

Berufskolleg Hilden des Kreises Mettmann


Menschliche Informationsverarbeitung

Wie „funktioniert“ der Mensch?

Wahrnehmung → Eingabe von Information
Kognition → Verarbeitung von Information
Motorik → Ausgabe von Information

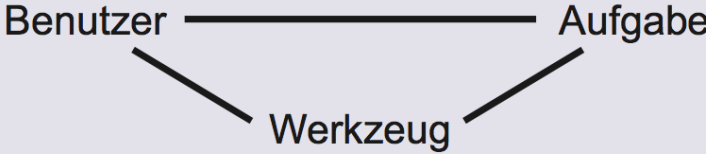
Vollständige Beschreibung?

Notieren Sie Stichpunkte!



Mensch-Maschine-System

Benutzer
Aufgabe




Werkzeug

Nutzungs-
kontext

- **Werkzeug = Computer** (sowohl Hard- als auch Software)
- **Anpassung an kognitiven Funktionen des Benutzers**
- **Unterstützung von kognitiven Funktionen des Benutzers**

Abbildung aus Butz, Krüger, Mensch-Maschine-Interaktion

3



Mensch-Maschine-System

„Das Ziel eines optimal funktionierenden Mensch-Maschine-Systems ist nur erreichbar, wenn die grundlegenden Fähigkeiten und Einschränkungen des Menschen bekannt sind und die bestmögliche Anpassung der Maschine an diese Eigenschaften vorgenommen wird.“

Butz, Krüger, Mensch-Maschine-Interaktion

Beispiel: Wecker → Schlummerfunktion beim Klingeln (= der Wecker klingelt intervallartig 15 Minuten lang, da viele Menschen nicht sofort aufstehen und wieder einschlafen)

Aufgabe:
 Nehmen Sie sich 5 Minuten Zeit und finden Sie zusammen mit Ihrem Nachbarn 2 weitere ähnliche Beispiele! Bitte Stichpunkte notieren.

4

Mensch-Maschine-System

„Das Ziel eines optimal funktionierenden Mensch-Maschine-Systems ist nur erreichbar, wenn die grundlegenden Fähigkeiten und Einschränkungen des Menschen bekannt sind und die bestmögliche Anpassung der Maschine an diese Eigenschaften vorgenommen wird.“

Butz, Krüger, Mensch-Maschine-Interaktion

Aufgabe:

Wenden Sie ihn auf das Beispiel „Fahrkartenautomat“ an. Dies kann im positiven, aber auch negativen Sinn sein. Finden Sie konkrete Beispiele bei den gängigen Fahrkartenautomaten, bezogen auf die Aussage, dass die Maschine an die Fähigkeiten und Einschränkungen des Menschen angepasst sein sollte. Bitte Stichpunkte notieren.

5

Menschliche Informationsverarbeitung

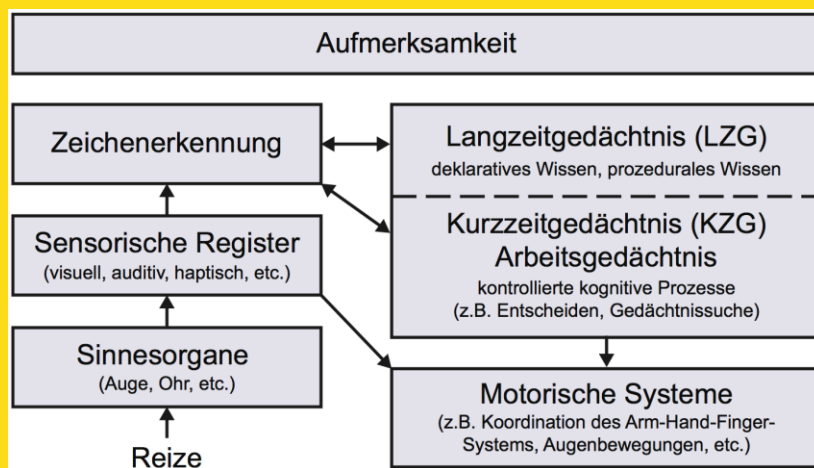


Abbildung aus Butz, Krüger, Mensch-Maschine-Interaktion

6

Menschliche Informationsverarbeitung

Aufgabe:

Die vorige Abbildung zeigt die Komponenten menschlicher Kognition. Die Leistung des Sinnesorgans Auge kann beispielsweise durch eine Brille erhöht werden.

Wie kann bei folgenden Komponenten Leistung bzw. Effizienz (möglichst geringer Aufwand für ein Ergebnis) erhöht werden? Kennen Sie solche Techniken aus Ihrem Alltag? Erläutern Sie, wie und warum jeweils die Leistung erhöht wird. Bitte Stichpunkte notieren.

- Ohr
- Kurzzeitgedächtnis
- Langzeitgedächtnis
- Motorik
- Sensorik - haptisch
- Zeichenerkennung

7

Lösung:

Ohr: Hörgerät (Hier wird durch ein technisches Hilfsmittel die Hörleistung erhöht).

Zeichenerkennung: durch Lernen, z.B. Lesen lernen.

Kurzzeitgedächtnis: die Leistung des KZG kann durch sinnvolles Zusammenfassen von Informationseinheiten (Phrasing & Chunking) erhöht werden.

Langzeitgedächtnis: Information bleibt im Langzeitgedächtnis besser abrufbar, wenn sie mit anderer, bereits bekannter Information verknüpft ist. Eine Steigerung der Leistung ist also durch das Lernen im richtigen Kontext oder durch Merkhilfen möglich.

Motorik: Motorische Abläufe werden durch Wiederholung (Training) erlernt. Es hilft dem Klavierschüler also nichts, eine schnelle und komplizierte Passage genau verstanden zu haben. Es bleibt ihm stattdessen nichts anderes übrig, als die Passage zunächst langsam, dann immer schneller zu üben. Durch die ständige Wiederholung wird der Ablauf dann motorisch gelernt. Auch beim Training im Sport werden nicht nur Muskeln ausgebildet, sondern insbesondere die motorische Koordination ausgebildet. Aus diesem Grund wird sportartspezifisch trainiert: durch reines Gerätetraining lassen sich zwar Beinmuskeln aufbauen, nicht aber das schnelle Laufen oder Schwimmen erlernen.

8



Aufgabe



Untersuchen Sie die aktuelle Ausstattung vieler McDonalds-Filialen mit einem digitalen Bestellsystem!

Beschreiben Sie die wesentlichen Maßnahmen. Der Fokus soll dabei auf der IT-Infrastruktur in den Filialen liegen.

Gehen Sie auf die Motive und Ziele des Konzerns ein.

Beurteilen Sie Maßnahmen und Motive kritisch (was ist gut, was ist schlecht...)

Organisatorischer Rahmen:

- zu dritt
- Fertigstellung Ende 2. Stunde übernächste Woche Mittwoch (2.10.)
- Ergebnis: Präsentation mit ca. 5 – 8 Folien, Dauer 10 Minuten

<https://invidis.de/2015/03/digital-menu-boards-mcdonalds-deutschland-setzt-jetzt-auf-digital-signage/>

<https://www.ihk-nuernberg.de/de/IHK-Magazin-WiM/WiM-Archiv/WiM-Daten/2017-07/unternehmen/das-digitale-restaurant>