

1: Universal Design – Mehrwerte durch Barrierefreiheit

Räume schaffen mit Komfort, Sicherheit und Orientierung. Wenn ein Fenster nicht nur energetisch optimiert ist, sondern auch mit geringer Kraft zu bedienen ist, wenn es gleichzeitig auch aus sitzender Position betätigt werden kann, bietet es Mehrwerte im Sinne eines Universal Design. Im Hinblick auf die demographischen Veränderungen unserer Gesellschaft mit einer Zunahme von älteren und hoch betagten Nutzern mit dem Wunsch in den eigenen vier Wänden zu bleiben, gewinnen Barrierefreie Lösungen an Bedeutung. Selbst bestimmte und aktive Lebensführung in allen Lebensphasen können ohne Stigmatisierung unterstützt werden. Es geht um eine allgemeine, präventive Gestaltung des Lebensumfeldes, die den Bedürfnissen eines breiten Kreises der Bevölkerung entspricht und möglichst niemanden ausschließt.



Abb. 1: Prinzipien des Universal Design

Im Sinne eines Universal Designs oder Design for all werden Gebäude, Produkte oder Dienstleistungen nicht für eine besondere Gruppe von Menschen konzipiert, sondern die Verschiedenartigkeit der Nutzer wird berücksichtigt.

„Es ist normal verschieden zu sein“¹

Krankheitsunabhängig ist der Alterungsprozess von nachlassenden Kompetenzen geprägt. Das Spektrum der daraus resultierenden Anforderungen umfasst nicht nur die motorischen Fähigkeiten (Körperkraft, Geschicklichkeit, Koordinationsfähigkeit), sondern auch Einschränkungen der Wahrnehmung (Sehen und Hören) und der Kognition (Denken, Schlussfolgern, Urteilen, Erkennen, Erinnern).

Mobilitätsprobleme werden in erster Linie mit der Nutzung von Hilfsmitteln (Rollator, Rollstuhl) in Verbindung gesetzt. Daneben gibt es eine große Vielfalt von motorischen Einschränkungen, die weniger sichtbar und kaum beachtet werden, die aber im Hinblick auf die selbstständige Lebensführung ebenso wichtig sein können. Ist die Beweglichkeit der Gelenke eingeschränkt verändern sich beispielsweise Bewegungsabläufe, Fein- und Grobmotorik.

1. Breite Benutzbarkeit

Gleichwertige Nutzungsmöglichkeiten für unterschiedliche Lebensalter (Kinder, Jugendliche,

¹ Richard von Weizsäcker

Erwachsene und ältere Menschen) und Kompetenzen der Benutzer. Beispielsweise ermöglichen vertikale Greifstangen an Hauseingangstüren beliebige Anfasshöhe beim Öffnen.

2. Flexibilität

Wahlmöglichkeiten in der Benutzungsart sind beispielsweise durch das alternative Angebot Treppe und Rampe gegeben. Großzügige Wandverstärkungen in Trockenbauwänden erhöhen Flexibilität im Hinblick auf individuelle Montagehöhe von Stütz- und Haltegriffen

3. Einfache und intuitive Benutzung

Leichte Erfassbarkeit von Bedienelementen berücksichtigen die Erwartungen von Nutzern. Komplexe Handhabungen sind zu vermeiden,

4. Sensorisch wahrnehmbare Informationen

Von Mobilitätseinschränkungen sind nicht nur in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkte Personen betroffen, sondern auch Menschen mit geringen sensorischen Fähigkeiten. Zur Verbesserung der Orientierung und der Kommunikation tragen folgenden Aspekte bei:

- Zwei-Sinne-Prinzip
- visuelle Maßnahmen (Leuchtdichtekontrast – Beleuchtung)

Im Falle geringerer sensorischer Kompetenzen ist die Information für zwei einander ergänzende Sinne anzubieten. Alternative Wahrnehmungen nach dem Zwei-Sinne-Prinzip werden ermöglicht, wenn Informationen gleichzeitig für zwei der drei Sinne – Sehen, Hören, Tasten – zugänglich sind.

- statt sehen – hören oder/und tasten bzw. fühlen
- statt hören – sehen oder/und tasten bzw. fühlen

Bei Ausfall eines Reizes kann die Information immer noch wahrgenommen werden: Bei Ausfall eines Reizes kann die Information immer noch wahrgenommen werden: Gegensprechanlagen, die visuell die Rückmeldung und Freigabe der Tür anzeigen, bieten nicht nur Schwerhörigen die notwendigen Informationen, sondern auch Hörenden – wenn z.B. die akustische Information durch Verkehrslärm nicht wahrgenommen werden kann.

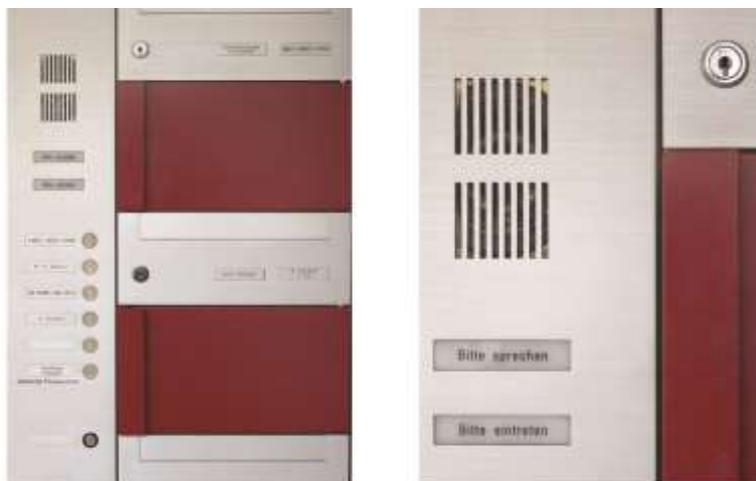


Abb 2: Gegensprechanlage nach dem Zwei-Sinne-Prinzip, Wohnsiedlung Tiefenbrunn, Zürich, Quelle: raumkonzepte

Auf Kontrast abgestimmte Material- und Farbkonzepte (Helligkeit und Farbe) unterstützen Bedienung und Sicherheit bei geringeren Sehkompetenzen. Nicht Speziallösungen mit maximaler Kontrastwirkung, sondern verbesserter Sehkomfort für alle ist das Ziel. Entscheidend für visuelle Informationen ist der wahrgenommene Helligkeitseindruck (die Leuchtdichte) einer angeleuchteten oder selbst leuchtenden Fläche. Manche Materialien bzw. Farben unterscheiden sich in Bezug auf den Farbton deutlich, in Bezug auf den Leuchtdichteunterschied aber nicht. Günstige Leuchtdichte- und Farbkontraste sollten entsprechend den Vorgaben bzw. Empfehlungen der DIN 32975 (Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung) eingesetzt werden.

- $\geq 0,4$ Kontrast
Die hellere der kontrastgebende Fläche muss einen Reflexionsgrad von mind. 0,5 aufweisen. Anwendung z. B. für: Bedienelemente (Griffe, Drücker, Taster)

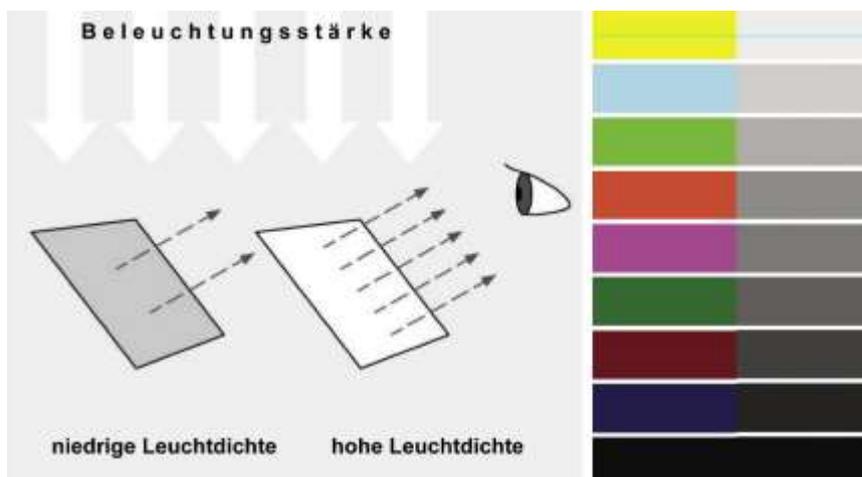


Abb. 3: Leuchtdichtekontraste bei Farb- und Materialwahl unterstützen die Sehkompetenz

5. Fehlertoleranz | Sicherheit

Die Gestaltung minimiert Risiken und negative Konsequenzen unbeabsichtigter oder zufälliger Aktionen. Risikobehaftete Elemente vermeiden, isolieren, abschirmen und kennzeichnen.

6. Geringer körperlicher Kraftaufwand

Angemessene Bedienkräfte, die zum Drehen, Wenden, Drücken und Ziehen benötigt werden, sind unter Berücksichtigung der Körperhaltung und Ausdauer zu betrachten.

Die Handhabung von Bedienelementen mit minimalem Kraftaufwand kann durch besseren Kraftübertrag bei reibschlüssigen Oberflächen oder durch Stellteile mit größerer Hebelwirkung erzielt werden.² Maximale Bedienkräfte lassen sich aus der Handhabung von Türen ableiten.

² DIN-Fachbericht 131: Beuth 2003 - Leitlinien für Normungsgremien zur Berücksichtigung der Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderungen

Nach DIN 18040³ ist das Öffnen und Schließen mit geringem Kraftaufwand möglich, wenn Bedienkräfte und –momente der Klasse 3 nach DIN EN 12217 berücksichtigt werden.

7. Zugänglichkeit und Erreichbarkeit

Neben der Bewegungsfläche vor und hinter Türen wird der zum Öffnen und Schließen notwendige seitliche Abstand neben der Tür in der Regel unterschätzt. Sowohl für Rollstuhlfahrer mit geringer Beweglichkeit im Oberkörper, als auch für Rollatornutzer ist der nach DIN 18040 geforderten Abstand von 50 cm zu Raumecken wichtig. Diese seitliche Fläche gewährleistet das Aufstellen des Hilfsmittels und erlaubt den sichereren Bedienvorgang. Greif- und Bedien- und Sichtbereiche sind auf stehende und sitzende Nutzungen zu optimieren.

Im Zuge der energetischen Sanierung sind die Leibungsstärken frühzeitig zu betrachten. Bei Nutzung eines Hilfsmittels können größere Leibungstiefen (nach DIN 18040 ≤ 26 cm) eine Barriere im Hinblick auf die Erreichbarkeit und Bedienbarkeit der Tür darstellen.

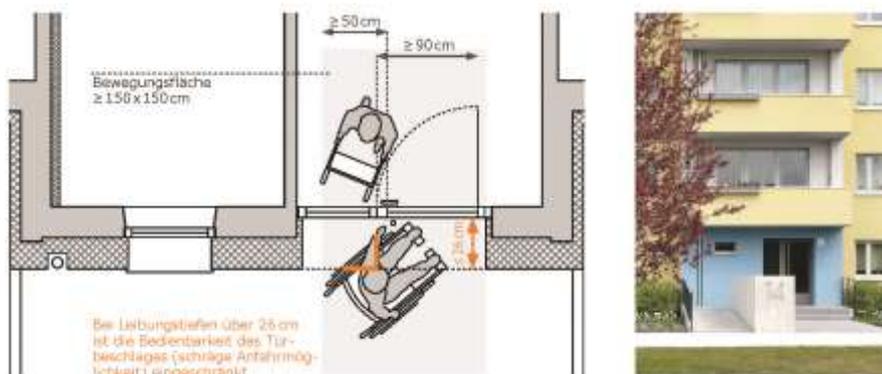


Abb 4. Barrierefreie Bewegungsflächen und Leibungsstärke im Eingangsbereich gewährleisten die eigenständige Nutzung. Rück- und Umbau WBS 70, Ostseevierviertel Parkseite, Greifswald. Quelle: raumkonzepte | Jan Bitter

Der grundsätzliche Verzicht auf Schwellen am Hauseingang und Freisitz ist anzustreben. Bei Verwendung radgebundener Hilfsmittel ist jede Schwelle eine Barriere bzw. eine potenzielle Stolperstelle bei Geheinschränkungen.

Im Hinblick auf die Erreichbarkeit sind sowohl die stehende als auch sitzende Nutzung zu betrachten.

Mehrwerte für Alle

Das Spektrum barrierefreier Konzeptionen umfasst nicht nur Lösungsansätze für Menschen mit motorischen Einschränkungen und Rollstuhlnutzer. Leuchtdichtekontraste unterstützen nicht nur Menschen mit Seheinschränkungen, sondern jeder profitiert, weil Orientierung und Nutzung erleichtert wird. Nicht stigmatisierende, ansprechende Gestaltung in Kombination mit ergonomischem Komfort für jedes Lebensalter bietet für ALLE einen Mehrwert.

³ DIN 18040-1/-2: 2010-10/2011-09 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen

Autoreninfo Dipl.-Ing. Ulrike Rau

ist als freie Architektin seit 1994 in Berlin tätig und Mitinhaberin des Büros rau^mkonzepte. Neben der Planung engagiert sie sich als Autorin und Herausgeberin mit Artikeln und Fachbüchern für inklusive, barrierefreie Konzeptionen. Die Ergebnisse einer Forschungsarbeit zur ‚visuellen/nicht visuellen Raumwahrnehmung‘ - Lehrtätigkeit von 1995-2001 an der TU Berlin - sind in das Buch ‚barrierefrei – bauen für die zukunfft‘ eingeflossen. In der Architektenkammer Berlin ist Ulrike Rau im Arbeitskreis ‚Universal Design | Barrierefreiheit | Demografie‘ tätig und steht diesem seit 2009 als Vorsitzende bzw. als Stellvertreterin vor.