

Usability Engineering in der Anforderungsanalyse

4 Mai 2016 | Insight Zühlke | [Michael Layher](#), [Jesper Funk](#)

Lesezeit: 3 Minutes

Technologie und die zugehörigen Geräte werden immer komplexer. Benutzer erwarten jedoch eine intuitive Bedienung auch bei komplizierten Devices. Technologie soll zudem sofort einsetzbar sein, ohne Schulungen. Wie kann eine einfache Benutzung, trotz komplizierter Geräte erreicht werden?

Das Grundprinzip im Usability Engineering lautet: Der Benutzer steht im Mittelpunkt. Diesen früh in den Entwicklungsprozess mit einzubinden, ist der erste Schritt, eine Technologie intuitiv zu gestalten. Gleichzeitig wird dabei erarbeitet, welche Funktionen für seine Aufgaben und Umgebungen von Bedeutung sind. Ein Usability Engineer kann mit diesem Wissen, eine für den Benutzer intuitive Steuerung gestalten. Um eine leicht zu benutzende Bedienung in allen Projekten zu erreichen, wird bei Zühlke nach der DIN-Norm 9241-11 gearbeitet. Die DIN-Norm beschreibt, wie Interessen und Arbeitsbedingungen von Benutzern der Endgeräte aufgezeigt werden können.

Die DIN-Norm stellt auch die Vorteile des Usability Engineering heraus. Ein sehr entscheidender Punkt ist die schnelle Erlernbarkeit von Geräten und das Auffinden von unentdeckten Anforderungen der Benutzer. Klassischerweise werden Anforderungen bezogen auf technische Bedingungen des Softwaresystems ermittelt. Das Usability Engineering ermittelt jedoch Anforderungen auf der Seite des Benutzers und in seiner Arbeit. Damit wird das klassische Requirement Engineering maßgeblich ergänzt.

Wichtige Anwendungsbereiche des Usability Engineering

Gerade in kritischen Bereichen, wie in der Medizin, ist Usability Engineering essentiell und sogar verpflichtend vorgeschrieben. Hier sind Technologien nötig, die das medizinische Personal bei der Behandlung von Patienten korrekt unterstützen und ihren Arbeitsweisen entsprechen. Ein Interview mit Prof. Dr. med. Gernot Marx, Direktor der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care an der Uniklinik in Aachen bestätigt dies. So bemängelt er im Beitrag der Medizin & Technik (11/2015), die „nicht intuitive Bedienung medizinischer Geräte“. Weiterhin bieten Geräte zu wenig Vernetzungsmöglichkeiten an und besitzen gerade im OP-Bereich zu viele Kabel. Er erwartet eine höhere Usability der Geräte und ein besseres Verständnis der Hersteller für die Arbeit im Klinikbereich.

Im Consumer Markt hat Usability Engineering ebenfalls einen entscheidenden Anteil am Erfolg eines Produktes. Eine intuitive Bedienung ist Teil der Erfahrung mit einem Produkt. Je

positiver die Nutzererfahrungen dabei sind, desto höher ist die Bindung an das Produkt und den Hersteller. Diese Erfahrung wird User Experience genannt. Mehr zur User Experience ist im Blogbeitrag „[Das Erlebnis macht den Unterschied](#)“ von meinem Kollegen Christian Moser zu erfahren.

Neben den erlebbaren Erfolgen des Usability Engineerings, ist die Kosteneinsparung ein weiterer wesentlicher Vorteil. Die durch die DIN-Norm 9241-11 vorgeschriebene frühe Prüfung von Benutzeranforderungen, bietet Möglichkeiten zur Optimierung an. Bei der traditionellen Entwicklung von Software, fallen Bedienfehler meist erst nach der Veröffentlichung auf. Die Software Entwicklung ist hierbei bereits mit hohen Kosten verbunden. Im Usability Engineering kann bereits vor Beginn der Entwicklung gearbeitet werden. Im ersten Schritt werden zusammen mit Benutzern einzelne Details von Arbeitsabläufen in eine Skizze übertragen. Diese Skizzen, sogenannte Wireframes oder Skribbels, stellen z. B. Seiten einer Software oder App dar. Der Benutzer prüft nun den erstellten Wireframe: Empfindet er den angedachten Arbeitsablauf als zu schwierig oder fallen ihm vergessene Anforderungen auf, kann ein neuer angepasster Wireframe skizziert werden.

Das Institut „Human Factors International“ (HFI) errechnete Kostenvorteile durch Usability Engineering. Ein Beispiel ist die Einsparung von Entwicklungskosten, durch frühe Änderungen: „Savings from earlier vs. later changes: Changes cost less when made earlier in the development life cycle. Twenty changes in a project, at 32 hours per change and [a minimal] hourly rate of \$35, would cost \$22,400. Reducing this to 8 hours per change would reduce the cost to \$5,600. Savings = \$16,800.“ (Human Factors International, 2001)

Das HFI sieht weitere Vorteile in den niedrigen laufenden Kosten während der Nutzung. Dazu gehören Kosten von Schulungen pro Mitarbeiter und Steigerung der Mitarbeiterproduktivität <http://humanfactors.com/coolstuff/roi.asp>.

Usability Engineering ist daher ein entscheidender Qualitätsfaktor von Technologie, der emotional und kostenwirksam auffällt. Denn nicht nur die Menge und Innovativität der Funktionen eines Produkts entscheiden über seinen Erfolg, sondern auch wie gut diese Funktionen die Arbeit des Benutzers unterstützen.

Weitere lesenswerte Artikel rund um das Thema:

www.zuehlke.com/blog/en/user-experience-the-importance-of-research/

<http://www.produktbezogen.de/core-context-fit-und-product-field/>