

Daniel Ullrich, Sarah Diefenbach

# Erlebnis intuitive Interaktion – ein phänomenologischer Ansatz

Ein „intuitives Bedienkonzept“ gilt als ein unabdingbares Qualitätsmerkmal interaktiver Produkte. Doch was genau Anwender sich hiervon versprechen, und welche Merkmale „intuitive“ Nutzungserlebnisse aufweisen, ist weniger eindeutig. Der vorliegende Beitrag stellt einen Ansatz vor, der sich dem Erlebnis intuitive Interaktion aus phänomenologischer Sichtweise nähert. Neben Schilderungen aus Nutzersicht wurden Erkenntnisse der Intuitionsforschung aus der Entscheidungspsychologie berücksichtigt. Die

hierbei identifizierten vier Komponenten intuitiver Interaktion (Mühelosigkeit, Gefühlsgeleitet, Verbalisierungsfähigkeit, Magisches Erleben) bildeten die Grundlage für die Entwicklung des INTUI-Fragebogens, mit dessen Hilfe sich verschiedene Pattern des Erlebens intuitiver Interaktion abbilden lassen. Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über bisherige Studienergebnisse zu Einflussfaktoren auf INTUI-Pattern und die Entstehung von Intuitivitätsurteilen sowie einen Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen.

## 1. Einleitung

Hersteller interaktiver Produkte bewerben ihre Produkte gern mit verkaufsfördernden Attributen wie „intuitiv bedienbar“ oder „intuitives Interaktionskonzept“. Die meisten Anwender haben von dem Begriff vom Begriff „intuitive Interaktion“ eine ungefähre Vorstellung. Nachfragen zu Beispielen oder persönlichen Erlebnissen mit intuitiver Interaktion verdeutlichten uns jedoch schnell die Komplexität des Konstrukts. Während einige Personen das Prädikat „intuitiv“ an die Effizienz der Nutzung koppeln („...wenn ich sofort die Funktion finde, die ich brauche“) betonen andere subjektive, erlebnisbezogene Aspekte („...wenn die Interaktion sich für mich natürlich und gut anfühlt“, siehe auch Ullrich & Diefenbach, 2010a).

In der Forschung zu intuitiver Interaktion wird als ein zentrales Merkmal die (unbewusste) Anwendung von Vorwissen diskutiert, welches gleichzeitig eine Grundlage für die Ableitung von Gestaltungsprinzipien bietet. Sowohl die von der IUII-Gruppe (Intuitive Use of User Interfaces, siehe bspw. Mohs et al., 2007) als auch die von Blackler und Kollegen (2010) vorgeschlagenen Definitionen besagen, dass intuitive Interaktion auf

der Anwendung von Vorwissen basiert, wobei der Rückgriff auf bisherige Erfahrungen dem Nutzer meist nicht bewusst ist. Hurtienne und Kollegen schlagen die Gestaltung in Orientierung an Image Schemas vor (siehe bspw. Hurtienne und Israel, 2007). Image Schemas sind verinnerlichte, abstrahierte Konzepte von Objekten oder Gesetzmäßigkeiten unserer Umwelt, denen Nutzer im Alltag wiederholt begegnen (z.B. das Konzept „Behältnis“, das ein Innen und Außen impliziert sowie das sich im Behältnis befindliche Elemente mit diesem mit bewegen, oder auch Dimensionen wie hell-dunkel oder warm-kalt). Image Schemas stellen somit ein Repertoire an Vorwissen dar, das in der Interaktionsgestaltung genutzt werden kann. Blackler und Kollegen (2010) erforschten in mehreren experimentellen Studien Möglichkeiten zur Anwendung von durch vorherige Erfahrungen mit (technischen) Produkten erworbenem Vorwissen. Es existieren somit bereits vielversprechende zur Gestaltung von Interaktionskonzepten die aus Nutzersicht als „intuitiv“ erlebt werden sollten.

Unser Interesse war es, ein tiefergehendes Verständnis von dem hier entstehenden Phänomen zu entwickeln und Einblick in die Nutzungserlebnisse zu

erlangen, die sich hinter dem Buzzword „intuitiv“ verbergen: was meinen Nutzer, wenn sie ein Produkt als „intuitiv“ bezeichnen, worauf begründen sie ihr Urteil und wie integrieren sie unterschiedliche Informationen und Nutzungserlebnisse, und welche Komponenten intuitiver Interaktion lassen sich unterscheiden? Der vorliegende Beitrag stellt einen Forschungsansatz vor der sich dem Thema „intuitive Interaktion“ aus phänomenologischer Sicht nähert und diskutiert bisherige Forschungsergebnisse.

## 2. Ein phänomenologischer Ansatz intuitiven Interaktion

Unser Forschungsansatz nähert sich dem Phänomen der intuitiven Interaktion von zwei Seiten her (Ullrich & Diefenbach, 2010a, 2010b). Einerseits durch die Analyse von subjektiven Schilderungen von Nutzungserlebnissen intuitiver Interaktion (phänomenologisch, beschreibend, bottom-up, siehe Abschnitt 2.1). Andererseits durch die Berücksichtigung von Theorien und Erkenntnissen zu Intuition aus der Entscheidungs- und Lernpsychologie (theoretisch, erklärend, top-down, siehe Abschnitt 2.2), die auch für das Phäno-

men intuitive Interaktion relevant sein können (wenn man intuitive Interaktion als einen Spezialfall einer intuitiven Entscheidung betrachtet). Eine Integration beider Ansätze lieferte ein Modell mit vier Komponenten intuitiver Interaktion (siehe Abschnitt 2.3).

## 2.1 Intuitive Interaktion als Nutzungserlebnis

Eine Interviewstudie (N=41) lieferte eine Vielzahl verschiedener Sichtweisen auf das Phänomen intuitive Interaktion. Für einige Teilnehmer ist eine Interaktion dann intuitiv, wenn sie fortwährend das Gefühl haben, alles unter Kontrolle zu haben und das Produkt zu beherrschen. Andere hingegen finden, dass ein Intuitivitäts-Erlebnis gerade dann entsteht, wenn sie vollkommen „unkontrolliert“ und rein gefühlsgesteuert vorgehen, und dann verblüfft feststellen, dass sie schon am Ziel sind. Sie fühlten sich in der Zielerreichung unterstützt, ohne dass sie genauer beschreiben konnten, wie das Produkt das machte. Sie bedienten das Produkt quasi „wie von Zauberhand“, was sie Nutzung des Produkts zu einem fast „magischen Erlebnis“ werden ließ. Wieder andere Teilnehmer nannten als Beispiele für intuitive Interaktion neuartige, innovative Bedienkonzepte, die es ermöglichen, komplizierte Probleme jetzt „eleganter“ zu lösen. Schließlich setzten einige der Befragten „intuitiv“ mit „einfach“ gleich und sahen im Begriff „intuitive Interaktion“ lediglich eine andere Bezeichnung für ein hohes Maß an Usability. Diese Sichtweise bildete allerdings die Ausnahme, die große Mehrheit (36 Personen) war der Meinung, dass intuitive Interaktion nicht das gleiche ist wie Usability, sondern weit mehr umfasst (auch wenn es den meisten Teilnehmern Schwierigkeiten bereitete, das Darüberhinausgehende genau zu benennen.)

## 2.2 Intuitive Interaktion als Spezialfall intuitiver Entscheidungen

In der psychologischen Entscheidungsforschung werden intuitive im Gegensatz zu deliberativen Entscheidungen diskutiert. Während man bei letzteren durch rationales Überlegen zu einer Ent-

scheidung gelangt, sammelt man bei intuitiven Entscheidungen nur grobe Informationen und lässt anschließend „den Bauch entscheiden“ (Gigerenzer, 2007). Obwohl es im Bereich der Intuitionsforschung verschiedene Positionen und Vorstellungen des Phänomens gibt, lassen sich drei Komponenten identifizieren, die von den meisten Vertretern als Merkmal intuitiver Entscheidungen genannt werden:

- Mühelosigkeit. Intuition ist ein Prozess, der gewöhnlich schnell und ohne Anstrengung abläuft (z.B. Agor, 1986).
- Gefühlsgesteuert. Die Entscheidungsfindung basiert eher auf gefühlsgesteuerten Prozessen als auf rationalen Überlegungen (z.B. Gigerenzer, 2007).
- Verbalisierungsfähigkeit. Intuition führt zu Entscheidungen, die nicht notwendigerweise erklärt werden können (z.B. Bastick, 2003).

## 2.3 Vier Komponenten intuitiver Interaktion

Für alle drei identifizierten Komponenten intuitiver Entscheidungen ist vorstellbar, dass diese auch für das Erleben der Nutzung intuitiver Produkte eine Rolle spielen. Allerdings bilden sie das Phänomen „intuitive Interaktion“ noch nicht umfassend ab, dies wird in Hinblick auf die Ergebnisse der Interviewstudie (Abschnitt 2.1) deutlich. Zusätzlich zu den drei Komponenten Mühelosigkeit (M), Gefühlsgesteuert (G) und Verbalisierungsfähigkeit (V), nahmen wir in unser Modell intuitiver Interaktion als vierte Komponente „Magisches Erleben“ (Magical eXperience, X) auf, um den in der Interviewstudie häufig genannten Aspekt der Produktnutzung als „magisches Erlebnis“ zu adressieren. Zukünftige Forschung wird möglicherweise weitere Komponenten identifizieren, die intuitive Interaktion von intuitiven Entscheidungen abhebt.

Für eine Erforschung des Phänomens „intuitive Interaktion“ in empirischen Studien entwickelten wir den INTUI-Fragebogen (Ullrich & Diefenbach, 2010a). Dieser erfasst mit 16 Items in Form eines siebenstufigen Semantischen Differentials die vier beschriebenen Komponenten von intuitiver Interaktion. Durch Mittelung der jeweiligen Items lässt sich für

jede Komponente ein Skalenwert berechnen, der die Ausprägung dieser Komponente beim konkreten Nutzungserlebnis abbildet. Eine Zusammenfassung der Einzelskalen zu einem Gesamtscore, der etwas über die „Güte“ des Produkts aussagt, ist hier nicht vorgesehen. Alle vier identifizierten Komponenten bilden eine spezifische Facette dessen ab, was Personen als intuitive Interaktion bezeichnen, wobei die relative Relevanz der einzelnen Komponenten sich von Fall zu Fall bzw. von Nutzungserlebnis zu Nutzungserlebnis unterscheiden kann, was die Vielschichtigkeit des Phänomens verdeutlicht. Durch Unterschiede in der relativen Ausprägung der vier Intuitivitätskomponenten lassen sich so verschiedene Muster intuitiver Interaktion erkennen („INTUI-Pattern“).

Die Identifikation von vier Komponenten, die dem subjektiven Erleben „intuitiver Interaktion“ zugrundeliegen können sowie die Validierung des INTUI-Fragebogens in mehreren Studien (siehe Ullrich & Diefenbach, 2010a) bildete die Basis für die weiteren Exploration von Korrelaten und Determinanten der Entstehung von Intuitivitätsurteilen. Der INTUI-Fragebogen wurde hier auf unterschiedliche Produktkategorien und in unterschiedlichen Nutzungsszenarien angewendet, meist in Kombination mit bereits etablierten UX-Maßen sowie qualitativen Fragen zum Nutzungserlebnis. Ein besonderes Forschungsinteresse galt hier der Exploration der INTUI-Pattern (siehe Abschnitt 3) sowie Prinzipien der Urteilsintegration im Bereich intuitive Nutzung, das heißt, die Frage wie nacheinander stattfindende Nutzungserfahrungen zu einem globalen Intuitivitätsurteil integriert werden (siehe Abschnitt 4). Zusammengenommen bieten die bisher durchgeführten Studien wertvolle Einblicke in das, was sich aus Nutzersicht hinter der Bezeichnung „intuitive Interaktion“ verbergen kann und verdeutlichen die komplexen Grundlagen von Intuitivitätsurteilen.

## 3. INTUI-Pattern

Die relative Ausprägung der vier INTUI-Komponenten (das „INTUI-Pattern“) steht im systematischen Zusammenhang zur Produktkategorie, dem Nutzungsmodus (spaßgeleitet vs. zielgeleitet) sowie

der Nutzerexpertise (Laien vs. Experten). Im Folgenden sind beispielhafte Ergebnisse bisheriger Studien aufgeführt.

### 3.1 Einflussfaktor Produktkategorie

In einer Online-Studie (N=233) baten wir Teilnehmer um die Schilderung eines persönlichen Nutzungserlebnisses, das für sie ein besonders treffendes Beispiel „intuitiver Interaktion“ darstellt (siehe auch Ullrich & Diefenbach, 2010a). Was sich hinter diesem Prädikat verbirgt, durch welche INTUI-Komponente sich dieses Erlebnis auszeichnet, war je nach Produktkategorie unterschiedlich. Beispielsweise zeigten sich deutliche Unterschiede in den INTUI-Pattern von Unterhaltungselektronik und Haushaltsgeräten (siehe Bild 1). Während die Nutzung von Haushaltsgeräten dann als intuitiv erlebt wird, wenn diese als mühelos erinnert wird, und auch die einzelnen Bedienschritte noch gut verbalisierbar sind, steht bei Unterhaltungselektronik das Erleben der Interaktion als gefühlsgelitet und magisch im Vordergrund; die Komponenten Mühelosigkeit und Verbalisierungsfähigkeit sind hier eher gering ausgeprägt.



**Bild 1:** INTUI-Pattern für verschiedene Produktkategorien.

### 3.2 Einflussfaktor Nutzungsmodus

Eine weitere Studie (N=115) zeigte, dass die relative Ausprägung der INTUI-Komponenten nicht allein durch die Produktkategorie sondern auch durch den spezifischen Nutzungsmodus bestimmt ist. Die Nutzung eines technischen Produkts kann klar auf die Erfüllung einer spezifischen Aufgabe ausgerichtet sein, oder auch darauf, einfach Spaß zu haben und das Produkt und seine Möglichkeiten zu explorieren (goal mode vs. action mode, vgl. Hassenzahl, 2003). Auch wenn das Produkt das gleiche bleibt, ändern sich mit dem Nutzungsmodus das Erleben

und die Beurteilung des Produkts (vgl. Hassenzahl & Ullrich, 2007). Dies gilt auch für das INTUI-Pattern. So zeigte sich beispielsweise die positive Korrelation zwischen der Beurteilung der Nutzung als eher spaß- als zielgeleitet und der Ausprägung der Komponente „Magisches Erleben“ ( $r=.29^{**}$ ) auch innerhalb der Subgruppe der Produktkategorie „Mobiltelefon“ ( $n=29$ ;  $r=.38^*$ ). Auch die persönliche Einschätzung der Wichtigkeit der vier Komponenten für die Beurteilung des Mobiltelefons als „intuitiv“ variiert je nach Nutzungskontext. Unter Berücksichtigung des Nutzungskontexts als Kovariat zeigte sich kein Haupteffekt – das heißt, grundsätzliche Unterschiede in der Wichtigkeit, die den vier Komponenten beige-messen wird, ließen sich nicht feststellen,  $F(1, 26)=2.12$ , n.s – jedoch ein signifikanter Interaktionseffekt,  $F(1, 26)=4.30$ ,  $p<.05$ . Bei eher spaßgeleiteter Nutzung zeigt sich für die Einschätzung der Wichtigkeit der Komponenten „Verbalisierungsfähigkeit“ und „Gefühlsgelitet“ ein deutlicher Abfall, für die Komponente „Magisches Erleben“ hingegen ein leichter Anstieg.

### 3.3 Einflussfaktor Expertise

Schließlich wird das INTUI-Pattern beeinflusst von der Nutzerexpertise. In einer Studie zur Beurteilung der Intuitivität von Bildbearbeitungssoftware (N=37, siehe Ullrich & Diefenbach, 2010b) wurden die Teilnehmer um eine Beurteilung ihrer Vorerfahrung mit Bildbearbeitungsprogrammen gebeten. Das Ausmaß an Vorerfahrung hatte keinerlei Effekt auf das globale Intuitivitätsurteil, führte jedoch zu signifikanten Unterschieden in den INTUI-Pattern: während bei Teilnehmern mit eher geringer Expertise die Komponenten „Magisches Erleben“ und „Gefühlsgelitet“ am stärksten ausgeprägt waren, zeigten sich unter Teilnehmern insgesamt geringere Unterschiede zwischen den INTUI-Komponenten, die höchsten Werte bestanden hier für die Mühelosigkeitskomponente. Eine Re-Analyse ergab außerdem Unterschiede in der jeweiligen Relevanz der INTUI-Komponenten für das globale Intuitivitätsurteil: bei Teilnehmern mit geringer Expertise ließ sich in einer schrittweisen linearen Regression die globale Beurteilung des Produkts als „intuitiv“ (7-Punkte Skala von 1=gar nicht in-

tuitiv bis 7=sehr intuitiv) am besten durch die Komponente Magisches Erleben vorhersagen,  $b=.59$ ,  $t(15)=2.9$ ,  $p<.01$ , bei einer Varianzaufklärung von 59%. Unter Personen mit hoher Expertise hingegen war Mühelosigkeit der beste Prädiktor,  $b=.52$ ,  $t(16)=2.5$ ,  $p=.021$ . Die Varianzaufklärung lag hier bei 52%; in beiden Fällen konnte keine der anderen Komponenten darüber hinaus einen weiteren signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung leisten. Erhoben wurden in dieser Studie außerdem positiver Affekt (PA) und negativer Affekt (NA) während der Nutzung, anhand des PANAS Fragebogens (siehe Watson et al., 1988). Eine korrelative Analyse zeigte, dass negativer Affekt vornehmlich mit der Komponente Mühelosigkeit assoziiert war (je müheloser die Interaktion, umso geringer das Ausmaß an negativem Affekt), wohingegen positiver Affekt vor allem mit der Komponente Magisches Erleben assoziiert war (je „magischer“ die Interaktion, umso höher das Ausmaß an positivem Affekt). Diese Ergebnisse lassen sich in das Motivator-Hygiene-Modell nach Herzberg (1966) einordnen: Mühelosigkeit ist ein Hygienefaktor, der allenfalls zur Abwesenheit negativer affektiver Reaktionen führt. Damit die Interaktion positive affektive Reaktionen hervorruft, muss das Produkt allerdings etwas bieten, das über Reibungsfreiheit hinausgeht und Begeisterung hervorruft. Die Komponente Magisches Erleben ist ein solcher Motivator.

Ein ähnlicher Zusammenhang zwischen Expertise und INTUI-Pattern zeigte sich in einer weiteren Studie (N=115, Ullrich & Diefenbach, 2010b). Das Ausmaß an Vorerfahrung wurde in dieser Studie experimentell manipuliert: Teilnehmer wurden hier um die Schilderung eines intuitiven Nutzungserlebnisses gebeten, am Beispiel eines Produkts das sie zum beschriebenen Zeitpunkt zum ersten Mal genutzt hatten (geringe Expertise) versus am Beispiel eines Produkts das sie beschriebenen Zeitpunkt bereits viele Male genutzt hatten (hohe Expertise). Auch hier zeigten sich Unterschiede in den INTUI-Pattern: gegenüber der Erstnutzung nahm die Ausprägung der Mühelosigkeitskomponente zu und die der Komponente „Magisches Erleben“ nahm ab. Dies zeigte sich auch in der Beschreibung der Affektlage während der Nutzung des Produkts, die hier anhand einer offenen



leuchten wollen (siehe Abschnitt 5.1). Eine weitere Forschungsfrage betrifft die Rolle der die Nähe zwischen Ursprungsdomäne (in der relevantes Vorwissen erworben wurde) und Anwendungsdomäne für das Intuitivitätserleben (siehe Abschnitt 5.2).

## 5.1 Veränderung von Intuitivitätsurteilen über die Zeit

Unsere Studien zum Einflussfaktor Nutzerexpertise (siehe Abschnitt 3.3) haben gezeigt, dass Experten und Novizen die Interaktion mit einem gleichen Produkt unterschiedlich erleben (was sich in unterschiedlichen INTUI-Pattern niederschlägt), auch wenn sie sich in ihrem globalen Intuitivitätsurteil nicht unterscheiden. Es ist dementsprechend gut möglich, dass sich auch die Intuitivitätsurteile einer gleichen Person über die Zeit verändern, wenn sie vom Novizen zum Experten wird. Wie auch in unseren bisherigen Querschnittstudien gezeigt, ist hier beispielsweise eine Abnahme der Komponente „Magisches Erleben“ zu erwarten, die sich aus einem abnehmenden Potential für Stimulation und positive Überraschung ergibt. Als die erste Generation der iPhones den Markt eroberten, wurden diese (von Marketing, Fachpresse und Nutzern gleichermaßen) als das Paradebeispiel intuitiver Interaktion gefeiert. Doch mittlerweile ist das ehemals magische Interaktionskonzept zum Standardrepertoire vieler Smartphones geworden. Mit wiederholter Erfahrung ändert sich auch das Erleben und die Beurteilung der Interaktion, die Magie ist verfliegen. Für einen tieferen Einblick in die hier stattfindenden Veränderungen über die Zeit ist eine Erweiterung auf Längsschnittdesigns erforderlich, welche Intuitivitätsurteile vom ersten Kontakt mit dem Produkt bis hin zum Expertenstatus erheben. Längsschnittstudien ermöglichen eine Analyse der jeweiligen Relevanz von „Expertenwissen“, erlangt durch zunehmende Erfahrung mit dem konkreten Produkt, im Unterschied zu Wissenstransfer, welcher durch vorherige Interaktionserfahrungen mit anderen Produkten ermöglicht wird (oder auch durch Interaktionserfahrungen mit unserer Lebensumwelt im Allgemeinen, wie sie im Image Schema Ansatz berücksichtigt wird, vgl. Hurtienne &

Israel, 2007). Anzunehmen ist, dass die Bedeutung von Wissenstransfer im Laufe der Zeit abnimmt, während die Erfahrungen mit dem konkreten Produkt bedeutender werden, was sich auch in einer Veränderung des INTUI-Pattern über die Zeit abbildet.

## 5.2 Modell der Nutzungsdomänen

Die im vorherigen Abschnitt geschilderten Überlegungen zur Unterscheidung von Wissenstransfer aus entfernten Domänen und die Anwendung von Wissen, das anhand des gleichen oder eines sehr ähnlichen Produkts erworben wurde, bilden die Grundlage für ein theoretisches Modell, das überprüfbare Annahmen zur Ausprägung der INTUI-Pattern in Abhängigkeit der Transferdistanz erlaubt (siehe Bild 3).

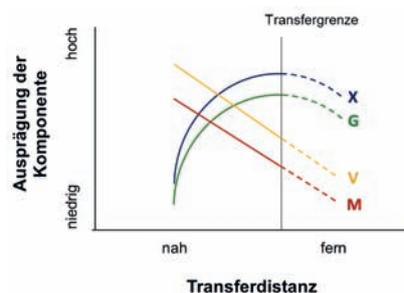


Bild 3: Modell der Nutzungsdomänen.

Dass Wissenstransfer mit steigender Nähe zwischen Ursprungs- und Anwendungsdomäne leichter gelingt, scheint offensichtlich. Bislang wenig erforscht sind jedoch die Konsequenzen der Transferdistanz für das subjektive Erleben der Interaktion. Genau wie es mit zunehmender Expertise zu einer Abnahme der Ausprägung der Komponente „Magisches Erleben“ kommt, ist dies auch bei sehr geringer Transferdistanz zu erwarten. Beim Transfer von Wissen das durch die wiederholte Nutzung eines gleichen Produkts erworben wurde handelt es sich quasi um die geringste vorstellbare Transferdistanz. Mit der Zeit wird die Wissensanwendung unbewusst, automatisiert und immer mühseliger. Dennoch ist streitbar, ob eine durch Automatisierung mühelos gewordene Interaktion als besonders intuitiv bezeichnet werden kann. Dies hieße, dass mit der Zeit praktisch jedes Inter-

aktionskonzept intuitiv wird. Genauso ist fraglich, ob Interaktionskonzepte die aus einer nur leicht unterschiedlichen Nutzungsdomäne übertragen wurden, als außerordentlich intuitiv erlebt werden. Bei geringer Transferdistanz (bspw. Smartphones unterschiedlicher Hersteller, die aber die gleichen Gesten für das Scrollen durch eine Liste verwenden) ist sich der Nutzer bewusst, warum er das Produkt auf Anrieb bedienen kann. Es handelt sich lediglich um die Anwendung von bereits Gelerntem und gut geübten Fertigkeiten, so dass eine mühelose Bedienung „normal“ und keinesfalls ein magisches Erlebnis ist. Natürlich darf die Distanz zwischen den beiden Nutzungsdomänen aber auch nicht so hoch sein, dass kein bedeutsamer Wissenstransfer mehr stattfinden kann, die Transferdistanz darf nicht überschritten werden.

Ein „ideales“ Intuitivitätserlebnis wäre demnach bei mittlerer Transferdistanz zu erwarten: Anwendungs- und Ursprungsdomäne sollten einander gerade so nah sein, dass das in der Ursprungsdomäne erworbene Wissen aktiviert und abrufbar wird. Wird aber die Nähe zwischen den beiden Domänen zu offensichtlich, könnte die „Illusion der Intuition“ zerstört werden, es wird deutlich, dass es sich „nur“ um die Anwendung von Gelerntem handelt. Eine zu nahe Transferdistanz sollte daher zu einem Abfallen der Komponenten „Magisches Erleben“ und „Gefühlsgeleitet“ führen. Diese und weitere Hypothesen zum Effekt der Transferdistanz sollen in zukünftigen Studien geprüft werden. Solch eine Überprüfung theoriegeleiteter Annahmen zur relativen Ausprägung der INTUI-Komponenten entspricht einem weiteren wichtigen Schritt der Exploration des Phänomens intuitive Interaktion.

## Literatur

- Agor, W. H. (1986): The logic of intuition: How top executives make important decisions. *Organizational Dynamics*, 14(3), 5–18.
- Asch, S. E. (1946): Forming impressions of personality. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41(3), 258–290.
- Bastick, T. (2003): Intuition. Evaluating the construct and its impact on creative thinking. Kingston: Stoneman and Lang.
- Blackler, A.; Popovic, V.; Mahar, D. (2010): Investigating users' intuitive interaction with

complex artefacts. *Applied Ergonomics*, 41, 72–92.

- Gigerenzer, G. (2007). *Gut feelings: The intelligence of the unconscious*. New York: Viking.
- Hassenzahl, M. (2003): *The Thing and I. Understanding the Relationship Between User and Product*. In: *Funology: From Usability to Enjoyment*. (Hrsg. Blythe, M. A.; Monk, A, F.; Overbeeke, K.; Wright, P. C.), 31–42. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hassenzahl, M.; Ullrich, D. (2007): *To do or not to do: Differences in user experience and retrospective judgments depending on the presence or absence of instrumental goals*. *Interacting with Computers*, 19(4), 429–437.
- Herzberg, F. (1966): *Work and the nature of man*. Oxford, England: World.
- Hogg, M. A.; Vaughan, G. M. (2008): *Social Psychology*. Harlow: Pearson.
- Mohs, C.; Israel, J. H.; Kindsmüller, M. C.; Naumann, A. B.; Hußlein, S. (2007): *Intuitive Benutzung als Ziel in der Produktentwicklung*. In: *Proceedings of the Usability Professionals Conference 2007*, 165–168.
- Hurtienne, J.; Israel, J. H. (2007): *Image schemas and their metaphorical extensions – intuitive patterns for tangible interaction*. In: *Proceedings of the TEI 2007 Conference on Tangible and Embedded Interaction*, 127–134.
- Russell, J. A. (1980): *A circumplex model of affect*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 6, 1161–1178.
- Ullrich, D.; Diefenbach, S. (2010a): *INTUI. Exploring the facets of intuitive interaction*. In: *Proceedings of the Mensch & Computer 2010*, 251–260.
- Ullrich, D.; Diefenbach, S. (2010b): *From magical experience to effortlessness: an exploration of the components of intuitive interaction*. In: *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries*, 801–804.
- Ullrich, D. (2011): *Primacy- und Recency-Effekt bei der Produktinteraktion und ihr Einfluss auf die Bewertung von Inuitivität und User Experience*. In: *Proceedings 7. Tagung der Fachgruppe Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie*, 124–125.
- Watson, D.; Clark, L. A.; Tellegen, A. (1988): *Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070.



### Daniel Ullrich

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Arbeits- und Ingenieurpsychologie an der Technischen Universität Darmstadt. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich User Experience, hier der Wahrnehmung intuitiver Interaktion und deren Komponenten sowie in der intuitiven Entscheidungsforschung. Daniel Ullrich hat an der Technischen Universität Darmstadt Psychologie mit Nebenfach Informatik studiert. [ullrich@psychologie.tu-darmstadt.de](mailto:ullrich@psychologie.tu-darmstadt.de)



### Sarah Diefenbach

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Nutzerleben und Ergonomie an der Folkwang Universität der Künste Essen. Ihre Forschungsinteressen liegen in den Bereichen User Experience, hier insbesondere die Bedeutung hedonischer und pragmatischer Attribute für Produktwahl und Erleben, sowie Ästhetik der Interaktion und erlebnisorientierte Interaktionsgestaltung. Sarah Diefenbach hat an der TU Darmstadt Psychologie mit Nebenfach Informatik studiert. [sarah.diefenbach@folkwang-uni.de](mailto:sarah.diefenbach@folkwang-uni.de)