

# EDV & Multimedia Interaktionsdesign

06 – Interaktion

Prof. Dr. Jochen Koubek

27. November 2011

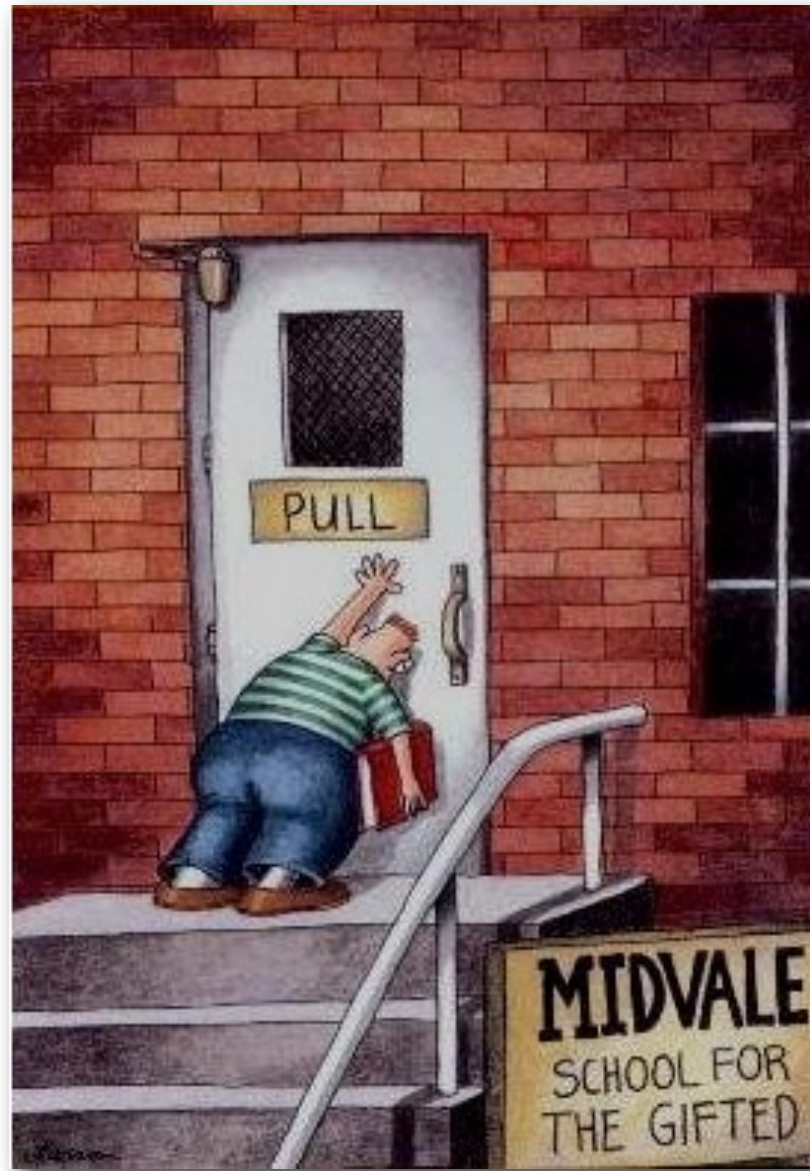


# Schlechtes Interaktionsdesign

# Tür



# Nur für Begabte



# Mischbatterie, Wasserhahn



# Griffe



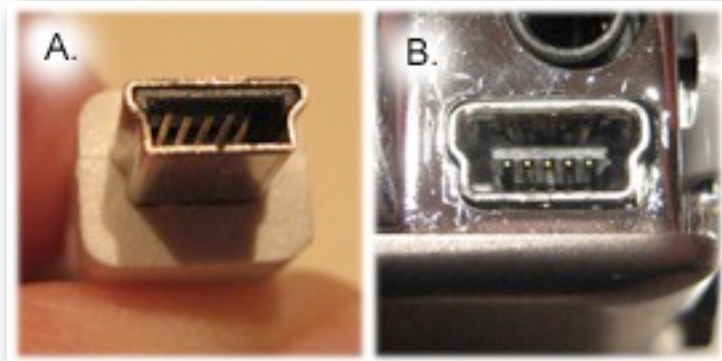
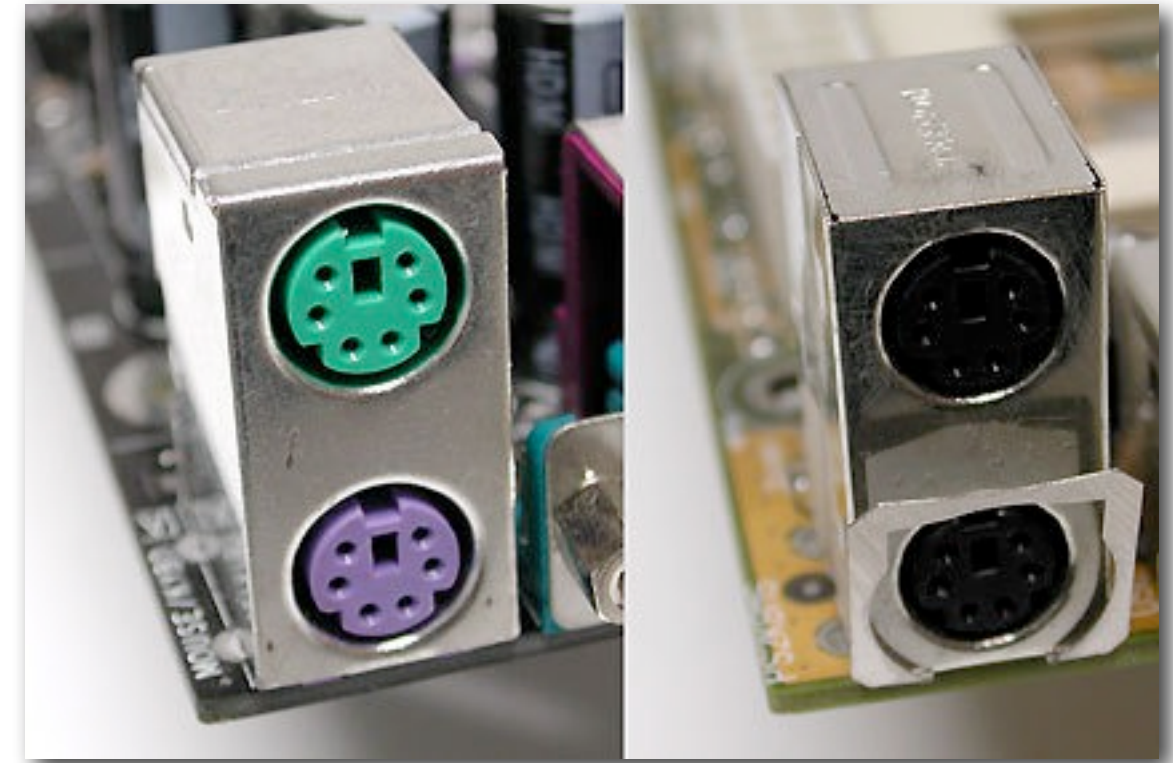
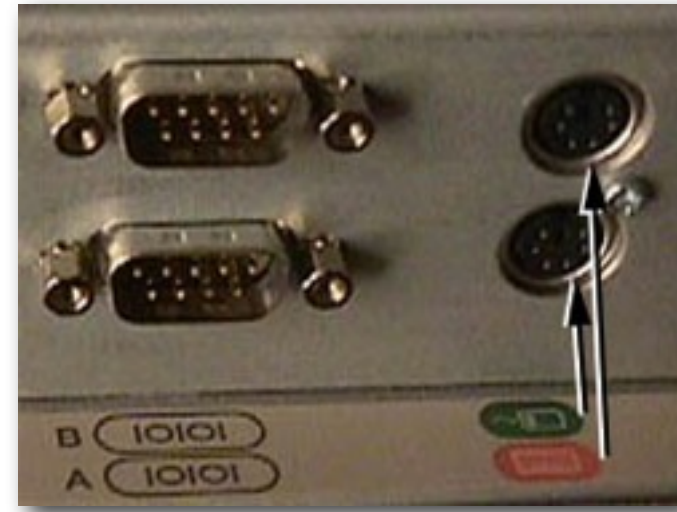
<http://www.baddesigns.com/file.html>

# Wo ist der Suppenlöffel?



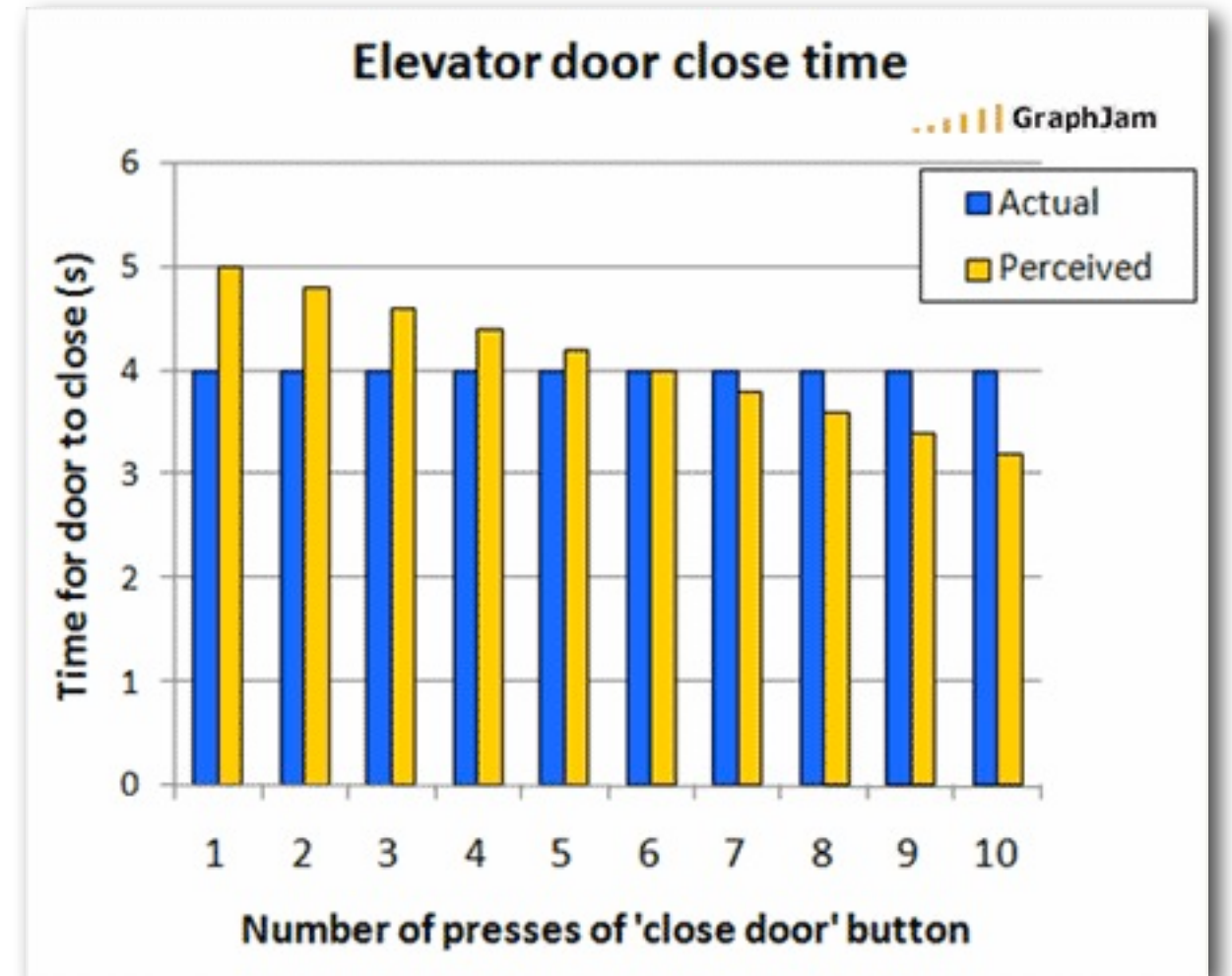
<http://www.baddesigns.com/soupspoon.html>

# Stecker





# Placebo Knöpfe



# Widersprüchliche Erklärungen



# Defekte Interfaces



# Modale Interfaces

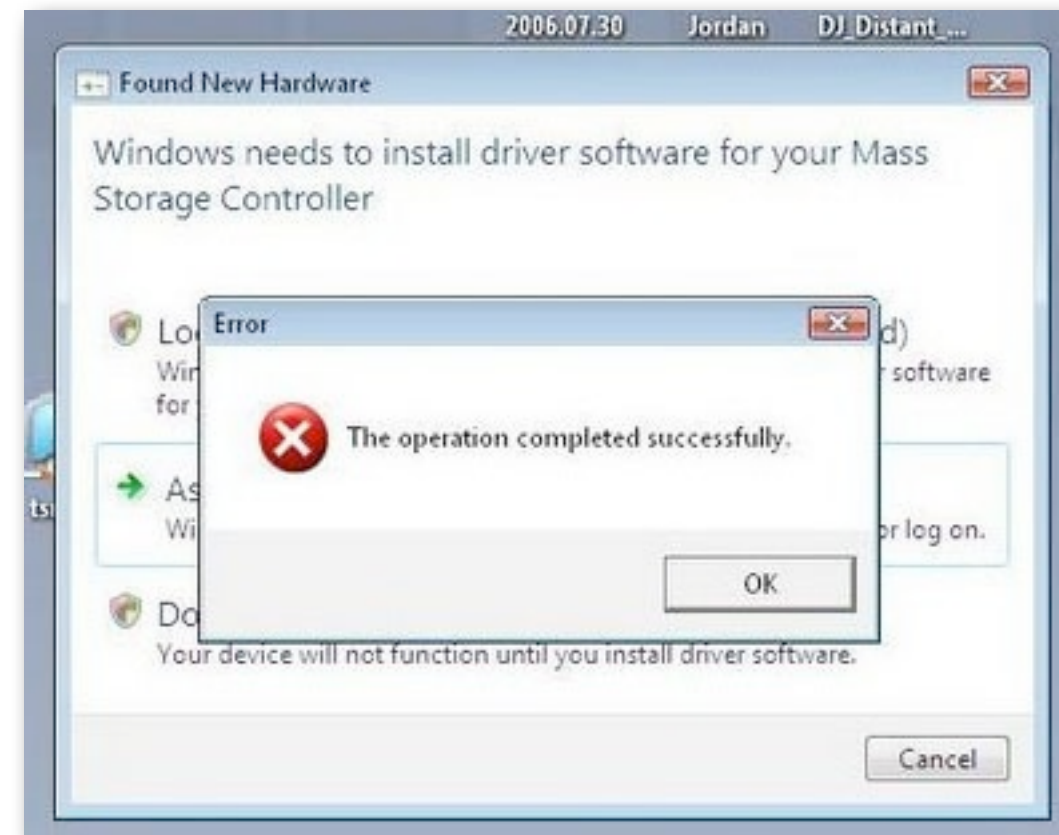
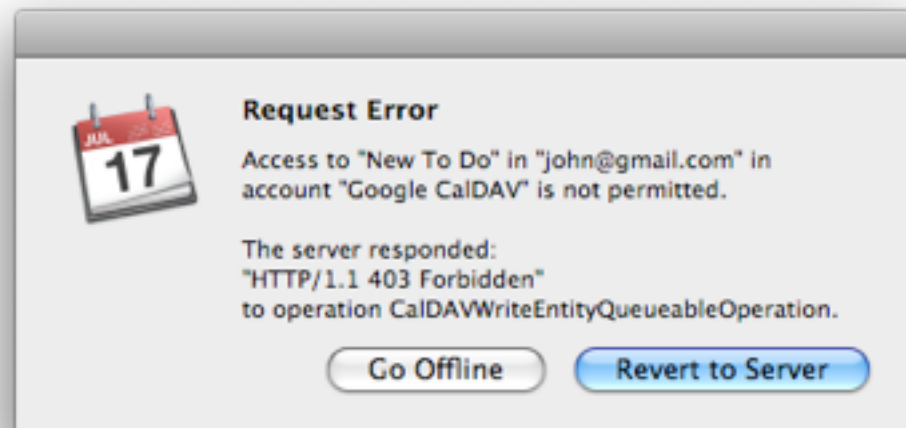


These switches on an RPV controller cannot be operated accidentally; the handle must be pulled out before the switch can be operated

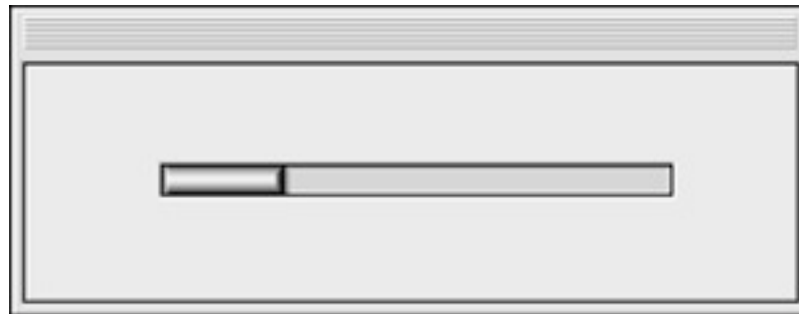
"A human-machine interface is modal with respect to a given gesture when (1) the current state of the interface is not the user's locus of attention and (2) the interface will execute one among several different responses to the gesture, depending on the system's current state." (Rafkin, Human Computer Interface, S. 42).



# Obskure Fehlermeldungen



# Langsames Feedback



# Handlungsauftrag

Denken Sie an Interaktionsangebote in Ihrer Umgebung, z.B. Schalter, Griffe, Knöpfe, Hebel, Automaten.

Welche Probleme können Sie bei der Bedienung feststellen?

Verstehen Sie, wie es zu dem Problem gekommen ist ?

Geben Sie sich die Schuld für die Bedienschwierigkeiten ?

Gefallen Sie sich in Ihrer erlernten Hilflosigkeit ?

# Beispiele für schlechtes IxD

## **Ihre Beobachtungen**

iTunes

Kaffeeautomat

Ford Fiesta Anlasser

Geldscheinannahme

Rolltreppenrichtung

EC-Karten-Lesegeräte



# Prinzipien für gutes Interaktionsdesign

# Angebotscharakter (Affordance)



<http://lifflab.com/think/nova/2008/02/09/recursive-affordances/>



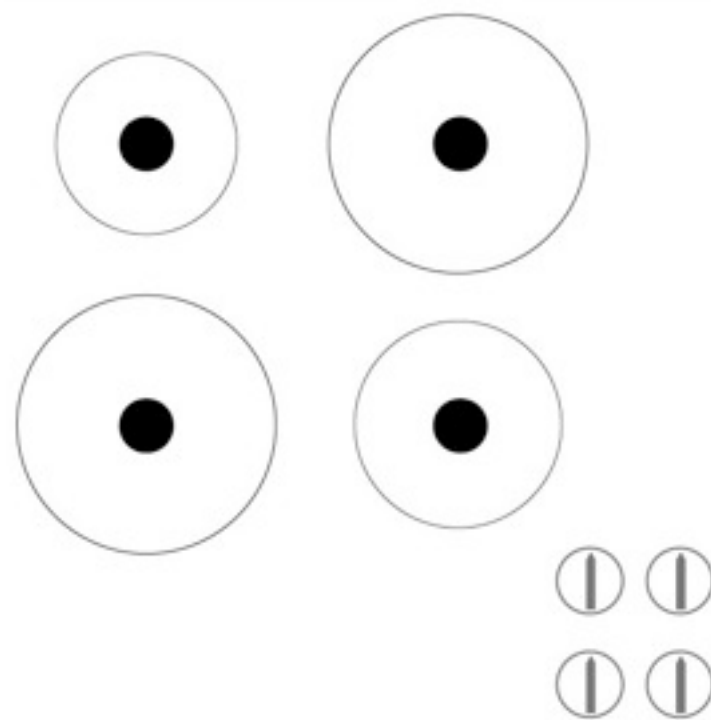
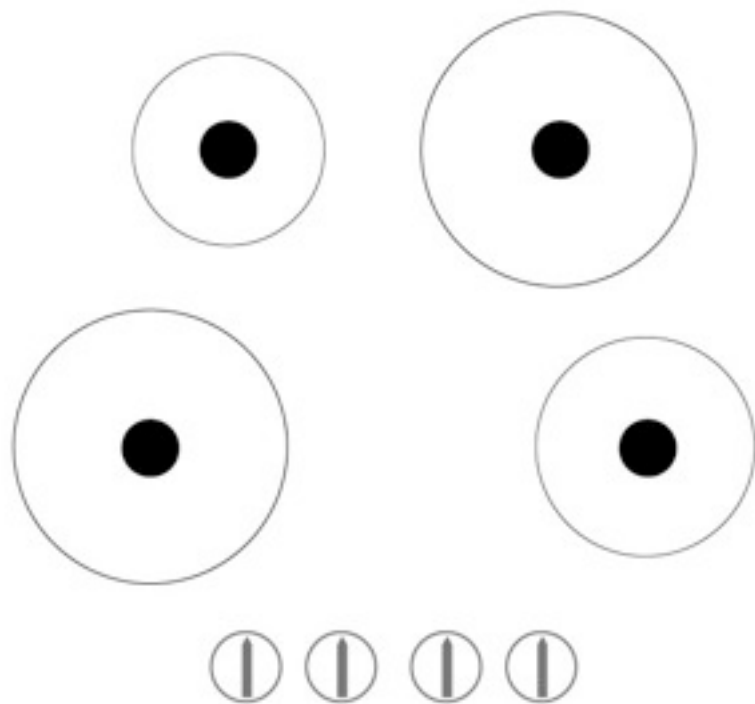
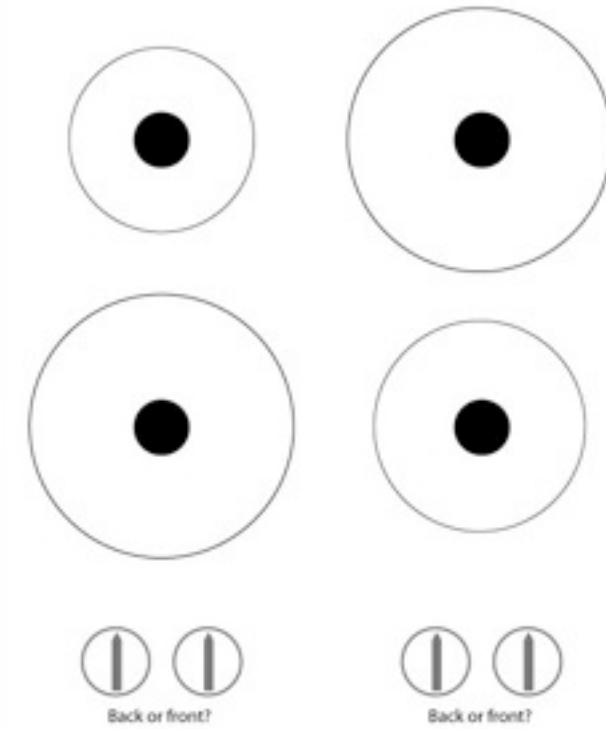
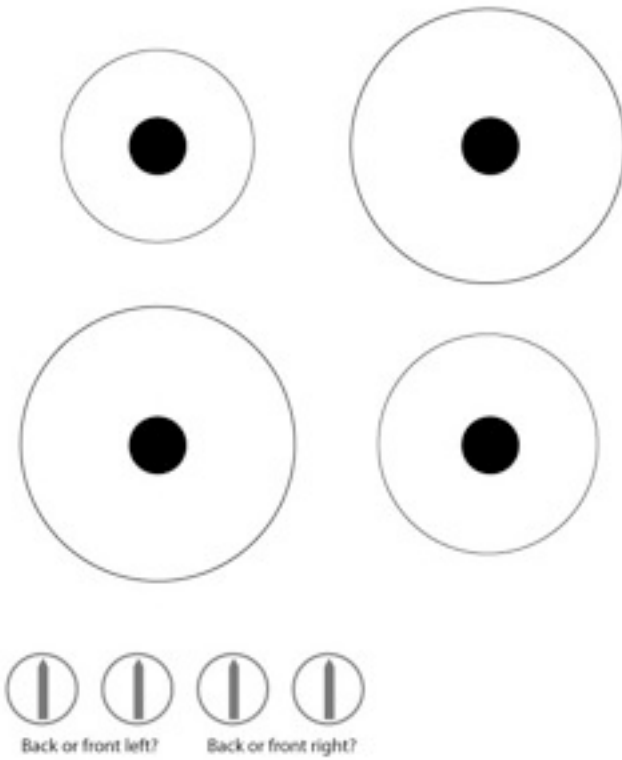
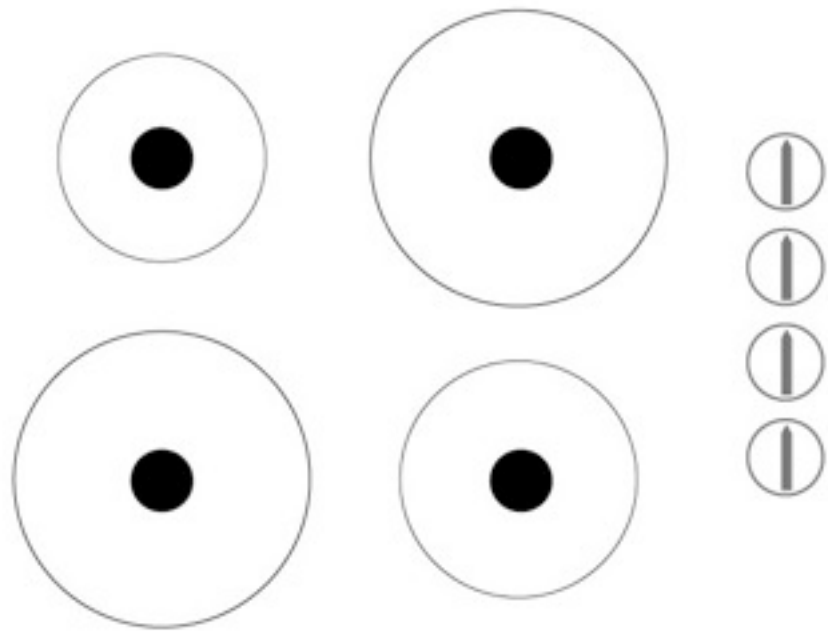
*affordance* refers to the perceived and actual properties of the thing, primarily those fundamental properties that determine just how the thing could possibly be used. .. Affordances provide strong clues to the operation of things. (Norman: The Psychology of Everyday Things, S. 9)

# Sichtbarkeit (Visibility)

Visibility: the user needs help. Just the right things have to be visible: to indicate what parts operate and how, to indicate how the user is to interact with the device. Visibility indicates the mapping between intended actions and actual operations. (Norman, 8)



Hübsche Produkte, schlechte Sichtbarkeit: Wo ist das Salz? Wo der Pfeffer?



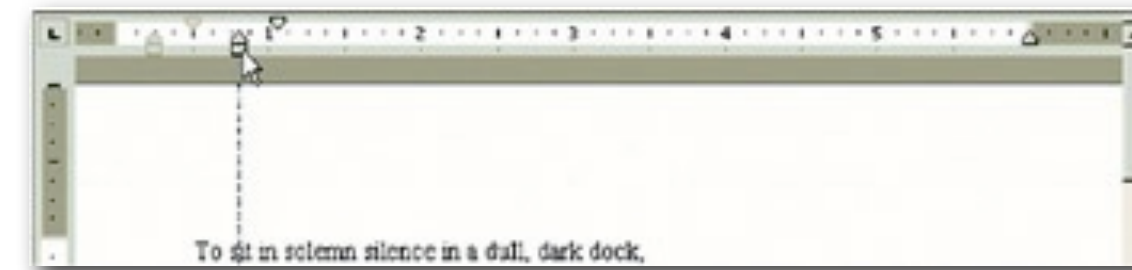
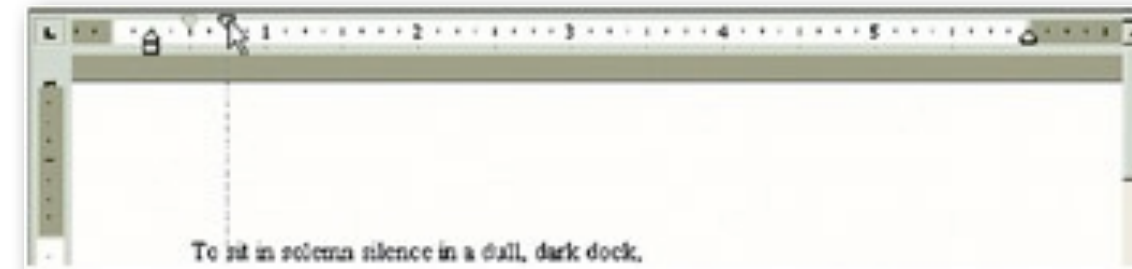
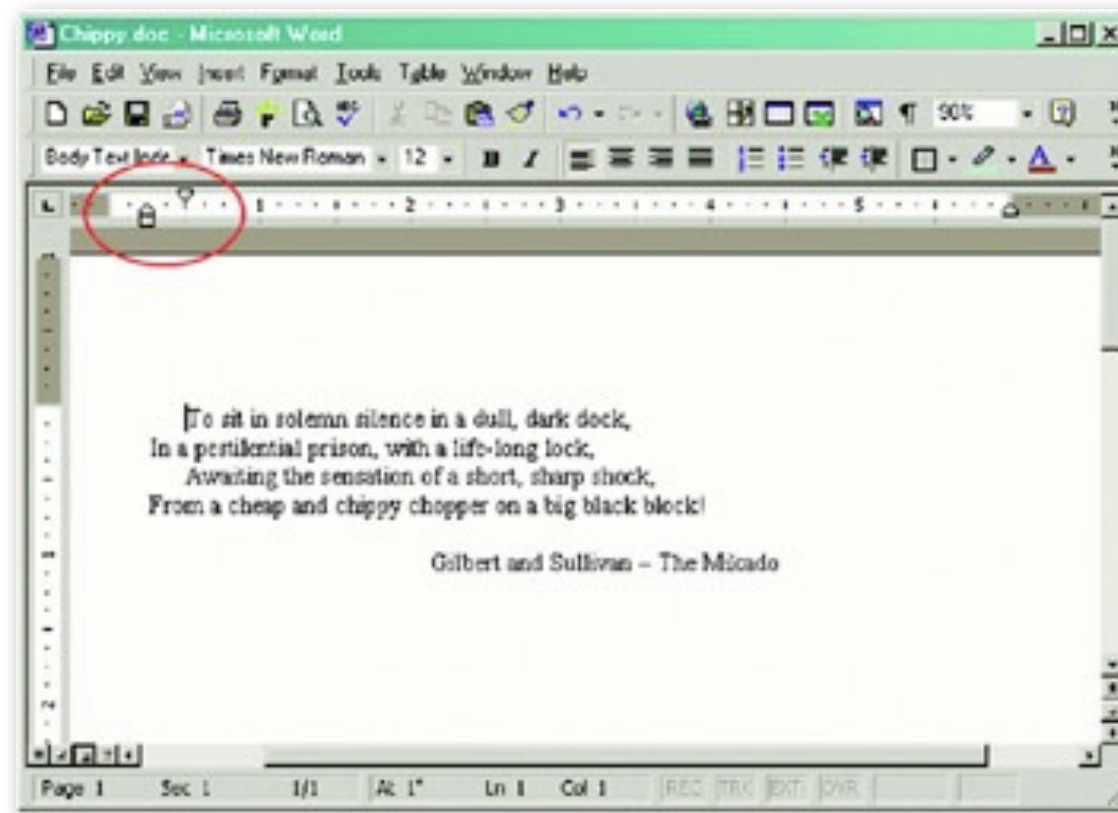
# Mapping

Natural mapping, by which I mean taking advantage of physical analogies and cultural standards, leads to immediate understanding.

Norman, S. 23

# Konsistenz

Die wichtigste Konsistenz ist Konsistenz mit Nutzererwartungen.



Grundsätze des Interaction Designs (Bruce Tognazzini)

<http://meiert.com/de/publications/translations/asktog.com/firstprinciples/>

# Klares Feedback



# Gute konzeptuelle Modelle

s. Vorlesung »Kognition«



Welches Radio möchten Sie lieber benutzen?

»Good conceptual models allow us to predict affects of our actions. To design a good conceptual model must identify what the users will be doing when they carry out tasks. If the system image does not make the design model clear and consistent then the user will end up with the wrong mental model« (Norman, 1990, 16)

# Aufgabe

Skizzieren Sie eine intuitiv bedienbare Tür





Eine Lösungsmöglichkeit

# Interaktionsmodell

## Handlungsablauf

Jede Handlung besteht aus den folgenden Phasen:

1. Ziel formulieren
2. Absicht formulieren
3. Handlung festlegen
4. Handlung ausführen
5. Weltzustand wahrnehmen
6. Weltzustand interpretieren
7. Ergebnis auswerten

## Leitfragen für die Gestaltung

Wie einfach kann der Nutzer

1. Die Funktion des Geräts bestimmen?
2. Herausfinden, welche Handlungen möglich sind?
3. Die Verbindung von Absicht zu physikalischer Bewegung herstellen?
4. Die Handlung ausführen?
5. Herausfinden, in welchem Zustand das System ist?
6. Den Systemzustand interpretieren?
7. Herausfinden, ob das System im gewünschten Zustand ist?

# Interaktionsformen

Instruieren

Unterhalten

Handhaben

Entdecken

Lernen

Arbeiten

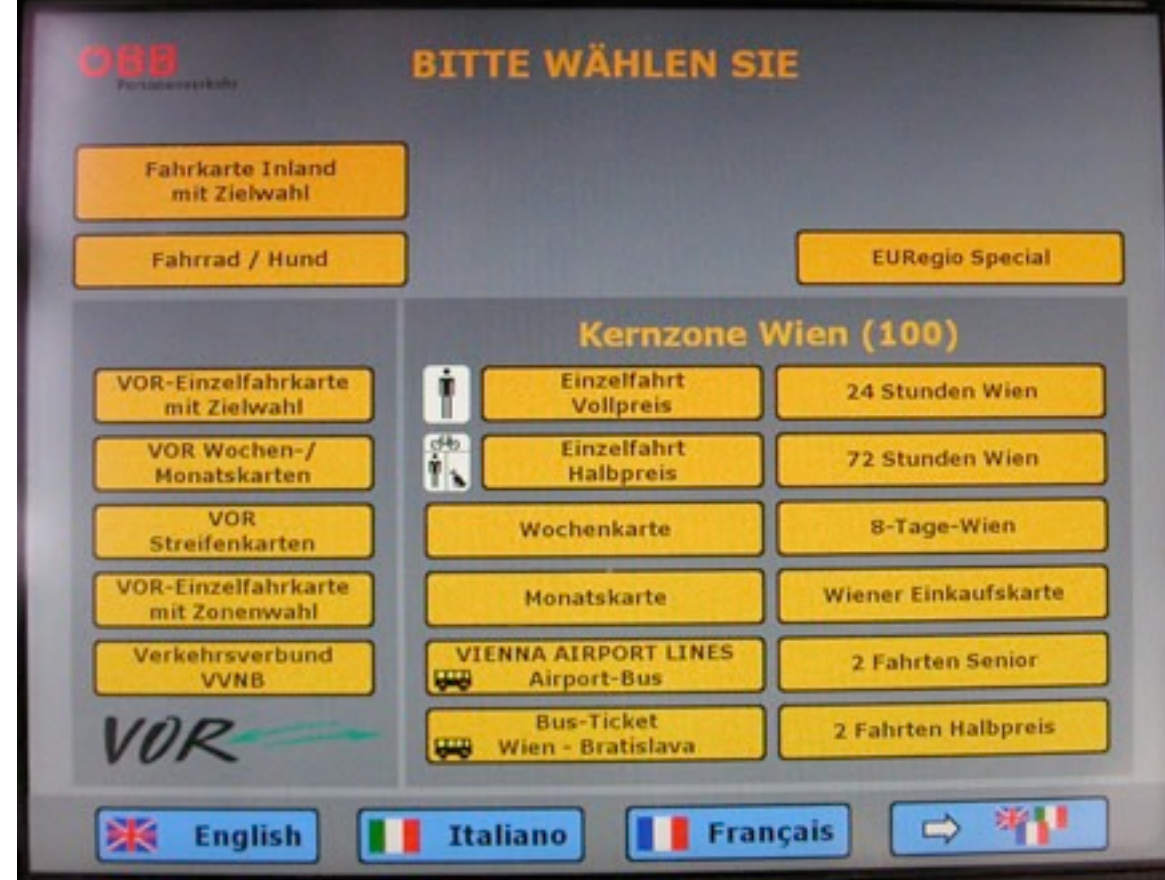
Problemlösen

Entscheiden

Informationssuchen

...

# Instruieren



(Geld-) automaten  
SB-Kassen  
Gangschaltung  
(Licht-) Schalter  
(Installations-) Software



# Unterhalten

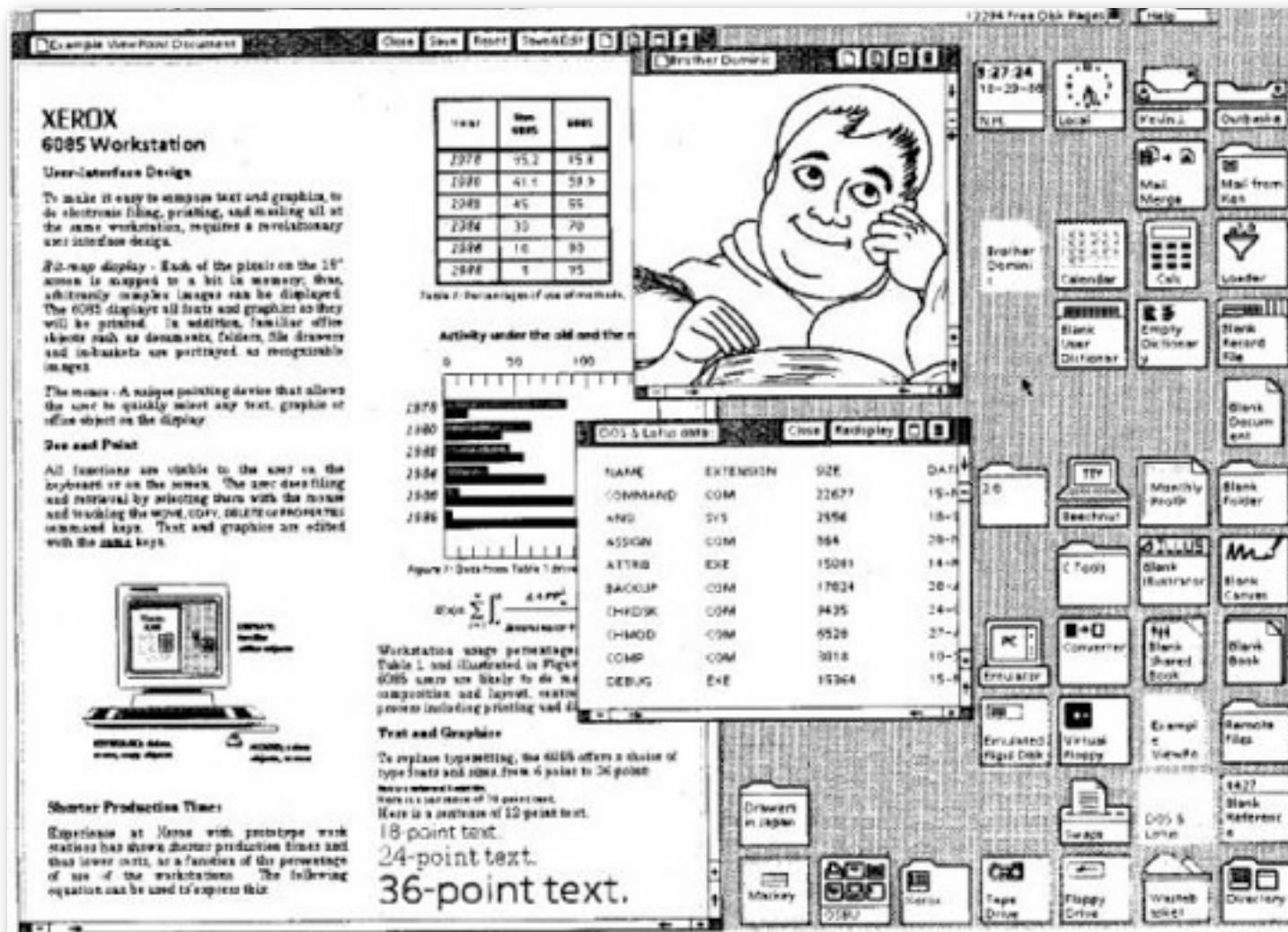


<http://193.108.42.79/ikea-de/cgi-bin/ikea-de.cgi>



<http://www.sub.uni-hamburg.de/>

# Handhaben



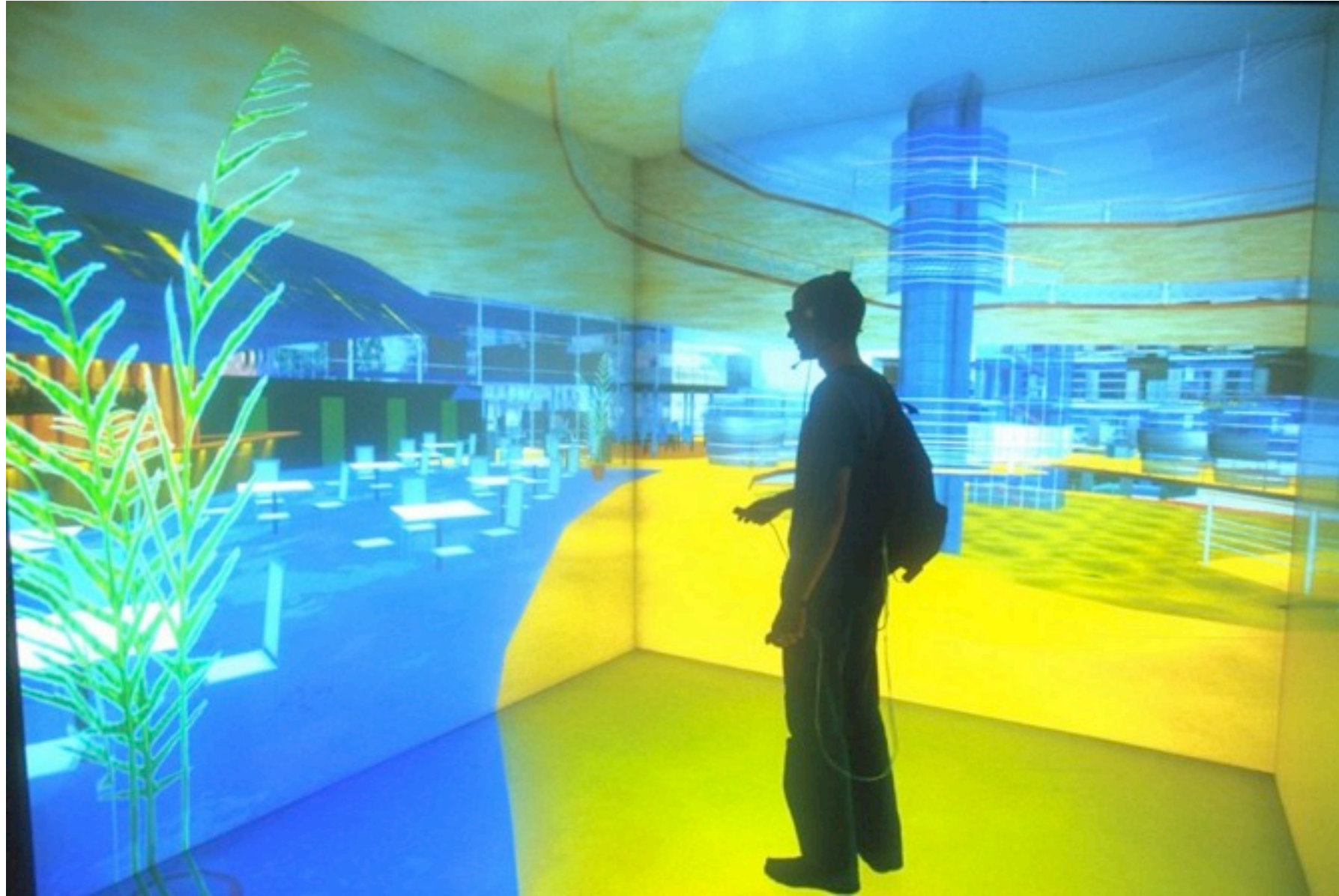
Xerox Star (1981)



<http://sifteo.com/>

[http://www.ted.com/talks/lang/ger/david\\_merrill\\_demos\\_siftables\\_the\\_smart\\_blocks.html](http://www.ted.com/talks/lang/ger/david_merrill_demos_siftables_the_smart_blocks.html)

# Entdecken



[http://www.intuition-eunetwork.org/assets/pics/CAVE\\_HyPi6\\_1.jpg](http://www.intuition-eunetwork.org/assets/pics/CAVE_HyPi6_1.jpg)



Ambient Wood 2002



[http://www.informatics.sussex.ac.uk/research/groups/interact/ambient\\_wood.htm](http://www.informatics.sussex.ac.uk/research/groups/interact/ambient_wood.htm)