

Beratungs- und  
Dokumentationszentrum zum Abbau von  
Architektonischen Hindernissen und für  
Sicheres Wohnen im Alter



Centro di consulenza e  
di documentazione sull'eliminazione  
delle barriere architettoniche e  
consulenza abitativa per anziani

## Tagung Design for All mobile

### Impulsreferat

#### Potenzial und Handlungsbedarf barrierefreier Verkehrsräume, Verkehrsanlagen und Verkehrsmittel unter Berücksichtigung der Kosten-Nutzen

Referent:



**Dipl.- Ing. Roland König**  
ö.b.u.vereidigter Sachverständiger der IHK Kassel

**06.10.2010, Bozen**

## Mein **Impulsreferat** zu

- Potenzial und Handlungsbedarf barrierefreier Verkehrsräume, Verkehrsanlagen und Verkehrsmittel unter Berücksichtigung der Kosten-Nutzen –

stelle ich mit den Thesen:

- *Barrierefreies Bauen stellt ein zukunftsgerichtetes Qualitätsmerkmal im Sinne der Daseinsvorsorge<sup>1)</sup> dar*
- *Barrierefreiheit bietet Standortvorteile, ermöglicht eine langfristige Kundenbindung und ist ein Wettbewerbsvorteil auch in der Freizeit- und Tourismusbranche*

aufgezeigt anhand von 2 visuellen Beispielen

- barrierefreie Bushaltestelle (ÖV)
- barrierefreie Zuwegung/Erschließung einer Fußgängerquerung (IV)

anschließend zur Diskussion.

Die Ausführungen bauen insbesondere auf eigene Erkenntnisse, Erhebungen und praktische Erfahrungen auf.

Meine Damen und Herren,

**mir** ist kein Begriff – die Betonung liegt auf **mir** – bekannt, der so emotional besetzt ist, wie der Begriff „Barrierefrei“. Dies liegt nicht in der Sache, sondern einzig und allein in der Eitelkeit der Akteure begründet!

In meinem täglichen Tun und Handeln auf dem Gebiet der „Barrierefreiheit“ muss ich dies bedauernswerte Weise immer wieder **Er**-fahren. Mit dem erforderlichen Wissen und der inneren Überzeugung bzw. Einstellung, dass integrative, universelle, barrierefreie Stadt-, Verkehrs-, Gebäude- und Produktentwicklung notwendig ist und ALLEN dient, sind die Hürden in unseren Köpfen zu beseitigen.

In diesem Denkansatz spielt Barrierefreiheit als System eine zentrale Rolle in der Architektur. Barrierefrei denken und handeln beginnt im Kopf.

Lassen sie mich mit einem Videoclip vorab ihnen einige **Gedanken und Statements zum Thema "barrierefrei"** in „bewegten Bildern“ näher bringen.

### Videoclip

Barrierefrei ist mehr als stufenlos



### EINFÜHRUNG

Bauten und Anlagen der Verkehrsinfrastruktur sind pulsierende Adern und Knotenpunkte der Mobilität. Dabei müssen Verkehrsbauwerke den Ansprüchen unterschiedlicher Nutzergruppen sowie den technischen Belangen einer modernen und sicheren Verkehrsplanung genügen. Der öffentliche Raum gehört mit seinen Funktionen zu den Kernelementen des städtischen Lebens. Erstens, weil er von zentraler Bedeutung für die Kommunikation und Interaktion zwischen den Bewohnern einer Stadt ist, und zweitens, weil er

<sup>1)</sup> Daseinsvorsorge ist ein verwaltungstechnischer Begriff. Er umschreibt die staatliche Aufgabe zur Bereitstellung der für ein sinnvolles menschliches Dasein notwendigen Güter und Leistungen – die sogenannte Grundversorgung. Dazu zählt als teil der Leistungsverwaltung die Bereitstellung von öffentlichen Einrichtungen für die Allgemeinheit, also Verkehrs- und Beförderungswesen, Bildungs- und Kultureinrichtungen, Krankenhäuser, Gas-, Wasser-, und Elektrizitätsversorgung etc.

zugleich maßgeblichen Anteil an den sozialen und wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven jeder Stadt hat.

Eine barrierefreie Stadt- und Verkehrsentwicklung zeichnet sich da durch aus, dass der Mensch mit seinen ergonomischen Fähigkeiten als Nutzer einer jeden Planüberlegung im Mittelpunkt steht.

Maßnahmen für einen barrierefreien Ausbau z.B. im Öffentlichen Verkehr haben u.a. folgende Wirkungen:

- Verbesserung der Zugangs- und Aufenthaltsqualität für Fahrgäste
- Verkürzung von Fahrgastwechselzeiten (und damit der Reisezeit) bei niveaugleichen Einstieg

## PLANUNGSEBENEN

Von der experimentellen Phase zu einem allgemeingültigen Planungsansatz

Unbehinderte Mobilität im öffentlichen Verkehrsraum ist von drei aktuellen Tendenzen gekennzeichnet: **Zum Ersten** besteht Bedarf nach eigenständiger Bewegungsmöglichkeit selbst im hohen Alter. Dies ist Anlass genug, komfortable und sichere Verkehrsbauwerke und Verkehrsanlagen zu gestalten.

**Zum Zweiten** müssen bei komplexer werdenden Verkehrssystemen alle Verkehrsteilnehmer eine Vielzahl unterschiedlicher Verkehrssituationen bewältigen. Auch die neue Gesetzgebung und die DIN 18070 E - Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum - zwingen zum Handeln. Eine sichere Gestaltung und Nutzung für alle Verkehrsteilnehmer bildet hier die Ausgangslage.

**Zum Dritten** werden Planer und bauausführende Firmen im Umgang mit dem Einbau von Bodenindikatoren als „Baukastensystem“ vor neue Herausforderungen gestellt.

Eine zeitgemäße Verkehrsplanung ist auch gekennzeichnet von einem bequemen Fortbewegen von Fußgängern, insbesondere dem Vermeiden von unnötigen Höhenunterschieden (Unter-, Überführungen). Aufpflasterungen und durchgezogene Gehwege sind dagegen von großer Bedeutung für sichere Wegebeziehungen.

Es gilt barrierefreie Übergabepunkte zu schaffen, die als Schnittstelle zw. Wegen/Plätzen/Zugängen/Gebäuden/Übergängen/Einstiegen Fahrzeugen dienen und sich in

- Auffinden von Verkehrsflächen mit Abgrenzung zum Straßenraum
- dem Verlauf von geschlossenen Wegesystemen als Netz
- der Zugänglichkeit von Gebäuden mit der damit verbundenen Nutzung und
- der Netzdichte von Haltestellen öffentlicher Verkehrssysteme mit der Erreichbarkeit und Nutzung der Fahrzeuge

widerspiegeln.



Verkehrsfläche mit barrierefreien Übergabepunkten

Wesentlich ist, nicht die Integration einer außenstehenden Gruppe als Ansatz zusehen – wie bei der Planung und Konzipierung von Verkehrsanlagen noch impliziert – sondern von vornherein die integrierte Gesamtheit der gesellschaftlichen Struktur im Sinne einer >>Unbehinderten Mobilität für ALLE<< vor Augen zu haben.

Verfolgt wird eine Doppelstrategie:

Die barrierefreie Planung von Verkehrsflächen und von öffentlich zugänglichen Bauten ist ein absolutes Muss. Sie müssen von vornherein ohne besondere Erschwernis zu 100% barrierefrei im Sinne eines

- **Universal Design<sup>2)</sup> (for all)**

ausgelegt werden.

Der private Wohnbau ist anpassbar zu planen, damit bei Bedarf eine Wohnung mit geringem Kostenaufwand im Sinne eines

- **Adaptive Design (for you)**

umorganisiert werden kann.

### visuelles Beispiel

Darstellung barrierefreie Bushaltestelle (ÖV)



**These:** Barrierefreies Bauen stellt ein zukunftsgerichtetes Qualitätsmerkmal im Sinne der Daseinsvorsorge dar

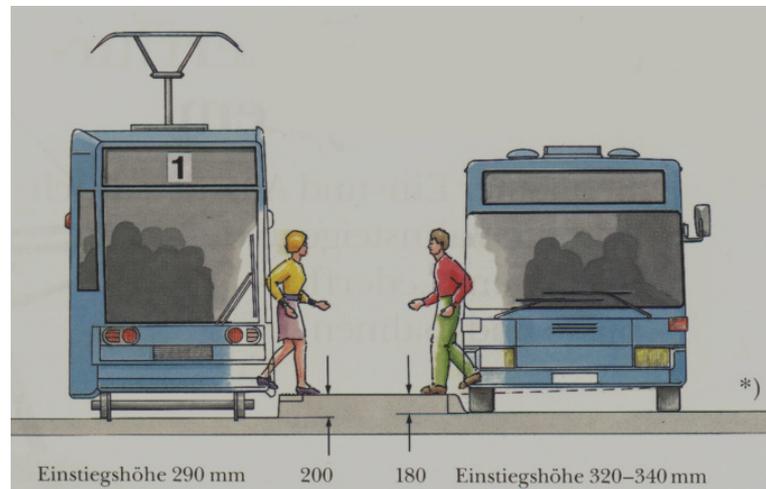
Der Hinweis auf zu erwartende Mehrkosten beim barrierefreien Bauen ist ein beliebtes Argument und führt leider häufig dazu, dass Barrierefreiheit verhindert wird. Dabei wird übersehen, dass eine pauschale Aussage über entstehende Kosten, wie in anderen Bereichen auch, nicht möglich ist, sondern der gewünschte umzusetzende Standard zu betrachten ist.

<sup>2)</sup> **Universal Design** (Universelles Design) - Ursprung in Amerika mit Betonung der Individuellen Rechte - ist ein Konzept, wo Produkte, Geräte, Umgebungen und Systeme derart gestaltet werden, dass sie für so viele Menschen wie möglich ohne weitere Anpassung oder Spezialisierung nutzbar sind. *Anmerkung: Ein Universelles Design bedeutet nicht, dass wirklich jeder Mensch unter allen Umständen z.B. ein Produkt nutzen kann.*

Abhängig von den jeweiligen Maßnahmen können bei der Herstellung von Barrierefreiheit natürlich Mehrkosten bei Neubau und Umbau entstehen, allerdings in unterschiedlichem Umfang im Bezug auf Gestaltung und Ausstattung. Erfahrungsgemäß ist vor allem der Einbau von Aufzügen gegenüber dem Bau einer Rampe bzw. einer Treppenanlage z.B. zur Erschließung eines Bahnsteiges teurer.

Eine **Kosten-Nutzen-Relation** ist schwer zu erfassen. Die Effizienz als Verhältnis von Aufwand und Nutzen stellt ein wesentliches Qualitätsmerkmal der Prozesse dar. Eine zusammenfassende Darstellung der Effizienz erweist sich jedoch aufgrund des sehr unterschiedlichen Charakters der Prozesse im öffentlichen Verkehrsraum als schwierig.

Bezogen auf die Bewertung (vgl. Daseinsvorsorge) einer Kosten-Nutzen-Relation stellt z.B. die Einstiegshöhe einer Wartefläche einen entscheidenden Faktor und damit ein wesentliches Anforderungsprofil und Qualitätsmerkmal für eine kundenorientierte ÖV Dienstleistung dar.



Cross over, das Zusammenspiel zwischen Haltestelle und Fahrzeugen (Bildnachweis Kasseler Verkehrsgesellschaft)

**Anmerkung I:**

Fördervoraussetzung sind im Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) vgl. BGBl I S. 1467 v. 27. April 2002 geregelt.

Die Kosten bezogen auf das visuelle Beispiel - Neubau einer „barrierefreien Haltestelle“ (tatsächliche Kosten sind im Einzelfall zu ermitteln) – mit einer erhöhten Wartefläche – **Haltestellenkonzept Cross over** – (Breite von mindestens 2,50m, Länge von 18,00m, Sonderbordstein mit Anfahrtschutz und einer Höhe > 180mm, ohne Witterungsschutz und dynamischer Fahrgastinformation) sind im Sinne der Doppelstrategie eines **Universal Design (for all)** mit ca. **120€/m<sup>2</sup>** in Ansatz zu bringen (vgl. Anmerkung I).

**Anmerkung II:**

Bei Förderung nach GVFG nicht vorschriftengerecht und damit nicht förderfähig!

Die Kosten für die Ausführung einer Haltestelle mit einer **nicht** erhöhten Wartefläche sind mit ca. **100€/m<sup>2</sup>** in Ansatz zu bringen (vgl. Anmerkung II).

Dem steht der Nutzen einer „barrierefreien Haltestelle“

- **Erschließungsqualität** verbunden mit einer Verkürzung von Fahrgastwechselzeiten (und damit der Reisezeit) bei niveaugleichen Einstieg
- **Angebotsqualität** bezogen auf die Haltestellenausstattung, Platzangebot, Ersatzverkehr, Schulungs- und Trainingsprogramm

- **Beförderungsqualität** u.a. Pünktlichkeit und Anschlusssicherung, Fahrzeugausstattung, Fahrgastinformation, Sicherheit, Sauberkeit, Service

gegenüber!

Das Beispiel zeigt auf, dass eine belastbare Ermittlung einer **Kosten-Nutzen-Relation** nur bedingt möglich ist und sollte daher bezogen auf das Qualitätsmerkmal eines Universal Design (for all) und damit als ein künftiger Standard vermieden werden.

**These:** Barrierefreiheit bietet Standortvorteile, ermöglicht eine langfristige Kundenbindung und ist ein Wettbewerbsvorteil auch in der Freizeit- und Tourismusbranche

### visuelles Beispiel

Darstellung barrierefreie Zuwegung/Erschließung einer Fußgängerquerung (IV)



Hotel Masatsch (Kaltern; Südtirol) mit einem vom Referenten entwickelten berollbaren Bordsystem (EASYCROSS) im Bereich des Fußgängerüberweges zur - Sicherung einer unbehinderten Mobilität - ausgestattet

Barrierefreiheit als Standort- und Wettbewerbsvorteil in Form einer **Kosten-Nutzen-Relation** als Entscheidungsunterstützung lässt sich gut am **Barrierefreien Tourismus als Wirtschaftsfaktor** (unterschätzender Wirtschaftsfaktor) an folgenden Zahlen eindrucksvoll verdeutlichen.

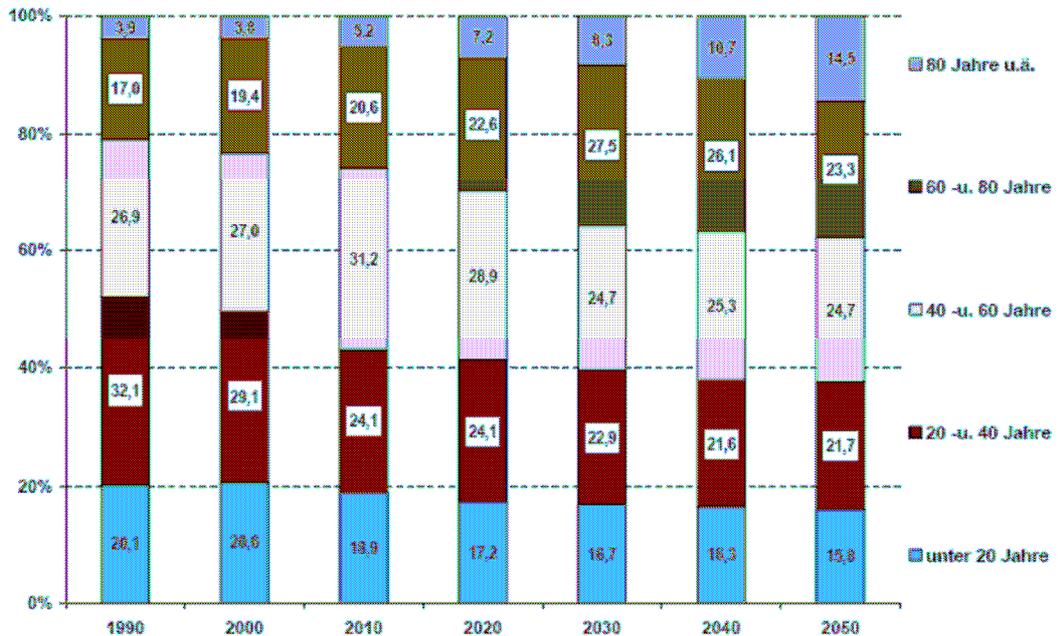
In Deutschland leben ca. 7 Mio. Menschen mit einer Schwerbehinderung (Statistisches Bundesamt 2007). Diese Personengruppe verreist ca. 13,5 Tage im Jahr, davon ca. 1,4 Urlaubs- und 1,9 Kurzreisen (vgl. BMWi 2008). Dabei wählen sie mit 42 % der Reisen und 86 % der Kurzurlaube Deutschland als Reiseziel. Der Netto-Umsatz für diese Reisen liegt bei ca. 2,5 Mrd. € pro Jahr, hinzukommen Umsätze von ca. 2,3 Mrd. € für Begleitpersonen (vgl. [www.nullbarriere.de](http://www.nullbarriere.de)).

Der demographische Wandel ist ein weiteres Argument, sich auch für die Zielgruppe der Senioren/-innen fit zu machen und entsprechende Angebote bereitzustellen. Senioren/-innen haben in den letzten 30 Jahren ihre Reiseaktivitäten um ca. 84 % gesteigert. Nach Angaben der INTERHOGA (2004) entsprach das einem Umsatzvolumen von ca. 15 Mrd. € für ca. 15 Mio. Urlaubsreisen und ca. 12 Mio. Kurzurlaubs- und Wochenendreisen (vgl. [www.nullbarriere.de](http://www.nullbarriere.de)).

## ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend stellt die barrierefreie Bauweise ein zukunftsgerichtetes Qualitätsmerkmal im Bauwesen dar, dass der demografischen Entwicklung und der Gesetzgebung Rechnung trägt.

*„Die Herstellung der Barrierefreiheit ist ein dynamischer Prozess, der schrittweise unter dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit vollzogen wird und noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird“<sup>3)</sup>*



Altersstrukturelle Zusammensetzung der Bevölkerung im Zeitablauf

Quelle: Dr. Norbert Marger, Hessisches Ministerium für Wirtschaft und Landesentwicklung

>>Barrierefreies Bauen<< - in der Umsetzung eines gesellschaftlichen und gesellschaftspolitischen Auftrages – stellt angesichts der unterschiedlichsten Bedürfnisse hohe Anforderungen an die am Bau beteiligten „Akteure“. Die Rahmenbedingungen durch den Gesetzgeber sind vorgegeben.

Durch diesen Ansatz wird der öffentliche Raum mit seiner Verkehrsinfrastruktur nicht verbaut, sondern durch die barrierefreie Stadt- und Verkehrsgestaltung zu ihrem Gebrauch für Menschen mit und ohne Behinderung geöffnet. Damit stehen Funktionsfähigkeit und Komfort in enger Wechselbeziehung und fördern eine Architektur der Zukunft.

Funktionalen und wirtschaftlichen Lösungen für **ALLE**, (z.B. Rampenneigungen von 8% - vgl. Ausführung der „begehbaren Kuppel“ mit einer spiralförmig aufsteigenden Rampe des Reichstagsgebäudes in Berlin - statt 6%) ist der Vorrang gegenüber maßlos überzogener Forderungen EINZELNER zu gewähren. Dies ruft natürlich Bedenkenträger auf den Plan, die unkonventionelle Lösungen vorverurteilen. Eine solche Herangehensweise ist destruktiv.

Nützlich ist nur sachliche Kritik, die in produktives Mitdenken umschlägt.

<sup>3)</sup> Dr. Engelbert Lütke Daldrup, ehem. Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

**Hinweis:** in der Schweiz sind bei Bahnsteigzugängen Rampen-  
neigungen mit 10% ohne Podeste zugelassen!



Bahnsteigzugang (>> 6%) zu den Gleisen im Bhf. Achern,  
Schwarzwald

### **AUSBLICK**

Eines Tages sollte der Begriff >>barrierefrei<< nicht mehr in  
Gesetzen und Normen Verwendung finden müssen.  
Barrierefreiheit sollte im Baugeschehen zur Selbstverständ-  
lichkeit werden. Vielleicht kann eine künftige DIN 18070 derzeit  
mit dem Arbeitstitel "Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum" mit  
dieser Überschrift bei ihrer Veröffentlichung dieses Signal  
setzen.

Als Mitglied des AK Normenausschuss Bauwesen (NABau 005-  
01-11-01) werde ich mich dafür weiter verwenden.

***„Es kommt nicht darauf an, die Zukunft vorauszusagen, sondern darauf,  
auf die Zukunft vorbereitet zu sein.“ Perikles (495-429 v. Chr.)***

## Literatur/Gesetze/Erlasse/Richtlinien/Normen

Gesetz über die Finanzierung des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz – GVFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 1988 (BGBl S. 100) zuletzt geändert durch Artikel 49 des Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen und zur Änderung anderer Gesetze vom 27. April 2002 (BGBl S. 1467)

Einführungserlass des Landes Hessen zu den Richtlinien zur Anlage von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001, gültig ab 01.06.2001)

Richtlinie 2001/85/EG (EU-Busrichtlinie) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 über besondere Vorschriften für Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und zur Änderung der Richtlinien 70/156/EWG und 97/27/EG (Abl. 2002 L42 S. 1 vom 13. Februar 2002)

DIN 18024-1, Ausgabe:1998-01; Barrierefreies Bauen - Teil 1: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze; Planungsgrundlagen

DIN 32981 (Ausgabe: 2002 in Vorbereitung) Zusatzeinrichtungen für Blinde an Straßenverkehrs-Signalanlagen (SVA) – Anforderungen

R-FGÜ 2001 – Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen

Leitfaden „Unbehinderte Mobilität“, ISSN-Nummer 0941-8881, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (HLSV), Dezember 2006

König, R; Heise, W; Junge, R (ASV Kassel)  
Dokumentation „Kasseler Rollbord“ (neue Bezeichnung EASYCROSS) - Niveaugleiche Querungsstellen; Amt für Straßen- und Verkehrswesen Kassel (ASV Kassel), unter [http://www.nullbarriere.de/files/pdf/wissenswert/hv\\_kasseler\\_rollbord.pdf](http://www.nullbarriere.de/files/pdf/wissenswert/hv_kasseler_rollbord.pdf)

Schlussbericht – InnoRegio – Projekt BeGiN – BehindertenGleichstellung im Nahverkehr im Rahmen des InnoRegio- Projektes barrierefreie Modellregion – Tourismus für Alle; Institut Verkehr und Raum des Fachbereichs Verkehrs- und Transportwesen der Fachhochschule Erfurt (Dezember 2006)

Leitfaden Verkehrsräume, Verkehrsanlagen, und Verkehrsmittel barrierefrei gestalten  
R. König, Fraunhofer IRB Verlag, September 2008

Leitfaden barrierefreier Wohnungsbau – Von der Theorie zur Praxis – R. König, Fraunhofer IRB Verlag, 2005