



Usability im Fokus – Produkte, die begeistern



Warum ist das iPhone von Apple so erfolgreich oder wie kommt es, dass die Wii-Konsole seit ihrem Start Ende 2006 über 29,6 Millionen Mal verkauft wurde?

Beide Produkte sind der beste Beweis dafür, dass es nicht nur darauf ankommt, ob Ingenieure und Entwickler technisch innovative Meisterleistungen vollbringen, sondern auch, wie nutzerfreundlich die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine gestaltet ist. Damit ein Produkt am Markt erfolgreich ist, muss es in erster Linie die Nutzer begeistern.

So lieferte Nintendo mit der Entwicklung der Wii keine leistungsfähigere und damit kostenintensivere Technik, sondern entschied sich stattdessen für neue Spielkonzepte und Eingabetechniken. Auch Apple setzte mit dem iPhone neue Maßstäbe in Sachen intuitiver Bedienung. Das Gerät erlaubt es praktisch jedem Nutzer sofort damit umzugehen, ohne sich erst einzuarbeiten

oder eine Bedienungsanleitung lesen zu müssen.

Die Anwender von heute wollen nicht länger umfangreiche Schulungen absolvieren, sich in technische Abläufe einarbeiten oder ihre Arbeitsweise stark der Software anpassen müssen. Sie streben nach Geräten, Softwareanwendungen oder Websites mit einer hohen Usability (Benutzungsfreundlichkeit).

Was bedeutet eigentlich Usability?

Usability ist eine Produkteigenschaft, die angibt, inwiefern ein Nutzer ein bestimmtes Produkt effektiv, effizient und zu seiner Zufriedenstellung anwenden kann. Als benutzungsfreundlich gelten Produkte, die eine besonders einfache und den Nutzern und dessen Aufgaben angepasste Bedienoberfläche aufweisen.

Im Mittelpunkt der Usability steht das nutzerzentrierte Design – die Gestaltung der Produkte entsprechend den Bedürfnissen der Nutzer und deren ergonomischen und kognitiven Fähigkeiten. Um benutzerfreundliche Produkte zu entwickeln, müssen Entwickler die potenziellen Kunden von der Idee bis zur Umsetzung in den Produkt-Entwicklungszyklus einbeziehen.

Wichtige Richtlinien zur Gestaltung benutzerfreundlicher, interaktiver Produkte sind die Standards DIN EN ISO 9241 – Ergonomie der Mensch-System-Interaktion, DIN EN ISO 13407 – Benutzerorientierte Gestaltung interaktiver Systeme sowie DIN EN ISO 14915 – Software-Ergonomie für Multimedia-Benutzungsschnittstellen.



7 Eigenschaften einer nutzerfreundlichen Bedienoberfläche [ISO 9241-10]

- **Aufgabenangemessenheit:** Das Produkt unterstützt den Nutzer dabei, seine Aufgaben vollständig und genau umzusetzen – und das mit so wenig Aufwand wie möglich.
Beispiel: Ein erfahrener Nutzer sollte die Möglichkeit haben, Shortcuts zu verwenden (Strg+C, Strg+S etc.).
- **Selbstbeschreibungsfähigkeit:** Jeder einzelne Dialogschritt wird dem Nutzer durch Rückmeldung des Systems unmittelbar oder auf Anfrage verständlich gemacht.
Beispiel: Progress-Balken zeigt an, wie viel Zeit noch bis zum Ergebnis vergeht.
- **Steuerbarkeit:** Der Nutzer muss in der Lage sein, die Interaktion mit dem System zu steuern sowie die Richtung und Geschwindigkeit des Dialogs zu beeinflussen.
Beispiel: Ein Dialog wird erst dann fortgesetzt, wenn der Nutzer seine Eingaben mit „OK“ bestätigt.
- **Erwartungskonformität:** Die Bedienoberfläche ist konsistent aufgebaut und erfüllt die Erwartungen des Nutzers, d.h. berücksichtigt dessen Kenntnisse, Ausbildung sowie allgemeine Konventionen.
Beispiel: Das „Play-Zeichen“, um ein Video aus dem Internet abzuspielen, sollte genauso aussehen, wie der Nutzer es von CD- oder MP3-Spielern gewohnt ist.
- **Fehlertoleranz:** Der Dialog ist so gestaltet, dass der Nutzer auf Fehleingaben hingewiesen wird und er Optionen zur Korrektur hat.
Beispiel: Die Eingaben in einem Formular werden vor dem Absenden noch einmal geprüft und können ggfs. noch geändert werden.
- **Individualisierbarkeit:** Nutzer haben die Möglichkeit, die Bedienoberfläche und Funktionen ihren individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen anzupassen.
Beispiel: Nutzer können bei Mobilfunkgeräten individuell ihren Sound- und das Profil einstellen.
- **Lernförderlichkeit:** Die Bedienoberfläche führt den Nutzer an die Eigenschaften und Features des Gerätes heran.
Beispiel: Alle wesentlichen Funktionen eines Gerätes sollten auf den ersten Blick sichtbar sein und dann Schritt für Schritt vertieft werden.

Usability-Highlights und -Macken

Ob Medizintechnik, Automation, Softwareentwicklung oder Web-Design – quer durch alle Branchen sind benutzerfreundliche Produkte ein Muss für die Hersteller. Besonders Unternehmen, die sich mit Multimedia im Fahrzeug oder Mobilien Anwendungen beschäftigen, gehen hier mit positivem Beispiel voran: sie betrachten das Thema Usability schon frühzeitig im Entwicklungszyklus.

Dennoch gibt es immer noch viele Beispiele für unzureichende Usability. Bestimmte Usability-Macken sind mittlerweile schon so fest in unserer Gesellschaft verankert, dass sie wohl nicht wieder zu beseitigen sind.



- So verwirrt beispielsweise die umgekehrte Anordnung der Nummernblöcke auf Telefonen und Tastaturen (z.B. obere Reihe 123 bzw. 789). Wer hier blind drauflos tippt, dem unterlaufen öfter Fehler.
- Das Nebeneinander des Löschen- und Absenden-Buttons bei Formularen ist ebenfalls nicht wirklich sinnvoll. Mal ist Löschen links angeordnet und Absenden rechts, mal wieder nicht. Das führt dazu, dass Nutzer aus Versehen ihre eben so sorgsam eingegebenen Daten wieder löschen.
- Auch die Piktogramme an Automaten sind oft sehr verwirrend – oder wer probiert nicht manchmal verschiedene Einsteckvarianten seiner EC-Karte aus?



Methoden und Techniken im Usability-Engineering

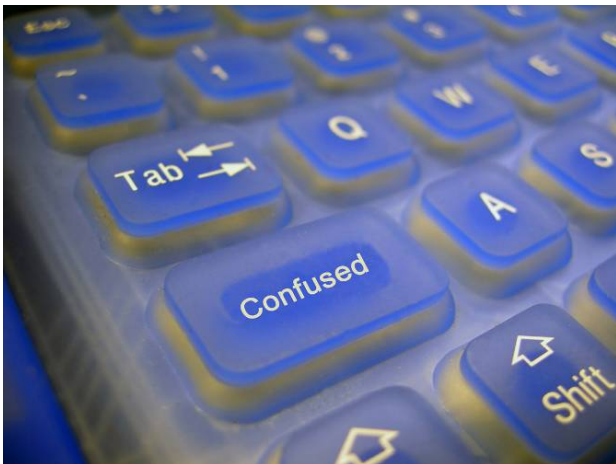
Das systematische, ingenieurgemäße Entwickeln gebrauchstauglicher Benutzungsschnittstellen wird als Usability-Engineering bezeichnet. In einem iterativen Prozess setzen ausgebildete Usability-Experten verschiedene Methoden und Techniken ein, um die Bedürfnisse der Nutzer aufzudecken und zwischen Nutzern und Entwicklern zu übersetzen.

- **Fokusgruppe**
Eine Fokusgruppe ist eine von einem Moderator geleitete themenzentrierte Arbeit in einer Gruppe von fünf bis zehn Teilnehmern. Das Ziel einer solchen Diskussionsrunde ist eine benutzerzentrierte Produktentwicklung, weshalb sie oft zu Beginn des Produkt-Lebenszyklus durchgeführt wird. Sie ermöglicht detaillierte Einblicke in die persönlichen Umstände, Vorlieben und Meinungen zukünftiger Benutzer und bietet unterschiedliche Perspektiven.
- **Experteninterview**
Individuelle Interviews mit Experten aus den entsprechenden Fachgebieten stellen die Anforderungen an das Produkt heraus. Die Interviews können während verschiedener Phasen der Entwicklung stattfinden und haben den Zweck, Arbeitsabläufe, Handlungsschritte und Fachbegriffe zu untersuchen.
- **Best-Practice-Analyse**
Mittels der Best-Practice-Analyse wird eine Auswahl an Konkurrenzprodukten bzw. Websites mit ähnlichem Fokus genauer unter die Lupe genommen. So kann man von den besten Umsetzungen lernen und gewinnt gleichzeitig neue Ideen für das eigene Produkt.



- **Heuristische Evaluation eines Prototyps**
Bei dieser Methode beurteilen Usability-Experten aus eigener Erfahrung bzw. anhand festgelegter Usability-Kriterien die Nutzeroberfläche und fassen die gut umgesetzten Elemente sowie Fehler in einem Abschlussbericht zusammen.
- **Usability Testing**
Die Endanwender untersuchen in gewohnter Umgebung (z.B. Arbeitsplatz) die Benutzbarkeit der Anwendung und bewerten deren Usability. Mit Hilfe dieser Methode werden noch vor der Implementierung des Prototyps Probleme beseitigt und die Bedienoberfläche verbessert. Während dieses umfangreichen Usability-Tests kommen verschiedene Methoden des Usability-Engineering zur Anwendung. So spricht der Proband, während er das Interface bedient, seine Gedanken laut aus („Thinking Aloud“), damit der Entwickler einen direkten Einblick bekommt, welche Komponenten des Dialoges die meisten Probleme verursachen. Zusätzlich beobachtet der Usability-Experte die Testperson bei der Durchführung der Aufgaben und erstellt anschließend ein Tätigkeitsprofil für bestimmte wichtige Ereignisse. In einem Fragebogen halten die Probanden die Stärken und Schwächen des Interfaces schriftlich fest.
- **Usability Review**
Ein Usability Experte bewertet die Bedienbarkeit des Produktes. Dafür versetzt er sich in die Rolle des Benutzers und testet anhand vorgegebener Fragestellungen das Produkt. Hierbei deckt er potenzielle Probleme auf.

Usability Engineering spart Zeit, Kosten und Nerven



Ein Blick in die Statistik aus dem Bereich Softwareentwicklung zeigt: rund 63 Prozent aller größeren Projekte überschreiten den angesetzten Zeit- und Budgetrahmen. Typische Probleme sind die im Nachhinein geäußerten Änderungswünsche der Benutzer und unzureichende Kommunikation zwischen Entwicklern und Endanwendern.

Mit der Integration von Usability in den Entwicklungsprozess – von der Anforderungsanalyse über die Design/Test/Entwicklungs-Phase bis hin zum Support – können Unternehmen an vielen Stellen Kosten einsparen:

- **Sinkende Entwicklungskosten:** Indem Unternehmen bereits während der Entwicklung eines Produktes die Methoden des Usability-Engineering anwenden, beugen sie nachträglichen Änderungswünschen vor, die meist überproportionalen Aufwand und Kosten verursachen.
- **Weniger Dokumentationsaufwand:** Je besser die Bedienoberfläche eines Produktes ist, desto einfacher findet sich der Nutzer auch ohne Hilfe zurecht, ergo: desto weniger muss dokumentiert werden.



- **Nutzerfreundlichkeit eines Produktes steigert die Markteinführungschancen:** Da die Usability immer öfter den Ausschlag gibt, ob sich ein Kunde für oder gegen den Kauf eines Produktes entscheidet, ist sie wesentlich am wirtschaftlichen Erfolg beteiligt.
- **Produktivität des Benutzers steigt bei Arbeit mit nutzerfreundlichem Produkt:** Sowohl ein Benutzer, der bereits den Umgang mit einem ähnlichen Produkt gewohnt ist, als auch ein gänzlich neuer Nutzer kann mit einem usability-gerechten Produkt schneller und effektiver arbeiten.
- **Usability-Engineering senkt Servicekosten:** Ist eine Bedienoberfläche nutzerfreundlich gestaltet, können die im Nachhinein auftretenden Kosten für Schulungen und andere Servicedienstleistungen gesenkt werden.

Die Usability-Experten von TEMA wissen, welche Methoden des Usability-Engineering Sie wann und wie am besten einsetzen. Wenn Sie die Usability Ihrer Produkte optimieren wollen oder Unterstützung bei der nutzerfreundlichen Gestaltung benötigen, dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung.