

Alters- und demenzsensible Architektur

Inhalt

A

Warum eigentlich?

B

Was überhaupt?

C

Demenz und Architektur?

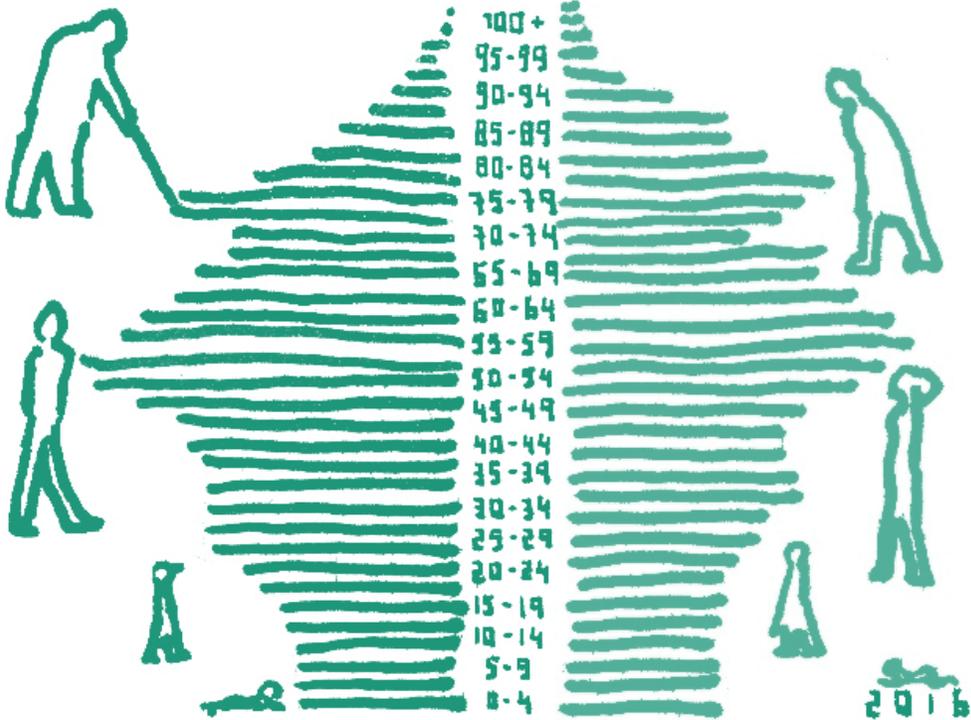
D

Wie denn nun?

A

**Warum
eigentlich?**

Die Bevölkerung in Deutschland altert „doppelt“.



Funktionale Veränderungen im Alter

Im Bereich des Körpers

Beweglichkeit/ Mobilität
Kraft
Feinmotorik

Im Bereich der Sinne

Sehen/Hören
Fühlen/Tasten
Riechen/Schmecken

Im Bereich des Geistes

Gedächtnis
Informationsverarbeitung
Reaktion
Koordination

B

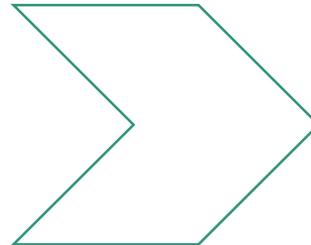
**Was denn
genau?**

**Funktionale
Veränderungen
im Bereich des
Körpers**



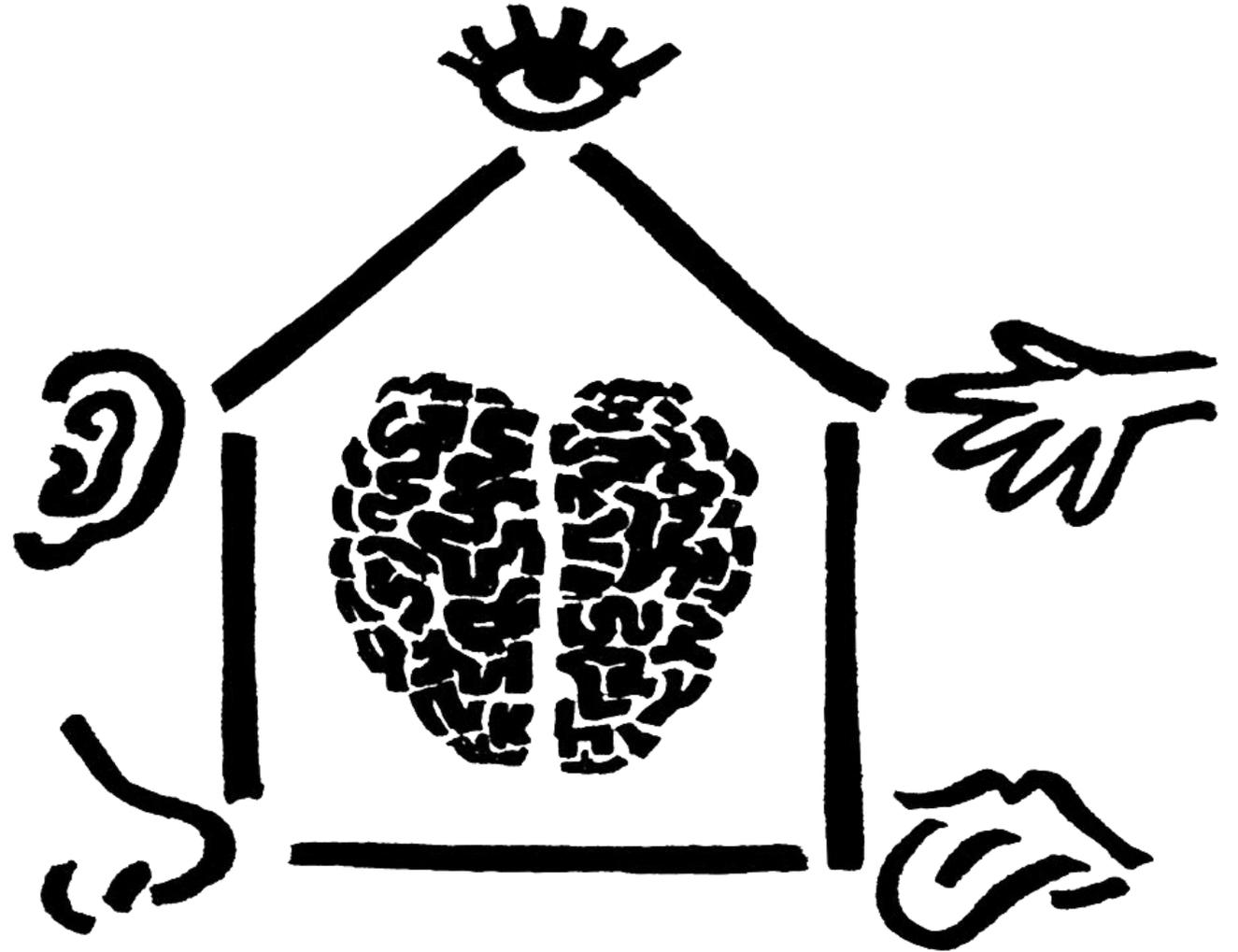


DIN 18040-2
barrierefreie Nutzung „ohne fremde Hilfe“
Selbständige Rollstuhlfahrer etc.



Spezielle Nutzergruppen
(z. B. ältere Menschen, Menschen mit Demenz oder
Menschen, die eine Assistenz benötigen)

**Funktionale
Veränderungen
im Bereich der
Sinne**





Wahrnehmung der Umwelt zu 85% über Sehen!

Mögliche Symptome, die das im Alter erschweren sind z.B.:

- verminderte Sehschärfe
- zunehmende Blendempfindlichkeit
- vermindertes Farbsehen
- vermindertes Kontrastsehen
- Gesichtsfeldeinschränkung
- zentraler Visusverlust



Mögliche Ursachen: z.B. Altersweitsichtigkeit (Presbyopie), Verkleinerung der Pupille (Altersmiose), Blepharochalasis (hängende Augenlider), Katarakt (Grauer Star), Altersabhängige Makuladegeneration (AMD), Glaukom (Grüner Star), diabetische Retinopathie



Wahrnehmung der Umwelt zu 12% über Hören!

Mögliche Symptome, die das im Alter erschweren sind z.B.:

- Störanfälligkeit für Hintergrundgeräusche (Cocktail-Party-Effekt)
- Verminderte Leistungsfähigkeit des Gehörs
- Deutliche Presbyakusis (Altersschwerhörigkeit)
- Gravierende Störung des Sprachverstehens



Mögliche Ursachen: Verschleißerscheinungen an den Haarzellen des Innenohrs, Beeinträchtigungen des Hörnervs und des Hörzentrums, Verfestigung der Konsistenz des Ohrwachses



Wahrnehmungen über Tastsinn/Berührung, Vibration und Schmerzempfinden

Mögliche Symptome, die das im Alter erschweren sind z.B.:

- Nachlassendes Wärme- und Kälteempfinden
- Nachlassendes Druckempfinden
- Nachlassende „Tastschärfe“



Mögliche Ursachen: Haut verändert sich (Wind, Sonne, Hitze, Kälte), Blutkreislauf, Diabetes und andere Erkrankungen schädigen die Nerven, Medikamente



Wahrnehmungen über Schmecken und Riechen



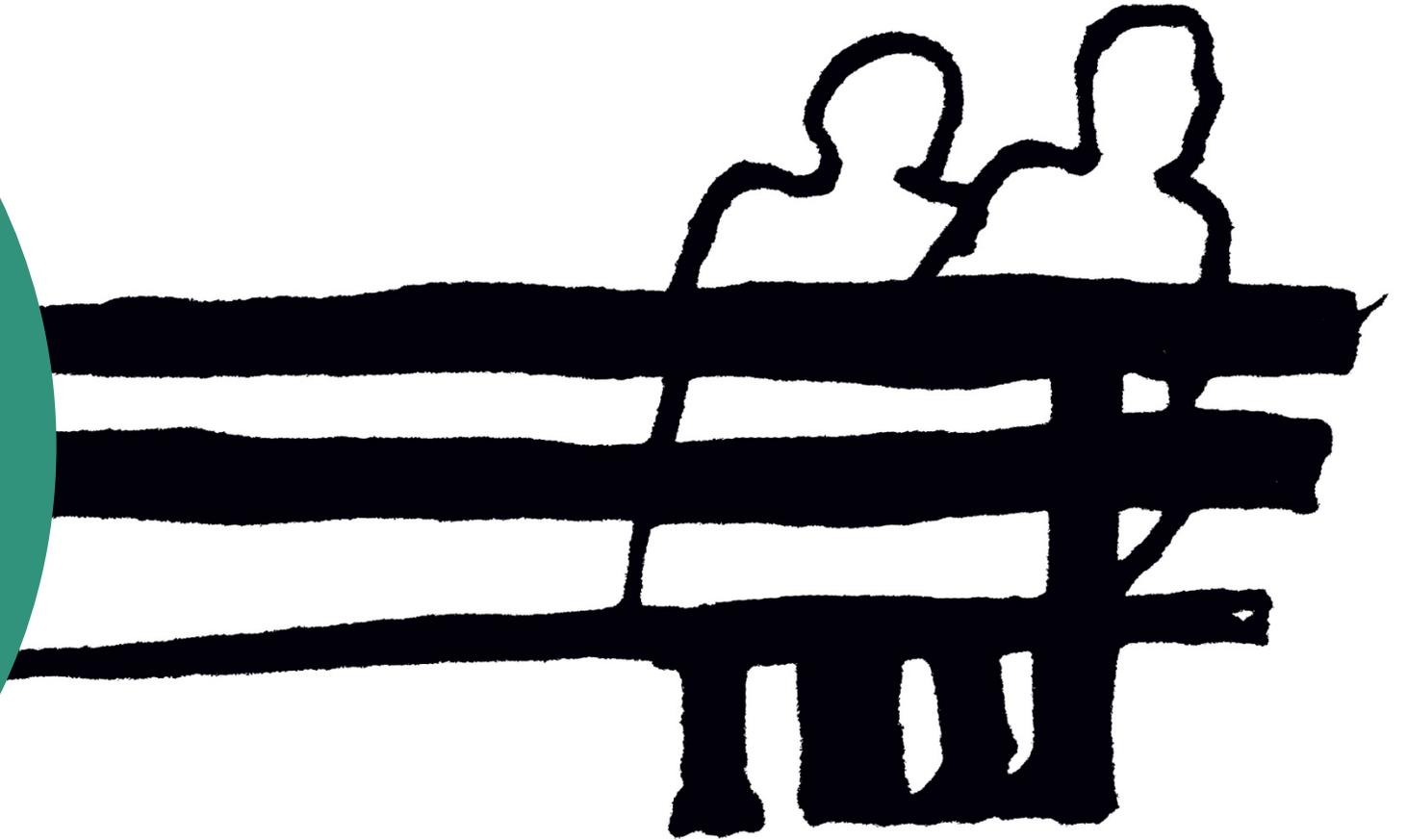
Mögliche Symptome, die das im Alter erschweren sind z.B.:

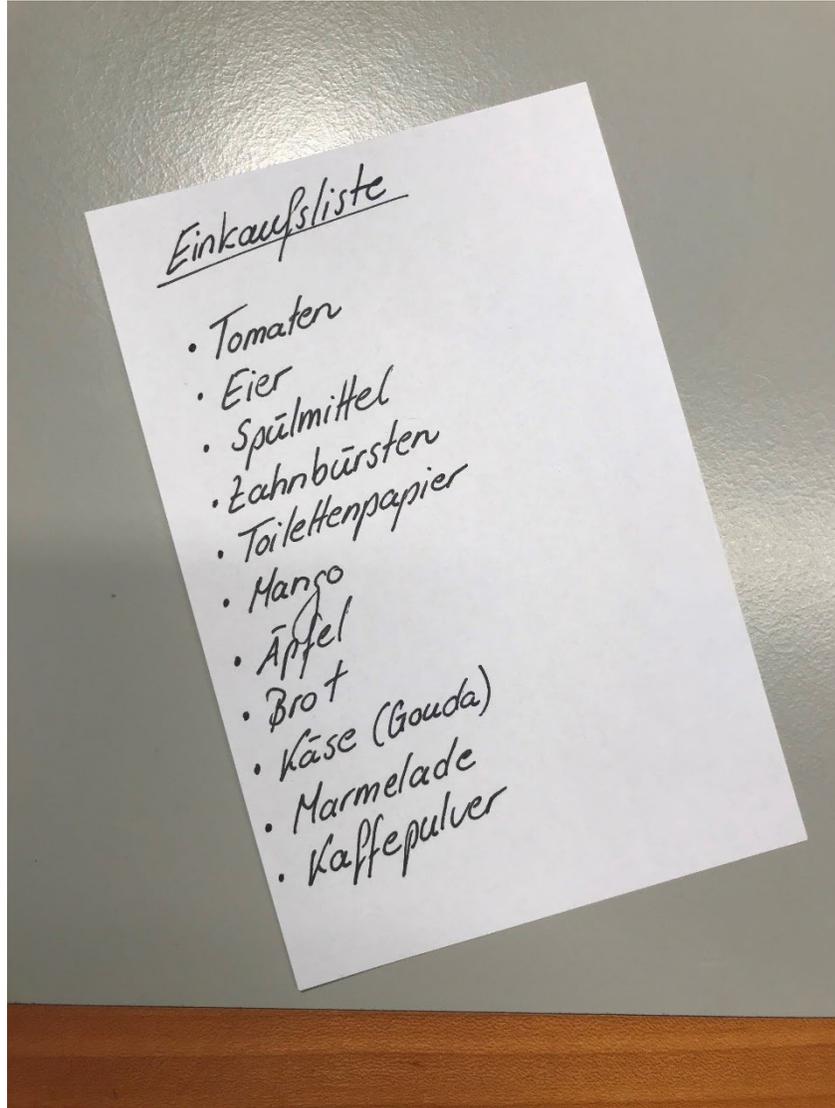
- Gerüche werden weniger wahrgenommen, Warnhinweise kommen nicht an (Gasgeruch/ Angebranntes etc.)
- Andere Speisen (Süßes) werden bevorzugt etc.
- Olfaktorisches framing („Zeitmaschine“)



Mögliche Ursachen: z.B. Anzahl der Geschmackszellen auf der Zunge verringert sich, weniger Nervenzellen in der Nase, Beschleunigt von Rauchen, Medikamenten, Luftverschmutzung etc.

**Funktionale
Veränderungen
im Bereich des
Geistes**





Funktionale Veränderungen im Alter

Im Bereich des Körpers

Beweglichkeit/ Mobilität
Kraft
Feinmotorik

Im Bereich der Sinne

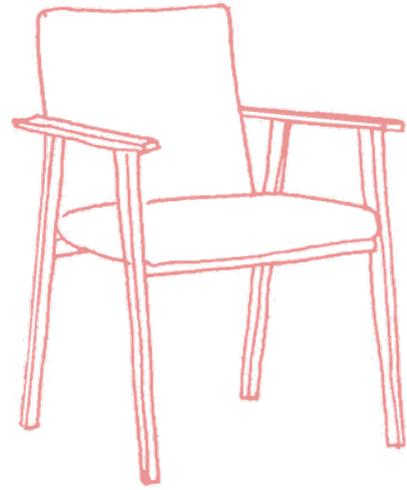
Sehen/Hören
Fühlen/Tasten
Riechen/Schmecken

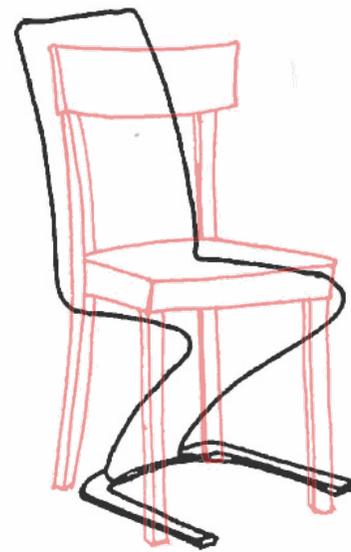
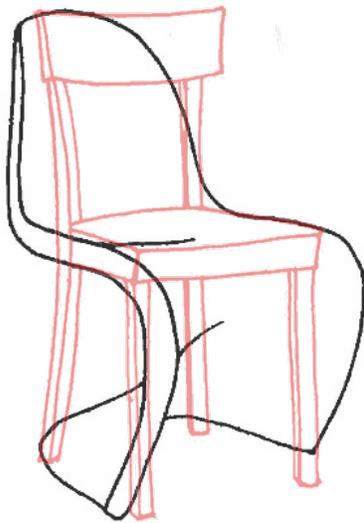
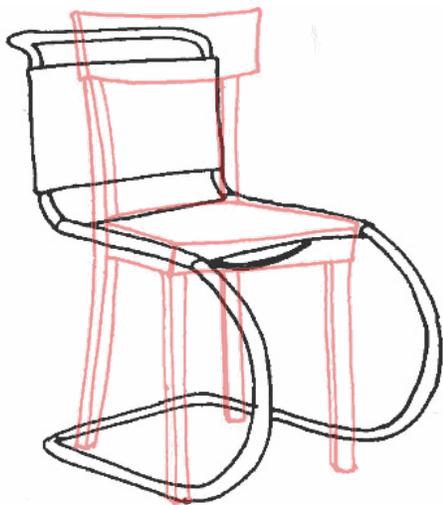
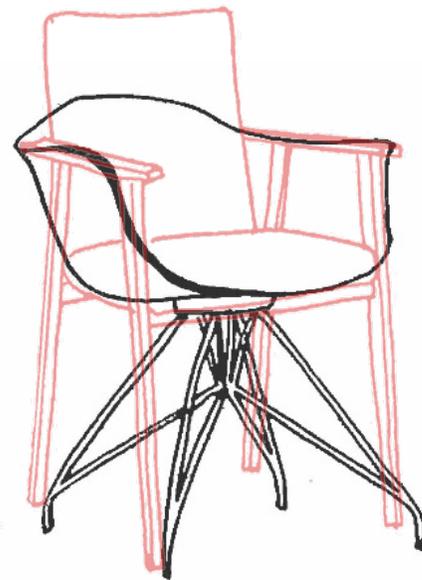
Im Bereich des Geistes

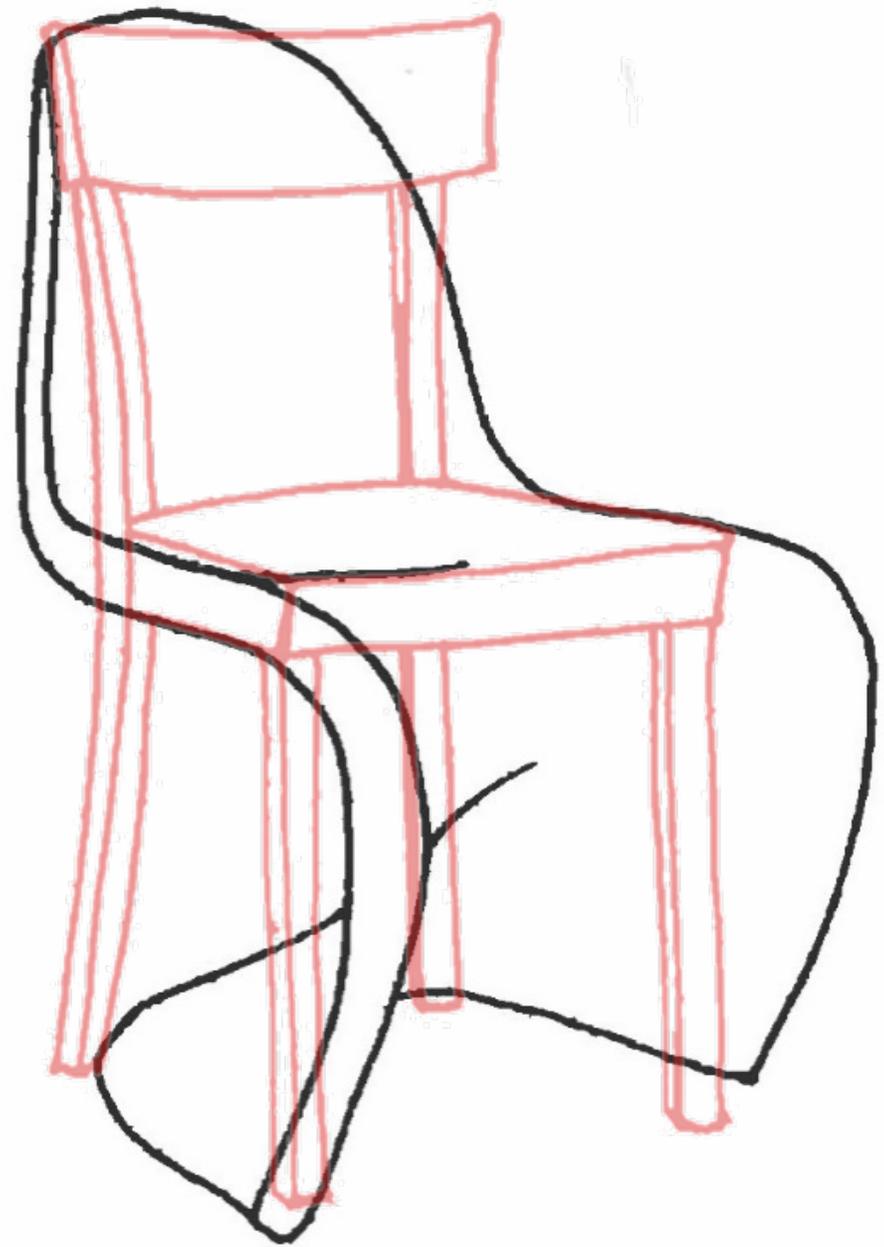
Gedächtnis
Informationsverarbeitung
Reaktion
Koordination

Kognitive
Einschränkungen
und Demenz

**Bitte zeichnen
Sie einen Stuhl.**







„Über diesen Friedhof will ich
nicht laufen!“



C

**Demenz und
Architektur im
Krankenhaus?**

Mehr als die Hälfte aller Patienten in unseren Krankenhäusern sind über 65 Jahre alt

- 40 % der über 65-jährigen Patienten in Allgemeinkrankenhäusern leiden an kognitiven Störungen und Demenzen
- Über zwei Drittel der Demenzerkrankungen sind bei der stationären Aufnahme unbekannt
- Ältere PatientInnen, sowie PatientInnen mit Demenz und anderen kognitiven Einschränkungen sind in besonderer Weise gefährdet ein Delir zu erleiden.





Zielstellung:

- Die gebaute Umgebung ist in dem Maß zunehmend **unterstützend** zu **planen** und zu **gestalten**, in dem die Anpassungsfähigkeit des Menschen an unterschiedliche Umgebungen abnimmt.
- Bis zu einem gewissen Grad kann so ein schwächerer **Kompetenzgrad** durch eine ebenfalls niedrigere **Umweltanforderung** ausgeglichen werden.
- **Stressoren**, die u.a. ein Delir begünstigen könnten, sollen minimiert werden, ebenso Besonderheiten des Klinikalltags, die **Patienten** mit **kognitiven Einschränkungen** im **ungewohnten Umfeld** verunsichernd erscheinen.

Relevanz:

Das **gesamte Krankenhaus** gehört zum **therapeutischen Konzept**, in dem Gesundung und das Training für den „Ernstfall“, nämlich die Entlassung, z.B. in die häusliche Umgebung, stattfinden soll.

Kann es das aktuell leisten?

Patientenstraße
Polikliniken



← Schließtechnik

→ Personalrat

Schließtechnik





Fußspitzen-Perspektive



Architektur kann unterstützen:

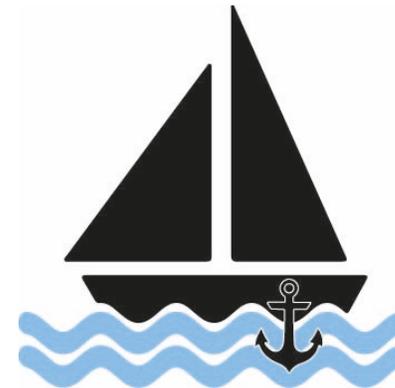
- **Kognitiven Status erhalten** – z.B. Reizdichten minimieren
- **Selbständigkeit ermöglichen** – z.B. Orientierung stärken
- **Sicherheit geben** – z.B. Blickverbindungen herstellen
- **Mobilität fördern** – z.B. Umgebung interessant und lesbar gestalten
- **Arbeitsprozesse abbilden** – z.B. Flächen entsprechend auslegen

10 Bausteine.

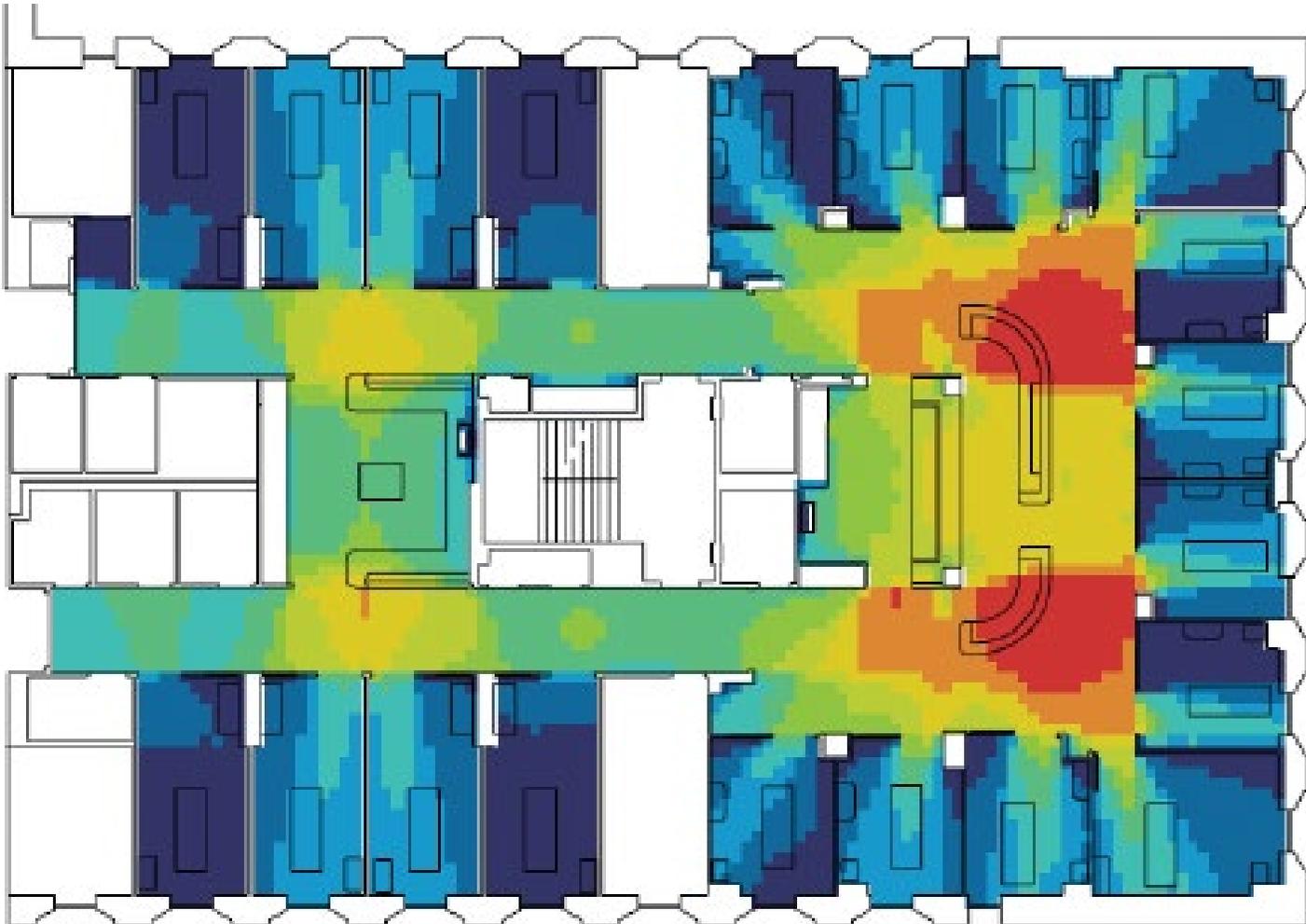


1. Baustein klare Grundrisskonzepte

- Territorien abgrenzen
- Blickverbindungen schaffen
- Flächenmehrungen akzeptieren
- Ankerpunkte, Landmarks/Leuchttürme und sichere Inseln einplanen
- Außenbereiche mitdenken



Wie gut Grundrisskonzepte funktionieren, können wir mit einer Space Syntax Analyse prüfen



Grafik: Luisa Amann

2. Baustein **Sicherheit**



- Sturzprävention
- Verletzungen vorbeugen
- **Hierbleiben fördern – und damit Weglaufen vermeiden**



3. Baustein **Licht**



- Licht mit **visueller Funktion**
- Licht mit **emotionaler Funktion**
- Licht mit **biologischer Funktion**

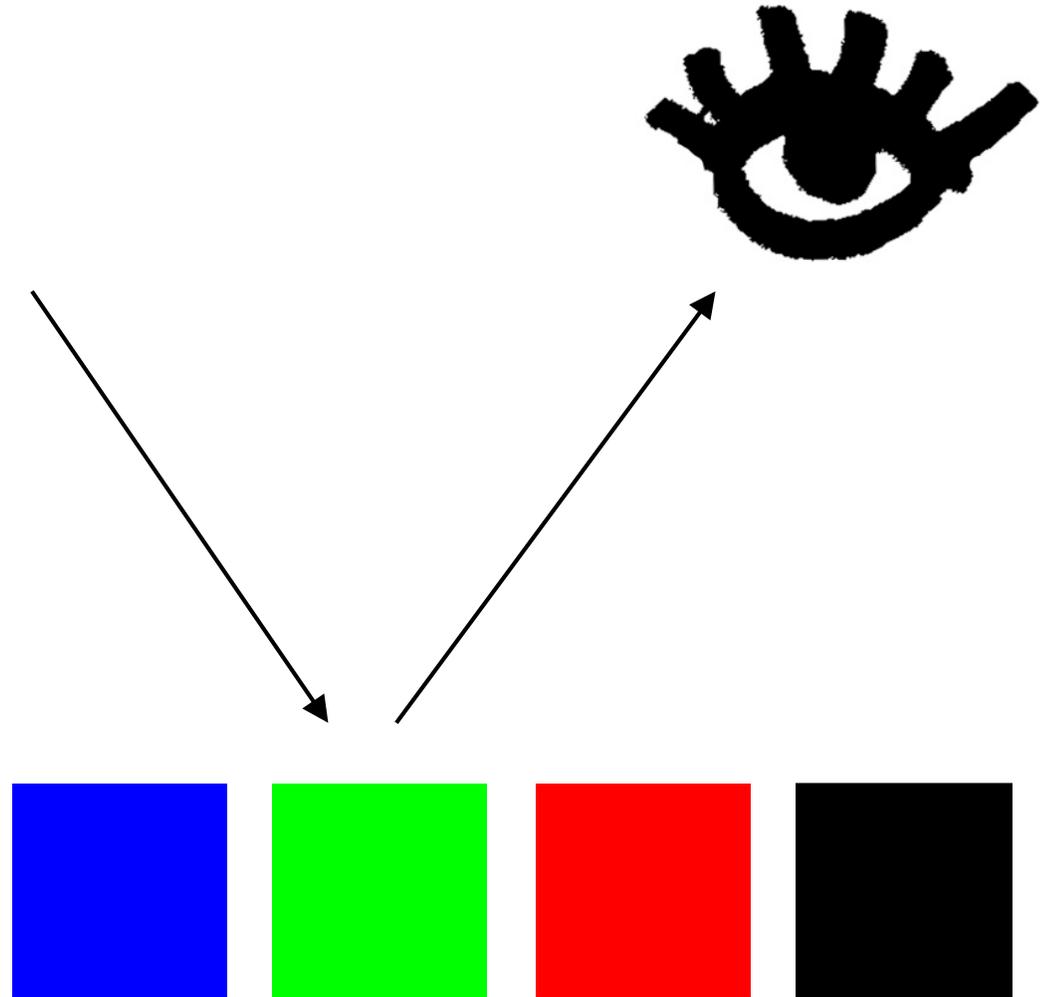


Circadiane Beleuchtung Unterschiedlicher Beleuchtungsszenarien zum synchronisieren der inneren Uhr

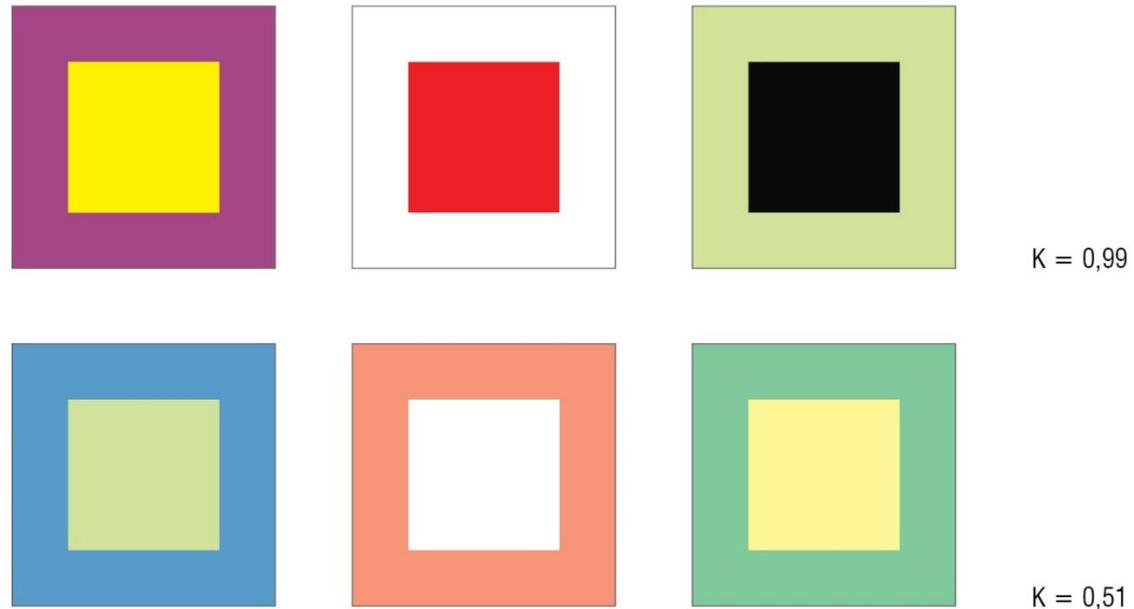


4. Baustein **Farbe und Kontraste**

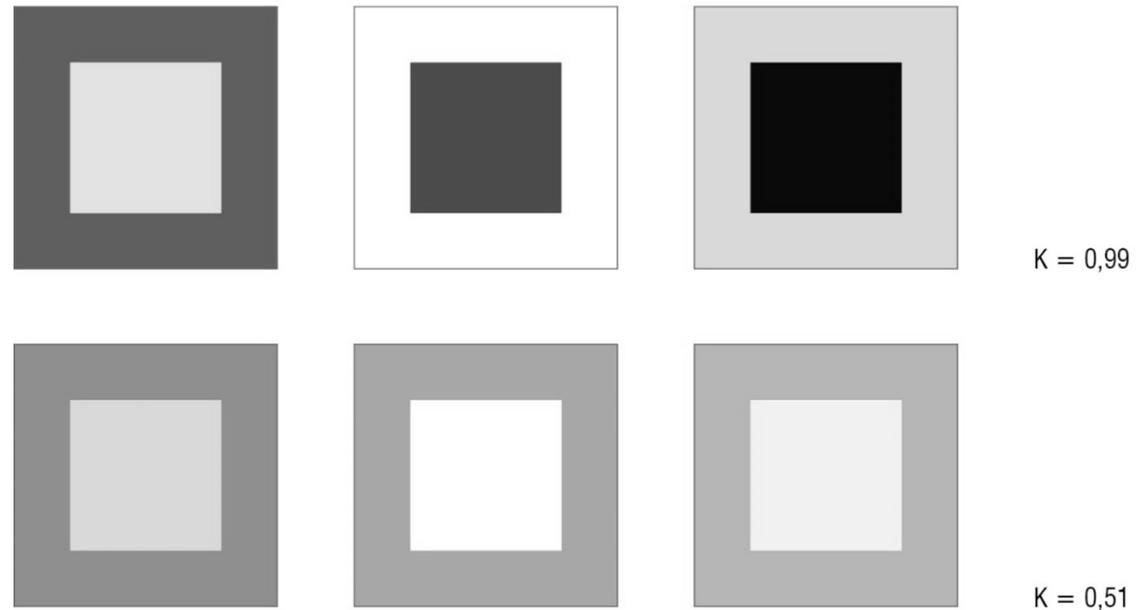
- Farbe als **Barriere**
- Farbe zur **Orientierung**
- Farbe zum **Wohlfühlen**



Farbkombinationen und Kontrastwerte:



Farbkombinationen und Kontrastwerte:



$K > 0,7$: „stark kontrastierend“, $K > 0,4$: „kontrastierend“

- **Farbkontraste**
- Helles blendfreies Licht
- Stütz und Haltegriffe



- **Farbkontraste**
- Helles blendfreies Licht
- Stütz und Haltegriffe

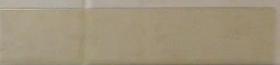


- **Farbkontraste**
- Helles blendfreies Licht
- Stütz und Haltegriffe



Unten

Oben



5. Baustein Orientierung

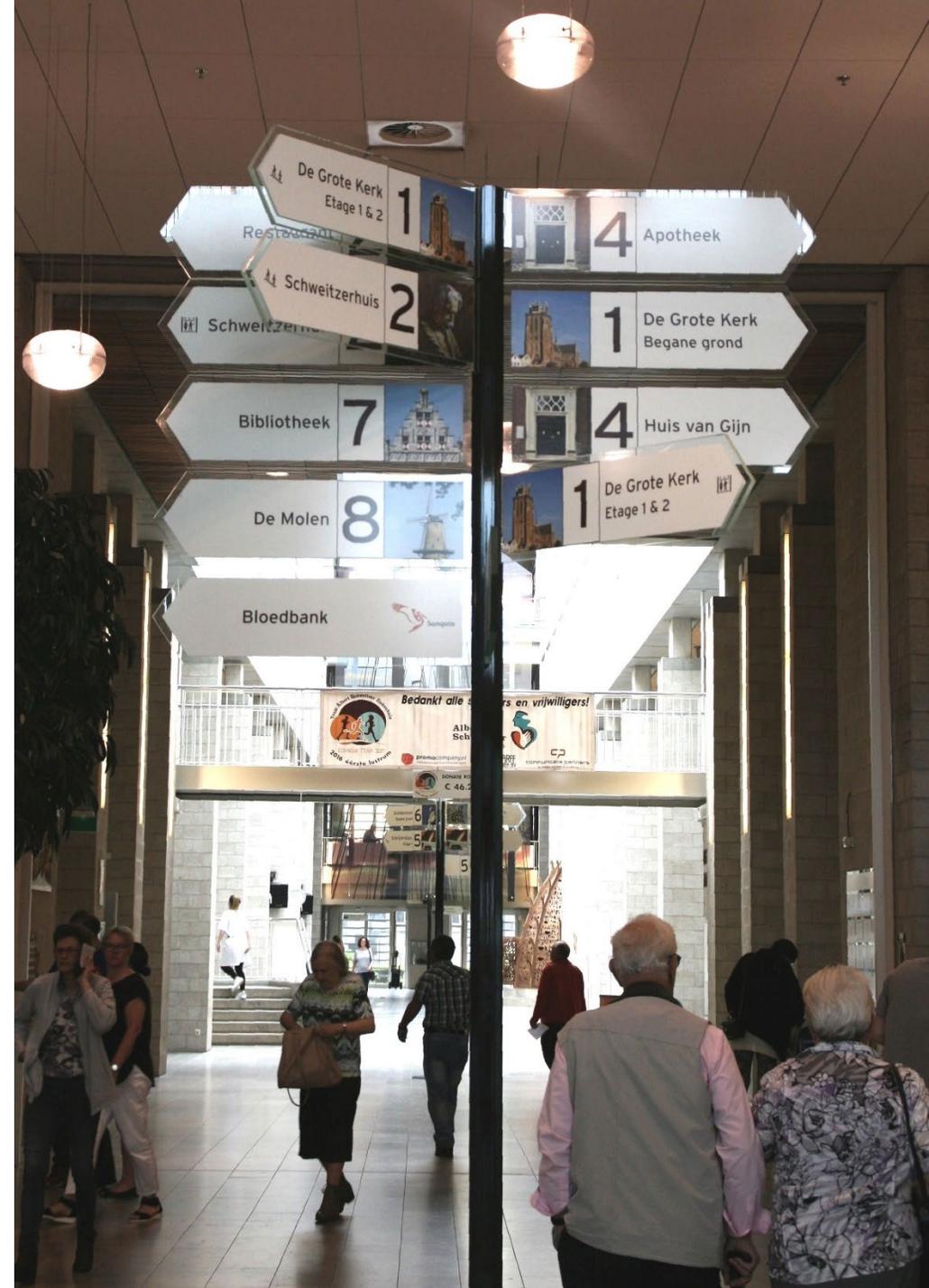


Aufbau einer neuen kognitiven Karte

- Landmarks/Leuchttürme
- Soundmarks
- Smellmarks
- Licht und Farbe
- Blickkontakte

Schilder, Piktogramme

- Durchgängigkeit der Information mit Zwischenbestätigung
- Vertrautheit
- Einsatz erlernter Symbole oder Bilder
- Kontrastreiche Gestaltung
- Sichtbarkeit auf Augenhöhe



Schilder, Piktogramme

- Vertrautheit
- Einsatz erlernter Symbole oder Bilder
- Kontrastreiche Gestaltung
- Sichtbarkeit auf Augenhöhe



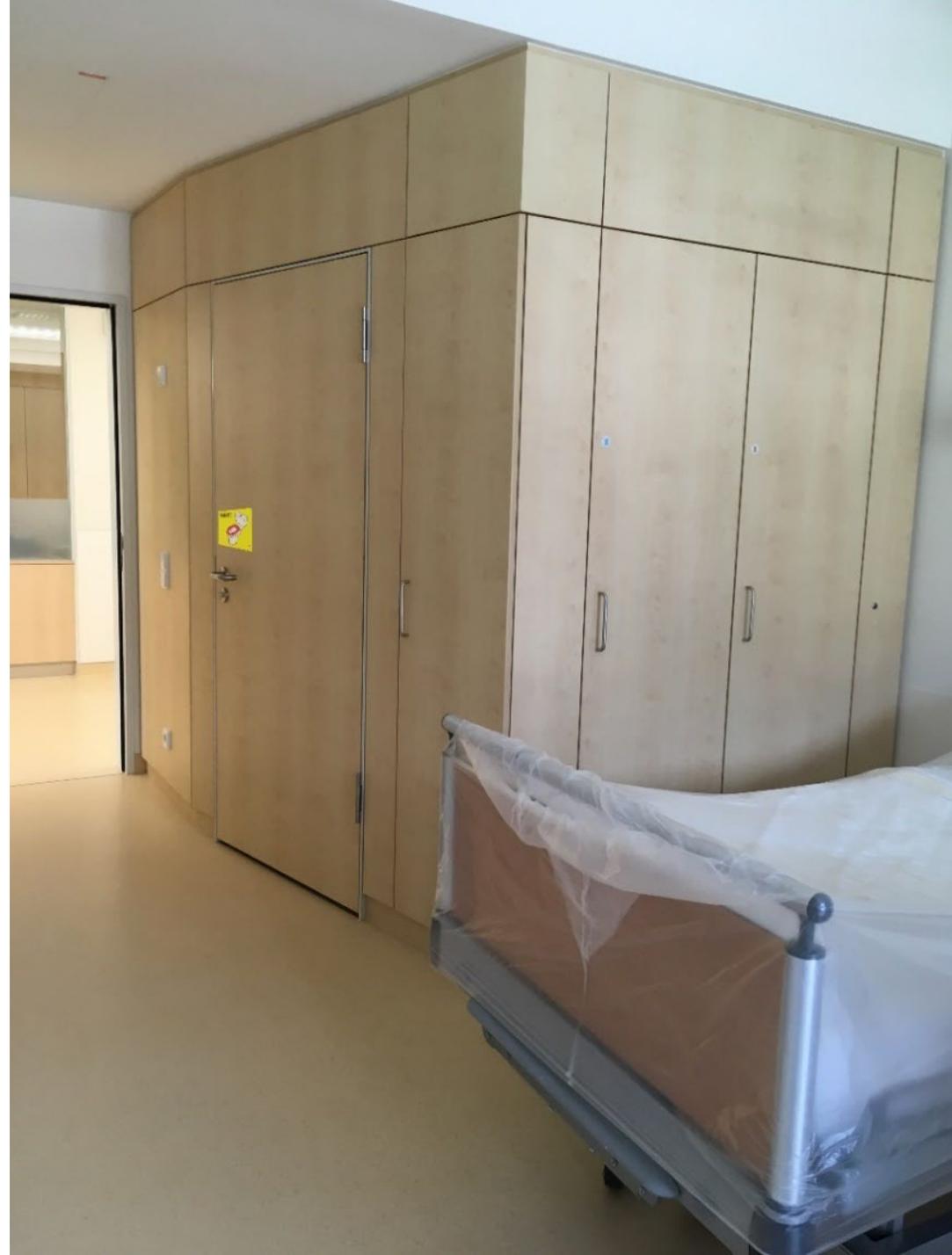
Schilder, Piktogramme

- Durchgängigkeit der Information mit Zwischenbestätigung
- Vertrautheit
- Einsatz erlernter Symbole oder Bilder
- Kontrastreiche Gestaltung
- Sichtbarkeit auf Augenhöhe



Schilder, Piktogramme

- Durchgängigkeit der Information mit Zwischenbestätigung
- Vertrautheit
- Einsatz erlernter Symbole oder Bilder
- Kontrastreiche Gestaltung
- Sichtbarkeit auf Augenhöhe



5. Baustein Orientierung

- Zur eigenen Person
- Zur Zeit
- Zum Ort

Zeit
Vormittag 07:03 Uhr



Dienstag Vormittag
7. Dezember 2021

Helios Kliniken Mittelweser
Nienburg

Zimmer 07
Meine Möbel sind gelb markiert

Gertrude Heinemann

*„Omi ich hab
dich sehr lieb
und komme dich
heute um 15h
besuchen.“*

Deine Eva



6. Baustein Form



- Vertrautheit
- Bedienbarkeit
- Hygiene

7. Baustein **Akustik**



- Kommunikation ermöglichen
- Lärm begrenzen
- Orientierung geben

8. Baustein Freibereiche, Ausblicke



- Stressreduktion
- Aktivierung, Bewegung
- Tag-Nacht – Rhythmus
- Vitamin D-Bildung



**Universitätsklinikum
Tübingen**



**Anbau Intensivstation
„Die Pause im Grünen“**

9. Baustein **Raumklima**

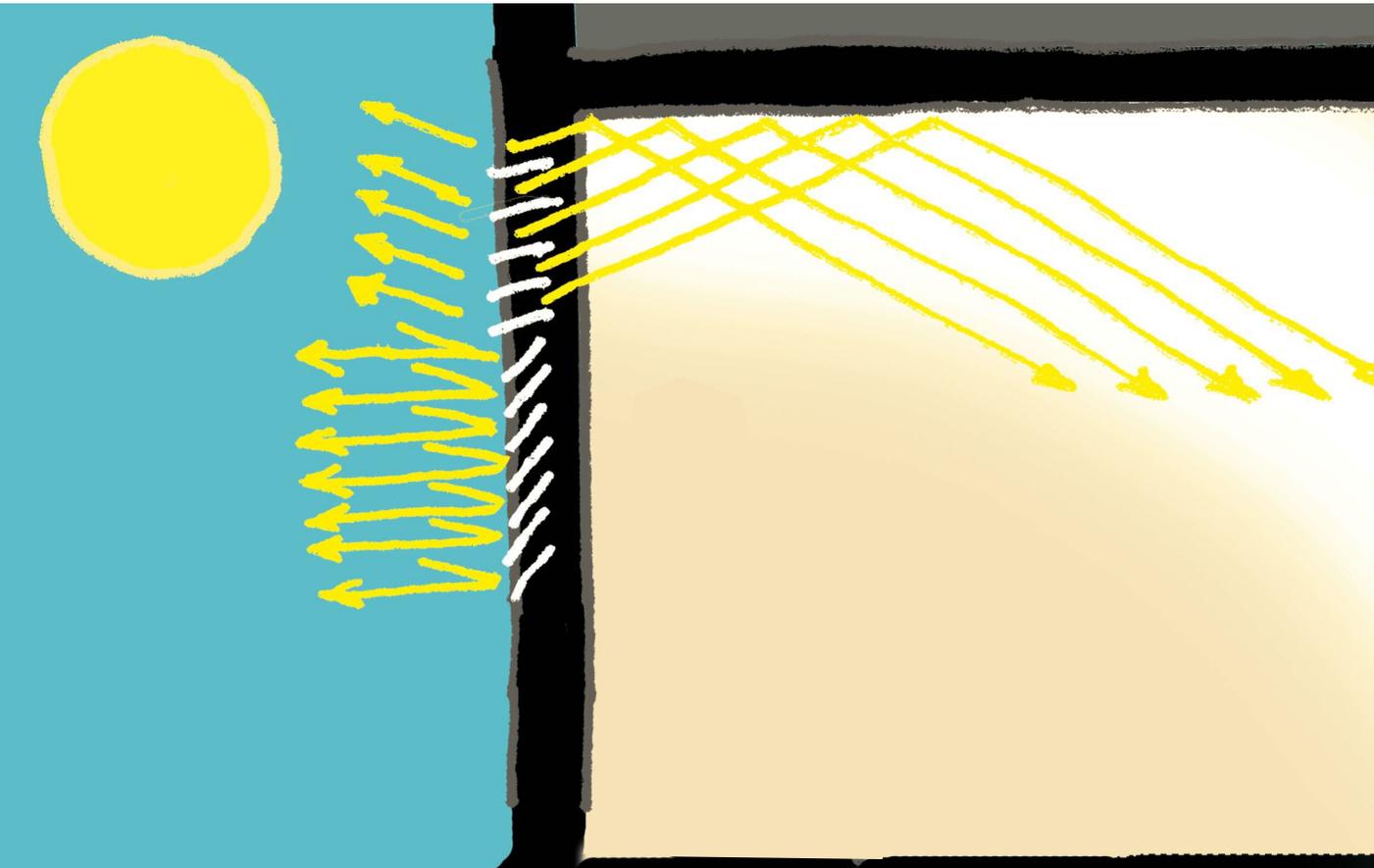
Für Menschen mit Demenz ist ein Ändern der Gegebenheiten oft schwer, das Erleben von Selbstwirksamkeit selten.

Ein Empfinden von **Behaglichkeit** können wir beeinflussen, eine Rolle spielt u. a.

- Luftfeuchtigkeit
- Luftbewegung,
- Temperaturverteilung im Raum
- Zusammensetzung der Luft (wie z.B. CO₂ Gehalt, Reiz- und Schadstoffe und Gerüche)



Hitzestress



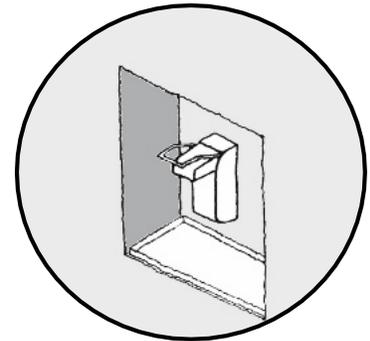
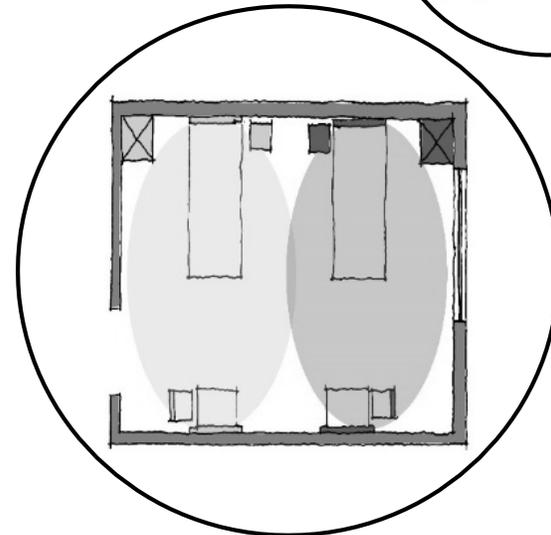
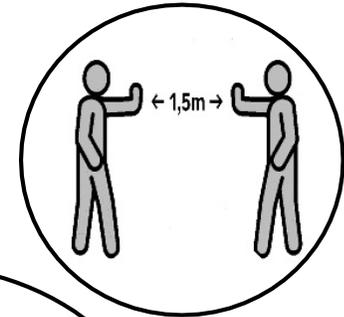
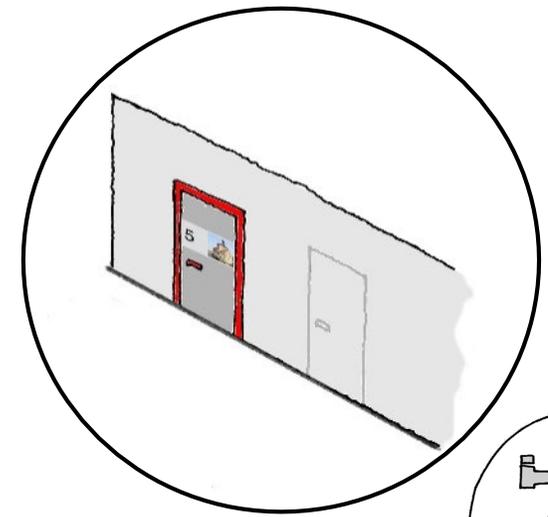
Für Menschen mit Demenz ist die Anpassung durch adäquates Verhalten nicht leicht, z.B.:

- Auswahl entsprechender Kleidung
- Verschattung des Raumes,
- ausreichendes Trinken trotz reduzierten Durstgefühls etc.,

Überhitzung von Räumen können wir mit architektonischen Maßnahmen begegnen.

10. Baustein **Hygiene**

- Optimieren von Arbeitsabläufen
- Ausreichend Ablageflächen und Stauraum
- Geeignete Anbringung von Desinfektionsmittelspendern
- Isolierungsmöglichkeiten sorgfältig planen
- Übliche Zimmergrößen prüfen
- Territorienbildung im großen und kleinen Maßstab
- Handkontakte minimieren (z.B. Türklinken)



D

**Wie denn
nun?**

Anwendung der Bausteine dienen der Sicherheit und dem Wohlbefinden aller Nutzer, denn:

**uneingeschränkt
Barrierefreiheit**

**gute Wahrnehmung
und Orientierung**

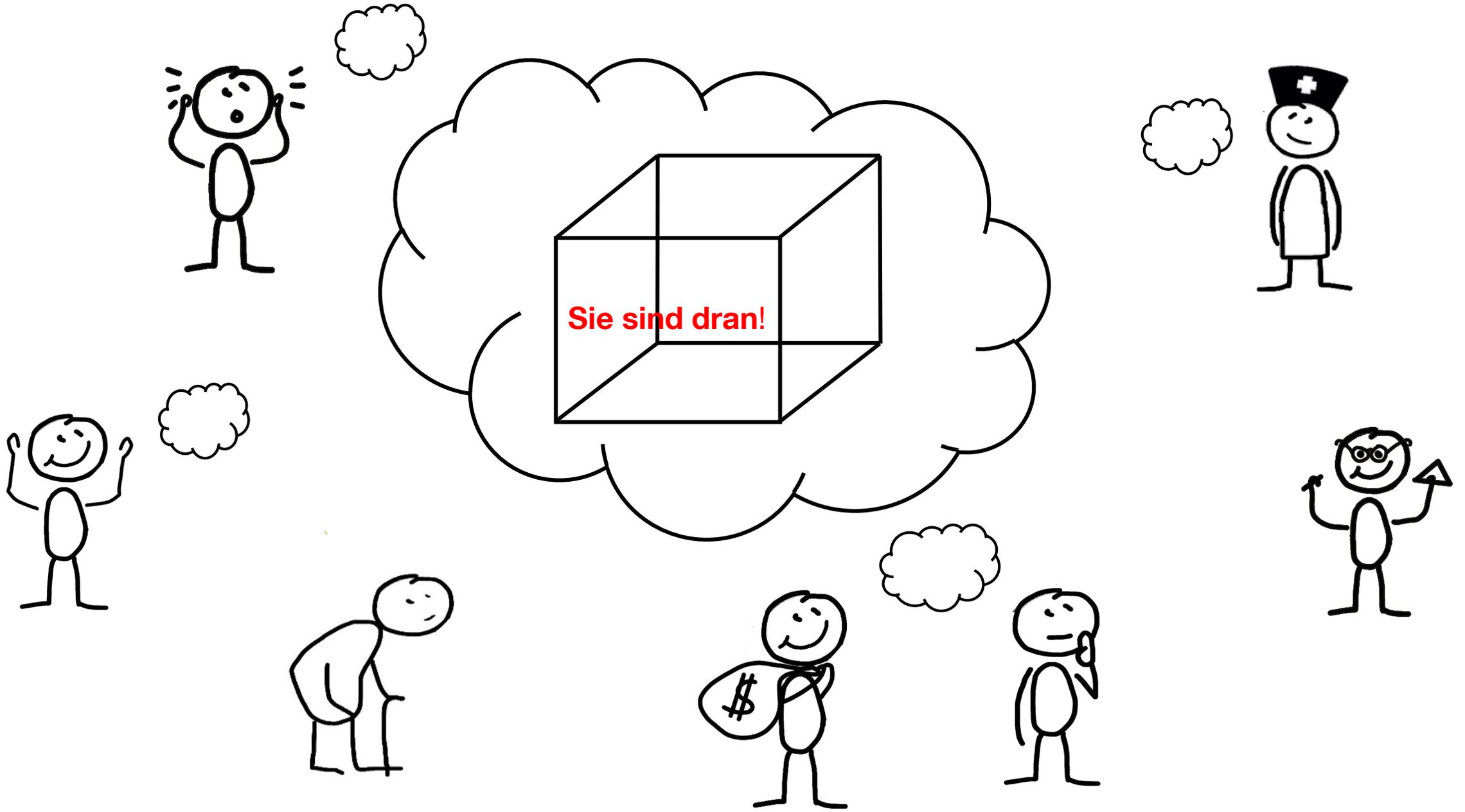
**angenehme
Atmosphäre
und Komfort**

optimale Ausführung
der **Arbeitsprozesse**
und **Unterstützung**
der **Pflegekräfte** und
Angehörigen in
allen Belangen

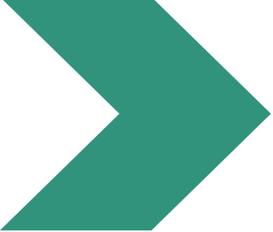
...schadet niemandem!

Hotspots z.B.:

- Notaufnahme
- OP Bereich
- Intensivstation
- Allgemeinstationen



Sie sind dran!



Dr. Ing. Birgit Dietz,
Architektin AKG | Hochschulzert. Gerontologie

Leitung **Bayerisches Institut für alters- und demenzsensible Architektur** (BlfadA)
www.bifada.de | info@bifada.de

Forschung und Lehre an der TU München und der
OTH Weiden

Mitarbeiterin in vielen Gremien u.a.

- im DIN Normenausschuss (DIN 13080)
- Vorstandsmitglied AKG (Architekten für Krankenhausbau und Bauten des Gesundheitswesens e.V.)

Anerkennung: Verdienstmedaille des Verdienstordens der
Bundesrepublik Deutschland



ISBN 978-3-7388-0757-8