Affordances – Produkteigenschaften die zur Nutzung motivieren und wie man sie gestaltet

Prof. Frank Jacob
human interface.design
Schulweg 34-36
20259 Hamburg
fjacob@human-interface.de
www.human-interface.de

Kristina Wisch
human interface.design
Schulweg 34-36
20259 Hamburg
kwisch@human-interface.de
www.human-interface.de

Abstract

Der Wahrnehmungspsychologe J.J. Gibson formuliert 1977 / 79 das Konzept der „Affordances“ als Angebotscharakter eines Objektes, welcher kommuniziert, wie dieses zu nutzen sei. Don Norman überträgt dieses Konzept in seinem Buch „The Psychology of Everyday Things“ auf das Design.
Zur Beschreibung der kommunikativen Aufgabe des Designs bedient sich das Design selbst des Begriffs der „Produktsprache“.

Der hier beschriebene Beitrag zieht Parallelen zwischen den beiden Begriffen: „Affordances“ und „Produktsprache“, auf der Suche nach Kriterien für die bewusste Gestaltung des Angebotes zur Nutzung als Produkteigenschaft.
Im Rahmen des Vortrags werden praktische Beispiele konkreter Design-Entwürfe vorgestellt und in Kleingruppen ein Kreativexperiment durchgeführt um Affordances zu gestalten.

Keywords

Affordances, (Nutzungs-) Angebots-Charakter, Aufforderungscharakter, Semiotik, Produktsprache

1.0 Einleitung

Es gibt Produkte die laden einen förmlich ein sie intuitive und richtig zu benutzen. Andere spielen mit der Neugierde des Betrachters und verführen ihn zu einer ungewöhnlichen Nutzung in der sie dann eine besonders reizvolle User Experience erleben lassen. Es gibt aber auch solche, die komplett am mentalen Modell des Benutzers vorbei kommunizieren und eine Bedienbarkeit nahe legen, die sich dem Nutzer in dieser Form überhaupt nicht eröffnet.
Wie kommt das und wichtiger noch, wie kann man diese Produkteigenschaften, die so genannten Affordances bewusst positiv gestalten?

1979 prägt der Wahrnehmungspsychologe Gibson den Begriff Affordances mit dem Gedanken, dass Menschen bei der Wahrnehmung von Objekten der Welt nach möglichen Aktionen suchen, diese Objekte also nach dem Potential an Handlungen beurteilen.

In seinem Buch „The Psychology of Everyday Things“ greift Donald Norman das Thema auf und erklärt wie Affordances im Entwicklungsprozess genutzt werden können um gezielt die beabsichtigten Handlungen nahe zu legen. (Preim 1999).

Im Rahmen des Vortrages wird der Begriff „Affordance“ mit der Designmethodologie im Allgemeinen und mit der Semiotik im Besonderen in Bezug gesetzt. Nach einer kurzen allgemeinen Begriffsklärung werden anhand von ausgesuchten Produktbeispielen des Industriedesigns und aus der Praxis von human interface.design, Impulse abgeleitet, wie über Formensprache, grafische Gestaltung aber auch bewusste Materialwahl ein Vorempfinden von Benuzungsqualität erzeugt werden kann.

In einem anschließenden interaktiven Experiment werden die Besucher des Vortrages erleben, Affordances aktiv selbst zu gestalten und abschließend zu bewerten.

2.0 Begriffsklärung

Im direkten Zusammenhang mit Usability und Interface Design macht uns D. Norman mit dem Begriff der „Affordance“ oder genauer der „percieved affordance“ bekannt. Er beschreibt dabei die wahrgenommene Charaktereigenschaft eines Produktes welche kommuniziert das und wie wir Menschen jenes Produkt benutzen können.

Norman überträgt hierbei das Konzept der Affordances auf das Design, welches J.J. Gibson als „Angebotscharakter“ eines Objektes beschreibt.
Für Gibson stellt die Affordance eine stabile Eigenschaft eines Objektes dar, welches durch seine Beschaffenheit kommuniziert, wie dieses zu nutzen sei.

Hierbei unterscheidet sich Gibson von noch älteren Quellen des Begriffs Affordance, die ebenfalls in der Wahrnehmungspsychologie zu finden sind. Für Koffka („Forderungscharakter“) und Lewin („Aufforderungscharakter“) sind der Aufforderungs- bzw. Forderungscharakter nicht stabil bleibende Objektei-

genschaften, sondern Sie verändern sich je nach Bedürfnislage des wahrnehmenden Individuums. Im Verhältnis zwischen Individuum und Objekt geht es bei Lewin um die Passung zwischen Objekteigenschaft und Verhaltensweise des Menschen. Beide sind wie gesagt je nach Bedürfnislage des Menschen veränderlich.

Die beiden am häufigsten zu findenden Interpretationen des Begriffes sind:

- Aufforderungscharakter
- Angebotscharakter

Dass beide sehr unterschiedlich sind zeigte eindrücklich eine unlängst unter Usabilityprofessionals-Kollegen geführte Diskussion im User Experience Forum auf www.openBC.com. Bemerkenswert hier die Annäherung über die Linguistik von Anna Fuhrmann. Sie weist darauf hin, dass der Stamm des Begriffes „affordance“ (afford) eindeutig „bieten, ermöglichen, gestatten, erlauben“ bedeutet. Ein Stuhl, so schreibt sie, bietet sich demnach (augenfällig) zum Sitzen an, fordert dies jedoch nicht.

In einem scheint sich die Fachwelt jedoch einig zu sein. Die Übertragung des Begriffes zum deutschen Affordanz ist unglücklich und wenig hilfreich, da sie nicht zur Begriffsklärung beiträgt.

3.0 Blickwinkel des Designs

Als kreative Disziplin deren Aufgabe es ist Produktinnovationen zu schaffen beschäftigt sich das Design einerseits mit praktischen Funktionen wie der funktionalen und technischen Leistungsfähigkeit und andererseits mit sozialen Funktionen eines Produktes, wie der Bedienbarkeit oder Aspekten der Bedürfniserfüllung. Die Fragestellung, mit welchen gestalterischen Mitteln ein Artefakt bewusst so designed werden kann, dass es den Menschen zu seiner intentionierten Benutzung einlädt ist demnach eine zentrale. Wie lässt sich Affordance also gezielt erreichen? In welcher Sprache kommunizieren die Produkte mit Ihren Benutzern?

4.0 Zur kommunikativen Funktion von Design – „Produktsprache“

In den 1980ger Jahren wurde mit dem Begriff „Produktsprache“ davon ausgegangen, das sich Design vornehmlich mit den sog. Mensch-Objekt-Relationen beschäftigt (vgl. Gibbson), das heißt, die Beziehung zwischen Benutzer und Gegenstand stehen im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses. Von besonderer Bedeutung seien dabei die wahrnehmungsvermittelnden Funktionen, also solche die über die menschlichen Sinne vermittelt werden. Als Erklärungsmodell dafür hatte die Semiotik wichtige Hinweise geliefert. (Bürdek, 2005)

5.0 Semiotik

Die „Lehre von den Zeichen“, die Semiotik spielt eine ganz zentrale Rolle im Kanon der Designmethodologie. Als der eigentliche Vater der Semiotik gilt Charles Sanders Peirce (1839 – 1914), der als letzter Vertreter eines Universalgelehrtentums verstanden wird. Auf ihn geht der zentrale Begriff der Semiotik, die dreistellige oder „triadische Relation“ zurück (vgl. Abb. 1). Damit betont er den relativen Charakter von Zeichen, das heißt ihre Existenz ausschließlich in der Beziehung zwischen einem Objekt und einem Interpreten (hier dem Nutzer).

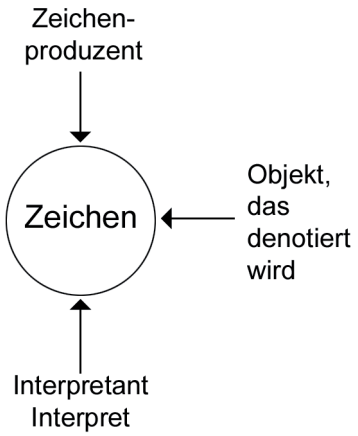

Abbildung 1: Triadische Relation nach Peirce

Charles William Morris (1901 – 1979) knüpfte an die Arbeit von Peirce an und formulierte einen verhaltenswissenschaftlichen (behaviouristischen) Ansatz der Semiotik. Er bestimmte das Zeichenverhalten durch die drei Kategorien „Kennzeichnen“, „Bewerten“ und „Vorschreiben“ (oder „Befehlen“). In seinem programmatischen Werk, „Foundations of the Theory of Signs“ (Morris, 1938) unterschied er drei semiotische Dimensionen:

- die syntaktische Dimension, das heißt die formalen Beziehungen der Zeichen untereinander und die Beziehung zu anderen Zeichen,
- die semantische Dimension, das heißt die Beziehung der Zeichen zu den Objekten, also deren Bedeutung, und
- die pragmatische Dimension, das heißt die Beziehung zwischen den Zeichen und den Zeichenbenutzern, also den Interpreten

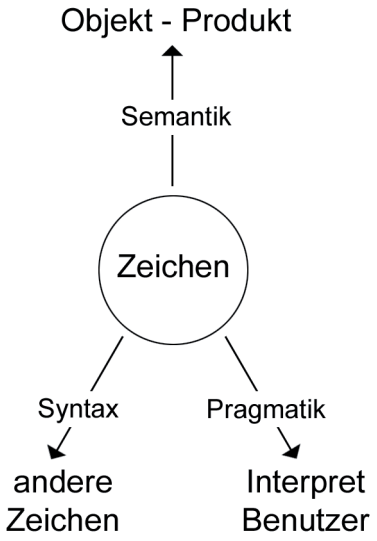

Abbildung 2: Drei semiotische Dimensionen nach Morris

Auch Umberto Eco (geb. 1932) knüpft an die Überlegungen von Peirce an. Bei seiner Erklärung, wie die Benutzer eines Produktes die Zeichen, die dieses kommunikativ aussendet rezipieren, spricht er von den beiden Begriffen „Denotation“ und „Konnotation“.
Unter Denotation versteht Eco die unmittelbare Wirkung, die ein Ausdruck (ein Zeichen) beim Empfänger (in einer bestimmten Kultur) einer Botschaft auslöst. Im Falle des Stuhles, den Anna Fuhrmann beispielhaft heranzieht, also: Dies ist eine Sitzgelegenheit.
Unter Konnotation hingegen versteht er alles das, was einem Einzelnen (innerhalb einer bestimmten Kultur) zur Bedeutung eines Zeichens einfallen kann. Am Beispiel Stuhl kann dieser Thron, Kunstobjekt, Richterstuhl und vieles andere Mehr sein. Die Konnotation kann somit als Summe der Assoziationen verstanden werden, die in einer bestimmten Gesellschaft aufgrund eines bestimmten Zeichens auftreten können

6.0 Produktsprache sprechen - Anzeigenfunktionen gestalten

Die Dinge der Natur sprechen zu uns, die künstlich geschaffenen lassen wir sprechen. Der Designer muss also zum einen die Sprache verstehen und zum anderen die Dinge zum Sprechen bringen können (Bürdek, 2005).

Zu den Wegbereitern des Ansatzes, dass das Design im Wesentlichen eine kommunikative Funktion hat gehörte die amerikanische Philosophin Susanne Langer. Sie galt neben Charles W. Morris als die wichtigste Vertreterin der so genannten semantischen Schule der amerikanischen Ästhetik. In Ihrem 1942 erschienen Werk „Philosophy in a New Key“ unterschied sie die grundlegenden Begriffe „Anzeichen“ und „Symbol“, die insbesondere für das Design bedeutsam geworden sind. Anzeichen sind dabei direkte oder unmittelbare Zeichen, Symbole indes sind indirekte oder mittelbare Zeichen. Anzeichen zeigen das (vergangene, gegenwärtige oder zukünftige) Vorhandensein eines Dinges, eines Ereignisses oder einer Sachlage an. In ihren Ausführungen unterschied Susanne Langer weiter zwischen natürlichen und künstlichen Anzeichen. Straßen sind Anzeichen dafür, dass es geregnet hat; der Geruch von Rauch zeigt die Gegenwart von Feuer an; eine Narbe ist ein Anzeichen für eine frühere Verletzung. Ein Pfiff auf einem Bahnhof bedeutet, dass ein Zug gleich abfährt; ein Trauerflor, dass jemand gestorben ist. Zwischen einem Anzeichen und seinem Gegenstand besteht eine logische Beziehung, beide stehen in einer eindeutigen Relation. Das Anzeichen ist somit etwas, woraufhin man handelt, oder ein Mittel das zu einer Handlung auffordert… einlädt, motiviert (Bürdek, 2005).

7.0 Von der Hardware zur Software

Das Wesen von Design heißt Kommunikation. Die Designer haben gelernt, den Gegenständen Sprache zu geben, und sie werden auch in Zukunft nicht sprachlos sein: auch wenn es in Zukunft immer weniger um Hardware, also um die Gestaltung von echten, anfassbaren Gegenständen geht, sondern immer mehr um die Gestaltung von Software, also von eher komplexeren Ideen und Konzepten.
(Rempen 1994)

8.0 Normans Prinzipien für die Gestaltung von User Interfaces

Don Norman beschreibt vier Prinzipien zur Gestaltung von Software User Interfaces, die er zu bedenken anregt, um unerfahrenen Menschen eine einfache Nutzung zu ermöglichen. Mit diesen vier Prinzipien verbindet Don Norman keine Vollständigkeit und er gibt auch zu bedenken, dass sie, wie fast alle Design-Richtlinien Vor- und Nachteile haben:

1. Folgen Sie, sowohl bei der Wahl grafischer Inhalte als auch beim Zulassen von Interaktion, geltenden Konventionen. Innovative Konzepte und neuartige Bedienmöglichkeiten lassen sich nur langsam durchsetzen, da die Menschen Systeme in der Form bedienen möchten, die Ihnen geläufig ist.
2. Bauen Sie auf eine verständliche textliche Kennzeichnung. Worte können ein Interface wesentlich verständlicher machen als reine grafische Lösungen. Allerdings gilt hier besonders auf die kulturellen Rahmenbedingungen zu achten. Außerdem reichen Wörter allein oft nicht aus, sondern müssen meist in Kombination mit Hervorhebungen, manipulierbaren Objekten oder Grafiken

benutzt werden um einen optimalen Effekt zu erzielen.

3. Als drittes Prinzip kann sich der Einsatz von Metaphern anbieten. Doch diese sind mit Bedacht anzuwenden und wiederum in besonderem Maße von kulturellen Rahmenbedingungen abhängig. Eine Metapher die der Benutzer nicht versteht stellt mit hoher Wahrscheinlichkeit mehr Hindernis als Hilfe dar.
4. Das letzte Prinzip ist die Verwendung von Kontinuität innerhalb eines Interfaces. Wenn ähnliche Interaktionsmöglichkeiten auch immer ähnlich gestaltet sind ist es für den User deutlich einfacher die "affordance" der Elemente richtig wahrzunehmen. Allgemein kann man in vielen Fällen Diskrepanzen zwischen tatsächlicher und wahrgenommener "affordance" durch Kontinuität vorbeugen.

8.1 Referenzen

Bürdek, B. E. (2005): Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Basel: Birkhäuser

Gibson, J. J. (1977): The Theory of Affordances. In: Shaw, R. E. und Bransford, J. (Hrsg.): Perceiving, Acting and Knowing. Hillsdayl, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Gibson, J. J. (1979): The Ecological Approach to Visual Perception. Boston: Houghton Mifflin.

Khazaeli, C. D. (2005): Systemisches Design. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Verlag.

Norman, D. A. (1988): The Psychology of Everyday Things. New York: Basic Books.

Preim, B. (1999): Entwicklung interaktiver Systeme. Berlin Heidelberg: Springer Verlag

»Es ist erlaubt digitale und Kopien in Papierform des ganzen Papers oder Teilen davon für den persönlichen Gebrauch oder zur Verwendung in Lehrveranstaltungen zu erstellen. Der Verkauf oder gewerbliche Vertrieb ist untersagt. Rückfragen sind zu stellen an den Vorstand des GC UPA e.V. (Postfach 80 06 46, 70506 Stuttgart). Proceedings of the 4th annual GC UPA Track Gelsenkirchen, September 2006 © 2006 German Chapter of the UPA e.V.«