

Design intuitiver Bedienkonzepte - eine Einführung

Stefan Brandenburg, Charlotte Spang

An viele Anzeigekonzepte werden die besonderen Anforderungen gestellt, schnell ablesbar und gut – möglichst intuitiv – verständlich zu sein. Als intuitiv bedienbar wird dabei wahrgenommen, wenn das System ohne Nachdenken bedient werden kann und sich Funktionen dort befinden und so verhalten, wie der Nutzer es erwartet hätte. Dabei wird von Mohs, Naumann und Kindsmüller (2007) eine Unterscheidung zwischen intuitiver Bedienbarkeit, Vertrautheit und Erwartungskonformität getroffen. Obwohl diese Konzepte eng miteinander verwandt sind und sich gegenseitig bedingen, sind sie doch nicht das gleiche. Sowohl Erwartungskonformität als auch Vertrautheit von Systemen können dazu führen, dass eine Mensch-Technik-Schnittstelle scheinbar intuitiv bedient werden kann. Die Vorstellung davon, wie ein System gestaltet sein soll, bzw. wie es voraussichtlich auf Eingaben reagieren wird, ist in diesem Falle also keinesfalls Zufall, sondern aufgrund der Erfahrung der Nutzer mit vergleichbaren Systemen entstanden. Für andere Personen, die keine Vertrautheit oder Erwartung bezüglich dieses Systems haben, wäre das System aber trotzdem noch nicht intuitiv bedienbar. Der Bereich intuitiver Interaktion, der über Vertrautheit und Erwartungskonformität hinausgeht, wäre also die „wahre“ intuitive Benutzbarkeit, die auch für Nutzer ohne Vorkenntnisse also solche empfinden würden. Diese ist insbesondere für Neuentwicklungen gefragt, da sich hierbei nicht auf bekanntes Wissen bezogen werden kann. Eine Intuitivität, die nicht auf Vertrautheit beruht, ist für eine für eine größere Nutzergruppe (nämlich nicht nur jene mit Vorwissen) geeignet. Erstrebenswert ist es also, zuerst eine intuitive Interaktion herstellen zu wollen, welche auch ohne Vorerfahrung auskommt und erst, wenn sich dies als unmöglich erweist auf Parallelen und Erwartungen von Nutzern zurückzugreifen.

Das Vorgehensmodell von Blackler und Hurtienne (2007), das in Abbildung 1 zu sehen ist, greift genau diesen Ansatz auf. Es zeigt, wie während des Designprozesses vorgegangen werden soll, um ein intuitives Produkt zu kreieren.

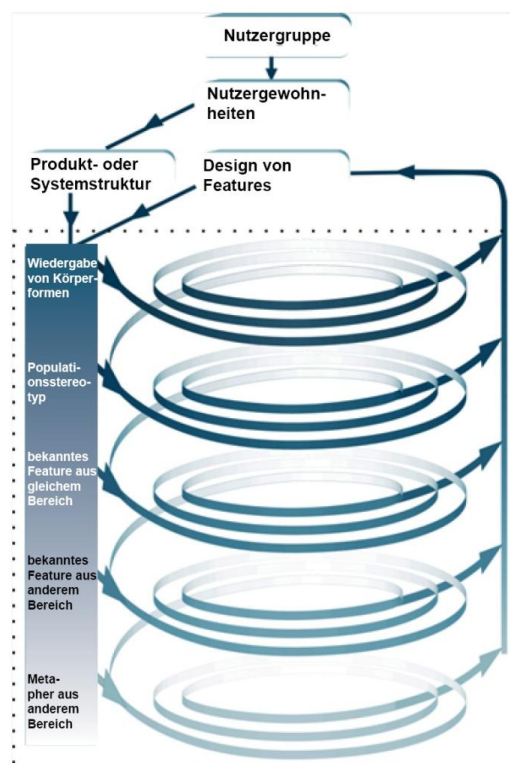


Abbildung 1: Vorgehensmodell um intuitive Bedienung während des Design-Prozesses sicher zu stellen. Nach Blackler und Hurtienne (2007), S. 6

Als ersten Schritt schlagen die Autoren vor, die Gruppe der Nutzer zu analysieren. Dies dient dazu, ein Verständnis der Nutzer und deren Bedürfnisse zu schaffen.

Ausgehend davon kann festgestellt werden, womit die angesprochene Nutzergruppe bereits vertraut ist. Handelt es sich bei den zukünftigen Nutzern beispielsweise um Informatik-Studierende, kann wahrscheinlich ein größeres technisches Verständnis und Vorwissen vorausgesetzt werden als wenn sich eine App an Rentner wenden soll. Diese Informationen stellen die Basis für die Produktstruktur dar. Für jede Nutzergruppe wird das Vorgehensmodell von oben nach unten durchlaufen, da eine Lösung aus einer der oberen Spiralen immer erstrebenswerter, weil näher an der „wahren“ (also nicht erfahrungsbasierten) intuitiven Benutzbarkeit, ist. Je tiefer man im Vorgehensmodell rutscht, desto mehr Vorwissen ist seitens der Nutzer notwendig, um beispielsweise Metaphern aus anderen Bereichen zu kennen.

Beim Durchlaufen des Vorgehensmodells ist der erste Schritt, eine Wiedergabe von Körperformen erreichen zu wollen. Wiedergaben von Körperformen versuchen, ein Negativ zu Körperformen darzustellen, sodass es nur begrenzte Möglichkeiten gibt, mit dem Produkt zu interagieren. In der analogen Welt könnte es der Griff einer Schere sein, der nur eine Art zulässt, auf die die Hand hineingesteckt wird oder eine Computermaus für Rechtshänder, die eine Erhebung auf der linken Oberfläche hat, sodass sich die Hand nur auf eine Art darauf legen lässt. An mobilen Geräten könnten beispielsweise Knöpfe der Fingerform nachempfunden sein. Im Falle von Softwareprodukten sind Wiedergaben von Körperformen eher schwer umsetzbar. Einschränkungen von Handlungsmöglichkeiten, die zu intuitiver Bedienung führen, lassen sich z.B. dahingehend realisieren, dass es schwierig ist, bei einhändiger Bedienung eines Smartphones mit dem Daumen der rechten Hand bis oben links auf die Bedienoberfläche zu reichen. Deshalb sollte die Kernfunktion einer App nicht gerade dort lokalisiert sein. Ihre Bedienung von Elementen, die die Wiedergaben von Körperformen aufgreifen ist dem Modell zufolge am einfachsten zu verstehen.

Können keine Körperformen aufgegriffen werden, rutscht der Designer im Vorgehensmodell eine Ebene tiefer. Es wird untersucht, ob Populationsstereotype zur Gestaltung eingesetzt werden können. Hierbei handelt es sich um allgemein bekannte, typische Gestaltung von Dingen, wie Farbschemata oder Leserichtung. Beispielsweise sind Nutzer gewohnt, dass bei Reglern nach oben „mehr“ und nach unten „weniger“ bedeutet. Wollen Sie nun in Ihrer App einen Lautstärke- /Helligkeits- / Geschwindigkeits-/ oder sonstigen Regler implementieren, können Sie sich auf solche allgemeingültigen Gewohnheiten berufen.

Sollten Populationsstereotype für das Design nicht in Frage kommen, können andere Features aus der gleichen Domäne für das Design in Betracht gezogen werden. Gibt es beispielsweise in Ihrem Produkt einen „Weiter“-Button können Sie sich daran orientieren, wie dieses Problem in einem vergleichbaren Produkt gelöst wurde. Im Beispiel einer Homepage wäre ein bekanntes Feature aus dem gleichen Bereich, dass sich Buttons zur Bestätigung von Eingaben auf Homepages im Allgemeinen unten rechts befinden. Angaben, die das Nutzerkonto betreffen, sind meist oben rechts lokalisiert.

Wenn auch Populationsstereotype ungeeignet sind, um die intuitive Bedienbarkeit Ihres Produktes zu steigern (etwa weil ihre Funktion so neuartig ist, dass es noch nichts Vergleichbares gibt), orientieren sie sich an ähnlichen Funktionen aus anderen Domänen. Sie können z.B. für Ihr digitales Produkt eine Funktion eines analogen Produktes verwenden, welche Ihrer Nutzergruppe bekannt sein dürfte. Haben Sie eine Funktion in Ihrem Produkt, die beginnt etwas abzuspielen oder beginnen, können Sie das Dreieck für Play benutzen, das den meisten Nutzern noch vom Kassettenrecorder / CD-Player bekannt sein dürfte.

Erst wenn sich keine vergleichbare Funktion aus einem anderen Kontext finden lässt, sollten Sie weiter reichende Analogien zu anderen Bereichen herstellen. Diese abstrahieren ein Konzept aus einem anderen Bereich. In der der analogen Welt legen Sie z.B. ein Buch ins Regal. Das bedeutet sie fassen es an, heben es hoch und lassen es im Regal wieder los. Diese abstrakte Betrachtungsweise lässt sich auf die digitale Welt in Form eines drag-and-drop Mechanismus zum Verschieben von Dateien übersetzen. Spätestens in dieser Stufe sollten Sie eine Möglichkeit gefunden haben, um die Funktion, das Aussehen und die Verortung ihres Features zu bestimmen. Oder: Ein Icon mit einem Mülleimer auf einem Desktop anzubringen, ist eine Analogie zwischen dem Löschen von Daten im Digitalen und dem Wegwerfen von Dingen im Analogen.

Jede Schleife birgt noch einmal eine Reihenfolge in sich. Diese ist in Abbildung 2 zu sehen. Die Abbildung beschreibt, dass – ganz gleich für welche Stufe des Modells sich entschieden wurde – innerhalb der Stufe zuerst die Funktion, dann das Aussehen und letztlich die Lokation des Features festgelegt werden. Das bedeutet, zuerst wird festgelegt, wie sich das Feature verhalten soll, wozu es dienen soll und wie damit interagiert werden kann. Basierend auf den dadurch gegebenen Bedingungen wird das Aussehen der Funktion festgelegt, das heißt z.B. Farb- und Formgebung. Erst im dritten Schritt wird die so bestimmte Funktionalität an einem Ort im Interface oder am Produkt gesetzt. Die Einhaltung ist deshalb wichtig, weil sich aus der Reihenfolge auch die Prioritätensetzung ergibt, denn was zuerst definiert wird, führt zu Einschränkungen in den danach festzulegenden Bereichen.

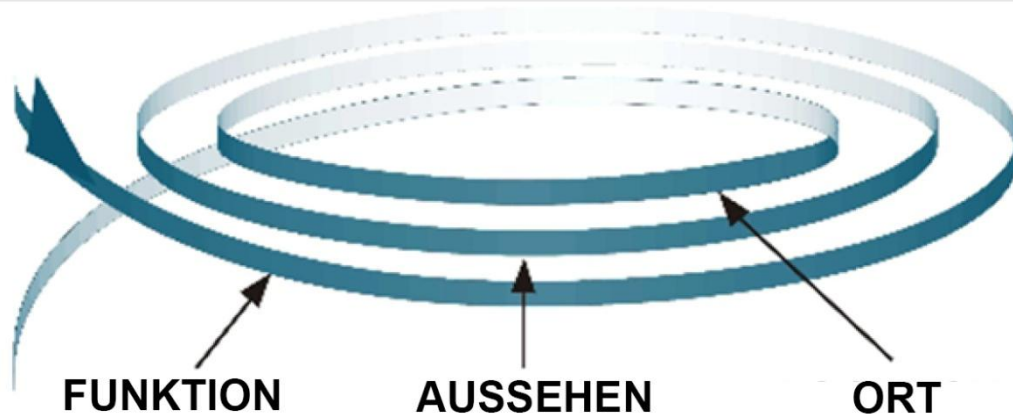


Abbildung 2: Reihenfolge der Arbeitsschritte innerhalb jeder einzelnen Prüfungsebene nach Blackler and Hurtienne (2007), S. 7

Blackler und Hurtienne haben zudem ein Prinzip aufgestellt, welches interne und externe Konsistenz bei der Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen sichern soll. Demnach sollten Funktion, Lokation und Aussehen eines Features innerhalb eines Systems immer gleich dargestellt werden (interne Konsistenz) und eine möglichst hohe Übereinstimmung der eigenen Features mit denen aus der Umwelt (z.B. anderen Artefakten) bestehen (externe Konsistenz). Dieses Prinzip muss in allen Stufen des Design Prozesses beachtet werden.

Es lässt sich zusammenfassend festhalten, dass es verschiedene Arten von intuitiver Bedienung gibt. Die „wahre“ Intuitivität ist unabhängig von Vorwissen und Erfahrung. Um ein Produkt zu kreieren, dass die „wirklich“ intuitiv ist, hilft es, sich am Vorgehensmodell von Blackler und Hurtienne zu orientieren. Das Modell gibt verschiedene Möglichkeiten, aus denen geschöpft werden kann, um Mensch-Maschine-Schnittstellen zu gestalten. Als erstes sollte immer eine Wiedergabe von Körperformen angestrebt werden. Erst wenn dies nicht möglich erscheint, kann auf Populationsstereotype, als nächstes auf gleiche Features aus dem gleichen Bereich,

auf vergleichbare Features aus anderen Bereichen ausgewichen werden. Erst wenn keine der genannten Möglichkeiten in Betracht kommt, können Metaphern aus anderen Bereichen verwendet werden. Unabhängig von der gewählten Methode werden immer zuerst die Funktion, dann das Aussehen und dann die Verortung des Items definiert. Beim Design soll zudem auf interne und externe Konsistenz geachtet werden.

Quellen

Blackler, A. L., & Hurtienne, J. (2007). Towards a unified view of intuitive interaction: definitions, models and tools across the world. *MMI-interaktiv*, 13(2007), 36-54.

Mohs, C., Naumann, A., Kindsmüller, M.C. (2007). Mensch-Technik-Interaktion: intuitiv, erwartungskonform oder vertraut? *MMI-interaktiv*, 13(2007), 25-35.

Weiterführende Literatur:

Brandenburg, S., & Sachse, K. Intuition comes with experience. In D. de Waard, K. Brookhuis, F. Dehais, C. Weikert, S. Röttger, D. Manzey, S. Biede, F. Reuzeau, and P. Terrier (Eds.) (2012). Proceedings HFES Europe Chapter Conference Toulouse. Available from <http://hfes-europe.org>

Hurtienne, J.; Klöckner, K., Diefenbach, S., Nass, C. and Maier, A. (2015) Designing with Image Schemas: Resolving the Tension Between Innovation, Inclusion and Intuitive Use. *Interacting with Computers*, 2015, 1-21.

Hurtienne, J., Mohs, C., Meyer, H. A., Kindsmüller, M. C., & Israel, J. H. (2006). Intuitive Use of User Interfaces-Definition und Herausforderungen. *i-com*, 5(3), 68-41.