

# Barrierefreies Bauen



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

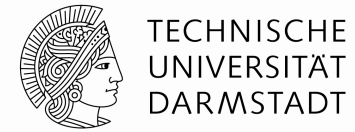
## **Vortrag:**

Die bauliche Umwelt aus Sicht von Gehörlosen und Höreingeschränkten Menschen. Anforderungen und Umsetzung im Planungsalltag und in der Lehre

31.01.2014, Universität Zürich

---

# Gliederung

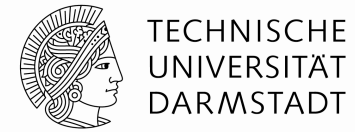


- Vorstellung
- Kommunikation und Wahrnehmung mit Höreinschränkung
- Definition
- Rechtliche Grundlagen BRD
- Normen BRD
- Bauliche Beispiele und Massnahmen an der TU Darmstadt
- Beispiele Access for All in der Lehre
- Beispiel Forschung: Inklusive Universität
- Resümee

---

# Kurze Vorstellung

---



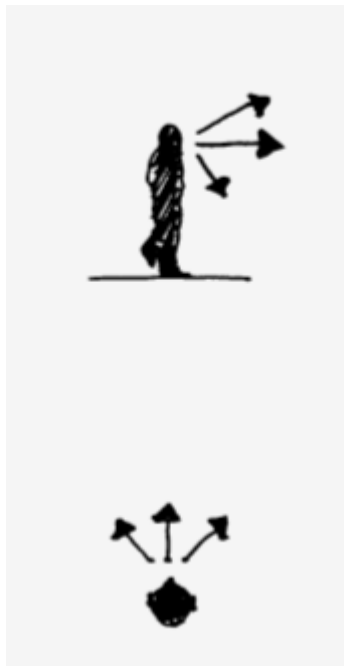
- Architektin und Stadtplanerin; Gastprofessur
- wiss. Projektleiterin/Koordinatorin an der TU Darmstadt.  
Projekt ist innerhalb der TU eigenständig
- Schwerpunkt barrierefreies Bauen im Kontext Architektur und Städtebau in Lehre, Forschung und Praxis.  
Interdisziplinäre Projekte mit FB Wirtschaftswissenschaften und Bauingenieurwesen sowie mit anderen Hochschulen, wie FH Koblenz
- seit Beginn vierten Lebensjahr vollständig frühertaubt

# **Kommunikation und Wahrnehmung mit Höreinschränkung**

# Kommunikation



# Kommunikation / Orientierung / Wahrnehmung



Orientierung /  
Wahrnehmung  
überwiegend mit  
den Augen=  
visuelle Ortung

Verdeutlichung  
der Richtungs-  
Wahrnehmung



Reaktionen  
auf Windbewe-  
gungen und  
Vibrationen sowie  
Umgebungs-  
gerüche / Düfte

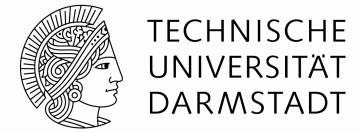
Kommunikation  
mittels blend-  
freiem Licht

Quelle: Gutachten Kranichstein 6.1 von Sabine Hopp

---

# Wahrnehmung und Bewältigungsstrategien

---

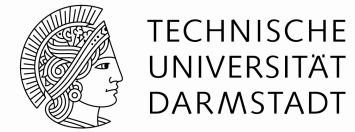


- **Wahrnehmung/Kommunikation**
- **Ängste/Konflikte**
- **soziale Kontakte/Umwelt**

---

# Wahrnehmung und Bewältigungsstrategien

---



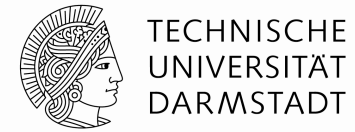
- **Wahrnehmung/Kommunikation**
  - Sichtweise möglichst `unbegrenzt`
  - Wahrnehmung der Umwelt über die Augen, über Vibrationen und Windbewegungen sowie Restgehör
  - oftmals intuitives Handeln
  - bei starker Konzentration kann Umwelt in Hintergrund treten (z.B. beim Überqueren von Strassen ohne Ampeln oder Zebrastreifen)
  - Kommunikation über Gebärdensprache- und Zeichensprache und / oder über Lautsprache
  - Kommunikation ist eingeschränkt, daher auch das Synonym: Kommunikationseinschränkung / Menschen mit kommunikativer Behinderung



---

# Wahrnehmung und Bewältigungsstrategien

---

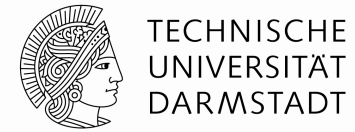


- **Ängste/Konflikte**
  - individuell sehr unterschiedlich
  - Unsicherheit bei Menschenmengen, Autos und plötzlich auftauchenden Radfahrer / Skater sowie mögliche Angst vor Dunkelheit, da visuelle Kommunikation (Lippenlesen, Zeichen- oder Gebärdensprache) nur eingeschränkt möglich ist

---

# Wahrnehmung und Bewältigungsstrategien

---



- **soziale Kontakte/Umwelt**

- können schwierig sein, da (eingeschränktes Hören sowie) Lippenlesen hohe Konzentration erfordert, schnell ermüdet und nur wenig Guthörende die Zeichen- oder Gebärdensprache beherrschen und diese selten ein klares Mundbild aufweisen
- durch diese Kommunikationseinschränkungen können sich diese Betroffenen missverstanden fühlen und ziehen sich zurück
- soziale Kontaktaufnahme kann dadurch erschwert werden

# Definition

# Definition

U.a. nach ICIDH II Beta 2 draft Modell der WHO-Organisation<sup>[1]</sup>:  
Klassifikation von Schädigungen mit 10 Obergruppen / Kategorien  
von Behinderungen

## 4. Hörschädigungen (Gehörlosigkeit und Schwerhörigkeit)

Die Klassifizierung beinhaltet die Gruppe der Gehörlosen, Spätertaubten und Schwerhörigen. Gehörlose oder Frühertaubte besitzen kein oder nur noch ein minimales, meist nicht mehr verwertbares Restgehör. Wobei „(Spät-) Ertaubte ihr Gehör während oder nach dem Spracherwerb (postlingual) verloren haben und verfügen daher über eine vollständige Laut- und Schriftsprache-kompetenz.“<sup>[2]</sup> Über diese Kompetenz verfügen (prälinguale) Gehörlose nur in komprimierter Form. Schwerhörige Menschen, mit einem leichten oder bis hochgradigen Hörverlust in Dezibel, leiden meist an einer „Schalleitungs- oder Schallempfindungsschwerhörigkeit.“<sup>[3]</sup>

<sup>[1]</sup> ICIDH II Beta 2 draft, Full Version of the WHO (Hrsg.); Geneva, Swiss 2001

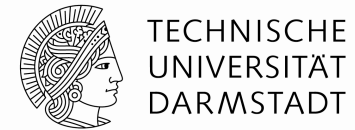
<sup>[2]</sup> Rausch, Christfried / Rodeck, Judith / Wahn, Claudia; Forschungsstelle zur Rehabilitation von Menschen mit kommunikativer Behinderung (FTS) an der Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg (Hrsg.); Hörschädigung; Halle Wittenberg 2005; S. 1

<sup>[3]</sup> Rausch, Christfried / Rodeck, Judith / Wahn, Claudia; a.a.O.; S. 3

# Rechtliche Grundlagen BRD

---

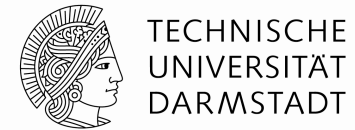
# Rechtliche Grundlagen BRD, exemplarisch



- Chancengleichheit: "Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden" (Artikel 3 Abs. 3 GG)
- Bundes Behinderten-Gleichstellungs-Gesetz (BGG): § 4 Barrierefreiheit
- 16 Behinderten-Gleichstellungs-Gesetze der Bundesländer
- Sozialgesetzbuch IX (SGB IX, § 57 Teilhabe)
- Chancengleichheit: § 2 Abs. 5 des Hochschulrahmengesetzes
  - Allgemeine Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB): § 24 Nachteilsausgleich...
  
- **..mit dem Ziel:**
  - a. Gestaltete Lebensbereiche
  - b. Zugänglich und nutzbar
  - c. In der allgemein üblichen Weise
  - d. Ohne besondere Erschwernis
  - e. Grundsätzlich ohne fremde Hilfe...zu erreichen.

# Bauliche Normen

# Normen BRD, exemplarisch



- DIN 18040 1+2, 2010: öffentlich zugängliche Gebäude und Wohnungen
- DIN 18024-1, 1998: Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze
- DIN 18041, 2004: Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
- 16 Landesbauordnungen und 16 Technische Baubestimmungen (erst mit Einführung in die jeweiligen (Bundesland-) Regelwerke wird barrierefreies Bauen bei - öffentlichen und öffentlich geförderten - Bauvorhaben verbindlich)

## **Zwei Sinne Prinzip (neu eingefügt in DIN 18040):**

Basiert auf den klassischen `Informations- und Orientierungs-Sinne` = Sehen und Hören

Eingeschränkter Sinn ist zu kompensieren zum Beispiel durch technische Hilfen

Bei Blinden oder Gehörlosen, muss `fehlender` Sinn durch einen `vorhandenen` Sinn ersetzt werden



# **Bauliche und technische Beispiele und Massnahmen an der TU Darmstadt**

# Bauliche Beispiele TU Darmstadt



Neubau der  
**U**niversitäts- und  
**L**andes-**B**ibliothek

Planung Innen- und  
Außenbereich  
(öffentl. Raum)

© Bär, Stadelmann, Stöcker

# Bauliche Beispiele

Access for All  
Planungs-  
Lösungen:

**äussere**  
Erschliessung  
und  
schwelle-  
freie Zu-  
gänglichkeit



**innen:**

Induktion und  
funkbasierte  
Lösungen,  
Aufzüge etc.

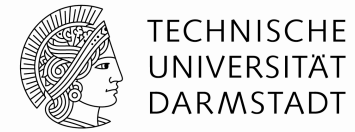


© Bär, Stadelmann, Stöcker

---

# Technische Massnahmen für Höreingeschränkte Menschen

---



- **Technische** Massnahmen z.B.:
  - Hörsäle: fest installierte Induktionsschleifen oder funkbasierte Lösungen in Hörsälen mittels 1. kleinem Empfangsteil und eigene In-Ear-Kopfhörer oder 2. FM-Anlagen
  - mobile Induktionsschleifen an Servicepoints
  - Einzelarbeitsplätzen ohne visuelle Ortung: Funkbasierte Vibrationsmelder (Sender und Empfänger) und fest installierte Blitzleuchten als Hilfe im Not- und Brandfall
  - 2014: Start mobiler Notruf-App (gratis) über europaeinheitliche Notrufnummer 112 geplant

---

# Bauliche Massnahmen

- **Bauliche** Massnahmen z.B.:
  - Materialien und Farben bestimmten Funktionen fest zuzuordnen = hoher Wiedererkennungs-Wert auf den Campi
  - Erschliessungs- Zonen klar und leicht erkennbar gestalten
  - somit können Erschliessungen intuitiv erfasst werden und eine leichtere Orientierung ist möglich
  - Haupterschliessungszonen mit hoher Leuchtdichte versehen, blendfreies Licht
  - Verschattungsmöglichkeiten z. B. auf Süd- und Westfassaden, um Blendungen durch Sonnenlicht zu vermeiden
  - schallarme Räume mit guter Akustik und Sprachverständlichkeit
  - optische Informationen / Displays für Texte und Bilder
  - grafische Leitsysteme...

# Beispiele Access for All in der Lehre

# Beispiele Access for All

Masterstudiengang Architektur oder Stadtplanung (Wahlpflichtfach und Wahlmodul), 2 CP

## Stegreif Access for All

**Beginn:** xx.xx.2014

**Abgabe:** xx.xx.2014

- **1. Lageplan 1 : 1000**  
städtebauliche und Freiraum planerische Verflechtungen  
**Barrierefreie Planung:** Kennzeichnung Objekt(e) oder zu planende Fläche  
Nutzungen; Freiräume, Verkehrsflächen
- **2. Liberoplan, freier Mass-Stub**  
in frei gewählter Form Darstellung und Erläuterung zum  
städtebaulichen/architektonischen Konzept
- **3. Strukturkonzept, städtebaulicher/architektonischer Ansatz**  
**1 : 500 / 1 : 100**  
Einbindung planerische Idee in die Freiraumplanung und vorhandenen  
städtebaulichen bzw. architektonischen Strukturen. Kurzes schriftliches  
Konzept.

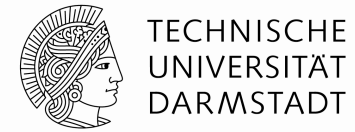
# Stegreif Access for All

Quelle:  
Barbara Specht



---

# Beispiele Access for All



---

## Interdisziplinäres Projekt im Bachelor BA 3 – WS 20xx / 20xx –Thema: Campus Stadtmitte, TU Darmstadt

### **Aufgabe (Auszug):**

Zeigen Sie anhand des Alten Hauptgebäudes die Aspekte der **Nachhaltigkeit** im Kontext mit:

- ökonomischen
- sozioökonomischen
- barrierefreien Aspekten.

Die Parameter der Barrierefreiheit sollen unter dem Fokus mobiler-, chronischer-, temporärer- und Sinnes- Beeinträchtigungen analysiert und dargestellt werden.

...

# Künftige Themen Access for All

- Schindler Award als Aufgabenstellung / Teilnahme...?
- Award 2014: China + Hongkong
- Schindler Award 2008: Berücksichtigung u.a. von mobilen-, temporären- und Sinnes- Beeinträchtigungen (Hören + Sehen)



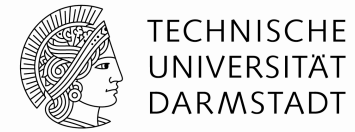
Quelle: T. Stelter + N. Krieger

# Beispiel Forschung: Inklusive Universität

---

# Beispiel Forschung: Inklusive Universität

---

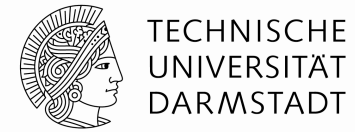


- KHU Arbeitsgruppe (Konferenz hessischer Universitäten)
- Projekt „Inklusive Hochschulen in Hessen“ in Kooperation und Koordination der Hochschulen, um Standard der Barrierefreiheit und Inklusion zu entwickeln und zu implementieren, indem Praxis innerhalb und außerhalb der hessischen Hochschulen erkannt und verallgemeinert wird
- Barrierefreiheit und Inklusion im Kontext mit Studienstrukturen, Lehre und Forschung sowie Technik und Bauen
  - ➔ z.B. Berücksichtigung Anforderungen von Hörbehinderten
- Anfang 2014: Förderantrag beim Wissenschaftsministerium
  - nach abgeschlossener Vorplanung - soll gestellt werden

# Resümee

---

# Resümee



- an den Hochschulen viele Bemühungen im technischen, baulichen und Prüfungs-technischen Bereich, auch Belange von Höreingeschränkten Menschen zu berücksichtigen
- diese Ansätze in eine `funktionierende` Richtung zu lenken, d.h. eine Homogenität innerhalb der Hochschulen, Institutionen und weiteren öffentlichen Bauten - auch in den verschiedenen Bundesländern - zu erreichen
- Ziel, eine grösstmögliche Inklusion verschiedener Lebensbereiche mit dem Vorbild des amerikanischen ADA= Americans with Disabilities Act. Seit 1990 mit Erlass des Gesetzes wurden/werden in den USA sukzessive öffentliche und private Bauten sowie Angebote graduell barrierefrei und zugänglich gestaltet

# Barrierefreies Bauen



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

31.01.2014, Universität Zürich