

Akzeptanzerhöhung durch den Einsatz von Rapid-Prototyping Technologien für angepasste Unterstützungssysteme

Akzeptanz

Der Akzeptanzbegriff stammt von dem lateinischen Wort „accipere“ und wird in der allgemeinen als auch in der wissenschaftlichen Verwendung mit seiner ursprünglichen Bedeutung wie Annehmen, Anerkennen, Einwilligen, Bejahen, Zustimmung, oder Billigen umschrieben. Diese Form der Annahme und Zustimmung ist mental repräsentiert und kann sich auf nahezu jeden Gegenstand, sowohl in materieller als auch immaterieller Art beziehen und reicht von der Akzeptanz von Personen oder Gruppen über Werthaltungen und Weltanschauungen bis hin zur Akzeptanz von Technologien und technischen Innovationen.

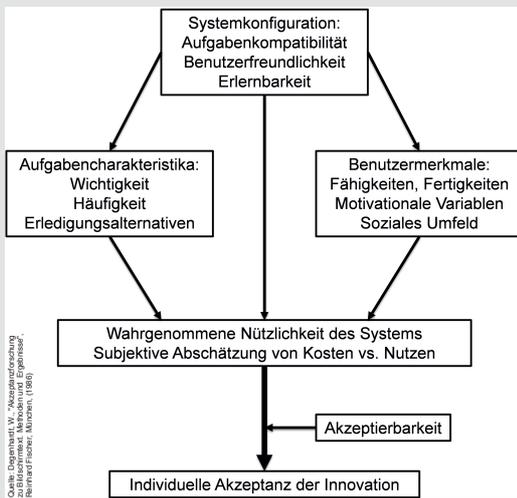
Akzeptanzdimensionen

Akzeptanz lässt sich in drei Dimensionen unterteilen: Die Einstellungsdimension, die Normative Dimension und die Handlungsdimension. Dabei beschreibt die Akzeptanz in der Einstellungsdimension die Bereitschaft zu handeln, nicht jedoch das Handeln selbst. Die Normative oder Wertedimension definiert die Akzeptanz eines Gegenstandes auf der Basis von Normen und Werten des Gegenstandes aus der Gesellschaft heraus. Die Handlungsdimension die für die Akzeptanz von Unterstützungssystemen und deren Anwendung die Entscheidende, denn durch Sie ist das Handeln des Anwenders definiert.

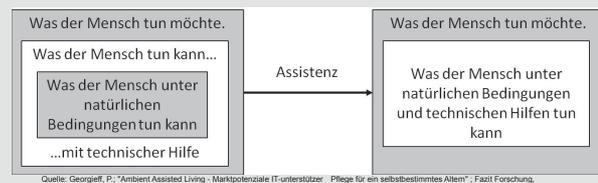
Akzeptanz von Technologien

In zahlreichen Untersuchungen wurde gezeigt, dass die Bewertung von Technik mit Einstellungen, Bedürfnissen, Wünschen und Fähigkeiten des Nutzers zusammenhängen, sowie mit den Eigenschaften des technischen Geräts. Diese Akzeptanzfaktoren sind die Basis etlicher Akzeptanzmodelle, welche dazu beitragen, aus verschiedenen Ansätzen Einflussfaktoren, Phasen oder Mechanismen zu strukturieren und abschließend in einen Zusammenhang wie eine Wirkungsbeziehung zu bringen.

Akzeptanzmodell nach Degenhardt



Assistenzsysteme



Akzeptanzmodell nach Degenhardt

Aus Degenhardts Modell ist abzuleiten, dass die Systemkonfiguration mit den Merkmalen Aufgabenkompatibilität, Benutzerfreundlichkeit und Leichtigkeit des Erlernens ein entscheidende Faktoren sind um die Akzeptanz einer Technologie zu erhöhen. Denn Degenhardt geht davon aus, dass die Systemkonfiguration sowohl auf die Variablen Aufgabencharakteristika und individuelle Benutzermerkmale Einfluss hat als auch direkt auf die wahrgenommene Nützlichkeit der Technologie und somit auf die individuelle Akzeptanz. Die Systemkonfiguration und somit die Gestaltung eines Systems oder einer Technologie bieten somit einen guten Ansatzpunkt um die Technikakzeptanz eines Individuums zu erhöhen. Folgt man Degenhardts Modell wird durch die Erhöhung der Aufgabenkompatibilität eines Systems, durch die Vereinfachung des Erlernens und durch die genaue Anpassung der Technologie auf die Gegebenheiten und Bedürfnisse des Nutzers auch die Akzeptanz des Nutzers erhöht.

In der Literatur werden weitere Faktoren der technischen Gestaltung genannt, die sich auf die Technikakzeptanz und Nutzung der Technik auswirken. So gehen Courtney und Kollegen davon aus, dass die Unauffälligkeit (Unobtrusiveness) eines technischen Geräts einen entscheidenden Faktor darstellt. So wird davon ausgegangen, dass zum Beispiel Sicherheitsrisiken kaum wahrgenommen werden wohingegen die Auffälligkeit der Technik (Intrusiveness) etwa die Hälfte der negativen Technik- Beurteilungen ausmacht.

Unterstützungs-/ Assistenzsysteme

Unterstützungssysteme werden "informationsverarbeitende technische Gebilde, das die Aufgabenerfüllung eines Operateurs in einem Mensch-Maschine-System dadurch fördert, dass es bestimmte, für seine Zielerreichung notwendige, Teilaufgaben innerhalb seiner Gesamtaufgabe übernimmt und / oder ausführt" definiert. Dabei muss jedes Unterstützungssystem allerdings in eine Spanne von manuell bis vollautomatisiert eingeordnet werden. Assistenzsysteme hingegen können sich zunächst aus Kombinationen von Assistenzfunktionen zusammensetzen. Sie haben dabei das Ziel Menschliche Handlungen zu unterstützen, seine Fähigkeiten zu erweitern und seine Schwächen zu kompensieren. Bezogen auf Systeme mit direktem Kontakt zum Menschen sind angepasste und individualisierte Schnittstellen, welche möglichst optisch mit dem Körper verschmelzen die Herausforderung. Insbesondere die Herstellung und Entwicklung von möglichst unsichtbaren und nicht spürbaren - Unterstützungssystemen - stellt die besondere Herausforderung für den Entwicklungs- und Herstellungsprozess dar.

Akzeptanzerhöhung durch Rapid-Prototyping



Quelle: Enabling the future - Community, Homepage: <http://enablingthefuture.org/e-nable-prosthesis-meet-printers-event-album/>.

Gerade die Rapid-Prototyping bzw. die Rapid-Manufacturing Technologien sind herausragend dafür geeignet kurzfristig und in besonderem individualisiert auf den User einzugehen. Gerade bei der Konfrontation von Behinderten mit personalisierten Assistenzsystemen zeigt sich, dass Einstellungsakzeptanz schneller auch die Verhaltensakzeptanz positiv beeinflusst, da Bedürftigen bewusster ist, dass die Lebensqualität durch solche Systeme gesteigert werden kann. Nachweislich steigert eine solche individuelle Prothese auch das Selbstwertgefühl. Wünsche des jeweiligen Nutzers liegen, damit sich dieser frühzeitig im Entwicklungsprozess mit dem System auseinandersetzen kann. Dies bewirkt erzwungenermaßen positive Einstellungsakzeptanz und somit die Basis dafür, dass sich eine positive Akzeptanz gegenüber dem Assistenz- / Unterstützungssystem ausprägen kann.

Allerdings kann Rapid-Prototyping nur teilweise einen Einfluss auf eine Akzeptanzerhöhung bewirken, da besonders das Entscheidungsverhalten nur in geringem Maße von der Akzeptanz beeinflusst wird. Insbesondere Interventionen und die Möglichkeit entsprechende Unterstützungs- und Assistenzsystem auszuprobieren müssen für die Entscheidung des Einzelnen Anwenders sorgen solche Systeme zu verwenden und anzunehmen.