

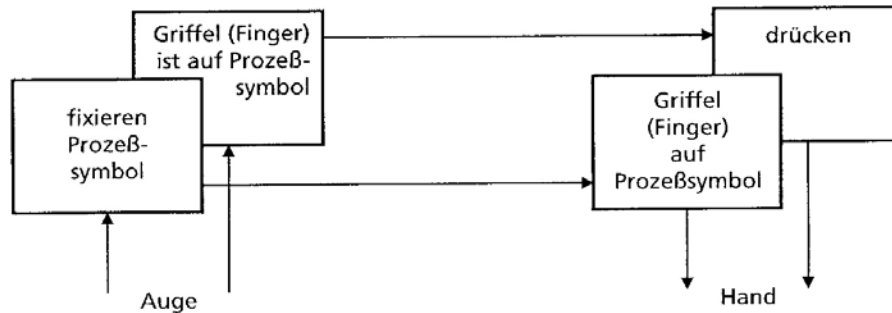
5. Sieben qualitative Grundregeln zur Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen

5.1 Gestaltungsregeln

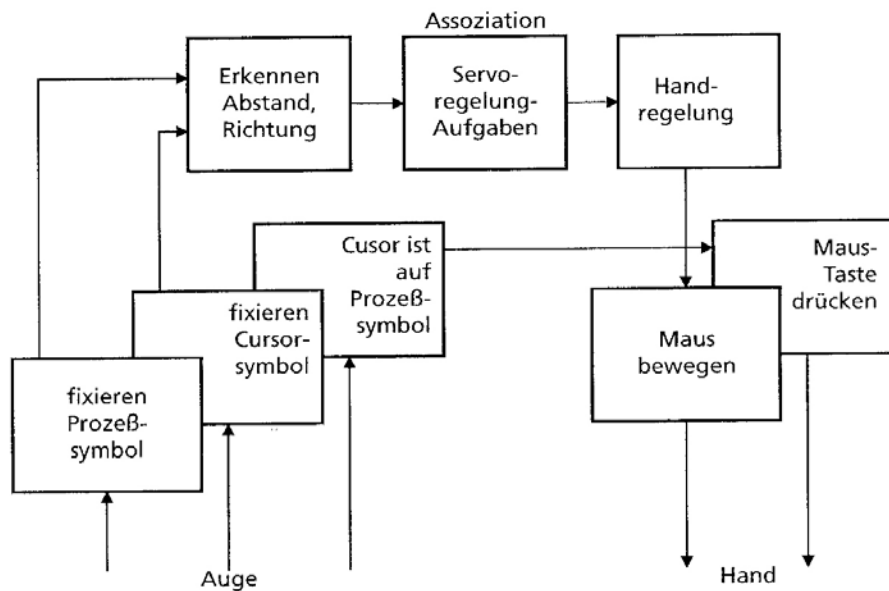
1. *Beachte die Eigenschaften der Sinnesorgane
(z.B. Gesichtsfeld, Sehschärfe, Hörfläche, Zeitauflösung)*
2. *Wähle die Prozesszustandsdarstellung aufgabenabhängig
(z.B. für genaue Ablesung digital, für Tendenzablesung analog, für Ablesung von Grenzüberschreitungen binärer Wechsel von Farbe, Symbol/Piktogramm oder Frequenz)*
3. *Wähle eine der Aufgabe direkt entsprechende Darstellung
(z.B. Lichtgriffel statt Cursoranwahl, Drehrichtung statt +, -)*
4. *Vermeide hinsichtlich der Aufgabenstellung unnütze Information, d.h. Störinformation (z.B. Dauermeldungen hoher Auffälligkeit wie Blinken. Hilfreich ist ein betriebszustandsabhängiger Anzeigewechsel: der ruhenden Maschine (Anlage) ist eine geringe Auffälligkeit zuzuordnen)*
5. *Beachte die unbewusste Aufmerksamkeitssteuerung des Menschen
(z.B. in der Natur übliche Gefahrenrelevanz: Bewegung, Blinken, kritische Geräusche)*
6. *Beachte populationsstereotype Erwartungen
(z.B. Potentiometer nach rechts gibt größere Werte)*
7. *Gestalte zusammengehörige Anzeige- und Bedienelemente auffällig gleich und nicht zusammengehörige besonders ungleich
(z.B. Farbe, Form, Anordnung)*

Bild 5.1: 7 Grundregeln zur Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen.

5.2 Wahl der Lösung einer Aufgabe (Regel 3)



- a) Betätigung mit Lichtgriffel (Finger)
(nur die Ebene "Instinktives Verhalten" benutzt).



- b) Betätigung mit Cursor/Maus
(2 Ebenen "Instinktives" und "Regelbasiertes Verhalten" benutzt).

Bild 5.2: Beispiel für Grundregel 3 „Wähle eine der Aufgabe direkt entsprechende Lösung“: hier betätige einen virtuellen Schalter auf einem Bildschirm.

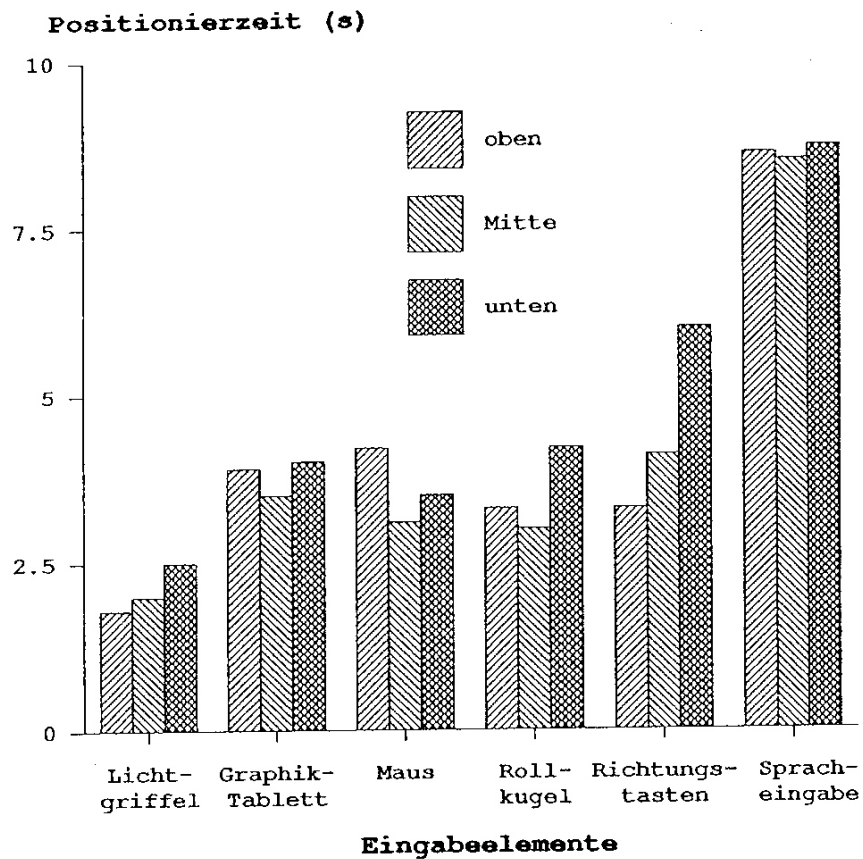


Bild 5.3: Zeitdauer für die Positionierung der Lichtmarke (Cursor) auf einen bereits markierten falschen Buchstaben in einem Text mit unterschiedlicher Position auf dem Bildschirm (oben, in der Mitte, unten) (nach R. Haller et al. 1984).

5.3 Gestaltungsbewertung am Beispiel Pkw-Kombiinstrument

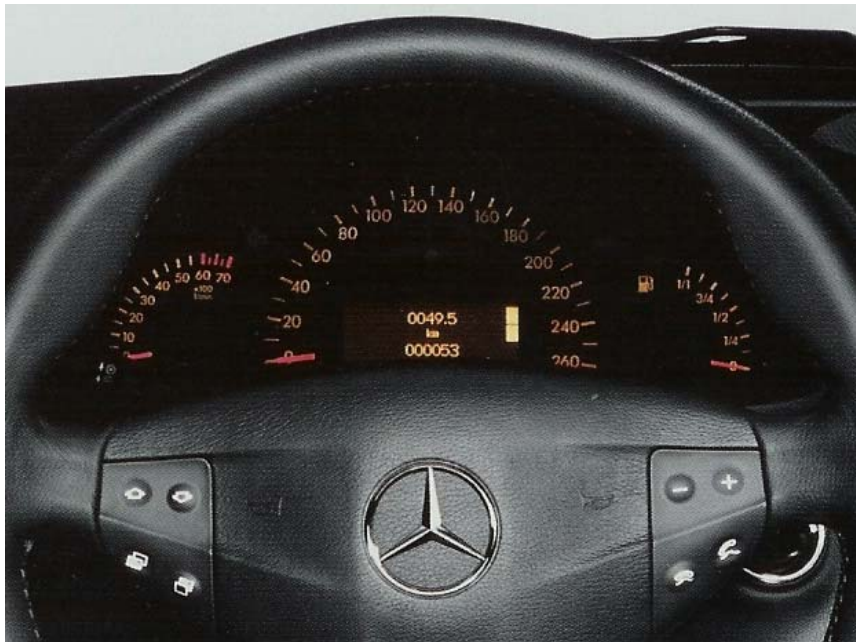


Bild 5.4: Kombiinstrument Mercedes C-Klasse Baujahr 2000.



Bild 5.5: Kombiinstrument Mercedes C-Klasse Baujahr 2004 (auch bei BMW, VW u.a.).



Bild 5.6: Kombiinstrument Volvo S 80 Baujahr 2006.