zugänglich?			
	Sind die Verkehrswege ausreichend breit?			
	Sind die Tische quadratisch?			
	Sind die Tische rund?			
	Werden Langtische vermieden?			
	Werden Hochtische vermieden?			
3.3 i	Sind Angaben über die Inhaltsstoffe der Nahrungsmittel im Speiseplan einsehbar?			
	Sind Angaben über die Inhaltsstoffe der Nahrungsmittel im Online-Speiseplan einsehbar?			
3.3 j	Ist eine Küche für Diät- und Schonkost vorhanden?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.3 k	Ist der Mensa- bzw. Cafeteriaspeiseplan elektronisch im Netz abrufbar?			
	Ist der Mensa- bzw. Cafeteriaspeiseplan elektronisch im Netz <i>barrierefrei</i> zugänglich?			
3.3 l	Ist der Speiseplan vor Ort für Sehgeschädigte vergrößert dargestellt?			
	Ist der Speiseplan vor Ort <i>kontrastreich</i> ?			
	Ist der Speiseplan vor Ort taktil erfassbar?			
3.3 m	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Kassen <i>kontrastreich</i> ?			
	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Aufzüge <i>kontrastreich</i> ?			
	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Besteckkästen <i>kontrastreich</i> ?			
	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Tablettabgabetheken <i>kontrastreich</i> ?			
	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Kassen für Sehgeschädigte vergrößert dargestellt?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Aufzüge für Sehgeschädigte vergrößert dargestellt?			
	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Besteckkästen für Sehgeschädigte vergrößert dargestellt?			
	Sind die Hinweisschilder bzw. Orientierungshilfen für Tablettabgabetheken für Sehgeschädigte vergrößert dargestellt?			

Checkliste zum Thema: Hochschulspezifische Anforderungen – Laborplätze

Checkliste erstellt am:.....

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:.....

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 50
44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg
Tel.: (0231) 755-2848
E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

3. Hochschulspezifische Anforderungen

3.4 Laborplätze

Name:

Gebäude:

Straße, Nr.:

Für nicht identische Laborplätze bitte getrennte Checklisten ausfüllen.

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
3.4.1 Untersuchungen der Sicherheitsvorkehrungen und Unfallverhütung				
3.4.1.1 Türen				
3.4.1.1 a	Öffnen sich die Türen nach außen?			
3.4.1.2 Notdusche/Augendusche				
3.4.1.2 a	Ist eine Notdusche vorhanden?			
3.4.1.2 b	Liegt eine Bedienungshöhe der Notdusche von 85 cm vor?			
3.4.1.2 c	Beträgt der Abstand zu den Raumecken mind. 50 cm?			
	Beträgt der Abstand zu dem Mobiliar mind. 50 cm?			
3.4.1.2 d	Ist der Duschkopf so positioniert, dass der/die Rollstuhlnutzende unter diesen fahren kann? (<i>Bewegungsfläche</i> 150 cm x 150 cm)			
3.4.1.2 e	Ist eine zusätzliche Seitenbrause installiert?			
3.4.1.2 f	Ist die Seitenbrause 50 cm von den Raumecken entfernt?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Ist die Seitenbrause 50 cm von dem Mobiliar entfernt?			
3.4.1.3 Elektroinstallation- Bedienelemente				
3.4.1.3 a	Sind die elektrischen <i>Bedienelemente</i> unterhalb der Tischplatte angebracht?			
3.4.1.3 b	Sind diese so weit zurückgesetzt, dass durch auslaufende und verspritzende Flüssigkeiten keine Gefahren entstehen?			
3.4.1.4 Vorratshaltung und Aufbewahrung von Chemikalien				
3.4.1.4 a	Sind die Gefahrenstoffschränke in einer Höhe angebracht, die sitzenden Labornutzenden ermöglicht, Chemikalien sicher zu entnehmen und wieder abzustellen? (Höchstens 85 cm bis 105 cm)			
3.4.1.5 Erste Hilfe				
3.4.1.5 a	Sind die erforderlichen Erste-Hilfe-Materialien im <i>Greifbereich</i> für körperlich beeinträchtigte Labornutzende untergebracht? (Höchstens 85 cm bis 105 cm)			
3.4.1.5 b	Befindet sich die Unterkante der Apothekenschränke im <i>Greifbereich</i> von körperlich beeinträchtigten Labornutzenden? (85 cm bis 105 cm)			
3.4.1.6 Zweiter Fluchtweg				
3.4.1.6 a	Sind Fluchtwege vorhanden?			
3.4.1.6 b	Sind die Fluchtwege stufenlos zu erreichen?			
	Sind die Fluchtwege schwellenlos zu erreichen?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.4.1.6 c	Werden die Fluchttüren ständig vom Mobiliar frei gehalten?			
3.4.1.6 d	Beträgt die <i>lichte Breite</i> der Fluchttür 90 cm?			
3.4.1.6 e	Beträgt die <i>lichte Breite</i> des Fluchtweges 150 cm für die <i>barrierefreie</i> Nutzung?			
3.4.1.6 f	Existiert nach höchstens 15 m, zur Begegnung von Personen mit Rollstühlen oder Gehhilfen eine Wendefläche von mind. 180 cm x 180 cm?			
3.4.1.6 g	Beträgt der Fluchtbalkon eine Wendefläche von 150 cm x 150 cm?			
3.4.2 Ergonomie und Bewegungsraum				
3.4.2.1 Bewegungs- und Verkehrsflächen				
3.4.2.1 a	Besteht vor dem Arbeitstisch eine <i>Bewegungsfläche</i> von 70 cm bis 90 cm?			
3.4.2.1 b	Beträgt die Arbeitsplatztiefe 75 cm?			
3.4.2.1 c	Sind die Laborarbeitstische unterfahrbar?			
3.4.2.1 d	Sind einzelne Laborarbeitsflächen höhenverstellbar?			
3.4.2.1 e	Ist die Ablagefläche im <i>Greifbereich</i> von körperlich beeinträchtigten Labornutzenden?			
3.4.2.1 f	Können möglichst viele benötigte Utensilien im Sitzen, ohne sich strecken zu müssen, erreicht werden?			
3.4.2.1 g	Sind die <i>Bedienelemente</i> an den <i>Greifbereich</i> des sitzenden Menschen angepasst?			

3.4.2.2 Unterfahrbarkeit				
3.4.2.2 a	Beträgt die Tiefe der unterfahrbaren Fläche der Laborarbeitsplätze mind. 55 cm?			
	Beträgt die Breite der unterfahrbaren Fläche der Laborarbeitsplätze mind. 90 cm?			
	Ist eine <i>lichte Höhe</i> von ca. 70 cm vorhanden?			
3.4.2.2 b	Ist der Bereich unter der Laborarbeitsfläche freigeräumt?			
3.4.2.3 Anordnung der <i>Bedienelemente</i>				
3.4.2.3 a	Sind die <i>Bedienelemente</i> an der Frontseite der Laborarbeitsplätze vorhanden?			
3.4.2.3 b	Ist an der Vorderkante eine <i>Elektro-/ Funktionsfrontplatte</i> vorhanden?			
	Wird die Elektroinstallationsleiste durch eine vorspringende Arbeitsfläche geschützt?			
3.4.2.3 c	Befinden sich die Armaturen für Gas, Wasser etc. in einer Höhe von ca. 85 cm bis 105 cm?			
	Befindet sich die Armatur für Gas, Wasser etc. in der Reichweite der Rollstuhlnutzenden (ca. 40cm)?			
3.4.2.3 d	Sind die <i>Bedienelemente</i> für den <i>Verstellmechanismus</i> der Arbeitsplatte in die Elektroplatte bzw. <i>Funktionsfrontplatte</i> integriert?			
3.4.2.3 e	Sind die <i>Bedienelemente</i> in Form von großflächigen Tastern vorhanden?			

	Sind die <i>Bedienelemente</i> in Form von Kippschaltern vorhanden?			
3.4.3 Gestaltung von Arbeitstischen				
3.4.3.1 Energiezelle				
3.4.3.1 a	Sind die Laborarbeitsplätze mit einer <i>Energiezelle</i> verbunden?			
3.4.3.1 b	Befindet sich die Elektroleiste am Laborarbeitstisch im <i>Greifbereich</i> (85 cm bis 105 cm) des körperlich beeinträchtigten Labornutzenden?			
	Ist an der Tischkante des Laborarbeitsplatzes eine zusätzliche Energieleiste angebracht?			
3.4.3.2 Labortische mit / ohne Zusatzanbau und Sicherheitsinstallationen				
3.4.3.2 a	Sind die Laborarbeitsplätze 120 cm bis 180 cm breit?			
3.4.3.2 b	Existieren neben den Laborarbeitsplätzen rollbare Container?			
	Befinden sich die Container im <i>Greifbereich</i> von körperlich beeinträchtigten Labornutzenden?			
3.4.3.2 c	Können auf dem rollbaren Unterschrank Reagenzglasbauten gestellt werden?			
	Können auf dem rollbaren Unterschrank Reagenzglasbauten befestigt werden?			
3.4.3.2 d	Ist die Arbeitsfläche durch Elektroantrieb höhenverstellbar?			
	Befinden sich die Maße der Höhenverstellbarkeit zwischen			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	50 cm bis ca. 95 cm?			
3.4.3.2 e	Sind die <i>Bedienelemente</i> für die <i>Verstellmechanismen</i> am Schutzkasten vorhanden?			
3.4.3.2 f	Besitzt der Verstellmechanismus der Arbeitsfläche einen Auffahrschutz?			
3.4.3.2 g	Sind die Elektroanschlüsse mit Schutzklappen versehen?			
3.4.3.2 h	Ist ein den <i>Verstellmechanismus</i> tragendes Gerüst vorhanden?			
	Ist dieses in die <i>Energiezelle</i> integriert?			
3.4.3.2 i	Ragt die Abdeckplatte der <i>Energiezelle</i> höchstens bis zu einer Höhe von 25 cm bis 30 cm über den Boden?			
3.4.3.2 j	Sind die Sicherheitsklappen der Steckdosen ganz zu öffnen?			
3.4.3.2 k	Können die Sicherheitsklappen im geöffneten Zustand eingerastet werden?			
3.4.3.2 l	Sind die Armaturen mit Hebelgriffen ausgestattet?			
3.4.3.2 m	Ist der Notausschalter für Gas im Bereich der <i>Elektroplatte</i> bzw. <i>Funktionsfrontplatte</i> vorhanden?			
3.4.3.2 n	Sind herausziehbare Schubladen vorhanden?			
	Ermöglichen diese eine Übereckanordnung der Arbeitsflächen?			
3.4.3.3 Labortische mit Spülbecken				
3.4.3.3 a	Kann die Höhe des Arbeitstisches bis 80 cm, höchstens 90 cm eingestellt werden?			
3.4.3.3 b	Ist das Spülbecken im Bereich des Schutzkastens der			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Arbeitsfläche integriert, welcher unter anderem der Tragkonstruktion dient?			
3.4.3.3 c	Ist die Höhe des Spülbeckens gleich die des Schutzkastens?			
3.4.3.3 d	Werden <i>Flachspülen</i> verwendet, die das Unterfahren des Laborarbeitsplatzes ermöglichen?			
3.4.3.3 e	Sind diese an einer Seite abgeflacht?			
3.4.3.3 f	Erfolgt die Wasserentsorgung mittels eines flexiblen Schlauches?			
3.4.3.3 g	Ist der Siphon (griech. Röhre) aufgrund der optimalen Unterfahrbarkeit in die <i>Energiezelle</i> integriert?			
3.4.3.3 h	Ist das Abtropfgestell seitlich an die Wand montiert?			
3.4.3.4 Digestorien/Abzüge				
3.4.3.4 a	Sind die <i>Digestorien</i> 180 cm breit?			
3.4.3.4 b	Sind die <i>Digestorien</i> 90 cm hoch?			
	Sind die <i>Digestorien</i> höhenverstellbar?			
3.4.3.4 c	Sind die <i>Digestorien</i> für Rollstuhlnutzende unterfahrbar?			
	Sind die <i>Digestorien</i> begehbar?			
3.4.3.4 d	Sind die Steckdosen in die <i>Digestorien</i> integriert?			
3.4.3.4 e	Sind bei den <i>Digestorien</i> die Fußleisten ausgespart, um für Rollstuhlnutzende unterfahrbar zu sein?			
3.4.3.4 f	Sind die Armaturen der <i>Digestorien</i> mit Hebeln ausgestattet?			
	Sind diese nicht zu lang, um die Verletzungsgefahr zu			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	vermeiden?			
3.4.3.4 g	Sind die <i>Digestorien</i> mit herausziehbaren Ablagen versehen?			
3.4.3.4 h	Sind die fest montierten Stativhalterungen für körperlich beeinträchtigte Labornutzende mit einem eingeschränkten Greifbereich versehen?			
	Sind sie in verschiedenen Arbeitshöhen erreichbar?			
3.4.3.4 i	Gibt es verschiebbare Schienensysteme? Wenn ja, wo?			
	Besitzen diese verschiebbare Halterungen z.B. für Reagenzgläser?			
3.4.3.4 j	Kann die Schutzklappe des <i>Digestoriums</i> elektrisch betrieben werden?			
3.4.3.4 k	Sind die <i>Bedienelemente</i> in die <i>Elektroplatte</i> bzw. <i>Funktionsfrontplatte</i> installiert?			
3.4.3.4 l	Sind rollbare Container vorhanden?			
3.4.3.5 Digestorien als Niedertische				
3.4.3.5 a	Sind die <i>Digestorien</i> in Form von Niedertischen vorhanden?			
3.4.3.5 b	Ist die Arbeitstischplatte mind. auf die Höhe von 50 cm fixiert?			
3.4.3.5 c	Wie hoch ist die Arbeitsplatte?			
3.4.3.5 d	Befinden sich die <i>Bedienelemente</i> in der <i>Elektroplatte</i> bzw. <i>Funktionsfrontplatte</i> , welche die Frontseite des Schutzkastens bildet?			

3.4.3.6 Energiezellen				
3.4.3.6 a	Beträgt die Breite des <i>Energiezelle</i> 120 cm?			
3.4.3.6 b	Hat die <i>Energiezelle</i> einen Unterschrank?			
	Besteht die <i>Energiezelle</i> aus einer Tischplatte mit Spülbecken?			
	Hat die <i>Energiezelle</i> einen Kaltwasseranschluss?			
	Hat die <i>Energiezelle</i> einen Warmwasseranschluss?			
	Hat die <i>Energiezelle</i> zwei Gasanschlüsse?			
	Hat die <i>Energiezelle</i> drei Anschlüsse für Luft?			
	Hat die <i>Energiezelle</i> acht Steckdosen?			
3.4.3.6 c	Ist die Arbeitsplatte der Energiezelle höhenverstellbar?			
3.4.3.6 d	Ist die Energiezelle mit einem Schutzkasten versehen?			
3.4.3.6 e	Beträgt die Höhe des Schutzkastens 15 cm?			
3.4.3.6 f	Ist die <i>Elektroplatte</i> bzw. <i>Funktionsplatte</i> in die Vorderkante integriert?			
3.4.3.6 g	Beträgt die unterfahrbare Tiefe dieser Arbeitsfläche mind. 67 cm?			
3.4.3.7 Laborwaschbecken				
3.4.3.7 a	Ist ein Zwischenstück zwischen Wand und Waschbecken eingefügt?			
3.4.3.7 b	Gewährleistet das Zwischenstück die Unterfahrbarkeit des			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Waschbeckens (mind. 67 cm)?			
3.4.3.7 c	Wie groß ist das Waschbecken (größer als 37 cm x 27 cm)?			
3.4.3.7 d	Ist das Waschbecken in eine Arbeitsplatte eingelassen?			
	Ist die Arbeitsplatte höhenverstellbar?			
3.4.3.8 Handwaschbecken				
3.4.3.8 a	Ist das Waschbecken 45 cm x 35 cm groß?			
3.4.3.9 Arbeitstische aus Stahl				
3.4.3.9 a	Besitzen die Stahltische eine Grundgröße von 120 cm x 83 cm?			
	Besitzen die Stahltische eine Grundgröße von 180 cm x 83 cm?			
3.4.3.9 b	Sind die Stahltische höhenverstellbar?			
3.4.3.9 c	Sind die Tische seitlich unterfahrbar?			
3.4.3.9 d	Sind die Stahltische mittels <i>Teleskopischbeinen</i> verstellbar?			
3.4.3.9 e	Ist der <i>Verstellmechanismus</i> mittels eines zu betätigenden Hebels zu bedienen?			
3.4.3.9 f	Sind herausziehbare Schubladen vorhanden?			
3.4.3.9 g	Existieren ergänzende rollbare Container?			
3.4.3.9 h	Kann der Tisch fixiert werden?			
3.4.3.9 i	Sind an der Unterseite der Arbeitsplatte zum Bewegen des Tisches herausklappbare Griffe vorhanden?			
3.4.3.9 j	Existieren diese in Form von <i>Bügelgriffen</i> ?			

3.4.4 Beleuchtungstechnik				
3.4.4.1 Lichttechnische Gütemerkmale – Allgemein				
3.4.4.1 a	Sind sowohl Deckenleuchten als auch Arbeitsplatzleuchten vorhanden?			
3.4.4.1 b	Beeinträchtigen die Arbeitsplatzleuchten z.B. durch grelles Licht die Allgemeinbeleuchtung?			
3.4.4.1 c	Ermöglicht die Allgemeinbeleuchtung in Räumen ein Orientieren für sehgeschädigte Labornutzende?			
3.4.4.2 Lichttechnische Gütemerkmale – Leuchtdichtevertellung				
3.4.4.2 a	Sind die Räume blend- und schattenfrei ausgeleuchtet?			
3.4.4.2 b	Liegen am Arbeitsplatz in der Mitte des Gesichtsfeldes die helleren und außen die dunkleren Flächen?			
3.4.4.3 Lichttechnische Gütemerkmale – Begrenzung der Blendung				
3.4.4.3 a	Fällt das Licht seitlich auf den Arbeitsplatz?			
3.4.4.3 b	Erfolgt der Direktlicheinfall vorwiegend seitlich von oben?			
3.4.4.3 c	Erfolgt in Räumen mit Tageslicht eine Anpassung der Lichtrichtung der Leuchten?			
3.4.4.3 d	Ist eine blendfreie Beleuchtung für sehgeschädigte Labornutzende vorhanden?			
3.4.4.4 Lichttechnische Gütemerkmale – Lichtrichtung und Schattigkeit				
3.4.4.4 a	Erfolgt eine ausgewogene			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Schattenbildung?			
	Erfolgt die Schattenbildung mit weicher Randbildung in den Laborräumen?			
3.4.4.5 Lichtfarbe und Farbwiedergabe				
3.4.4.5 a	Sind die Leuchten dem Tageslicht angepasst?			
3.4.4.6 Festlegung der Beleuchtungsstärke				
3.4.4.6 a	Existiert zusätzlich zu der Allgemeinbeleuchtung eine Einzelplatzleuchte?			
3.4.4.6 b	Ist die Einzelplatzleuchte auf 300 <i>Lux</i> dimmbar?			
3.4.4.7 Abhängigkeit des Visus von der Lichtfarbe				
3.4.4.7 a	Ist für sehgeschädigte Studierende die Art der Arbeitsleuchten wählbar?			
3.4.4.7 b	Sind für sehgeschädigte Studierende gelbliche Lichtfarben statt bläulichen Lichtfarben vorhanden?			
3.4.4.7 c	Gibt es für sehgeschädigte Studierende blendfreie Kaltlichtleuchten?			
	Sind die Kaltlichtleuchten mit diffuser (weicher) Lichtverteilung?			
	Wird eine Beleuchtungsstärke von über 300 <i>Lux</i> erzeugt?			

3.4.4.8 Plastisches Sehen und Beleuchtungsart				
3.4.4.8 a	Ist ein Anteil von Direktbeleuchtung für die sehgeschädigten Labornutzenden vorhanden?			
	Blendet dieser Anteil von Direktbeleuchtung die sehgeschädigten Labornutzenden?			
3.4.4.9 Konzepte mit CRF-Leuchten (Kontrastwiedergabefaktor)				
3.4.4.9 a	Sind <i>CRF-Leuchten</i> vorhanden?			
	Ermöglichen diese ein kontrastreiches Sehen?			
	Vermeiden sie zudem Reflexblendung?			
3.4.4.9 b	Sind <i>2-K-Beleuchtungen</i> vorhanden?			
3.4.4.9 c	Sind <i>2-K-Beleuchtungen</i> vorhanden?			
	Können diese individuell positioniert werden?			

Checkliste zum Thema: Hochschulspezifische Anforderungen – Sportstätten

Checkliste erstellt am:.....

Gebäude:.....

Adresse:.....

Fakultät:.....

Checkliste ausgefüllt von:.....

Telefonnummer:.....

E-Mail:.....

Richten Sie konkrete Rückfragen und Ihre Rücksendungen bitte an:

Bei Rückfragen können Sie sich gerne wenden an:

z.h.b. // DoBuS - Bereich Behinderung und Studium
Emil-Figge-Str. 50
44221 Dortmund

Dr. Birgit Rothenberg
Tel.: (0231) 755-2848
E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

3. Hochschulspezifische Anforderungen

3.5 Sportstätten

Gebäude:

Straße, Nr.:

Haupteingang:

Nebeneingang (welcher):

Nr.	Beurteilungskriterien	Ja	Nein	Anmerkung
3.5.1 Zugang				
3.5.1 a	Ist der Eingangsbereich <i>stufenlos</i> zu erreichen?			
	Ist der Eingangsbereich <i>schwollenlos</i> erreichbar?			
3.5.1 b	Sind alle weiteren Räume der Sportstätte <i>stufenlos</i> zu erreichen?			
	Sind alle weiteren Räume der Sportstätte <i>schwollenlos</i> zu erreichen?			
3.5.2 Tresen, Serviceschalter im Eingangsbereich				
3.5.2 a	Ist die <i>Bewegungsfläche</i> vor den Einrichtungen 150 cm x 150 cm groß?			
3.5.2 b	Ist die <i>Bewegungsfläche</i> vor und hinter Durchgängen 150 cm x 150 cm groß?			
3.5.2 c	Sind <i>induktive Höranlagen</i> vorhanden?			
	Sind diese mit Gegensprechanlage bei verglasten Serviceschaltern in einem lauten Umfeld vorhanden?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.5.2 d	Ist der Tresenplatz für Rollstuhlfahrende maximal 75 cm hoch?			
3.5.2 e	Ist der Tresenplatz für Rollstuhlfahrende unterfahrbar? (55 cm tief)			
	Ist der Tresenplatz mind. 90 cm breit?			
3.5.2 f	Sind neben dem Eingang Rollstuhlabbstellplätze für mind. zwei Rollstühle vorgesehen?			
3.5.2 g	Umfassen die Maße eines Rollstuhlabbstellplatzes 190 cm Breite und 150 cm Tiefe?			
3.5.2 h	Sind Bereiche für den Kundenkontakt taktil erfassbar durch unterschiedliche Bodenstrukturen?			
3.5.2 i	Sind Bereiche für den Kundenkontakt <i>kontrastierend</i> zur Umgebung?			
3.5.3 Orientierung und Auffindbarkeit				
3.5.3 a	Existiert ein taktiler <i>Orientierungs- und Leitsystem</i> im Gebäude?			
	Existiert ein <i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> im Gebäude?			
3.5.3 b	Ist das <i>Orientierungs- und Leitsystem</i> in der gesamten Anlage in Inhalten und Merkmalen einheitlich?			
3.5.3 c	Führt ein taktiler und <i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> von dem Eingang zu dem Anmeldetresen/dem Pförtner?			
	Führt ein taktiler und <i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> von dem Eingang zu den Treppen?			
	Führt ein taktiler und			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	<i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> von dem Eingang zu den Aufzügen?			
	Führt ein taktilen und <i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> von dem Eingang zu den Umkleidebereichen?			
	Führt ein taktilen und <i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> von dem Eingang zu den WC's?			
	Führt ein taktilen und <i>kontrastreiches Orientierungs- und Leitsystem</i> von dem Eingang zu den Hallen?			
3.5.3 d	Werden durch <i>Bodenindikatoren</i> Bereiche für Sportgeräte abgegrenzt?			
3.5.3 e	Falls nicht, sind die Bereiche für Sportgeräte eindeutig abgesperrt?			
3.5.3 f	Ist bei Betreten der Bereiche für Sportgeräte eine Verletzungsgefahr gegeben?			
3.5.3 g	Sind die Beschilderungen der Räume taktil?			
	Sind die Beschilderungen der Räume <i>kontrastreich</i> ?			
	Sind die Beschilderungen der Räume gut sichtbar?			
3.5.3 h	Sind am Gebäude sowie Gebäudeeingang Informationstafeln mit einfacher Schwarzschrift angebracht?			
	Sind am Gebäude sowie Gebäudeeingang Informationstafeln mit <i>Braille</i> angebracht?			
	Sind am Gebäude sowie Gebäudeeingang Informationstafeln mit taktilen Symbolen angebracht?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Sind am Gebäude sowie Gebäudeeingang digitale Informationstafeln angebracht?			
3.5.3 i	Sind die Gebäudeabschnitte durch Informationstafeln gekennzeichnet?			
	Werden die Sportangebote an Informationstafeln angekündigt?			
3.5.3 j	Sind die Informationstafeln aus der sitzenden und aus der stehenden Position gut lesbar?			
	Beträgt die Höhe der Informationstafel zwischen 110 cm und 160 cm?			
3.5.3 k	Werden <i>Farbkontraste</i> berücksichtigt?			
	Werden <i>Hell-Dunkelkontraste</i> berücksichtigt?			
3.5.3 l	Sind reliefartig geprägte Schilder gewählt?			
3.5.3 m	Wurden stark reflektierende Oberflächen vermieden?			

3.5.4 Sportböden und Fallschutzböden				
3.5.4 a	Ist ein ebener <i>Fallschutzboden</i> vorhanden?			
	Ist fugenloser <i>Fallschutzboden</i> vorhanden?			
3.5.4 b	Ist der Boden <i>kontrastreich</i> zur Wand gestaltet?			
	Ist der Boden <i>kontrastreich</i> zur Tür gestaltet?			
3.5.4 c	Sind die Bereiche in der Halle visuell voneinander abgegrenzt?			
	Ist der Abstellraum für die Geräte visuell hervorgehoben?			
	Ist die Spielfläche visuell von der Torfläche abgegrenzt?			
3.5.4 d	Sind die Bereiche in der Halle taktil voneinander abgegrenzt?			
	Ist der Abstellraum für die Geräte taktil von den anderen Bereichen abgegrenzt?			
	Sind die Linien zur Markierung des Spielfeldes und der Torfläche taktil hervorgehoben?			
3.5.4 e	Werden <i>punkt- und flächenelastische Bodentypen</i> verwendet, die in Hallen mit Mehrzwecknutzung vorzugsweise eingesetzt werden?			
	Ist der Bodentyp <i>punktelastisch</i> (nicht für Rollstuhlnutzende geeignet)?			
	Ist der Bodentyp <i>flächenelastisch</i> ?			

3.5.5 Sporträume und Sporthallen				
3.5.5 a	Ist die Spielfläche 405 m ² groß und mit den Maßen 15 m x 27 m?			
	Ist die Spielfläche (zweiteilbar) 968 m ² groß und mit den Maßen 22 m x 44 m?			
	Ist die Spielfläche (dreiteilbar) 1215 m ² groß und mit den Maßen 45 m x 27 m?			
3.5.5 b	Ist ein Gymnastik- und Turnraum mit 196 m ² Spielfläche und den Maßen 14 m x 14 m vorhanden?			
	Ist ein Gymnastik- und Turnraum mit 225 m ² Spielfläche und den Maßen 15 m x 15 m vorhanden?			
3.5.5 c	Sind zugängliche Geräteräume mit Schwingtoren vorhanden?			
3.5.5 d	Sind die Schwingtore mit geringer Zug- und Schubkraft zu betätigen?			
3.5.5 e	Befindet sich der Griff der Schwingtür in 8,5 m Höhe?			
3.5.5 f	Sind die Sicherheitszonen für Blinde und Sehbehinderte außerhalb des größten Spielfeldes mit ertastbarem profilierten Bodenbelag markiert?			
	Ist der Bodenbelag gerippt?			
	Ist der Bodenbelag genoppt?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

3.5.5 g	Sind höhenverstellbare Ballpendel vorhanden?			
	Sind höhenverstellbare Seile zur Befestigung von Geräten vorhanden?			
	Sind Abdeckungen (z.B. durch Netze) von offenen Deckenunterkonstruktionen, Galerien vorhanden?			
3.5.6 Sportplätze im Außenbereich				
3.5.6 a	Verfügt der Sportplatz über eine klare, überschaubare Gliederung?			
	Verfügt der Sportplatz über landschaftsräumliche Gruppierung?			
	Ist der Sportplatz durch Böschung, Bepflanzung eingegrenzt?			
3.5.6 b	Verfügt der Sportplatz über Laufbahnen?			
	Verfügt der Sportplatz über Rundlaufbahnen?			
	Ist der Sportplatz mit befahrbaren Kunststoffbelägen versehen? (geeignet für Rollstuhlnutzende)			
3.5.6 c	Verfügt der Sportplatz über taktile Orientierungshilfen?			
	Verfügt der Sportplatz über optische Hilfen?			
	Verfügt der Sportplatz über akustische Hilfen?			
3.5.6 d	Verfügt der Sportplatz über befahrbare Freizeitspielfelder für Rollstuhlnutzende?			
	Verfügt der Sportplatz über Kleinspielfelder?			
	Werden Asphaltbeläge in hellen Farben verwendet?			
3.5.6 e	Verfügt der Sportplatz über			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	einen befahrbaren Parcours für eine Vielzahl von Aktivitäten mit dem Rollstuhl?			
	Verfügt der Sportplatz über leichte <i>Steigungen</i> (maximal 6%)?			
	Verfügt der Sportplatz über sanfte Gefälle (maximal 6%)?			
	Ist die Bodenbeschaffenheit des Sportplatzes ebenerdig?			
3.5.7 Geräte				
3.5.7 a	Sind die Sportgeräte für Rollstuhlfahrende unterfahrbar?			
	Sind Geräte (Tischtennisplatten etc.) für Rollstuhlfahrende unterfahrbar?			
3.5.7 b	Sind die Ecken und Kanten der Geräte abgerundet?			
3.5.7 c	Beträgt die Bewegungsfläche vor den Trainingsgeräten mind. 150 cm x 150 cm?			
3.5.8 Spezielle Anforderungen der Umkleidebereiche				
3.5.8 a	Sind Einzelumkleiden vorhanden?			
	Sind Gruppenumkleiden vorhanden?			
3.5.8 b	Sind die separaten Umkleidekabinen ausreichend groß für Rollstuhlnutzende (mind. 150 cm x 150 cm)?			
3.5.8 c	Ist die Umkleidekabine abschließbar?			
3.5.8 d	Ist die Umkleidekabine von außen zu öffnen?			
3.5.8 e	Sind die Kleiderhaken aus der sitzenden und stehenden Position erreichbar?			
3.5.8 f	Ist eine Umkleidebank vorhanden?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Ist diese höher als 45 cm bis 50 cm?			
3.5.8 g	Ist diese Umkleidebank breiter als 2 m?			
	Wenn nein, wie breit ist sie?			
3.5.8 h	Ist in mind. einer Umkleidekabine eine Liege vorhanden?			
3.5.8 i	Ist die Liege 180 cm x 90 cm groß?			
3.5.8 j	Ist die Liege 46 cm bis 48 cm hoch?			
3.5.8 k	Sind klappbare Armlehnen vorhanden?			
3.5.8 l	Sind Handläufe an einer Wand vorhanden?			
	Sind Handläufe an zwei Wänden vorhanden?			
3.5.8 m	Sind für Gehhilfen (Prothesen und ähnliches) geeignete Schließfächer vorgesehen?			
3.5.8 n	Ist eine ausreichend große Abstellfläche für Wechselrollstühle vorhanden?			
3.5.8 o	Sind Haartrockner beweglich?			
	Sind Haartrockner höhenverstellbar?			
3.5.8 p	Sind Spiegel vorhanden?			
	Wenn ja, sind die Unterkanten der Spiegel in einer Höhe von max. 1 m?			
	Sind die Spiegel aus sitzender wie stehender Position einsehbar?			
3.5.9 Barrierefreies Duschen				
3.5.9 a	Ist mind. eine Dusche pro Bereich <i>barrierefrei</i> zugänglich?			
3.5.9 b	Betragen die Mindestmaße 140 cm x 140 cm?			
3.5.9 c	Ist der Duschkbodenbelag			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	niveaugleich zum angrenzenden Bodenbereich gestaltet? (maximale Absenkung 2 cm)			
3.5.9 d	Ist der Bodenbelag in den Duschen aus rutschhemmendem Material gestaltet?			
3.5.9 e	Sind in der Dusche <i>Haltegriffe</i> vorhanden?			
	Sind vertikale Griffe in 85 cm (im Greifbereich der Rollstuhlnutzenden) Höhe vorhanden?			
	Sind horizontale Griffe in 85 cm Höhe?			
3.5.9 f	Ist ein <i>Duschsitz</i> vorhanden?			
	Ist der <i>Duschsitz</i> (Duschklappsitz) an der Wand montiert?			
	Ist der <i>Duschsitz</i> (Duschstuhl) freistehend?			
3.5.9 g	Besitzt der <i>Duschsitz</i> eine Sitzhöhe von 46 cm bis 48 cm?			
	Wenn nein, wie hoch ist der Sitz?			
	Besitzt der <i>Duschsitz</i> eine Länge von 85 cm?			

3.5.9 h	Sind beidseitig von dem <i>Duschklappsitz Halte-/ Stützgriffe</i> vorhanden?			
	Beträgt die Länge der <i>Halte-/Stützgriffe</i> mind. 75 cm bis 90 cm?			
	Befindet sich die 75 cm lange Seite des <i>Halte-/Stützgriffes</i> an derselben Wand wie der <i>Duschklappsitz</i> ?			
	Ist der <i>Duschklappsitz</i> in verschiedenen Stufen hochklappbar?			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	Ragen die <i>Halte-/Stützgriffe</i> mind. 15 cm über den Sitz hervor?			
	Beträgt der Abstand zwischen beiden <i>Halte-/Stützgriffen</i> 65 cm bis 70 cm?			
	Befindet sich die Oberkante der <i>Halte-/Stützgriffe</i> 28 cm über der Sitzhöhe?			
3.5.9 i	Wenn ein wandmontierter <i>Duschklapsitz</i> vorhanden ist, ist er dann in 50 cm Abstand von der angrenzenden Wand montiert?			
	Kann eine Person mit einem Gewicht bis zu 130 Kilogramm auf dem <i>Duschklapsitz</i> sitzen? (Bitte testen Sie dies aus.)			
	Ist der <i>Duschklapsitz</i> wasserbeständig?			
	Ist der <i>Duschklapsitz</i> gepolstert?			
	Ist der <i>Duschklapsitz</i> abwaschbar? (leicht zu reinigen)			
3.5.9 j	Ist eine Handbrause installiert?			
	Ist die Handbrause aus einer Sitzposition seitlich in 85 cm Höhe erreichbar?			
	Ist die Halterung der Handbrause im Sitzen bequem zu erreichen?			
	Beträgt die Länge des Duschschauchs mind. 150 cm?			
3.5.9 k	Ist der (<i>Einhand-</i>) <i>Hebelmischer</i> mit geringem Kraftaufwand zu betätigen? (z.B. mit dem Ellenbogen)			
	Kann der (<i>Einhand-</i>) <i>Hebelmischer</i> aus sitzender Position bedient werden?			
	Kann der (<i>Einhand-</i>) <i>Hebelmischer</i> mit geschlossener Faust bedient			

Checkliste: Barrierefreie Hochschule

	werden?			
	Ist der (<i>Einhand-</i>) <i>Hebelmischer</i> in einer maximalen Höhe von 75 cm über dem Boden?			
	Ist der (<i>Einhand-</i>) <i>Hebelmischer</i> in einem Abstand von 75 cm von der Rückwand angebracht?			
3.5.9 l	Sind Seifenhalter oder Ablagen in der Wand eingelassen, die aus sitzender Position bequem zu erreichen sind?			
3.5.9 m	Existiert ein Verbrühschutz?			
	Existiert ein Thermostat?			
3.5.10 Barrierefrei zugängliche WCs				
3.5.10 a	Gibt es mind. ein <i>barrierefrei</i> zugängliches WC pro Sanitäreanlage?			
3.5.10 b	Bitte zusätzlich den Punkt 2.5 bearbeiten.			

Bausubstanzerhebung von Hochschulgebäuden

Glossar



Erstellt von Elena Merslikin (Soz. Arb., BA)

unter Mitwirkung von

Birgit Rothenberg und Cris Czerwinski

Impressum

zhb//Bereich Behinderung und Studium (DoBuS)

Dr. Birgit Rothenberg

Anschrift:

TU Dortmund
Zentrum für Hochschulbildung
Bereich Behinderung und Studium (DoBuS)

Emil-Figge-Straße 50
44221 Dortmund

Band 11 der Schriftenreihe „Behinderung und Studium“

Dortmund 2015

ISSN: 1615-3200

Layout: Cris Czerwinski und Birgit Rothenberg, zhb//dobus

Erläuterungen zur Durchführung der Bausubstanzerhebung

Um Ihnen das Ausfüllen der Checkliste zu erleichtern, haben wir Ihnen Tipps zur Bemessung und ein Glossar mit wichtigen Begriffen sowie Beispielbildern zusammengestellt.

Alle Begriffe, die im Glossar erläutert sind, finden Sie im Text *kursiv* geschrieben.

Zusätzlich markieren wir die Begriffe auf der Checkliste mit hochgestellten Zahlen, welche wir im Informationsblatt näher erläutert haben.

Die Checkliste besteht aus mehreren Kapiteln. Jedes Kapitel ist durch eine andere Farbe gekennzeichnet. Sie können auf einem Deckblatt vermerken, welche Kapitel für Ihre Fragestellung bearbeitet werden müssen.

Bei Fragen können Sie sich gerne an DoBuS wenden:

Dr. Birgit Rothenberg

zhb//dobus

Tel.: 755-2848

E-Mail: birgit.rothenberg@tu-dortmund.de

1. Notwendige Hilfsmittel bei der Begehung

Im Folgenden sind die Instrumente und Werkzeuge aufgelistet, die bei den Begehungen zur Erhebung der Bausubstanz notwendig sind:

- Checkliste, Informationsblatt
- Stift
- Kamera
- Zollstock
- Wasserwaage
- Taschenrechner

Für die Messung von Licht- bzw. Schallverhältnissen wird ein *Luxmeter* bzw. ein *Schallpegelmessgerät* benötigt. Hier ist es sinnvoll, die Kollegen und Kolleginnen aus dem Bau- und Facilitymanagement um Unterstützung zu bitten.

2. Tipps:

Bemessung von Eingängen:

Lichte Breite/Zugangsbreite: „Bezeichnet die gemessene Breite zwischen den seitlichen Laibungen bei Fenstern, Türen und Toren, also die waagerechte Bauöffnung.“^[1]

Lichte Höhe: „Senkrecht gemessenes, inneres Höhenmaß, nutzbare Höhe einer Öffnung (z. B. von Türen, Fenstern, Durchfahrten) oder eines Raumes.“^[2]

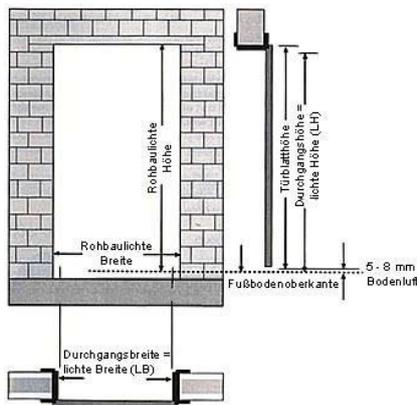


Bild 1: Übersicht lichte Breite und lichte Höhe.

Berechnung von Rampen:

- Rampenlänge berechnen:
 $\text{Länge[m]} = \text{Höhe[m]} * 100 / \text{Steigung[\%]}$
- Rampenhöhe berechnen:
 $\text{Höhe[m]} = \text{Steigung[\%]} * \text{Länge[m]} / 100$
- Rampensteigung berechnen:
 $\text{Steigung[\%]} = \text{Höhe[m]} * 100 / \text{Länge[m]}$

s. a.: <http://treppauf.de/rampenrechner.htm>

Glossar: Barrierefreie Hochschule

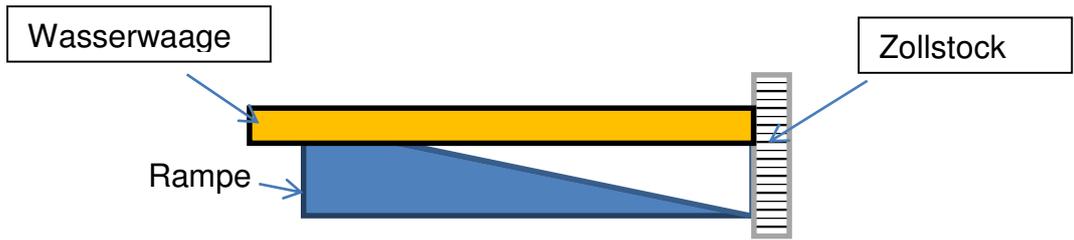


Bild 2: Beispiel zur Messung.

Beispiel:

Höhenunterschied= 9 cm

Länge der Wasserwaage= 50 cm

$9 \text{ cm} / 50 \text{ cm} = 0,18$

Steigung = 18 %

Steigungsverhältnis von Treppenstufen:

Steigungsverhältnis = Stufenhöhe/Auftrittsweite = 17/29 ^[34]

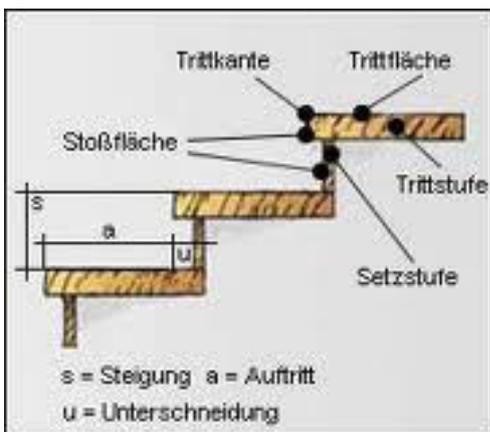


Bild 3: Steigungsverhältnis.

3. Glossar:

Aufmerksamkeitsfeld: „Aufmerksamkeitsfelder sind durch Bodenindikatoren definierte Flächen, die z. B. auf Verzweigungen von Leitstreifen, Niveauwechsel sowie Fußgängerüberwege, Haltestellen, Bahnübergänge und Informationselemente aufmerksam machen. Aufmerksamkeitsfelder sind 60 cm, vorzugsweise 90 cm tief und mindestens in der Breite des Hindernisses auszuführen.“^[3]



Bild 4: Aufmerksamkeitsfeld mit Noppenstruktur.

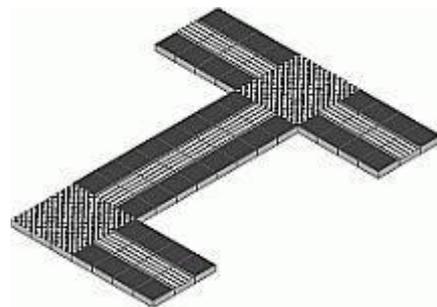


Bild 5: Bodenleitsystem mit Aufmerksamkeitsfeld und Leitlinien.

Ausgabesysteme, Mensa^[4]

Thekenausgabe: Kennzeichen ist eine lange Bedienungstheke, bei der die Person im Vorbeigehen Menüteile, Beilagen und Getränke auswählt und vom Personal hinter der Theke bedient wird.

Cafeteria-Line: Hier wird die Person an einer Theke mit verschiedenen Gerichten, Beilagen und Getränken entlanggeführt. Sie schiebt das Tablett auf einer Tabletrutsche vor sich her und wählt die angebotenen Speisen selbst aus.

Free-Flow: Hier ist die Ausgabelinie durchbrochen, es besteht jedoch keine Zwangsführung. Die Speisen werden bereits portioniert auf einzelnen Ausgabetischen und –regalen angeboten.

Bandausgabe: Hier hat die Person ein fertig zusammengestelltes Menü, das auf einem Formtablett portioniert worden ist, vom Transportband abzunehmen.

Karussellausgabe: Die Person kommt an eine sich drehende horizontale Theke. Auf 3-4 Galerien stehen verschiedene Menükomponenten bereit, die nach eigenem Wunsch zusammengestellt werden können.

Ausgabesysteme, Geschirrrückgabe

Günstig für Menschen mit Behinderung sind Theken- und Geschirrwagenrückgaben im Gegensatz zu Bandrückgaben, die das Abstellen erleichtern und eine Bewegung des Bandes nicht berücksichtigt werden muss.

Automatik-WC: Existiert sowohl als Toilette wie auch als Toilettenaufsatz mit Warmwasser-Unterduche und Warmluft-Trocknung zur Intimpflege. Reinigt den Analbereich und Vaginalbereich berührungsfrei, ohne Gebrauch der Hände. [5]



Bild 6: Automatik-WC mit Unterduche.



Bild 7: Automatik-WC mit elektronischen Knöpfen zur barrierefreien Handhabung.

Barrierefrei: „Barrierefreiheit ist die Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der gestalteten Lebensbereiche für alle Menschen. Der Zugang und die Nutzung müssen für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe möglich sein; hierbei ist die Nutzung persönlicher Hilfsmittel zulässig. Zu den gestalteten Lebensbereichen gehören insbesondere bauliche und sonstige Anlagen, die Verkehrsinfrastruktur, Beförderungsmittel im Personennahverkehr, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen sowie Kommunikationseinrichtungen.“[6]

Bedien- und Ausstattungselemente eines barrierefrei zugänglichen Laborarbeitsplatzes: [7]

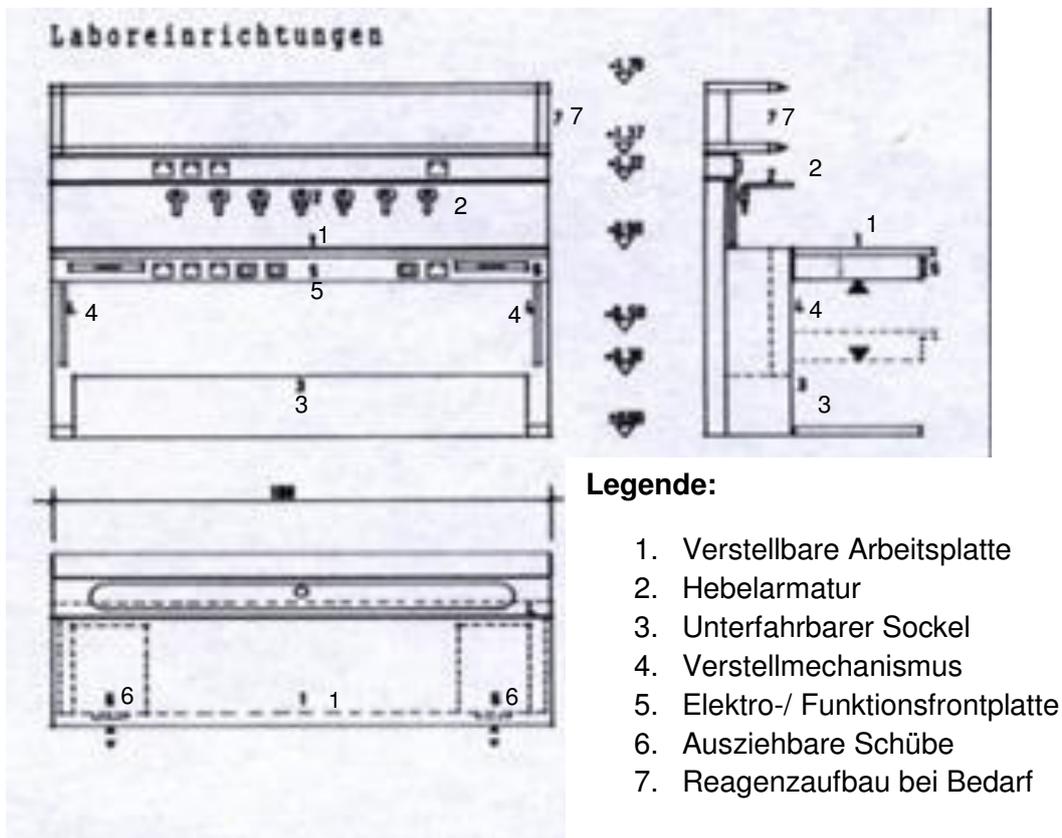


Bild 8: Laborarbeitsplatz mit unterfahrbarer Arbeitsfläche im Sockelbereich, herausziehbaren Schüben zur Ergänzung der Arbeits- bzw. Abstellfläche, Hebelarmaturen und Elektro-/Funktionsfrontplatte.

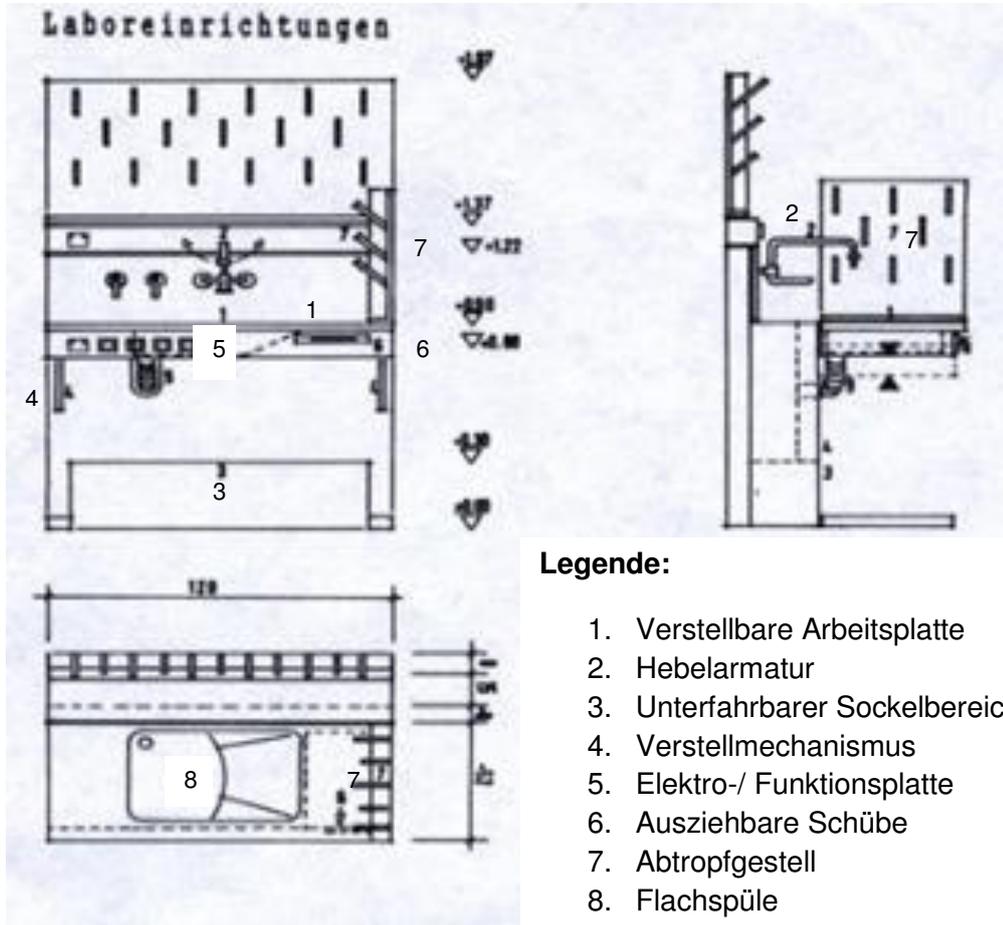


Bild 9: Laborarbeitsplatz mit Spüle mit unterfahrbarer Arbeits- und Sockelfläche, höhenverstellbar. Im Schutzkasten integrierte Flachspüle, herausziehbare Schübe als Abstell- bzw. erweiterte Arbeitsfläche. Zusätzliches seitliches Abtropfgestell für Reagenzgläser, Hebelarmaturen, Elektro-/Funktionsfrontplatte.

Bewegungsfläche: „Erforderliche Fläche zur Nutzung eines Gebäudes und einer baulichen Anlage, unter Berücksichtigung der räumlichen Erfordernisse z. B. von Rollstühlen, Gehhilfen, Rollatoren.“^[8]

Bodenindikatoren: „Bodenindikatoren lassen sich in folgender Form im öffentlichen Verkehrsraum auffinden: Leitstreifen, Richtungsfelder, Abzweigefelder, Auffindestreifen, Einstiegsfelder, Aufmerksamkeitsfelder, Aufmerksamkeitsstreifen und Sperrfelder. Sie unterscheiden sich in ihrer Beschaffenheit, ihrer Funktion, ihres Profils, ihrer Größe und ihres Verlegeortes. Als taktile Orientierungshilfen müssen sie sich vom Umfeld deutlich unterscheiden, z. B. durch Form, Material, Härte und Oberflächenrauigkeit, sodass sie sicher mit dem Langstock und dem Schuhwerk ertastet werden können.“^[9]



Bild 10: Bodenindikatoren mit Rillenstruktur.

Bild 11: Bodenindikatoren mit verschiedenen Oberflächenstrukturen.

Bodentypen: In Sporthallen wird zwischen flächen- und punktelastischen Typen unterschieden:

Flächenelastisch: Zeichnet sich im Aufbau durch eine elastische Konstruktion (Schwingträger) oder elastische Schicht aus. Zudem hat dieser Bodentyp eine biegesteife Lastverteilerplatte zugrunde liegend und einen Oberbelag. Bei punktförmiger Belastung bildet der flächenelastische Boden eine großflächige Verformungsmulde.^[10]

Punktelastisch: Stellt eine elastische Schicht mit Oberbelag dar. Bei punktförmiger Belastung bildet der punktelastische Boden eine kleinflächige Verformungsmulde.^[11]

Bordhöhen, differenzierte (auch: "Getrennte Querungsstellen"): „Diese sind so gestaltet, dass sie von Menschen mit Rollstuhl oder Rollator aufgrund der Kantenlosigkeit mit möglichst geringer Anstrengung und ohne schmerzhaftes Erschüttern zu bewältigen sind; dass sie gleichzeitig blinden und sehbehinderten Menschen eindeutig signalisieren, wo der Gefahrenbereich der Straße beginnt und in welcher Richtung sie gehen müssen, was ihnen eine sichere Orientierung ermöglicht und Gefahren reduziert.“^[12]

Brailleschrift: „Schrift, deren Buchstaben aus je sechs erhabenen Punkten in verschiedener Kombination bestehen, die über den Tastsinn erfasst werden.“^[13]



Bild 12: Das Lesen von Brailleschrift.

Bügelgriff: Türgriff mit abgerundeten Kanten zur besseren Bedienung der Tür. ^[14]



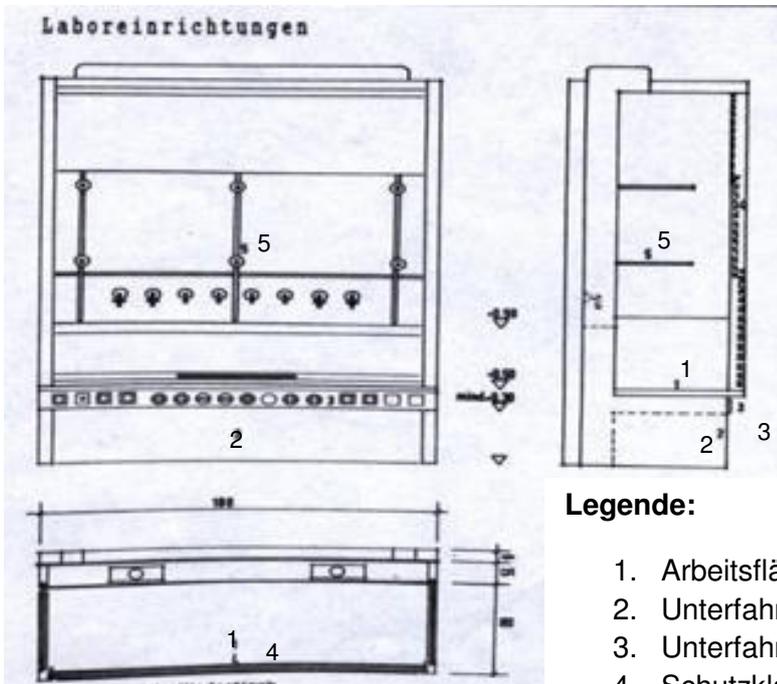
Bild 13: Bügelgriff.

Digestorium (auch: Abzug/Abzugshaube): Dient zum sicheren Arbeiten und dem Schutz des Experimentators und besteht aus einem Anbautisch, der an eine Energiezelle angeschlossen ist und einem Lüftungsaufbau. Die Arbeitshöhe sollte auf 0,90 m fixiert werden.^[15]

Digestorien als Niedertische: Sind für Rollstuhlnutzende nur bedingt bedienbar, da eine frontale Anfahrbarkeit nur beschränkt gegeben ist. Die Höhe der Arbeitstische ist mit 0,50 m fixiert. ^[16]



Bild 14: Bild eines Digestoriums.



Legende:

- 1. Arbeitsfläche
- 2. Unterfahrbare Arbeitsfläche
- 3. Unterfahrbarer Sockelbereich
- 4. Schutzklappe mit Motorbetrieb
- 5. Elektro-/ Funktionsfrontplatte
- 6. Stativhalterung verstellbar

Bild 15: Digestorium als Niedertisch mit unterfahrbarem Sockelbereich, Elektro-/Funktionsfrontplatte, motorbetriebener Schutzklappe, verstellbare Stativhalterungen

Dusch(klapp)sitz: Ein Duschklappsitz wird an der Wand der Dusche montiert und bietet so eine sichere Sitzmöglichkeit beim Duschen. Er kann bei Nichtgebrauch nach oben geklappt werden. ^[17]



Bild 16: Duschklappsitz.

Echolokalisation: „Unter Echolokalisation versteht man den Schall, welcher von Objekten reflektiert wird. Die Auswertung dieses "Rückschalls" erlaubt die Ortung von Hindernissen und wird als "Echolokalisation" bezeichnet. Per Echolokalisation kann man unter günstigen Umständen Hindernisse aus über fünf Metern Entfernung orten, wenn sie mindestens Kniehöhe erreichen.“^[18]

(Einhand-)Hebelmischer: Sind Armaturen für Warm- und Kaltwasser die es ermöglichen, mit einem Griff oder Hebel die Mischung zwischen Kalt- und Warmwasser stufenlos zu mischen.“^[19]



Bild 17: (Einhand-)Hebelmischer

(Ein)Setzstufe: „Einschluss des senkrechten Raumes unterhalb der einzelnen Tritte“^[20]

Energiezelle: Durch die Verwendung von Energiezellen wird eine Unabhängigkeit der Labortische von der Energiever- und Entsorgung realisiert, welche dem Benutzer eine enorme Flexibilität in der Gestaltung und Veränderung seines Labors erlauben.^[21]



Bild 18: Energieblock

Energieblöcke: sind fest installierte Sondereinrichtungen und können in der Standardausführung mit Arbeitstischen in beliebiger Form kombiniert werden. Sie bestehen aus einem Unterschrank, einer Tischplatte mit Spülbecken und folgender Ausstattung als Maximalanforderung: 1 Kaltwasseranschluss, 2 Gasanschlüsse, 3 Anschlüsse für Luft, 8 Steckdosen. Die Breite des Energieblocks muss auf mind. 1,20 m festgelegt werden, um ein ausreichendes Arbeitsfeld zu ermöglichen. Die unterfahrbare Tiefe der Arbeitsfläche sollte mind. 0,60 m betragen.^[22]



Bild 19: Energiezelle.

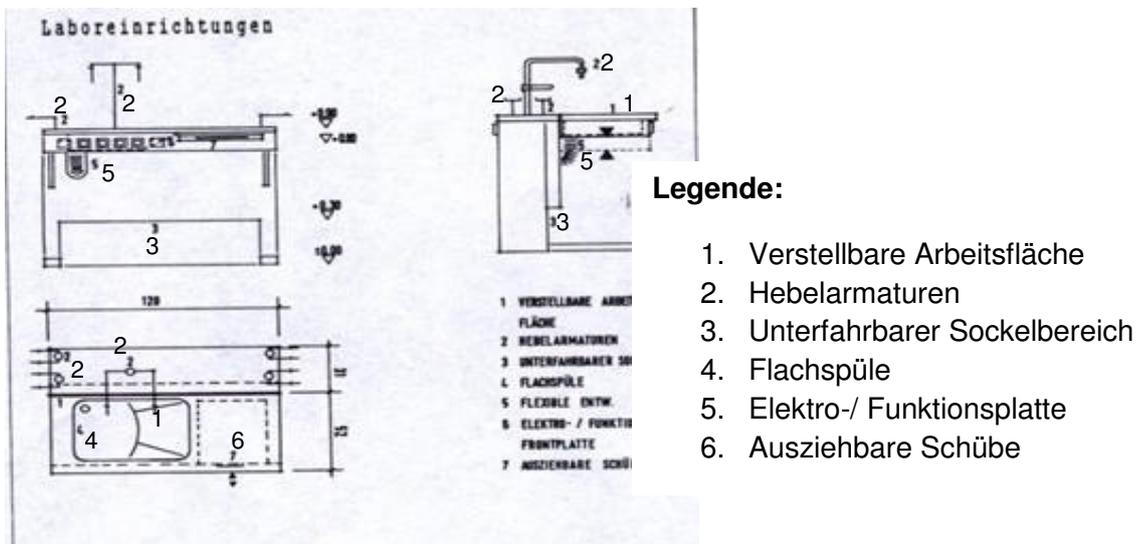


Bild 20: Energieblock mit unterfahrbarer Arbeitsfläche, höhenverstellbar mit integrierter Flachspüle und herausziehbaren Schübe als erweiterte Arbeits- bzw. Abstellflächen. Standardarmaturen mit (Einhand-)Hebelmischern und Elektro-/Funktionsfrontplatte.

Euroschlüssel: „Einheitliches Schließsystem, bestehend aus Schlüssel und Schließzylinder, dass in Deutschland, Österreich und mittlerweile auch anderen europäischen Staaten Verwendung findet. Behinderte Menschen können diesen Schlüssel gegen Vorlage des Behindertenausweises bei Behindertenverbänden erwerben.“^[23]



Bild 21: Euroschlüssel für Universaltüren in der EU.

Ergonomie: Wissenschaft von den Leistungsmöglichkeiten und -grenzen des arbeitenden Menschen sowie von der optimalen wechselseitigen Anpassung zwischen dem Menschen und seinen Arbeitsbedingungen^[24]

Die wichtigsten Grundregeln für ergonomische Arbeitsplätze sind:

- ein höhenverstellbarer Arbeitstisch - für jede Körpergröße
 - der richtige Arbeitsstuhl für ergonomisches Sitzen
 - ergonomischer Greifraum für Werkzeuge
 - bedarfsgerechte Teilebereitstellung
 - eine optimale Beleuchtung ^[25]
-

Fallschutzboden: Fallschutzböden sind Böden mit stoßdämpfenden Eigenschaften, die dazu geeignet sind, schwere und schwerste Verletzungen bei einem durch einen Fall verursachten Aufprall mit dem Kopf zu verhindern. Ein Fallschutzboden kann aus elastischen Platten, Matten, nahtlosen Kunststoffböden oder aus Schüttmaterial bestehen, wie Sand, Perlkies oder Holzschnitzel.^[26]



Bild 22: Aufbau des Fallschutzbodens.

Flachspüle: Bei einer Flachspüle handelt es sich um ein abgeflachtes Becken mit nach hinten versetzten Siphon. Dies ermöglicht eine komplette Unterfahrbarkeit und macht auf diese Weise das eigenständige Arbeiten für Rollstuhlnutzende möglich. XY in das Quellenverzeichnis einfügen. [27]

C-Fußgestell: Ist die gebräuchlichste Fußform als Träger von Tischplatten. Andere Fußformen sind T-Fuß und Bügelfuß (Vierfuß). Die Unterscheidung erfolgt durch seitliche Betrachtung des Gestells. [28]



Bild 23: Tisch mit C-Fußgestell.

Greifbereich: Horizontal oder vertikal definierter Bereich, der zum Erreichen eines Bedienelementes mit der Hand oder mit der Hand und dem Arm erforderlich ist. [29]

	Horizontale Reichweite	
	Augenhöhe	ca. 122 cm
	Waagerechte Greifhöhe	ca. 122 cm
	Armlehnenhöhe	ca. 104 cm
	Oberschenkel-Knie-Höhe	ca. 73 cm
	Sitzhöhe	ca. 68 cm
	Fingerknöchelhöhe	ca. 52 cm
	Fußhöhe	ca. 23 cm

Horizontale Reichweite von Rollstuhlfahrern

	Vertikale Reichhöhe ca. 172 cm	
	Hohe/schräge Reichhöhe	ca. 160 cm
	45 Grad Reichhöhe	ca. 142 cm
	Kopfhöhe	ca. 134 cm
	Augenhöhe	ca. 122 cm
	90 Grad Reichhöhe, Schulter	ca. 104 cm
Griffhöhe	ca. 91 cm	

Vertikale Reichhöhe von Rollstuhlfahrern

Bild 24: vertikaler und horizontaler Greifbereich (Reichweite).

Vertikaler und horizontaler Haltegriff für die Dusche ^[30]



Bild 25: Dusche mit senkrechten und waagerechten Haltegriffen (sowie Duschsitz).



Bild 26: Haltegriff für die Dusch in L-Form (senkrechter und waagerechter Haltegriff).

Induktive Höranlage: Die induktive Höranlage besteht aus einer Induktionsleitung, die in den Fußboden oder in der Wand rund um die gewünschte Fläche verlegt wird. Diese Ringleitung wird durch einen speziellen Stromverstärker betrieben, der mit einem Signal (z. B. Sprache, Musik, Durchsagen, etc.) versorgt wird. Dadurch baut sich im Inneren dieser Leitung ein Magnetfeld auf, das dem gewünschten Signal entspricht. Mit den meisten Hörgeräten ist es möglich, über ein Mikrofon Schall und mittels einer eingebauten Induktionsspule (T-Spule, Hörspule) magnetische Informationen aufzunehmen. Mit einem kleinen Schalter am Hörgerät, wird ein Wechsel zwischen zwei Stellungen („M“ für normales Hören und „T“ für die drahtlose Tonaufnahme über die eingebaute Induktionsspule) ermöglicht.^[31]



Bild 27: Abbildung für das Vorhandensein einer Induktiven Höranlage

Kontrast (Leuchtdichtekontrast): „relativer Leuchtdichteunterschied (hell/dunkel) benachbarter Flächen; die Kontrastwahrnehmung kann durch Farbgebung unterstützt werden; ein Farbkontrast ersetzt nicht den Leuchtdichtekontrast.“^[32]

Positivbeispiel:



Bild 28 : kontrastreiche Gestaltung: braune Holztür vor weißer Wand und silberner Türgriff vor brauner Tür.

Weitere Positivbeispiele wären:

- Gelb auf schwarz
- Schwarz auf gelb
- Weiß auf schwarz
- Schwarz auf weiß

Negativbeispiel:



Bild 29: kontrastarme Gestaltung: Weiße Tür vor weißer Wand und silberner Türgriff vor weißer Tür, keine farbliche Abgrenzung zwischen Tür und Wand und Türgriff und Tür.

Kost

Diätkost: "Bei einer Diät eingenommene oder verabreichte Kost" [33]

Schonkost: „Leicht verdauliche Kost, die speziell als Diät für Kranke geeignet ist“ [34]

Laborwaschbecken (Zwischenstück): eine Unterfahrbarkeit für Rollstuhlnutzende muss gewährleistet sein. Um dies zu erfüllen, muss ein Zwischenstück zwischen Wand und Waschbecken eingefügt werden. [35]

Leuchtdichteverteilung: Im Gesichtsfeld eines Beobachters auftretende Leuchtdichteunterschiede. Die L. bestimmt die Gesichtsfeldleuchtdichte und beeinflusst damit die Sehbedingungen auf Arbeitsflächen. In Räumen werden durch L. die Helligkeit, die Farbgebung und die Raumstruktur dargestellt. Es entstehen daraus Einwirkungen auf das menschliche Wohlbefinden und auf die Behaglichkeit. Die L. der Leuchten dient zur Beurteilung des Blendungsgrades in Beleuchtungssituationen. Sie wird für den kritischen Ausstrahlungsbereich zwischen 45° und 90° dargestellt und gilt für einen Lampenlichtstrom von 1 000 lm (Lumen). Die L. ist entweder in Kurvenform oder als Tabelle Bestandteil der Leuchtendokumentation. [36]

Leuchten

CRF-Leuchten: (Leuchten mit gutem Kontrastwiedergabefaktor) Leuchten, die auch unter ungünstiger Positionierung des Arbeitsplatzes keine Reflexblendung verursachen soll. Durch die dadurch entstehende Kontrastwiedergabe kann bei Menschen mit Sehbehinderung eine Visusverbesserung erreicht werden. [37]

2-K-Leuchten (Zwei-Komponenten-Beleuchtung): besteht aus einem Direkt- und Indirektanteil der Beleuchtung und bringt folgende Qualitäten mit sich:

- Arbeitsplatzaufstellung ist unabhängig von der Beleuchtung
 - Kontrastwiedergabe bei glänzenden Objekten ist an allen Stellen der Arbeitsfläche annähernd gleich gut
 - die Positionierung des Arbeitsplatzes in Fensternähe bringt keine Verschlechterung der Sehbedingungen
 - Für Menschen mit höheren Anforderungen an die Beleuchtungsstärke kann die Konzentrationsfähigkeit durch den Direktanteil der Beleuchtung erheblich verbessert werden. [38]
-

Lichte Breite/Zugangsbreite: „[die lichte Breite] (von Öffnungen o. Ä.) [wird] von der einen zur anderen inneren Begrenzungsfläche gemessen.“ [1] (ist die nutzbare Breite von Zugängen) (siehe Tipps zur Bemessung von Eingängen).

Lux: „(Abk.: lx) ist die Einheit für die Beleuchtungsstärke. Diese hängt nicht nur von der Helligkeit einer beleuchtenden Lampe ab, sondern in entscheidender Weise auch vom Abstand der Lichtquelle vom beleuchteten Gegenstand. Die Einheiten können mittels eines Luxmeters ermittelt werden.“^[39]

Neigung

- **Längsneigung:** „Dies ist z.B. die Neigung einer Gradienten gegen die Horizontale“^[40]
 - **Querneigung:** „Abweichung von der Horizontalen bei Straßen quer zur Fahrtrichtung“^[41]
-

Paternosterregal: Ist so angeordnet, dass vertikale Bewegungen ermöglicht werden (Vorteil bei langen Materialien wie z.B. Rohren). Direkte Bewegungen von und zur Fertigung können dadurch erleichtert werden.^[42]

„Beim Paternoster-Regal werden Fachböden zwischen zwei parallele vertikal (auch z.T. horizontal) umlaufende Ketten eingehängt. Die Ketten werden in der Regel mit einem Elektromotor angetrieben (vor- oder rücklaufend möglich). Das Lagergut wird so zusammen mit dem Lagergestell entweder horizontal (Karussellager) oder vertikal (Paternoster) bewegt wird.“^[43]

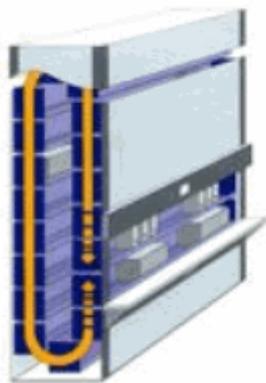


Bild 30: Paternosterregal.

Piktogramm: „Ein Piktogramm ist ein einzelnes Symbol bzw. Ikon, das eine Information durch vereinfachte grafische Darstellung vermittelt. Die Zeichen sind international anerkannt und verständlich.“^[44] Maße: 4 cm x 4 cm

Beispiele:



Bild 31: Piktogramm mit Rollstuhl.

Bild 32: Symbol „Rauchverbot“.

Bild 33: Piktogramm mit „Mann und Frau“.

Punktförmige Lichtquelle: Syn.: Punktleuchte Dies beschreibt eine Lampe mit einer punktförmigen Lichtquelle hoher Leuchtdichte.^[24] Darunter versteht man eine Lichtquelle, bei der alle Lichtstrahlen von genau einem Punkt ausgehen. Eine solche Lichtquelle existiert nicht in der Realität, man kann sie sich aber gut vorstellen. Die Flamme einer Kerze oder auch eine Glühlampe sind recht gute Näherungen für punktförmige Lichtquellen.^[45]

Pyramiden-/Prismenschrift: „Schrift mit prismenartigem Querschnitt, die als tastbare Schrift Verwendung findet. Sie kann von blinden und sehbehinderten Menschen erfüllt werden, sollte aber nur in Kurzbeschriftungen oder kurzen Texten Verwendung finden, da die Ertastung ansonsten zu mühsam wird. Die Höhe der Buchstaben sollte 14,5 mm nicht unterschreiten, der Abstand zwischen zwei Buchstaben sollte mindestens 2 mm betragen. Es sollten nur Großbuchstaben verwendet werden.“^[46]

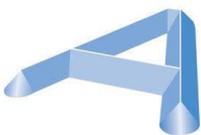


Bild 34: Beispiel Pyramidenschrift.

Schwelle:

„Im Sinne von Türschwelle: untere Begrenzung einer Türöffnung und i. d. R. Anschlag für die/den Türflügel.

Aus Holz, Stahl oder Stahlbeton bestehender Teil einer Gleisanlage, auf dem die Schienen befestigt sind; Bahnschwelle“

(Geographisch): „Flache, keine deutlichen Ränder aufweisende submarine oder kontinentale Aufwölbung der Erdoberfläche“ [47]

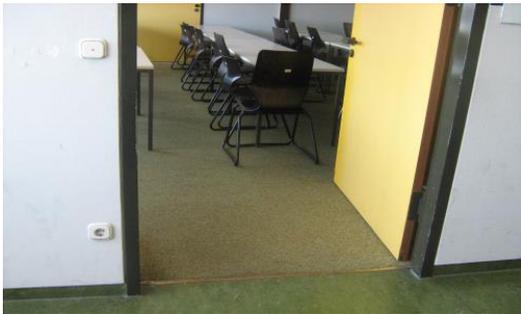


Bild 35: Schwellenfreier Übergang zwischen 2 Räumen.

Setzstufe: siehe Treppenstufe.^[51]

Seitendusche: Duschkopf, der seitlich (nicht über Kopf) an der Wand befestigt ist.



Bild 36: Seitendusche

Steigungen: „Erhebung einer Strecke bezogen auf die Einheit in horizontaler Richtung. Sie wird durch den Tangens des Steigungswinkels gemessen. In der Praxis (z. B. bei Straßen- und Eisenbahnen) misst man die Steigung durch den Sinus des Steigungswinkels. (Tipps zur Berechnung von Rampen)“.^[48]

Steigungsverhältnis von Treppen: Siehe Abbildung Treppenstufe.^[39]

Stützklappgriff: Halterungen an der Wand. Sie dienen dem Menschen mit Behinderung zum Beispiel beim Umsetzen vom Rollstuhl zum WC. „Auf jeder Seite des Klosettbeckens sind klappbare, 15 cm über die Vorderkante des Beckens hinausragende Haltegriffe zu montieren, die in der waagrechten und senkrechten Position selbsttätig arretieren. Sie müssen am äußersten vorderen Punkt für eine Druckbelastung von 100 kg geeignet sein.“^[49]



Bild 37: Klappbarer Stützgriff.

Taster: Tastenartiger Knopf zum Öffnen/ Schließen von Türen.^[50]



Bild 38: Taster

Teleskopischbein: Universal einsetzbares Teleskopbein für Tische. Äußerst stabile Ausführung, in sich drehbar und stufenlos höhenverstellbar. In jeder Position mittels Rändelrad (gezahntes Rädchen aus Stahl) zu fixieren ^[51]

Trittstufe: Siehe Treppenstufe.^[52]

Treppenstufe: „Abschnitt des Treppenlaufes, bestehend aus der aufrechten **Setzstufe**, im Holzbau auch Futterbrett und der darüber befindlichen waagerechten und begehbaren **Trittstufe**. Aus dem Verhältnis der Längen von Setz- und Trittstufe ergibt sich das **Steigungsverhältnis** s/a (Steigungshöhe zu Auftrittsweite) der Treppe, wobei rechnerisch die Steigungshöhe das vertikale Maß zwischen zwei Trittstufen, die Auftrittsweite das waagerechte Maß zwischen zwei Setzstufen bezeichnet. [...] **Unterschneidung** ist das Vorsprungsmaß, um das die Vorderkante der Trittstufen über die jeweils darunter liegende Trittstufenhinterkante [hinaus] ragt.“^[52]

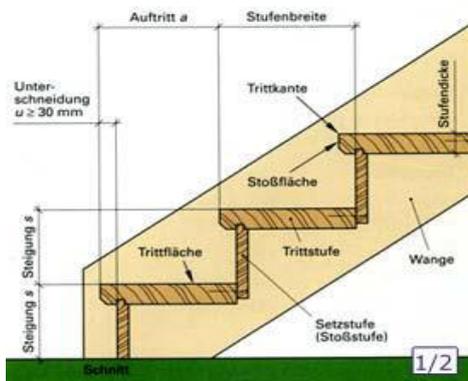


Bild 39: Übersicht von Begrifflichkeiten an einer Treppe.

Türsysteme, automatische

Automatische Schiebetürsysteme: ermöglichen einen Zugang ohne jeglichen Türkontakt mit viel Personenverkehr.^[53]



Bild 40: Automatische Schiebetür

Automatische Drehflügeltüren: Für barrierefreies Bauen erfolgt die einfache Anpassung mit berührungslosem Schalter und längeren Öffnungszeiten. Drehflügeltüren erhöhen den Komfort und bieten barrierefreien Zugang.^[54]



Bild 41: Automatische Drehflügeltüren

Unterfahrbarkeit: Rollstuhlnutzende müssen, um ihren Greifbereich voll ausnutzen zu können, soweit wie möglich unter die Arbeitsfläche fahren können. Für die Unterfahrt muss eine Tiefe von mind. 0,60 m, besser 0,70 m freigehalten werden. Zudem müssen sich Menschen mit Gehbehinderung, die Gehhilfen nutzen, während der Arbeit setzen können, d.h., dass der Bereich unter dem Arbeitstisch nicht durch Unterschränke zugebaut sein darf.^[55]

Unterschränke/ Container: bei angepassten Arbeitsplätzen sind die Unterschränke als Container rollbar auszuführen. Für die Ausstattung der Unterschränke sollten verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung stehen, wie z.B. Container mit Schubladen oder Drehtüren und herausziehbaren Fachböden. Die Containerrollen sollten arretierbar sein.^[56]

Horizontaler Greifbereich: „Ermöglicht dem Rollstuhlnutzenden das Ergreifen von Gegenständen die sich rechts beziehungsweise links neben ihm befinden, mithilfe einer waagerechten Bewegung des Armes, der sowohl bei beweglichem wie auch nicht beweglichem Oberkörper gegeben sein muss.“ [57]

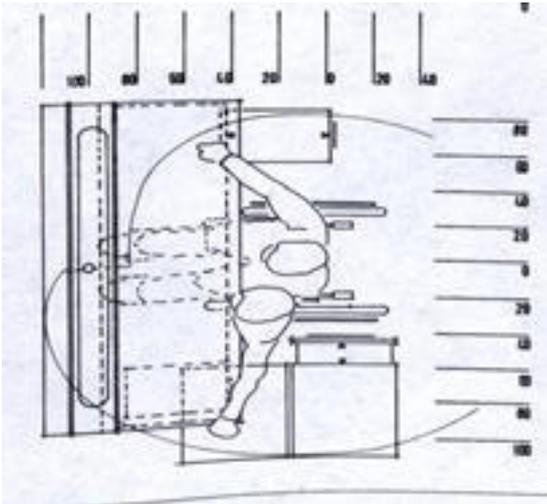


Bild 42: Greifbereiche für Rollstuhlbenutzer mit beweglichem bzw. nicht beweglichem Oberkörper in der Horizontalen dargestellt für Laboreinrichtungen und Möglichkeiten der Bedienung von Ausstattungselementen.

Vertikaler Greifbereich: „Ermöglicht dem Rollstuhlnutzenden das Ergreifen von Gegenständen, die über oder vor ihm liegen, mithilfe des Hebens und Senkens des Armes, der sowohl bei beweglichem wie auch nicht beweglichem Oberkörper gegeben sein muss.“^[57]

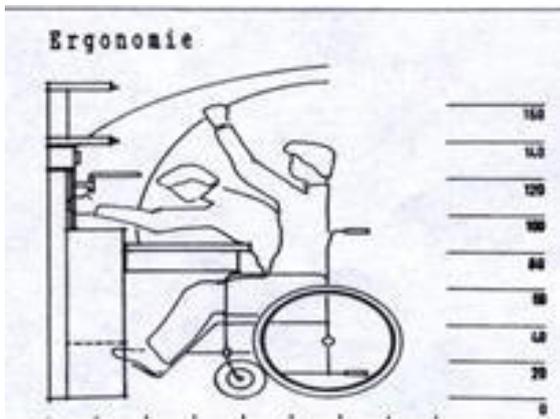


Bild 43: Greifbereiche für Rollstuhlnutzer mit beweglichem bzw. nicht beweglichem Oberkörper in der Vertikalen dargestellt für Laboreinrichtungen und Möglichkeiten der Bedienung von Ausstattungselementen.

Zwischenpodest: „Bezeichnet eine horizontale Plattform, die den Treppenlauf unterbricht und eine Treppe in kleinere Segmente unterteilt. Dies dient der Bequemlichkeit für den Nutzer, der Sicherheit bei Stürzen und für Richtungsänderungen der Laufrichtung bei gradläufigen Treppen.“^[58]

1. Quellenverzeichnis:

- [1] <http://www.duden.de/rechtschreibung/licht#b2-Bedeutung-3> Stand: 09.09.2011
- [2] <http://www.enzyklo.de/Begriff/lichte%20H%C3%B6he> Stand: 30.08.2011
- [3] <http://nullbarriere.de/din32984-aufmerksamkeitsfelder.htm> Stand: 02.09.2011
- [4] (Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S.193)
- [5] <http://nullbarriere.de/montafon-dusch-wc.htm> Stand: 26.09.2011
- [6] http://www.agentur-barrierefrei-nrw.de/index.php?view=article&id=186%3Abehindertengleichstellungsgesetz-nordrhein-westfalen-bgg-nrw-s-4-barrierefreiheit&option=com_content&Itemid=120 Stand: 26.09.2011
- [7] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 247
- [8] DIN 18040-1, Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude; Berlin; 02.02.2009, S. 5
- [9] <http://nullbarriere.de/din32984-aufmerksamkeitsfelder.htm> Stand: 02.09.2011
- [10] http://www.sportboden-leipzig.de/document/lpz04_1.pdf Stand: 21.03.2012
- [11] http://www.sportboden-leipzig.de/document/lpz04_1.pdf Stand: 21.03.2012
- [12] <http://nullbarriere.de/din32984-getrennte-querungsstellen.htm>: 21.03.2012
- [13] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Blindenschrift> Stand: 09.09.2011
- [14] Bügelgriff: Eigendefinition
- [15] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 244
- [16] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 252
- [17] <http://www.sanitaetshaus-24.de/badehilfen-und-toilettenhilfen/duschklappsitze.html> Stand: 20.03.2012
- [18] <http://www.med.uni-magdeburg.de/~harder/mob1/mob1.html> Stand: 06.09.2011

Glossar: Barrierefreie Hochschule

[19] http://www.baulexikon.de/Bautechnik/Begriffe_Bautechnik/e/baulexikoneinhebel_mischer.htm Stand: 05.09.2011

[20] http://www.baunetzwissen.de/glossarbegriffe/Treppen_Setzstufe_48157.html?index=S

[21] http://www.laborbau-grittmann.de/images/Grittmann_Laboreinrichtungen.pdf

[22] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 252

[23] <http://www.barrierefreiplan-natur.de/glossar.html> Stand: 30.08.2011

[24] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Ergonomie>

[25] <http://nullbarriere.de/item-behindertengerechte-arbeitsplaetze.htm>

[26] <http://www.berleburger.com/de/glossar/fallschutzboden.html> Stand: 20.03.2012

[27] https://www.place2point5.com/index.php?id=117&no_cache=1&L=0 Stand: 21.03.2012

[28] http://images.kkeu.de/is/image/kke/506229_1?%normal% Stand: 22.03.2012

[29] DIN 18040-1, Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude; Berlin; 02.02.2009; S. 5

[30] <http://nullbarriere.de/ams-haltegriffe.htm> Stand: 21.03.2012

[31] <http://www.bizeps.or.at/news.php?nr=629> Stand: 20.03.2012

[32] DIN 18040-2, Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen; Berlin; 02.02.2009; S. 6

[33] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Diaetkost>

[34] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Schonkost>

[35] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 252

[36] <http://www.techniklexikon.net/d/leuchtdichte Verteilung/leuchtdichte Verteilung.htm>

[37] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 253

- [38] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 257
- [39] <http://www.enzyklo.de/Begriff/LUX%20-%20Beleuchtungsst%C3%A4rke>
Stand: 30.08.2011
- [40] <http://www.enzyklo.de/Begriff/Längsneigung>
- [41] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Querneigung>
- [42] https://www.place2point5.com/index.php?id=117&L=0&tx_a21glossaryadvancedoutput_pi1%5Bchar%5D=p&cHash=a74797f0aa Stand: 21.03.2012
- [43] <http://www.was-ist-logistik.de/index.php?section=lager>
- [44] <http://www.enzyklo.de/Begriff/Piktogramm> Stand: 31.08.2011
- [45] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Punktstrahler> Stand: 21.03.2012 http://schulen.eduhi.at/riedgym/physik/8/optik/licht_grundbe/start_grundbe.htm Stand: 21.03.2012
- [46] <http://www.barrierefreiplan-natur.de/glossar.html> Stand: 31.08.2011
- [47] <http://www.duden.de/rechtschreibung/Schwelle#Bedeutung1>
- [48] <http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/natur/index,page=1248068.html>
Stand: 09.09.2011
- [49] DIN 18024-2; Barrierefreies Bauen- Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten, Berlin, November 1996
- [50] eigens erstellt
- [51] <http://www.bootszubehoer.de/st-hle-tische/tische-tischbeine-zubeh-r/teleskoptisch-bein/a-2999/>
- [52] R. Wormuth, K.-J. Schneider; Baulexikon-Erläuterung wichtiger Begriffe des Bauwesens, 1. Aufl., Berlin, Bauwerk (u.a.), 2000
- [53] <http://nullbarriere.de/tormax-tueren.htm>, letzter Zugriff: 15.01.2013
- [54] <http://nullbarriere.de/tormax-tueren.htm>
- [55] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 242
- [56] Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 253

[57] DIN 18040-1, Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude; Berlin; 02.02.2009; S. 5

[58] <http://de.wikipedia.org/wiki/Treppenabsatz>

2. Abbildungsverzeichnis:

Bild 1: <http://devel.pw-internet.de/images/cms/fenster5.jpg> Stand: 15.03.2012

Bild 2: Eigens erstellt.

Bild 3: http://www.maxbahr.de/media/illu/selber/treppenteile_1.jpg Stand: 15.03.2012

Bild 4: <http://www.polymersysteme.de/images/bodenindikatoren/noppenstruktur-03-b.jpg> Stand: 15.03.2012

Bild 5: http://www.pebueso.de/_images/685-aufmerksamkeitsfeld_klein.jpg
Stand: 15.03.2012

Bild 6: <http://www.ikz.de/1996-2005/1996/09/9609058.php> Stand: 15.03.2012

Bild 7: <http://www.ikz.de/1996-2005/1996/09/9609058.php> Stand: 15.03.2012

Bild 8: Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 247

Bild 9: Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 247

Bild 10: <http://www.polymersysteme.de/images/bodenindikatoren/rillenstruktur-03-b.jpg>
Stand: 15.03.2012

Bild 11: <http://www.klostermann-beton.de/typo3temp/pics/33287a9639.jpg>
Stand: 15.03.2012

Bild 12: <http://www.leit-und-orientierungssysteme.de/braille-behindertengerecht/img/tuerschild-brailleschrift-taktile-zimmernummern.jpg>
Stand: 15.03.2012

Bild 13: <http://www.koehnlein-tueren.de/beschlgezubehr.0.html> Stand: 15.03.2012

Bild 14: <http://www.geo.fu-berlin.de/geol/fachrichtungen/pal/media/abluf.jpg>
Stand: 15.03.2012

Bild 15: Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 246

Bild 16: http://www.as-hilfsmittel.de/contents/media/l_duschklapsitz_wch.jpg
Stand: 20.03.2012

Bild 17: <http://www.mieterbeiratjolo.info/html/glossar.html> Stand: 15.03.2012

Bild 18: http://www.laborbau-grittmann.de/images/Grittmann_Laboreinrichtungen.pdf,
letzter Zugriff: 15.01.2013

Bild 19: <http://www.bbr.de/imgserver/bdb/82800/82849/168x.jpg> Stand: 15.03.2012

Bild 20: Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 248

Bild 21: <http://www.storzsoehne.ch/Eurokey-CH.htm> Stand: 15.03.2012

Bild 22: <http://www.berleburger.com/images-de08/Fugenlose-Fallschutzboden/Playfix/playfix-fallschutzboden-schichtenaufbau.jpg>
Stand: 20.03.2012

Bild 23: http://images.kkeu.de/is/image/kke/506229_1?%normal% Stand: 21.03.2012

Bild 24: <http://www.architektur-bauforum.at/bilder/d131/tabrs.jpg> Stand: 15.03.2012

Bild 25: <http://nullbarriere.de/ams-haltegriffe.htm> Stand: 21.03.2012

Bild 26: http://www.skybad.de/media/catalog/product/cache/1/image/208x208/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/3/5/357021208_2_12.jpg Stand: 21.03.2012

Bild 27: http://barrierefrei.bplaced.net/akustik/assets/images/Induktive_Hoeranlage_2.gif
Stand: 20.03.2012

Bild 28: http://www.bauen.com/Media_Dat/Bilder/z_artikel_2/1451/410_tuer1_nachher.jpg Stand: 15.03.2012

Bild 29: http://www.bauen.com/Media_Dat/Bilder/z_artikel_2/1451/410_tuer_1_vorher.jpg Stand: 15.03.2012

Bild 30: https://etc.fhv.at/edubite/M6-LO015-Materiallagerung/m6_lo015_05.html
Stand: 21.03.2012

Bild 31: http://www.tu-chemnitz.de/phil/imf/professuren/elearning/studentenprojekte/Lernprogramm_Bild/Bilder/piktogramm_kat_b1.jpg Stand: 31.08.2011

Glossar: Barrierefreie Hochschule

Bild 32: <http://www.stockflaggen.de/shop/images/aufkleber/piktogramm/aufkleber-nicht-raucher-piktogramm1.GIF> Stand: 31.08.2011

Bild 33: <http://www.krausswerbeagentur.de/lexikon/images/piktogramm.jpg>
Stand: 15.03.2012

Bild 34: http://www.baunetzwissen.de/imgs/28534327_4d2239b120.jpg
Stand: 15.03.2012

Bild 35: http://www.behindertenberatung.tu-berlin.de/fileadmin/ref2/EW_561_schwelle.jpg Stand: 15.03.2012

Bild 36: <http://www.bad-design-heizung.de/seitenbrause-st/badarmaturen/brausearmaturen/seitenbrausen/a-2493/?plentyID=so6e644cdk85b2rid3du7e5aj7> Stand: 15.03.2012

Bild 37: http://www.as-hilfsmittel.de/contents/de/d78_hewi_klappgriff_griffe.html
Stand: 15.03.2012

Bild 38: http://eckart-feuerschutz-shop.de/shop/product_info.php?cPath=22_42_58&products_id=86 Stand: 15.03.2012

Bild 39: <http://www.voit-treppen.de/pics/begriffe03.jpg> Stand: 15.03.2012

Bild 40: : <http://nullbarriere.de/tormax-tueren.htm>, letzter Zugriff: 15.01.2013

Bild 41: http://img.archiexpo.de/images_ae/photo-g/automatische-drehtur-fur-geschafts-gebäude-52963-1513783.jpg

Bild 42: Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 245

Bild 43: Loeschcke, G. (1994) "Integrativ und barrierefrei- behindertengerechte Architektur für Hochschulen und Wohnheime" Das Beispiel GmbH; Darmstadt; S. 246

