

Intuitive Bedienung macht den Unterschied

Maschinen vereinfachen unseren Alltag in vielerlei Hinsicht. Damit das aber auch reibungslos klappt und die Maschinen nicht so kompliziert sind, dass sie uns vor unüberwindbare Hürden stellen, muss die Mensch-Maschinen-Schnittstelle so einfach wie möglich gehalten sein.



Der Einfachheit halber vorab ein Beispiel: Das Smartphone ist ein hochkomplexes Produkt mit einer Unmenge an Funktionalitäten, die fast jeden und jede jedwelter Altersklassen eigentlich überfordern müssten. Dennoch: Jung und Alt haben sich innert kürzester Zeit an diese Geräte gewöhnt. Wie das? Den Herstellern gelang es, die Bedienung derart zu gestalten, dass eine Anleitung praktisch obsolet wurde. Die Bedienung erfolgt intuitiv. Und wo keine Klarheit herrscht, kommuniziert die Maschine mit ihrem Benutzer in einer leicht verständlichen Weise (akustisch, via Display, o.ä.).

Informationsaustausch Mensch – Maschine

Ein Smartphone kann man als Mensch-Maschinen-System bezeichnen. Darunter

versteht man Systeme, in welchen ein wechselseitiger Informationsaustausch zwischen Mensch und Maschine stattfindet. Hierbei verfolgt der Mensch stets ein bestimmtes Ziel. Es handelt sich also um eine Form der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine.

Formen der Kommunikation

Auf der Seite Mensch kommen als Eingabesysteme verschiedenste Technologien zum Einsatz. Die Spracheingabe etwa. Sie kommt der menschlichen Kommunikation auch am nächsten und wird sich inskünftig zweifellos durchsetzen. Bekannter und vor allem (noch) zuverlässiger sind aber andere. Die Tastatur etwa. Sie wurde im Laufe der Zeit aufgrund der Entwicklung grafischer Benutzeroberflächen um die Maus erweitert. Ergänzend zur Maus

insbesondere für mobile Anwendungen kamen Touchpads und Apples Trackpad auf. Auf einer berührungsempfindlichen Fläche wurde grundsätzlich die Funktionalität einer Maus substituiert. Zu bekannten Funktionen (z.B. Scrollen) kam aber die sogenannte Gestensteuerung: Wischen, Zoomen und Rotieren. Die aktuelle Evolutionsstufe ist der Touchscreen. Dieser bietet prinzipiell nicht viel mehr Funktionalität als Maus und Tastatur. Doch er vereinfacht die Bedienung vieler Anwendungen immens. Der Finger ersetzt hier den Cursor. Man kann nun direkt antippen, welche Aktion man ausgeführt haben möchte. Ein Umweg übers Trackpad entfällt. Die Steuerung erfolgt unmittelbar. Nachteilig wirkt sich die unvermeidliche Verschmutzung der Display-Oberfläche durch die stetigen Berührungen aus.

Die Maschine kommuniziert anders. Üblicherweise gibt sie Feedback in akustischer Form oder via Display. Sie quittiert mehr die Eingabe oder liefert Auswahlmöglichkeiten für eine weitere, tiefergehende Eingabe durch den Menschen.

Schnittstelle Mensch – Maschine

Diese Kommunikation erfolgt über eine Mensch-Maschinen-Schnittstelle. Sie stellt das Bindeglied dar. Zwischen den beiden Systempartnern findet ein Dialog statt, welcher eine (Inter-) Aktion bewirkt. Die Schnittstelle ist somit für die Übersetzung und Vermittlung der Information zwischen den beiden gekoppelten Systemen Mensch und Maschine zuständig.

Anforderungen an die Schnittstelle

Diese Mensch-Maschinen-Schnittstelle muss an die Fähigkeiten, Ansprüche und Eigenschaften der Nutzer und die zu erledigenden Aufgaben angepasst sein. Zu nennen wären hier prioritär die folgenden Punkte:

- Intuitive Bedienbarkeit durch wenige, klar erkennbare Eingabemöglichkeiten
- Eindeutiges Feedback der Schnittstelle, dass Eingabe korrekt erkannt wurde
- Logische, dem menschlichen Denken nachempfundene Menüstruktur
- Informationsdarstellung muss der menschlichen Aufnahmefähigkeit entsprechen

Wurden diese Punkte allesamt berücksichtigt, so kann man bei der Schnittstelle von einer benutzerfreundlichen Gestaltung mit hoher "Usability" sprechen.

In der Praxis

In der praktischen Anwendung zählen für den Maschinen- resp. Geräteentwickler natürlich noch ganz andere Punkte. Er verlangt beispielsweise nach folgenden Eigenschaften für die Schnittstelle:

- Schneller Design-In Prozess
- Eingabe- und Anzeigesystem in einem auf kleinstem Raum
- Standardisierte Schnittstelle
- Geringe Kosten und Eignung für Serienproduktion
- Kundenspezifische Anpassungen im Design, der Technik und der Produktion

Fazit

Erfolgreich sind Geräte dann, wenn sie von den Benutzern angenommen werden.

Exemplarisch hierfür soll an dieser Stelle nochmals das Smartphone stehen. Trotz hoher Komplexität des Gerätes wurde es dank kinderleichter, intuitiver Bedienbarkeit innert kürzester Frist zum Standard. Daran sollte man sich orientieren. Die Bedienbarkeit macht den Unterschied.

Unternehmen

SCHURTER ist weltweit führender Innovator und Produzent von Elektro- und Elektronikkomponenten. Im Zentrum stehen die sichere Stromzuführung und die einfache Bedienung von Geräten. Die grosse Produktpalette umfasst Standardlösungen in den Bereichen Geräteschutz, Gerätestecker und -verbindungen, EMV-Produkte, Schalter, Eingabesysteme und Elektronikdienstleistungen. Das weltweite Netz der Vertretungen garantiert zuverlässige Lieferungen und einen professionellen Service. Wo Standardprodukte nicht genügen, erarbeitet SCHURTER kundenspezifische Lösungen.

Hauptsitz

Division Components
SCHURTER Group

SCHURTER AG
Werkhofstrasse 8-12
6002 Luzern
Schweiz
schurter.com

Kontakt

Asien-Pazifik
T +65 6291 2111
info@schurter.com.sg

Europa (Hauptsitz)
T +41 41 369 31 11
contact@schurter.ch

USA
T +1 707 636 3000
info@schurterinc.com



SCHURTER Hauptsitz in Luzern