

# Universal Design – Design for all – Barrierefreies Bauen für alle

ein neues integratives, **nachhaltiges und intelligentes** Planungskonzept?

**Monika Anna Klenovec**  
TU Wien

# Monika Anna Klenovec

## Vorstellung ...

- ◆ Architekturstudium, TU Wien
- ◆ Selbstständige Architektin mit eigenem Büro, Ziviltechnikerin
- ◆ 1989 -2003 Referentin im ON – Normungsmanagement in den Bereichen Bauphysik, Brandschutz, Hochbau Allgemein, Barrierefreies Bauen, Dämmstoffe, u.a.m.
- ◆ Seit 1996 Lehrauftrag an der TU Wien/Architektur für Universal Design und Barrierefreies Bauen, VO und UE
- ◆ Mitarbeit in der Normung national und international, ISO/TC 59/SC 16 *Accessibility and usability of the built environment* , ON, stv. Vors. ON-TK 011 *Hochbau Allgemeines*, bei ANEC WG „Design for all“
- ◆ Ausbildungen im Bereich von Kommunikation, Coaching, Mentaltraining, Geomantie, Baubiologie, Feng Shui usw.
- ◆ Mitglied des Netzwerkes der Österreichischen Bauberater für barrierefreies Bauen und der österreichischen Gütekommission Fertighaus (A-Gütezeichen)
- ◆ Seit 2003 selbstständig als „Accessibility Consultant“, Fachartikel, Vorträge, Seminare, Co-Autorin Fachbuchreihe Baukonstruktionen Band 10 „Treppen“ – barrierefreie Erschließungen, Beratungen

# Universal Design / Design for all?

Was kostet das?

Wofür?

Was heißt  
denn das?

Wer braucht das?

Wer soll das  
machen?

Universal Design / Design for all steht  
auch für:

- barrierefrei
- für alle Menschen
- menschengerecht
- hindernisfrei
- generationengerecht
- kinder- und familienfreundlich

# Aus der Deklaration der Menschenrechte ...

## ◆ Art. 13:

◆ Jeder Mensch hat das Recht auf die freie Wahl seines Wohnsitzes

- Dieses Recht wird durch Baubarrieren eingeschränkt; ein beeinträchtigter Mensch kann nicht wohnen, wo er will, sondern nur dort, wo er kann.



# Aus der Deklaration der Menschenrechte ...

## ◆ Art. 23:

Jeder Mensch hat das Recht auf freie Berufswahl

- Dieses Recht wird eingeschränkt, wenn z. B. der Zugang zum Arbeitsplatz durch Baubarrieren verhindert wird oder wenn entsprechende Hilfsmittel am Arbeitsplatz fehlen.



# Aus der Deklaration der Menschenrechte ...

## ◆ Art. 24:

Jeder Mensch hat Anspruch auf Erholung und Freizeit ... und Urlaub

- Barrieren bei der Information und Buchung, beim Verkehr, bei Kultur- und Tourismus-Einrichtungen wie z. B. bei Thermen, Restaurants und Hotels können diese Rechte beeinträchtigen.



# Aus der Deklaration der Menschenrechte ...

## ◆ Art. 26:

Jeder Mensch hat das Recht auf Bildung.  
Die Ausbildung soll die volle Entfaltung der menschlichen Persönlichkeit zum Ziel haben.

- Wie soll sie das, wenn bauliche oder andere Barrieren diese Entfaltung verhindern?



... was tun?



**Barrierefreie Umgebungen  
ermöglichen die Umsetzung  
der Menschenrechte für alle ...  
...und verhindern Diskriminierung!**

*„Zuerst müssen wir die Barrieren in den Köpfen der Menschen  
abbauen, bevor sie im Außen abgebaut werden können!“*

BM Maria Rauch-Kallat



# Nicht "nur" Rollstuhlfahrer



# Wir werden immer älter ...

und haben besondere Bedürfnisse an die gebaute Umgebung, Produkte oder Dienstleistungen:

- wir wollen in unserer gewohnten Umgebung bleiben
- wir wollen selbstständig leben und mobil sein
- wir wollen uns sicher fühlen

Wir brauchen sichere und barrierefreie Umgebungen!

- 83 % der Personen über 60 Jahre, die im Spital landen, haben einen Sturzunfall
- 80 % davon sind baulich bedingt!

**Neue präventive Konzepte für die gebaute Umgebung und Infrastruktur sind notwendig!**

# Design for All ...

## Barrierefreies Bauen – warum jetzt?

- ◆ **dramatische Veränderung der Bevölkerungsstruktur**
  - Faktum ist die zunehmend älter werdende Gesellschaft  
2030: 32,1 % der ÖsterreicherInnen sind über 60 Jahre
  - steigender Prozentsatz der „körperlich beeinträchtigten“ und älteren Personen, die in ihrer gewohnten Umgebung bleiben möchten
  - „4. Lebensalter“ ab 50-60 Jahre: Neuanfang, Kinder ziehen aus; Partnerschaften gehen zu Ende, neue Hobbys usw.
- ◆ **Gleichbehandlung von behinderten und nicht behinderten Menschen?**
  - ist die gebaute Umgebung für alle in gleicher Weise nutzbar?

# Design for All ...

## Barrierefreies Bauen – warum jetzt?

### ◆ Sicherheitsaspekte

82 % der Seniorenunfälle sind Sturzunfälle!  
80 % davon durch externe bauliche Ursachen!

„bequemer wohnen ohne Stolperstellen“

„intelligente Wohnprojekte vermeiden Barrieren für Jung und Alt“

### ◆ Wachsende Sensibilität in den Medien

durch die Aktionen/Berichte im europäischen Jahr 2003 für Menschen mit Behinderungen

- z.B. Museumsquartier in Wien:

„Wer Kultur will, muss klettern können“

„Barrierefrei bauen interessiert niemand“

„gedankenlos gebaut“

### ◆ Werbebranche entdeckt Konsumenten 50+ /60+ als potentielle Zielgruppe

„Werbung für ältere muss nicht unsexy sein“

# Universal Design for All ...

## Inhalt der Europaratresolution, 2001

- ◆ Es gibt keine „Durchschnittsmenschen“ bzw. „genormte Personen“
- ◆ Jedes Individuum weicht in einer oder anderen Weise von der „Norm“ ab, z.B. durch:
  - Alter
  - Größe
  - Umfang
  - Gewicht
  - Stärke
  - Schnelligkeit
  - Sehen und Hören
  - Durchhaltevermögen
  - geistige Fähigkeiten etc...
- ◆ Einrichtungen für so genannte „Durchschnittsmenschen“ gebaut, können nicht unbedingt von Jedermann/-frau benutzt werden - **Zugänglichkeitsproblematik!**

# Universal Design for All ...

## Inhalt der Europaratresolution, 2001

- ◆ In der Vergangenheit war die Person das „Problem“ - damit verstärkte **Stigmatisierung von Einzelpersonen** z.B. durch separate Eingänge an der Gebäuderückseite ...
- ◆ Neues integriertes Konzept **„Universal Design“**: den jeweiligen Bedürfnissen des Einzelnen weitest möglich entgegen zu kommen:  
*„Jedem Einzelnen sollte es möglich sein, jeden beliebigen Bauteil so unabhängig wie möglich zu betreten und zu nutzen.“*
- ◆ Ein neues Bewusstsein bei Planung und Konstruktion ist nun gefordert! – **(Universal) Design for All!**  
**Denn vorbeugen ist besser als nachher heilen!**  
**Prävention statt Reaktion!**

# Barrierefreies Bauen ...

fordert Architekten und Planer auf umzudenken ...

- ◆ Sie tragen die **Mitverantwortung für die Integration aller Menschen** mit ihren unterschiedlichen Fähigkeiten und Bedürfnissen in der gebauten Umgebung
- ◆ Sie sollten bei jeder Planung **auch die funktionelle Qualität für die Zugänglichkeit für alle Menschen** mit ihren unterschiedlichen Anforderungen immer berücksichtigen
- ◆ Sie sollten dabei **alle Barrieren vermeiden**:
  - vertikale, horizontale, räumliche, ergonomische, anthropometrische, sensorische Barrieren u.a.
- ◆ **„Es ist normal, verschieden zu sein“** ... und diese Normalität muss als zentrales Anliegen selbstverständlich in die Architektur einfließen ...  
→ „(Universal) Design for all“ =

**neue integrale, intelligente und nachhaltige Planungsanforderung der Zukunft!**

# Design for All / Universal Design ...

## Die politische Umsetzung einer Idee ...

- ◆ 1977 1. Ausgabe der ÖNORM B 1600 Planungsgrundlagen für ältere und behinderte Menschen
- ◆ 1993: Verabschiedung der UN-Standardregeln zu Gesetzgebung, Koordinierung der Arbeit, Behinderten-Organisationen, Bildung und Beschäftigung und der Zugänglichkeit:

*„Die Staaten sollten Aktionsprogramme einleiten, um die natürliche Umgebung zugänglich zu machen und Maßnahmen zur Gewährleistung des Zugangs zu Informationen und Kommunikationssystemen ergreifen“*

- ◆ 1994/2003/2005 Novellierungen der ÖNORM B 1600 Barrierefreies Bauen und B 1601 Spezielle Baulichkeiten für behinderte und alte Menschen



# Universal Design / Design for All ...

## Die politische Umsetzung einer Idee ...

- ◆ 1995: Entschließung des Europäischen Rates  
⇒ **Aktionen der Mitgliedsstaaten gefordert**
  - Hinweis auf die Standardregeln der UNO (insbesondere auf Zugänglichkeit!)
  - Aufforderung der Kommission an die Mitgliedsstaaten, bei der Revision von Verträgen eine „**Anti-Diskriminierungsklausel**“ aufzunehmen

- ◆ 1997: Österr. Bundesverfassung, Art. 7, Abs. 1:  
„**Antidiskriminierungsparagraph**“

*„Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden. Die Republik (Bund, Länder und Gemeinden) bekennt sich dazu, die Gleichbehandlung von behinderten und nicht behinderten Menschen in allen Bereichen des täglichen Lebens zu gewährleisten.“*

# Design for All –

## Die politische Umsetzung einer Idee ...

- ◆ 1999: Mandat an CEN: „Safety and usability of products“
- ◆ 2001: Resolution des Europarates: „Universal Design“ –  
Ausbildungen im Baubereich verpflichtend gefordert!
- ◆ 2001: ÖNORM B 1602 *Barrierefreie Schulen und  
Ausbildungsstätten sowie Begleiteinrichtungen*
- ◆ 2002: UN–„2nd World Assembly on Ageing“ in Madrid –  
**„International Plan on Action on Ageing“:**  
u. a. wird darin die Zugänglichkeit von Wohnungen, Häusern und des  
öffentlichen Raumes für **alle** Menschen insbesondere für ältere Menschen  
gefordert!
- ◆ 2003: Europ. Jahr für Menschen mit Behinderungen
- ◆ 2003: Europ. Normungskonferenz „Accessibility for All“
- ◆ 2005: ÖNORM B 1603 *Barrierefreie Tourismuseinrichtungen*

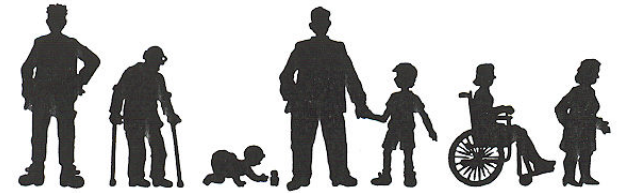
# Design for All –

## Die **aktuelle** politische Umsetzung einer Idee

- ◆ 2006-01 **Bundes-Behinderten-Gleichstellungsgesetz**
- ◆ 2006-02 **Bundesvergabe-Gesetz**  
mit „barrierefreies Bauen“ – und „Design for all“ –  
Hinweisen, für alle größeren Bau-, Liefer- und  
Dienstleistungsaufträge
- ◆ 2007-?? **Harmonisierung der österreichischen  
bautechnischen Vorschriften ante portas:**  
RL IV: *Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit* (mit Bezug  
auf die ÖNORM B 1600) – Einsprüche bis 31.01.2007

**derzeitige Situation:** barrierefreies Bauens in zahlreichen  
Länderbauordnungen enthalten und in Wohnbauförderungen  
z.B. 2003 in Vorarlberg: **erhöhte Wohnbau-Förderung für  
energieeinsparende Maßnahmen + Barrierefreiheit!!!**  
➔ nachahmenswerte Idee!

# Wer ist der betroffene Personenkreis ...?



## ◆ **bewegungsbehinderte Menschen**

- Gehbehinderte
- Arm-/ Handbehinderte
- Wachstumsbehinderte
- Rollstuhlfahrer

## ◆ **alte Menschen**

## ◆ **Kinder**

## ◆ **kleinwüchsige Menschen**

## ◆ **Eltern mit Kleinkindern und Kinderwagen**

## ◆ **sinnesbehinderte Menschen**

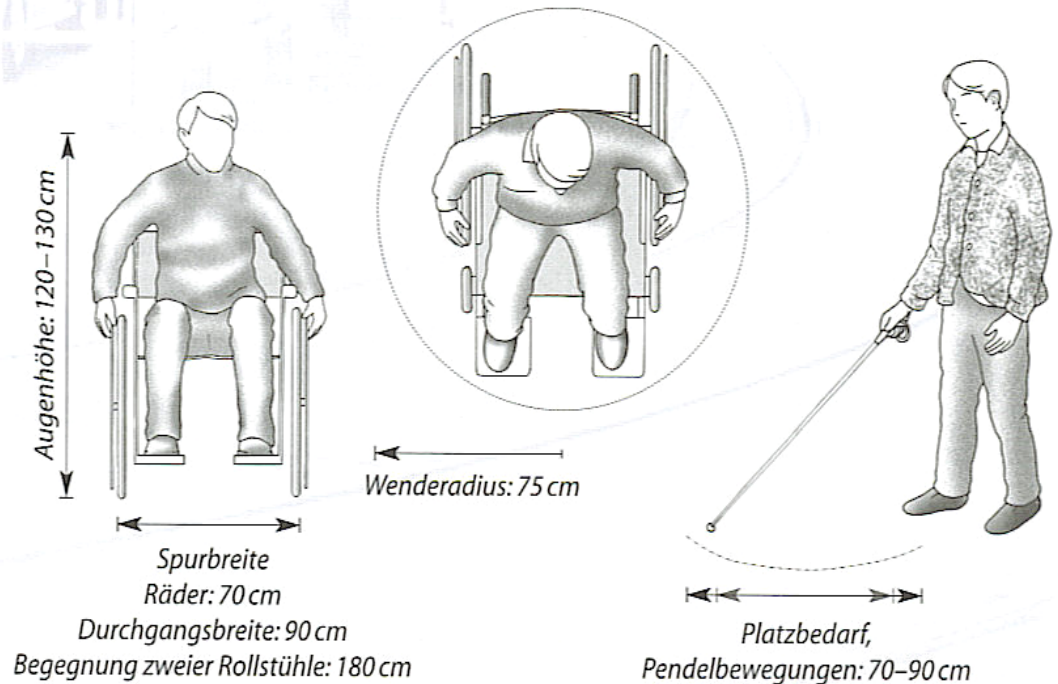
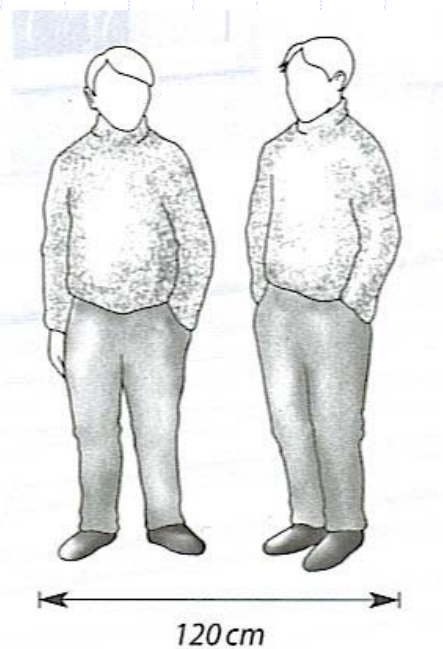
- Sehbehinderte
- Blinde
- Schwerhörige
- Gehörlose

## ◆ **temporär behinderte Menschen**

- durch Unfall
- durch chronische oder akute Krankheiten
- beim Tragen von Lasten
- bei Schwangerschaft

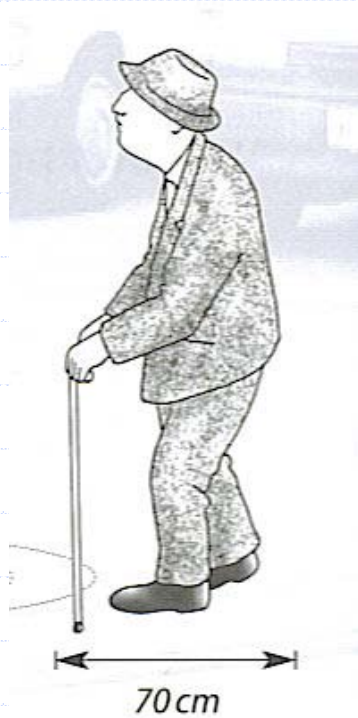
# Design for all ...

## betroffener Personenkreis ...



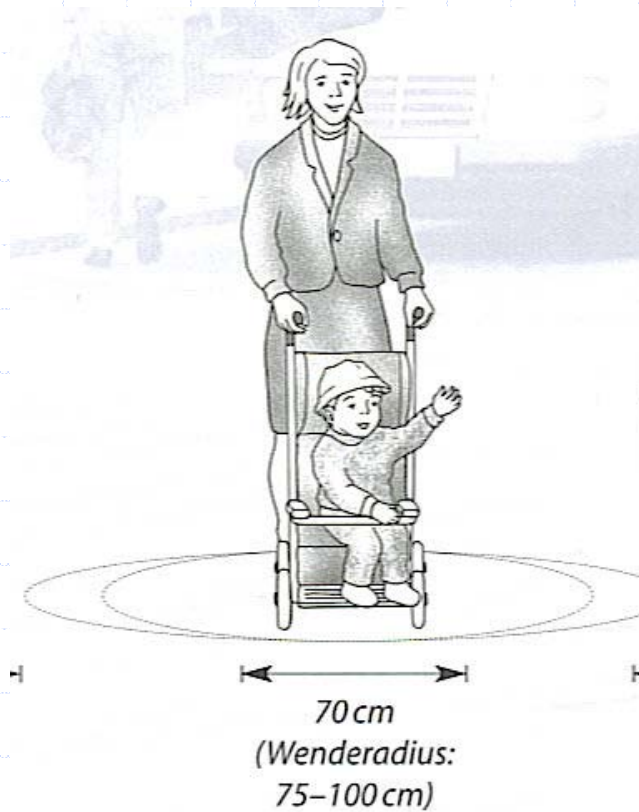
# Design for all ...

## betroffener Personenkreis ...



# Design for all ...

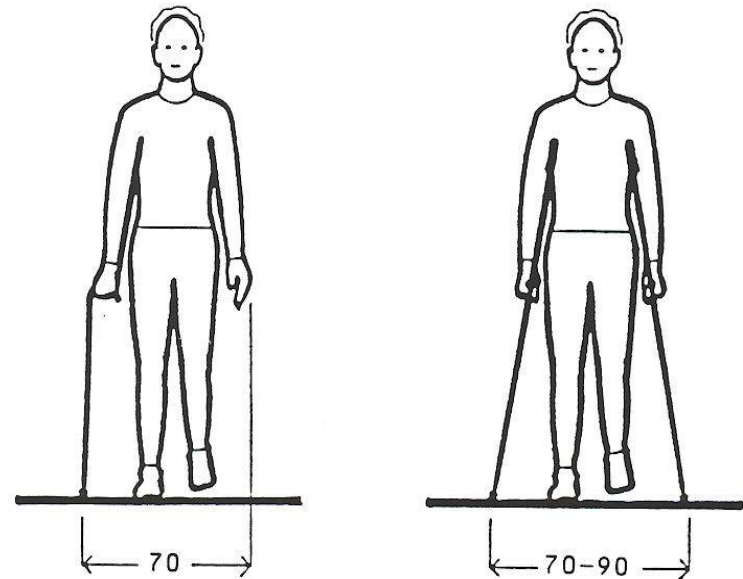
## betroffener Personenkreis ...



# Planungsgrundsätze ...

... gehbehinderte Menschen brauchen ...

- ◆ kurze Wege
- ◆ Durchgangsbreiten 70 – 100 cm
- ◆ Handläufe entlang von Stufen, Stiegen und Rampen
- ◆ gleitsichere Bodenbeläge
- ◆ Sitzmöglichkeiten (h = 45 -50 cm) mit Rückenlehne und Armstützen
- ◆ Bewegungsfläche (150 cm Durchmesser)
- ◆ sicher verankerte und ergonomisch gut gestaltete Halteinrichtungen (Geländer, Haltegriffe im WC)





# Planungsgrundsätze ...

## ... bewegungsbehinderte Menschen ...

### ◆ **arm-/handbehinderte Menschen haben ...**

- eingeschränkte Greifhöhen:
- im Stehen 85 bis 120 cm
- im Sitzen 70 bis 100 cm

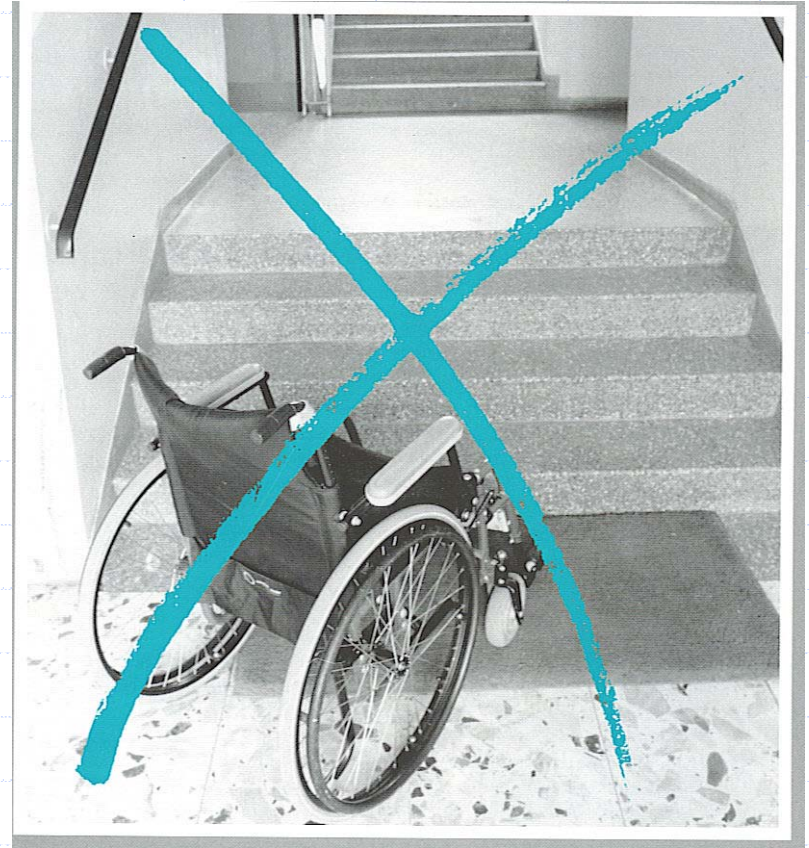
### ◆ **wachstumsbehinderte Menschen brauchen ...**

- z.B. Greifhöhe von max. 100 cm
- Augenhöhe von 85 cm

# Planungsgrundsätze ...

## ... RollstuhlfahrerInnen brauchen ...

- ◆ stufenlose Zugänge mit max. Höhenunterschied 2 – 3 cm
- ◆ max. 6 % Rampensteigung
- ◆ mind. 80 cm breite Türen (Durchgangslichte!)
- ◆ Durchgänge mind. 120 cm
- ◆ ausreichende Bewegungsfläche für den Rollstuhl (Durchmesser 150 cm)
- ◆ erreichbare Bedienelemente und Möbel



# Planungsgrundsätze ...

## ... sehbehinderte und blinde Menschen brauchen ...

### ◆ **sehbehinderte Menschen brauchen ...**

- stark kontrastierende visuelle Informationen!
- **Farbkontrast mind. 30 %** vom Schwarzweiß-Kontrast (100 %)
- keine Rot-Grün-Kombination verwenden
- Schriftgröße und Höhe über dem Boden siehe ÖNORM A 3012
- ausreichende Beleuchtung von Arbeitsflächen: doppelte Werte der ÖNORM EN 12464-1

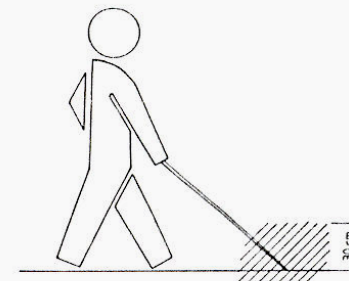
### ◆ **blinde Menschen brauchen ...**

- Informationen und nicht zu erwartende Hindernisse **taktil** (mit Händen, Füßen oder Blindenstock tastbar) **oder akustisch wahrnehmbar gestalten**
- tastbare Reliefschrift und Symbole verwenden
- ergänzende Braille-Schrift wird empfohlen

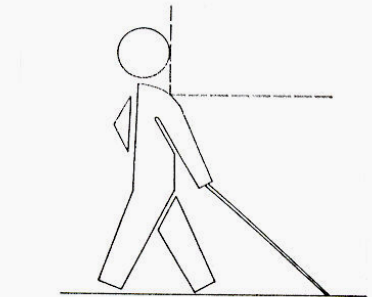
# Planungsgrundsätze ...

... sehbehinderte und blinde Menschen brauchen ...

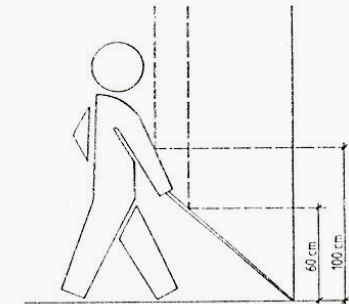
- ◆ einfache und klar konzipierte Zugänge und Gebäude
- ◆ Hindernisse vermeiden (in den Gehbereich und in Kopfhöhe hineinragende ⇒ bis zum Boden führen!), auch durch visuelle Kontraste (mind. 30 %) wahrnehmbar gestalten
- ◆ gute Ausleuchtung und Belichtung



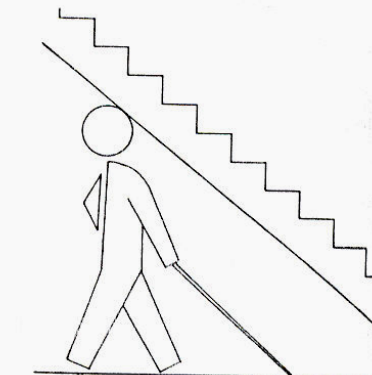
14.1/1 Person mit Langstock



14.1/6a



14.1/3 Gravierende Gefährdung bei einer Bodenfreiheit über 60 cm



14.1/6b

14.1/6a+b Großes Verletzungsrisiko bei Hindernissen in Kopfhöhe

# Planungsgrundsätze ...

... blinde Menschen brauchen ...

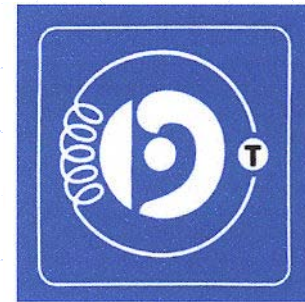
- ◆ **taktile Informationen**
  - Reliefschrift bzw. abtastbare Symbole
  - Blindenschrift (Brailleschrift)
  - Bodenleitlinien und Aufmerksamkeitsfelder
- ◆ **akustische Informationen**
  - Gong, Summer
  - elektronisch erzeugte Sprache
- ◆ **2-Sinneprinzip**
  - Informationen immer für 2 einander ergänzende Sinne eindeutig anzeigen:
    - akustische auch optisch
    - optische auch akustisch oder taktil
- ◆ **Vorsprünge sichern**
  - gegen das Unterlaufen mit dem Taststock bis zum Boden führen

# Planungsgrundsätze ...

... schwerhörige und gehörlose Menschen brauchen

## ◆ **schwerhörige Menschen**

- technische Hilfsmittel wie Hörverstärker etc.
- induktive Höranlagen
- visuelle Informationen
- Lichtsignale und gute Beleuchtung



## ◆ **gehörlose Menschen**

- Darstellung akustischer Informationen zusätzlich mit visuellen Mitteln
- ausreichende Beleuchtung (Ablese von den Lippen!)



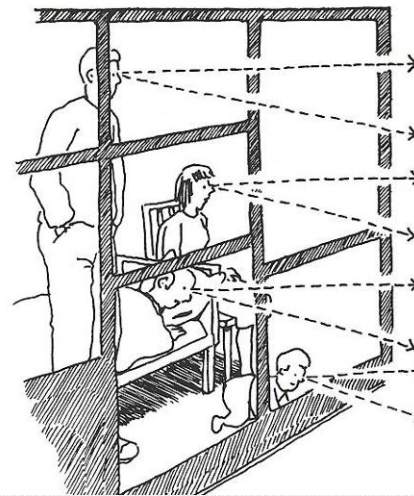
## ◆ **2-Sinneprinzip**

- akustische Informationen auch optisch anzeigen

# Planungsgrundsätze ...

## ... Kinder (und kleinwüchsige Menschen) haben ...

- ◆ eingeschränkten Greifbereich:  
85 cm – 120 cm
- ◆ geringere Sitzhöhe:  
32 cm – 44 cm bei Kindern  
zwischen 3 und 10 Jahren
- ◆ geringere Augenhöhe
- ◆ geringere Muskelkraft



*Freie Durchsicht von 10-210 cm  
bedeutet individuelle Formen  
der Fensterteilung*

# Design for all –

## Um welche Barrieren geht es?

- ◆ **vertikale**
  - Stufen und Schwellen  
⇒ Unfallsvermeidung!  
überwindbar durch Rampen,  
Aufzug, Hebebühnen,  
Treppenlift
- ◆ **horizontale**
  - Türbreiten und –höhen
  - Zugangwege und Flure
  - Bewegungsflächen vor  
und hinter Türen
- ◆ **räumliche**
  - Bewegungsräume
- ◆ **sensorische**
  - Orientierung/Hindernisse
  - fehlende Farbkontraste
- ◆ **ergonomische**
  - Bedienungselemente
  - fehlende unterstützende  
Hilfen
  - Erreichbarkeit der Elemente
  - bei Ausstattung und Ein-  
richtung  
⇒ Unfallsvermeidung!
- ◆ **anthropometrische**
  - Greifbereich
  - Orientierung (Blick)
- ◆ **psychische**
- ◆ **energetische**
  - Farben, Formen, Feng Shui





# Orientierungshilfen?



# Orientierung? ... Renovierung als Chance



2006-09-20

© Monika Anna Klenovec

35





# Informationszugang und Lebensqualität

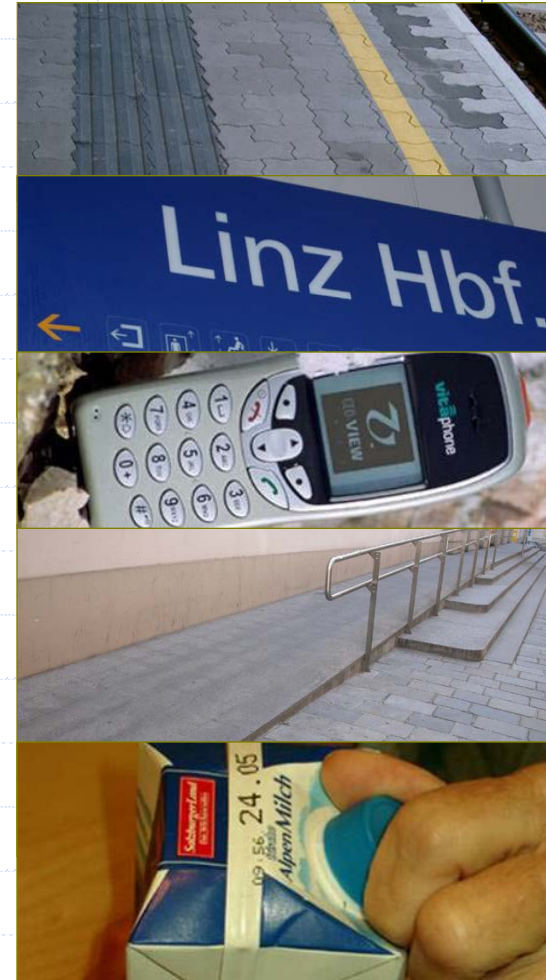
# Barrierefreiheit / Design for all ...

→ im gesamten Lebensumfeld

- ◆ Verkehr und Infrastruktur
- ◆ Kommunikation und Information
- ◆ Gebäude
- ◆ Produkte
- ◆ Dienstleistungen, z.B. Pflege und Therapie, Tourismus für Alle, tägliche Besorgungen

**... als Selbstverständlichkeit ...**

mit neuen interdisziplinären,  
integralen und nachhaltigen  
Gestaltungskonzepten



# Barrierefreies Bauen – ÖNORMEN, Informationsblätter ...

- ◆ ÖNORM B 1600 *Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen*
- ◆ ÖNORM B 1601 *Spezielle Baulichkeiten für behinderte und alte Menschen – Planungsgrundsätze*
- ◆ ÖNORM B 1602 *Barrierefreie Schul- und Ausbildungsstätten und Begleiteinrichtungen* + ÖNORM B 1600
- ◆ ÖNORM B 1603 *Barrierefreie Tourismuseinrichtungen* + ÖNORM B 1600
- ◆ etc. ÖNORMEN-Serie V 210X *Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen*
- ◆ Technische Informationsblätter vom Netzwerk der österreichischen Beratungsstellen für barrierefreies Planen und Bauen, siehe <http://www.oea.at/Service/Planen.../Informationsblätter>
  - Öffentliche barrierefreie WC-Anlagen
  - Kinderspielplätze
  - Aufzüge
  - Schrägaufzüge und Hebebühnen

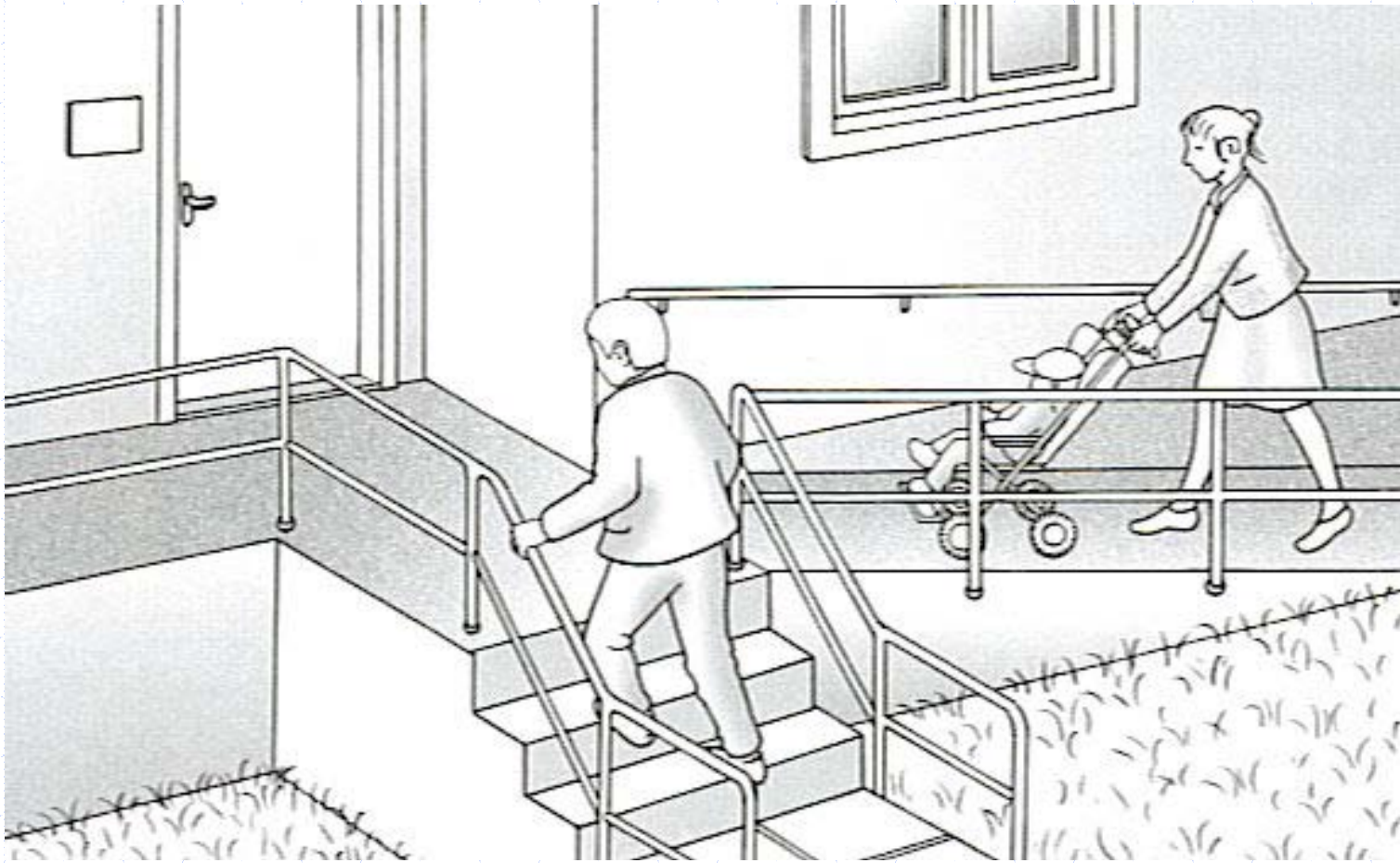
# ÖNORMEN für ... die Gestaltung von Leitsystemen





# ÖNORMEN für ...

## Gestaltung von Treppen und Rampen





# Wo liegen die Problemzonen im Haus?

## Planungsanforderungen „barrierefrei“ aus ÖNORM B 1600

- ◆ **Außenanlagen:** Stufen, Rampen (6 %), Informationen, ausreichende Beleuchtung
- ◆ **ebener Zugang zu Balkon oder Garten** (0 - 3 cm)
- ◆ **schwollenloser Eingangsbereich** (Hauseingangstüre mind. 90 cm lichte Breite, Schwelle 0 – 3 cm)
- ◆ **Treppen** (geradläufig und mind. 120 cm breit zwischen den Handläufen, keinen Einzelstufen, Stufen  $\leq 16/\geq 30$  cm)
- ◆ **Podeste** (mind. 150 cm tief)
- ◆ **Handlauf** bei Treppe 40 cm verlängert über An- und Austrittsstufe ( $\varnothing$  3,5 – 4,5 cm, beidseitig 90 – 100 cm hoch)
- ◆ **Aufzüge** (mind. Kabinengröße 110 cm x 140 cm)

# Wo liegen die Problemzonen im Haus?

## Planungsanforderungen „barrierefrei“ aus ÖNORM B 1600

- ◆ **Fenster und Türen** (lichte Türbreite mind. 80 cm, Bedienkraft des Türdrückers max. 25 N, Türschwelle 0 – 2 cm, erreichbare Öffnungselemente 50 cm aus der Ecke)
- ◆ **Bewegungsflächen vor und hinter Türen sowie in strategischen Bereichen** (mind. Ø 150 cm)
- ◆ **Sanitärbereich** (Anpassbarkeit beachten) – WC/Bad bzw. AR zusammenlegbar
- ◆ **Elektroinstallationen** (zwischen 40 cm und 90 cm Höhe)
- ◆ **ausreichende Beleuchtung**
- ◆ **Möblierung**, ev. unterfahrbar
- ◆ **ergonomische Bedienungselemente, Informationen**

# Fenster, Fenstertüren/Türen zu Freiräumen und Balkonen barrierefrei gestalten!

- ◆ ohne Stolperschwelle, 0 – 3 cm
- ◆ Sonnenschutz, elektr. Steuerung
- ◆ Bodenbeläge rutschhemmend
- ◆ Bewegungsfläche Ø 150 cm vor und hinter Türen
- ◆ Bedienungselemente (Türdrücker, Fensteröffner udgl.) mind. 50 cm von der Raumecke entfernt
- ◆ automatische Drehflügeltüren in Gehrichtung öffnenbar
- ◆ leichtgängige Hebe- und Schiebetüren



# Fenster, Fenstertüren/Türen zu Freiräumen und Balkonen barrierefrei gestalten!

## Fenster

- ◆ Brüstungshöhe massiver Bauteile max. 60 cm hoch für den besseren Sichtkontakt von innen nach außen im Sitzen ev. Glas- und Metallkonstruktionen bevorzugen
- ◆ Fenster- und Türbeschläge in 85 cm Höhe

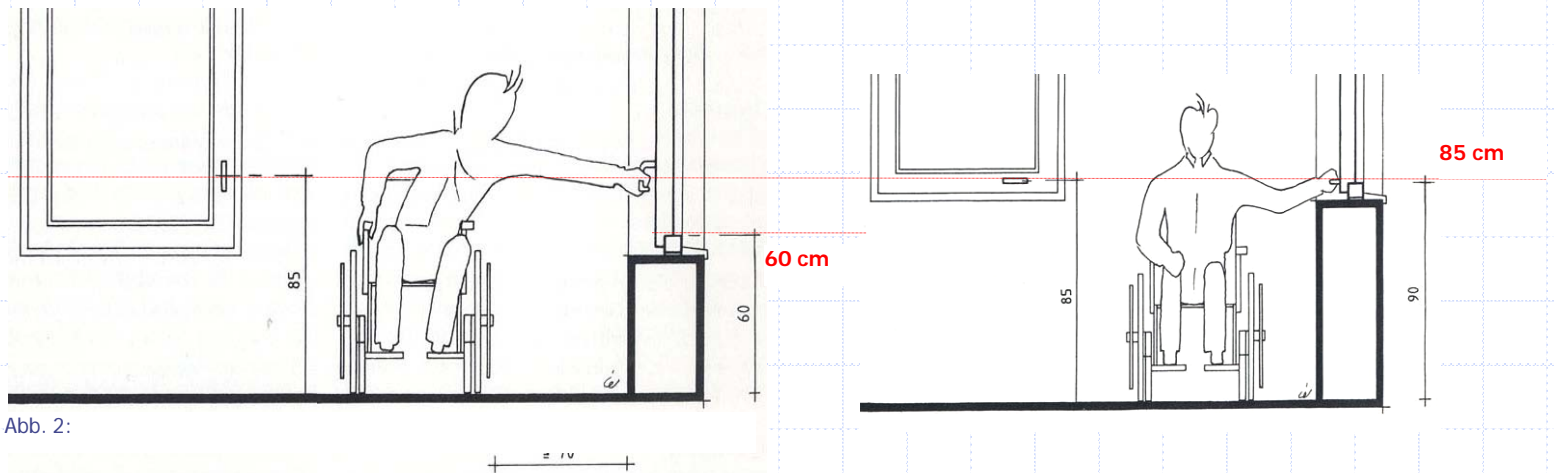


Abb. 2:

# Konstruktive Lösungen für Abdichtung und Entwässerung

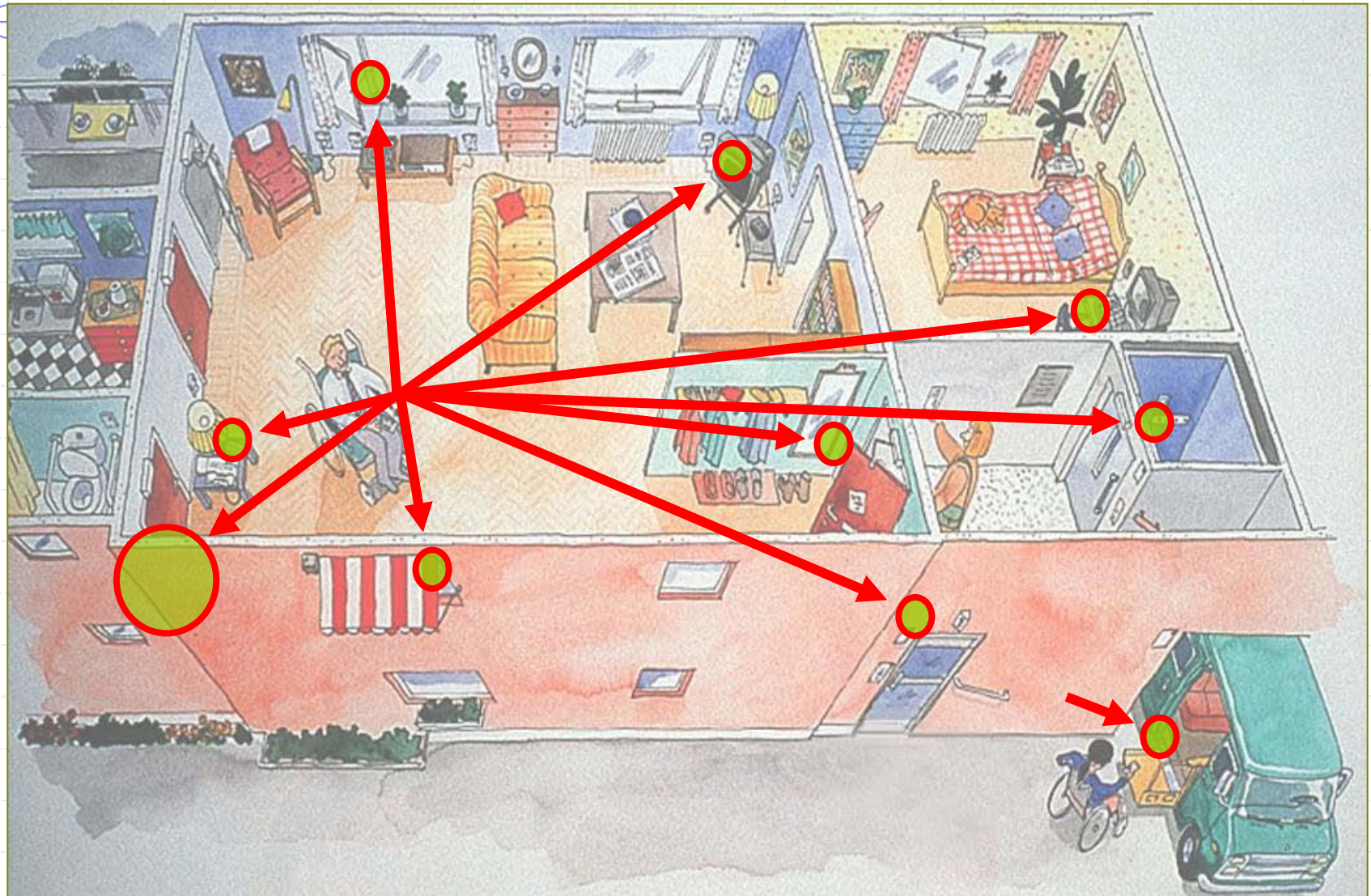
## Allgemeines

- ◆ möglichst keine Schwellen im Innenbereich (bei Stolperschwellen besteht Sturzgefahr!), wenn unvermeidbar dann  $h \leq 2 \text{ cm}$
  - ◆ bei Außenschwellen  $h \leq 3 \text{ cm}$
  - ◆ zusätzliche Maßnahme für den Übergang zum Außenbereich:
    - Überdachung
    - Gitterroste
    - Ablaufrinnen
    - Gefälle
- einwandfrei bewährte Lösungen



# Unterstützend und präventiv

## Smart House Konzept - zentrale Umgebungssteuerung





# Mehrkosten durch Design for all?

- ◆ Schweizer Studie der ETH-Zürich, Prof. Meyer-Meyerling:  
*Hindernisfreies Bauen ist so teuer wie die Baureinigung!*
- ◆ Vom Planungsbeginn an berücksichtigt: *1 – 3 % der Baukosten im Mittel 1,8 %*
- ◆ *Je höher die Bausumme desto geringer die Mehrkosten für barrierefreies Bauen*, z.B. ab 15 Mio. Franken: 0,15 % Mehrkosten der Baukosten
- ◆ **Hindernisfreies Bauen nützt allen!** Diese Maßnahmen machen die Gebäude für alle komfortabler
- ◆ 60 Franken/Kopf/Jahr kostet barrierefreies Bauen als nachhaltige Investition bei Neubauten = **1 % des jährlichen Hochbauvolumens der Schweiz**
- ◆ nachträgliche Anpassung ist teurer: 3,6 % des Gebäudewertes (wirtschaftliche Zumutbarkeit liegt bei 5 % im Schweizer BehiG)

# Design for all - Beispiele

## Eingänge, Türen, Rampen



# Design for all - Beispiele

## Hauseingänge



# Barrierefreies Bauen

## Geschäftseingang, Rampen, Treppe



2006-09-20

© Monika Anna Klenovec

52

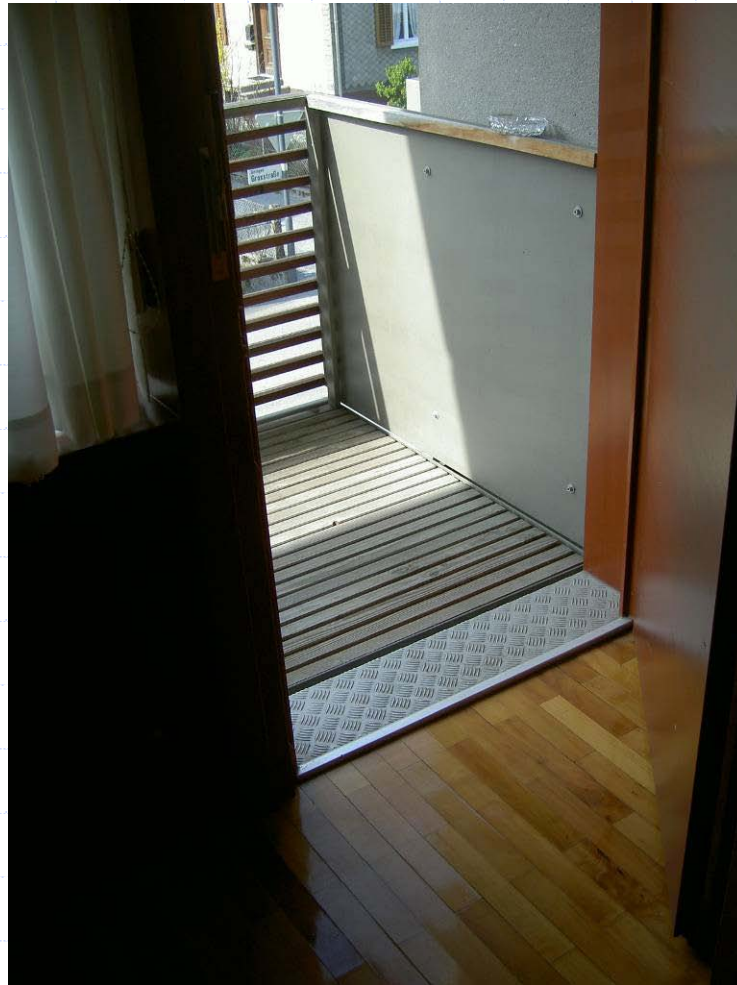
# Design for all - Beispiele

## Seniorenheim, Hauseingang, WC



# Design for all - Beispiele

## Seniorenheim, Balkon, WC





# Design for all - Beispiele

## Privathaus



2006-09-20

© Monika Anna Klenovec

56



# Design for all - Beispiele

## Magnet-Doppel-Türdichtung



# Design for all – Beispiele

## Hotel Weisseespitze/T



2006-09-20

© Monika Anna Klenovec

58

# Design for all – Beispiele

## Hotel Weisseespitze/T



# Barrierefreies Bauen – Design for All

kurz zusammengefasst ...

- ◆ ... bringt **Vorteile für Alle**
- ◆ ... **kostet nur wenig**, wenn es von Projektbeginn an mitgedacht wird (0,3 – 3 % der gesamten Bausumme) – siehe [www.hindernisfrei-bauen/ch](http://www.hindernisfrei-bauen/ch)
- ◆ ... ist **Lebensqualität!**
- ◆ ... bringt **vermehrte Sicherheit** durch Unfallvermeidung bei **Vermeidung von Barrieren!**
- ◆ ... bringt **Mehrwert** für die Immobilie!
- ◆ ... bringt **Chancen für den Wachstumsmarkt Senioren**
- ◆ ...basiert auf Normen z.B. **ÖNORM B 1600**  
„**Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze**“

# Darf ich auch Sie einladen, für „Design for All“ aktiv zu werden ...?

- ◆ nehmen auch Sie Ihre Mitverantwortung für die Integration **aller** Menschen wahr!



- ◆ Jeder Einzelne von Ihnen ist wichtig und kann etwas verändern! ... z.B. als **Planer**, **Produzent** aber auch als **Multiplikator** dieser Informationen **oder als Konsument**, der eine veränderte Baugesinnung nach den Grundsätzen von „**Design for all**“ **einfordert!**
- ◆ Intelligentes Planen und Bauen für morgen heißt:  
**Vordenken Vorplanen Vorbauen für alle ...**  
**... denn es ist normal, verschieden zu sein!**

**... und dabei Barrieren vermeiden!**

# Darf ich auch Sie einladen, für „Design for All“ aktiv zu werden ...?

- ◆ Für Beratungen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung:

## **Monika Anna Klenovec**

Architektin, Dipl.-Ing. Univ.-Lekt. für Universal Design/Barrierefreies Bauen  
Accessibility Consulting & Feng Shui & Business Coaching

Tel.+ Fax: +43 (0)1-865 21 61, Mobil: +43 (0)699 1 77 88 990

Email: [arch.klenovec@kabsi.at](mailto:arch.klenovec@kabsi.at)

**gemeinsam mit:**

**design for  all** - Zentrum für barrierefreie Umgebungen  
[www.designforall.at](http://www.designforall.at)

- ◆ Ich bedanke mich für Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit!