

Tobias Ellinger, Philip Oettershagen, Matthias Laschke und Marc Hassenzahl

Alles in Ordnung!

All right!

Persuasive Technologien, Experience Design, User Experience, Verhaltensänderung

Zusammenfassung. Aufräumen ist nicht nur eine lästige Bürde. Die eigene Ordnung vermittelt uns auch das Gefühl von Sicherheit. Die vorliegende Arbeit stellt ein persuasives Konzept vor, das zu einem freudvollen Aufräumen am Schreibtisch motiviert. Konzept, Interaktion als auch die spätere formale Gestaltung adressieren das Erleben von Sicherheit und Autonomie.

Summary. To tidy up is not just a burden. A personal order conveys the feeling of security. This paper presents a persuasive concept, which motivates tidying up the desk in an enjoyable way. Concept, interaction and the formal design all address the experience of security and autonomy.

1. Einleitung

Unsortierte Post, übervolle Geräteschuppen oder der ungeordnete Schreibtisch – das kennt jeder. Um uns wieder zurechtzufinden, versuchen wir den Dingen eine Ordnung zu geben. Neben den rein pragmatischen Vorteilen – geordnete Dinge lassen sich eben schneller wieder finden – dient das Herstellen einer Ordnung dem psychologischen Bedürfnis nach Struktur und Sicherheit (z.B., Maslow, 1943, Sheldon, 2001).

Wie genau die Ordnung aussieht, in der wir Struktur und Sicherheit finden, ist individuell verschieden. Auch kommt es nicht nur auf das Endergebnis an, sondern bereits das Aufräumen selbst spielt eine wichtige Rolle. Bestehende Systeme, die den Nutzer beim Schaffen von Ordnung in verschiedenen Bereichen unterstützen wollen (z.B. Besteckkästen, Schuhregale), geben meist eine bestimmte Ordnung und damit auch den Weg zur Herstellung dieser Ordnung vor. Auch persuasive Konzepte zum Thema „Ordnung schaffen“ geben häufig eine „richtige“ Ordnung vor, die der Nutzer zu übernehmen hat.

Beispielsweise soll Bookshelf (Nakajima, 2008) seine Nutzer zum Sortieren von Büchern im Regal motivieren. Die Reihenfolge der Bücher ist vorgegeben. Werden die Bücher entsprechend sortiert, wird ein Bild – die Mona Lisa von Leonardo da Vinci – vollständig und korrekt dargestellt. Geschieht dies nicht, wird das Bild unvollständig und verzerrt dargestellt. Die Verzerrung – eine Form der Unordnung – soll den Nutzer auffordern, „Ordnung“ wieder herzustellen.

Allerdings lässt das Konzept dem Nutzer keinen Raum, für das Schaffen einer eigenen, individuellen Ordnung. Starre Verhaltensvorgaben finden sich auch bei persuasiven Produkten in anderen Kontexten. WaterBot (Arroyo, 2005) beispielsweise möchte durch eine Anzeige des Wasserverbrauchs direkt am Wasserhahn zum Wassersparen motivieren. Problematisch ist die Bewertung des aktuellen Verbrauchs mittels einer Ampel (grün = niedriger als der Haushaltsdurchschnitt = gut, rot = höher als der Durchschnitt = schlecht). Die starre, sehr eindeutige Gut-Schlecht-Kategorisierung auf der Basis des Haushaltsdurchschnitts lässt keinen Freiraum für individuelle Ziele oder situa-

tive Einflüsse, wie beispielsweise den Anlass für den Wasserverbrauch. Nach der Selbstbestimmungstheorie (Ryan & Deci, 2000) ist es allerdings wichtig, dass eine Tätigkeit nicht ausschließlich durch externe Maßgaben bestimmt ist sondern Raum für freie Entscheidungen lässt, die im Einklang mit eigenen Überzeugungen und individuellen Präferenzen steht. Gerade beim Aufräumen – eine Tätigkeit, die wir nur allzu gern vor uns herschieben und oft als eine Art Bürde verstehen – ist es wichtig, dass Konzepte zur Unterstützung des Aufräumens intrinsisch motivierend und nicht bevormundend wirken. Vielversprechender ist es, dem Nutzer bezüglich des Wegs zur Erfüllung einer Aufgabe Freiheiten zu lassen, wie es beispielsweise Tiny Task (Ruitenberg & Desmet, 2010) vorsieht. Das Konzept verfolgt das Ziel, Nutzer zu motivieren herauszufinden, welche Aktivitäten sie glücklich machen und welche Aufgaben sie erfreuen. Der Nutzer erhält per Post eine Serie von Schlüsselanhängern die jeweils verschiedene Aufgaben vorgeben, beispielsweise „Erweise Freundlichkeit“ oder „Handle spontan“. Während der Erfüllung und der Reflektion der Aufgaben soll der Nutzer neue

positive und freudvolle Erlebnisse erhalten. Das Konzept gibt einerseits Aufgaben vor, lässt aber in der Art und Weise der Erfüllung Spielraum. Ein Kritikpunkt des Konzeptes ist, dass es den Nutzer bei der Bewältigung der Aufgabe allein lässt. Es leitet ihn weder an noch gibt es ihm ein Feedback über sein Handeln. Erst im Anschluss an seine erfüllte Aufgabe, kann der Nutzer sich über eine Onlineplattform mit anderen Nutzern austauschen.

Der vorliegende Beitrag stellt das persuasive Konzept Do/Panik vor, welches zum Aufräumen des Schreibtischs motivieren will. Es versucht einen Weg zwischen einer motivierenden angeleiteten Aktivität des Aufräumens und einer offenen selbstgewählten Form von Ordnung zu ermöglichen. Dabei orientierte sich die Gestaltung am zu erzeugenden Erlebnis (Hassenzahl, 2010) und den zu erfüllenden Bedürfnissen nach Sicherheit (durch Ordnung) und Autonomie (durch eigene Entscheidungen). Neben der Entwicklung des Konzepts werden Ergebnisse einer Nutzerkonfrontation präsentiert und diskutiert.

2. Exploration: „Mache den Tisch zu deinem Tisch“

Um eine erste Vorstellung von der Thematik – Ordnung und der Aktivität des Aufräumens – zu erhalten, führten wir eine Explorationsstudie mit 5 Teilnehmern (2 Frauen, 3 Männer) im Alter zwischen 20–30 Jahren durch. Unter der Vorgabe „Mache den Tisch zu deinem Tisch“ wurden die Teilnehmer an einen „chaotischen“ Schreibtisch gesetzt, den sie wie auch zuhause nach ihren Vorstellungen ordnen konnten. Auf dem Schreibtisch lagen ca. 50 verschiedene Utensilien (siehe Bild 1). Es gab kein Zeitlimit und die Ordnung betreffend keinerlei Vorgaben. Durch diese Freiheit ergaben sich sehr unterschiedliche Anordnungen (siehe Bild 2). Es ließen sich aber auch Gemeinsamkeiten feststellen, wie beispielsweise die Anordnung von Gegenständen ähnlicher Form und Größe. So wurden längliche Objekte wie Stifte und Lineale oder rechteckige Objekte wie Blätter und Locher gruppiert. Die Gruppierung von Stiften, die Ausrichtung zur Tischkante oder die



Bild 1: Circa 50 verschiedene typische Schreibtischutensilien

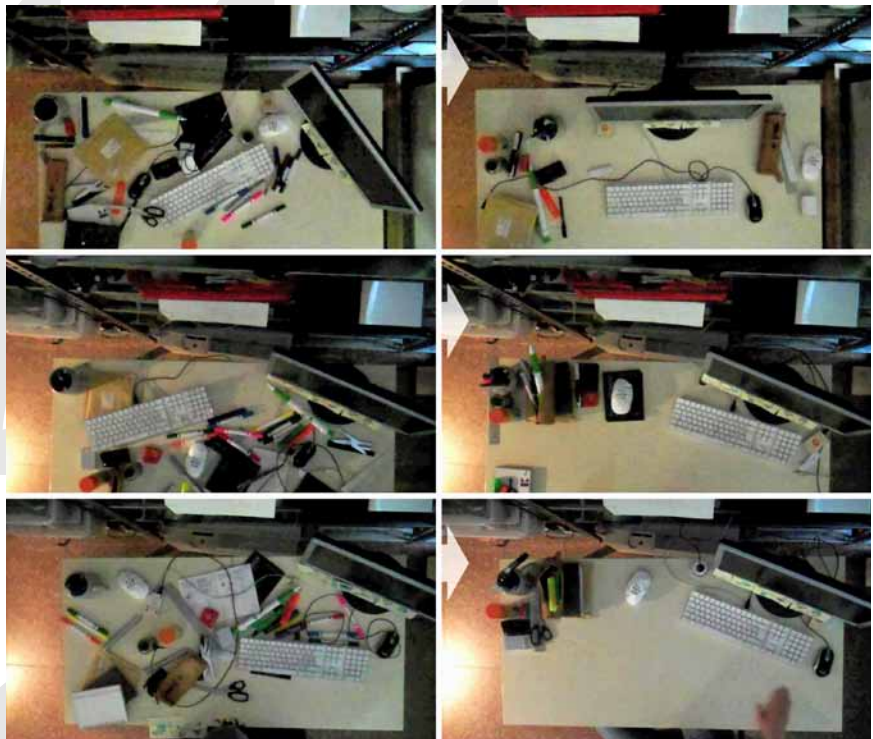


Bild 2: „Mache den Tisch zu deinem Tisch“. Die Anordnung auf dem Schreibtisch vorher und nachher

Orientierung der Computertastatur am Bildschirm fanden sich häufig. Die Position von Gruppierungen und Anordnungen auf der gesamten Schreibtischfläche waren dagegen wieder individuell. So fanden sich häufig Gruppen von Stiften, diese waren aber nicht am gleichen Ort auf dem Tisch positioniert. Dieses Gruppieren ähnlicher Gegenstände und das Orientieren an Kanten und Formen sollten in die spätere Gestaltung einfließen. Das Konzept soll dabei nicht als Beurtei-

lung der eigenen Anordnung, sondern als Vorschlag verstanden werden.

Abgeleitet aus den Eindrücken der Explorationsstudie ergaben sich folgende Anforderungen an das Konzept:

Angebot machen. Aufräumen kann sowohl als Bürde als auch als freudvolle, „reinigende“ Aktivität mit dem positiven Ergebnis „Ordnung“ verstanden werden. Das Konzept soll letzteres unterstützen. Dazu muss es möglichst charmant auffordern (Laschke, 2010), bzw.

ein Angebot machen. Die Gratwanderung zwischen beherrschender, einengender und zu geringer Aufforderung ist zu finden, da eine zu beherrschende Aufforderung im Sinne der Reaktanz auch zu einem entgegengesetztem Verhalten führen kann (Brehm, 1966).

Handeln und Hintertür. Das System sollte die Möglichkeit haben, den Vorschlag zu ignorieren. Es sollte eine Art Hintertür bieten, die es dem Nutzer ermöglicht sich zu entziehen – also das Chaos zu wollen. Jede Entscheidung – sei es die Beherzigung des Vorschlages aufzuräumen oder sich dem zu widersetzen – wird so bewusst getroffen. Hierbei soll dem Nutzer das Gefühl vermittelt werden, dass er Herr der Lage ist und die Kontrolle über sein eigenes Handeln hat. Sein Autonomieerleben (Deci & Ryan, 2000) soll dabei gestärkt, aber vor allem nicht geschmälert werden.

Facetten von Ordnung. Wie beschrieben, hat Ordnung keine objektive Gestalt. Ein Konzept sollte eine Vielzahl von Ordnungsvorschlägen anbieten, in denen der Nutzer das Gefühl hat sich selbst noch einbringen zu können. Dabei sollte sowohl ein konkreter Vorschlag des Systems als auch eine Anpassung durch den Nutzer möglich sein. Diese Anforderung beruht stark auf den beobachteten Anordnungen von Objekten der Teilnehmer in der Explorationsstudie. Die Individualität die sich in der erstellten Ordnung wieder findet, soll sich auch in der Gestaltung des Konzeptes wieder finden.

3. Prototyp: Ordnung darf sein

Im Anschluss an die Exploration der Thematik „Schreibtischordnung“, erarbeiteten wir einen ersten Konzeptprototyp. Der Konzeptprototyp projiziert – mit Hilfe eines Miniprojektors an der Decke – eine gerade Linie auf einen chaotischen Schreibtisch. Die leuchtende Lichtlinie trennt den Schreibtisch horizontal in zwei Bereiche (siehe Bild 3). Die Linie sollte sowohl als Anstoß aufzuräumen als auch zur Orientierung dienen. Zu der einfachen geraden Linie explorierten wir unterschiedliche Muster wie ein quadratisches Raster (siehe Bild 4), helle rechteckige Felder und Gruppierungen von projizierten



Bild 3: Einteilende projizierte Linie auf dem Schreibtisch



Bild 4: Projektion eines rechteckigen Rasters



Bild 5: Vermischung von projizierten und realen Gegenständen

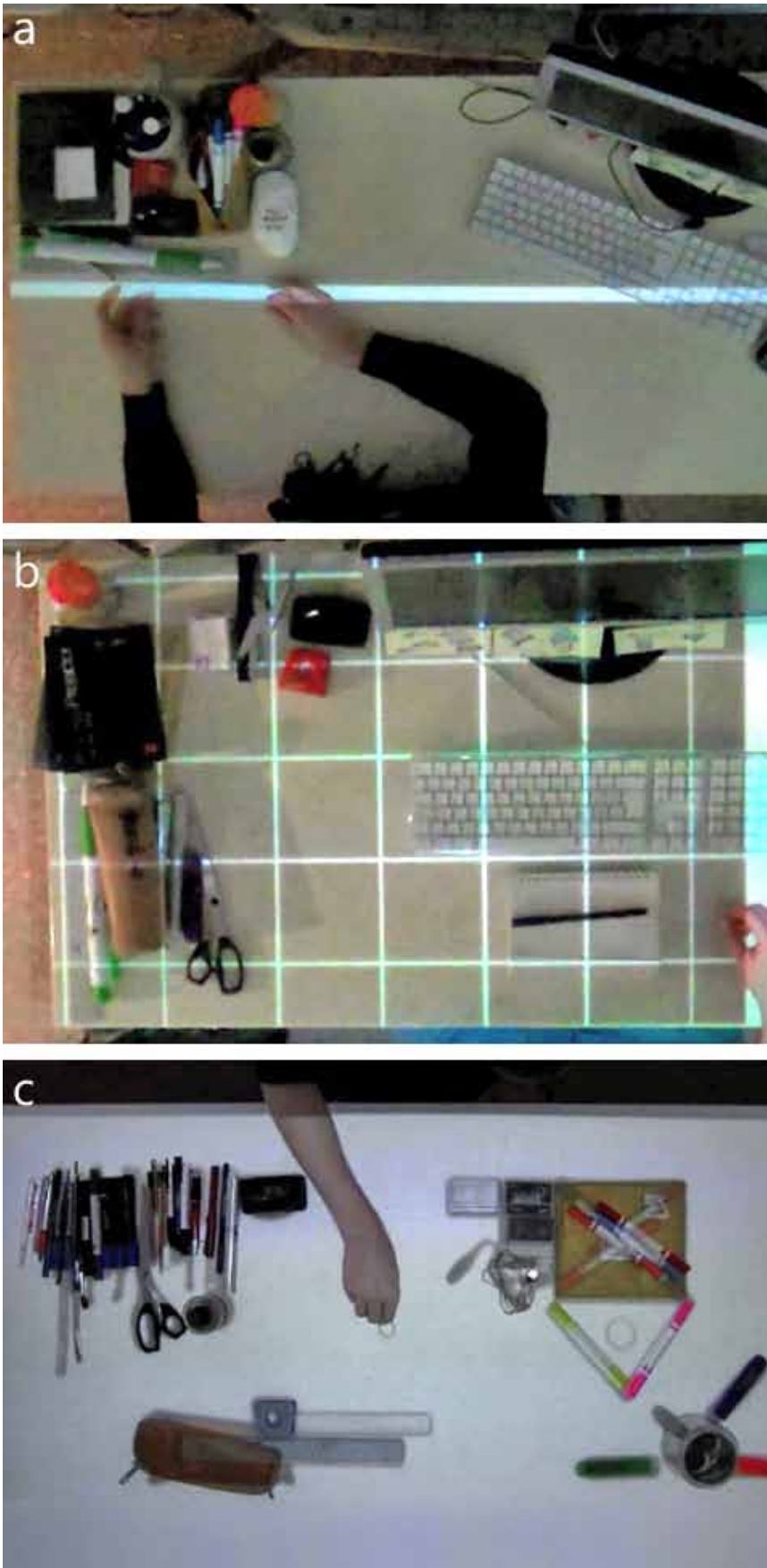


Bild 6: Anordnung der Gegenstände: a. horizontale Linie, b. rechteckiges Raster, c. projizierte Gegenstände

Gegenständen (siehe Bild 5). Anhand einer Konfrontation von fünf Teilnehmern mit dem Prototyp wurden Erkenntnisse für die Weiterentwicklung des Konzepts gesammelt: Wie auch in der Explorationsstudie wurden die Teilnehmer aufgefordert, den Schreibtisch zu ihrem Schreibtisch zu machen. Es war zu beobachten, dass die Linie als eine neue Referenz auf dem Tisch aufgegriffen und Gegenstände danach angeordnet wurden (siehe Bild 6, a).

Die Auswahl verschiedener Muster wurde von den Teilnehmern positiv aufgenommen, sie äußerten, dass sie sich ein für sich passendes Muster aussuchen würden. Nicht jedes Muster – nicht jeder Vorschlag von Ordnung – passt zum Teilnehmer und den individuellen Vorstellungen von Ordnung. Eines der Muster besteht aus den Schatten der Gegenstände auf dem Tisch, die sich von einem chaotischen Schattenbild in eine sehr streng sortierte Anordnung zum Tischrand bewegt. Hierbei wird zwar eine sehr explizite Anordnung vorgegeben, die vielleicht nicht mit dem den Nutzern übereinstimmt, die Zuordnung wird aber aus den Beobachtungen als eine Art Spiel verstanden, bei dem es darum geht die richtigen Objekte an die richtige Stelle zu legen. Nutzer legen die Objekte immer wieder neu an unterschiedliche Stellen auf dem Tisch und versuchen – teilweise gegen die Zeit – alle Objekte an die richtige Stelle zu legen und kein Objekt auszulassen. Die Tatsache, dass man sich einer vorgegebenen Ordnung anpasst, erscheint hierbei nicht so wichtig.

4. Finales Konzept: Do/Panik

Das finale Konzept – *Do/Panik* – besteht aus einem Miniprojektor, der über dem Schreibtisch befestigt wird, und einem Stellteil auf dem Schreibtisch (siehe Bild 7). *Do/Panik* hat drei Modi. Im ersten aktiviert es sich von selbst während der Arbeit am Schreibtisch. Durch die Projektion eines der Muster macht es dem Nutzer den Vorschlag den Schreibtisch aufzuräumen. Diesen Vorschlag kann er annehmen oder durch betätigen des Stellteils ausschlagen. Das Gerät wird ausgeschaltet und die Arbeit kann fortgesetzt werden.

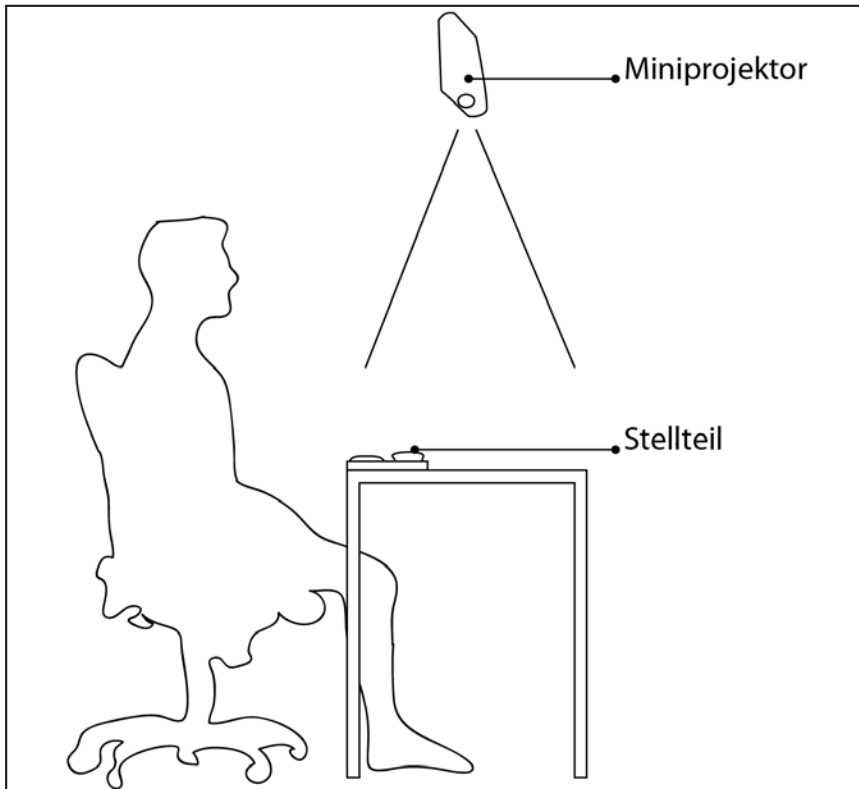


Bild 7: Schematische Anordnung des Prototyps

Im zweiten Modus kann der Nutzer das Gerät selbst einschalten. Möchte er aufräumen (z.B. am Ende eines Arbeitstages) drückt er auf den hinteren Drehdrückschalter und wählt eines der Projektionsmuster aus. Durch drehen des Schalters passt er das gewählte Muster an (z.B. die Position der geraden Linie, die Feinheit des Rasters, etc.). Der dritte Modus ist die Panikfunktion. Der obere Drückschalter („Buzzer“) des Stellteils aktiviert diese Funktion. Möchte man das Chaos auf dem Tisch nicht beheben, kann es aber auch nicht mehr sehen, drückt man diesen und ein Muster lässt die unsortierten Gegenstände auf dem Tisch nahezu „verschwinden“. Diese kleine „Hintertür“ ermöglicht es dem Nutzer, sich dem Konzept zu entziehen, ohne aber sein Chaos die ganze Zeit vor Augen geführt zu bekommen. Es schafft sich einen kurzen Augenblick „augenzwinkernder“ Ordnung (siehe auch Videoerklärung: <http://wp.me/pR04b-gL>).

Do/Panik nimmt sich in seiner Form fast vollständig zurück. Das Hauptelement ist die Projektion auf dem Schreibtisch. Das System gibt den Anstoß zu dieser Aktivität, soll aber genug Freiräume schaffen, die eigene Ordnung zu finden.

5. Diskussion

Unsere Exploration zeigte, dass man mit Do/Panik das Aufräumen am Schreibtisch etwas freudvoller machen kann. Das System stellt dabei nicht die Effizienz oder Effektivität von Ordnung in den Vordergrund, sondern das positive Erlebnis des Aufräumens (oder eben nicht) und die Befriedigung des menschlichen Grundbedürfnisses nach Sicherheit und Autonomie. Der Schreibtisch wird so geordnet, dass die ordnende Person sich in ihm wieder findet. Diese persönliche Ordnung, schafft eine Verbindung zwischen Ordnung und Ordentlichem. Do/Panik gibt dabei keine Ordnung vor, sondern motiviert und schafft Raum für die eigene individuelle Auffassung von Ordnung.

Anforderungen an die Gestaltung, wie das Machen eines Angebots, das Handeln und die Möglichkeit eine Hintertür zu nutzen oder das Aufgreifen verschiedenen Facetten wurden empirisch identifiziert. In einer ersten Konfrontation des finalen Prototyps mit den Teilnehmern aus der Exploration wurde deutlich, dass das System sehr spielerisch genutzt wird. Die Anordnung der Gegenstände innerhalb des Musters (siehe Bild b), die Orientierung von Formen zueinander und

die Passung von Projektion und realem Gegenstand (Bild c), führt schnell zu einem freudvollen, spielerischen Aufräumen. Betrachtet man das einfache Sortieren der Gegenstände auf dem Tisch (siehe auch Videoprototyp <http://www.machendiebeidennoch.de>) wird dieser spielerische Charakter des Systems deutlich. Die Konfrontation lässt zwar keine allgemeinen Rückschlüsse auf die Aktivität des Aufräumens in jeder Situation zu, zeigt aber wie Aufräumen am Schreibtisch zu einer freudvollen Aktivität werden kann.

Betrachtet man den Einsatz von Technologie ausschließlich aus einer Sicht des Lösen von Problemen würde ein entsprechendes Konzept seinen „Nutzer“ wahrscheinlich völlig ausschließen. Die Vorstellung, dass Aufräumen „freudvoll“ sein kann, ist sicher nicht das Naheliegendste. Vielmehr erscheint es vielen als eine eher lästige Aktivität, die vollständig automatisiert werden soll. Unser erlebnisorientierter Ansatz führt zu einer etwas anderen Sicht: die Aktivität selbst wird so „umgestaltet“, dass sie psychologische Bedürfnisse deutlicher adressiert, ästhetischer wird und – was sicher am wichtigsten ist – mit einer Portion Ironie das Problem des Aufräumens und die Lust an der Ordnung thematisiert.

Literatur

- Arroyo, E.; Bonanni, T.S.: WaterBot: Exploring Feedback and Persuasive Techniques at the Sink. In Proceedings of the CHI'05 Conference on Human Factors in Computing Systems. New York, NY: ACM Press, 2005.
- Brehm, J. W.: Theory of psychological reactance. New York: Academic Press, 1966.
- DeCharms, R.: Personal causation: The internal affective determinants of behavior. New York: Academic Press, 1968.
- Deci, E. L.; Ryan, R.M.: The „What“ and „Why“ of Goal Pursuits: Human Needs and the Self Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268, 2000.
- Hassenzahl, M.: Experience Design: Technology for all the right reasons. San Francisco: Morgan Claypool, 2010.
- Laschke, M.; Diefenbach, S.; Heidecker, S.; Hassenzahl, M.: Transformationale Produkte: Acht Konzepte zum schonenden Umgang mit Ressourcen. *Mensch und Computer* 2010, 2010.

Maslow, A. H.: A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396, 1943.

Nakajima, T.; Lehdonvirta Eiji Tokunaga, V.; Kimura, H.: Reflecting Human Behavior to Motivate Desirable Lifestyle. In *Proceedings of the DIS'08 Conference on Designing interactive systems*. New York, NY: ACM Press, 2008.

Ruitenbergh, H.; Desmet, P.M.A.: Tiny-tasks: product design as a means for enhancing subjective well-being. Manuscript in preparation, 2010.

Ryan, R. M.; Deci, E. L.: Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78, 2000.

Sheldon, K. M.; Elliot, A. J.; Kim, Y.; Kasser, T.: What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology* 80(2), 325-339, 2001



1



2



3



4

1 Tobias Ellinger studiert seit 2008 Industrial Design an der Folkwang Universität der Künste, Essen. Schwerpunkte seines Studiums ist die Gestaltung interaktiver Produkte.

Folkwang Universität der Künste
Fachbereich Gestaltung
User Experience and Ergonomics in Design
Universitätsstr. 12
D-45141 Essen
Tel.: 0201/183-3450
E-Mail: tobias.ellinger@gmx.de

2 Philip Oettershagen studiert seit 2008 Industrial Design an der Folkwang Universität der Künste, Essen. Interaktive Produkte sind seither seine Leidenschaft und bilden den Schwerpunkt im Studium.

Folkwang Universität der Künste Fachbereich Gestaltung
User Experience and Ergonomics in Design
Universitätsstr. 12
D-45141 Essen

3 Matthias Laschke ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Studiengang Industrial Design, „Nutzererleben und Ergonomie“ an der Folkwang Universität der Künste. Er studierte Industrial Design an der Universität Duisburg Essen. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit User Experience (Nutzererleben). Dabei ist ein Themenfeld die Wirkung und Konzeption von „Transformationalen Produkten“.

E-Mail: matthias.laschke@folkwang-uni.de

4 Marc Hassenzahl ist Professor für „Nutzererleben und Ergonomie“ im Industrial Design an der Folkwang Universität Essen. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich „experience design“, Attraktivität, neue Analyse-, Gestaltungs- und Evaluationsmethoden. Er ist Gründungsmitglied und Vorstandsmitglied der German Usability Professionals Association.

E-Mail: marc.hassenzahl@folkwang-uni.de