

Matthias Laschke, Marc Hassenzahl und Kurt Mehnert

# Wahre Männer müssen raufen: Das Gestalten von technologievermittelten Verbundenheitserlebnissen

Wenn zwei Jungen sich raufen, bedeutet das nicht gleich, dass sie Streit haben oder sich nicht mögen. Häufig bedeutet es sogar genau das Gegenteil – „sich kabbeln“ wird dann zum Ausdruck von Verbundenheit und Nähe. Die vorliegende Arbeit präsentiert ein Konzept zur technologischen Vermittlung des „Kabbelns“ bei Jungen im

Alter von 10 bis 14. Am Beispiel dieser Fallstudie wird ein erlebnisorientierter Ansatz zur Gestaltung von Kommunikationstechnologien vorgestellt, bei dem zugrunde liegende menschlichen Bedürfnisse, entsprechende Gefühle und bedeutungsvolle Erlebnisse und nicht „Aufgaben“ oder Technologie im Fokus stehen.

## 1. Einleitung

Der Wunsch nach Verbundenheit, menschlicher Nähe und sozialem Kontakt ist ein grundlegendes menschliches Bedürfnis (z.B. Deci & Ryan, 2000). Oft versuchen wir dieses durch vermittelnde Technologien, wie das Telefon, Skype, Facebook oder XING zu erfüllen. Sie ermöglichen den sozialen Austausch bei physischer Distanz – also in Situationen, in denen die Befriedigung von Verbundenheitsbedürfnissen normalerweise blockiert ist. Die hohe persönliche Bedeutung und die Komplexität von Gefühlen der Nähe und Verbundenheit erfordern aus unserer Sicht ein besonders sorgfältiges Gestalten entsprechender Technologien. Gestaltungsentscheidungen nur nach Kriterien der Gebrauchstauglichkeit zu fällen, wäre hier nicht ausreichend. Vielmehr ist ein erlebnisorientierter Ansatz notwendig (Experience Design, z.B. Hassenzahl, 2010). Anstelle von technologie- oder kontextgebundenen Aufgaben (z.B. „Eingeben einer Telefonnummer“, „Beenden eines Gesprächs“) stehen hier zunächst das Bedürfnis, zum Beispiel nach Verbundenheit, und sich daraus ergebende Anforderungen im Mittelpunkt. Ausgehend vom Bedürfnis und dem Ziel ein dieses Bedürfnis erfüllendes Erlebnis zu erzeugen, werden dann Funktion und Interaktion festgelegt und gestaltet.

## 2. Technologie vermittelte Intimität

Eine Reihe von Arbeiten haben sich bereits mit dem Thema der „Technologievermittelten Intimität“ (Vetere et al., 2005) beschäftigt. In einem unveröffentlichten Bericht hat Stephanie Heidecker über 150 entsprechende Gestaltungskonzepte gesammelt und in Hinblick auf zugrunde liegende Anforderungen analysiert. Typische Themen waren der Wunsch nach Körperlichkeit, emotionale Ausdrucksmöglichkeiten, ein Gefühl der Anwesenheit des Anderen (Gewahrwerden), das gemeinsame Tun, das Bewahren und Wiedererleben gemeinsamer Erinnerungen und das Schenken. Chen, Forlizzi und Jennings (2006) schlagen beispielsweise ComSlipper vor. Zwei Paar Hausschuhe sind über das Internet/per Funk miteinander verbunden. Trägt ein Partner seine Hausschuhe, signalisiert das andere Paar dies durch Wärme. Man kann also die Anwesenheit des Anderen auch über die Distanz spüren, und dies auf eine emotionale und kontinuierliche Art. Dieses Beispiel ist sicher diskussionswürdig. Es illustriert aber die Herausforderungen, die sich durch das Experience Design ergeben. Weder die Wahl des Hausschuhs als Träger der Technologie, noch die Wärme als Signal für die Anwesenheit des Anderen sind zufällig. Beides adressiert eine romantische „Vignette“ der Zweisamkeit und Intimität, nämlich

die Vorstellung, dass eben noch der Partner da war, die eigenen Schuhe getragen hat und man nun so diese Person noch „spüren“ kann. Eine ähnliche Vignette ist beispielsweise das vom Partner angewärmte Bett (siehe Dodge, 1997, für ein entsprechendes Konzept).

Der vorliegende Beitrag stellt eine Kommunikationstechnologie vor, deren Gestaltung nach den Grundsätzen des Experience Designs zunächst vom Verbundenheitsgefühl ausging und die Technologie dann nach einer typischen Ausdrucksform des Bedürfnisses, also einer „Vignette“, modelliert. Hierfür muss zunächst natürlich bekannt sein, wie das Bedürfnis nach Verbundenheit in der Zielgruppe zum Ausdruck kommt.

Die untersuchte Benutzergruppe sind Jungen im Alter von 11 bis 14 Jahren. Dabei steht nicht die romantische, intime Beziehung im Vordergrund, sondern eine freundschaftliche, die aber – altersgemäß – durchaus ähnlich intensiv sein kann.

## 3. Verbundenheit bei Jungs im Kontrast zu Mädchen

Zur Exploration des Ausdrucks von Verbundenheit in der anvisierten Nutzergruppe wurde der soziale Austausch

zwischen fünf Jugendlichen (zwei Mädchen und drei Jungen im Alter von 11 bis 14) über mehrere Tage lang im Rahmen einer ethnografisch orientierten, teilnehmenden Beobachtung im Schulalltag untersucht. Flankierend wurden weitere, anekdotische Beobachtungen bei anderen Kindern gemacht. Zusätzlich zur Beobachtung gaben ein Tagebuch, ein Fototagebuch und eine Aufgabe an die gesamte Klasse, generelle Einblicke in den Alltag der Jugendlichen. Die besonders interessierenden, sozialen Beziehungen innerhalb der Fünfergruppe wurden mit Hilfe von Interviews intensiv exploriert. In der Art Verbundenheit untereinander auszudrücken, unterscheiden sich Jungen und Mädchen deutlich. Die freundschaftliche Beziehung der beiden Mädchen ähnelt der romantischen Beziehung eines Paares. Dinge wie das Bewahren und Wiedererleben gemeinsamer Erinnerungen, Körperlichkeit (z. B. Zärtlichkeit, Streichen durch die Haare, Händchenhalten) und das offene Bekennen zur Freundin lassen sich gut beobachten (siehe Bild 1, oben).

Ein weiteres Beispiel ist das gegenseitige Beschreiben der Unterarme. Kleine Chiffren, Symbole und ganze Sätze werden auf den Arm des anderen geschrieben: ein Symbol der Zuneigung. Auch in anderen Medien, wie Instant Messaging oder am Telefon, wird die gegenseitige Zunei-

gung schriftlich, symbolisch oder mündlich ausgedrückt.

Bei Jungen zeigt sich die Verbundenheit vollkommen anders. Obwohl unausgesprochen, erscheint die Art der Mädchen, Zuneigung zu zeigen, als unangemessen – als zu „schwul“. Allerdings wird durch Beobachten und Befragen schnell klar, dass die Jungen den gleichen Wunsch nach Körperlichkeit haben, ihn aber in Form kleiner Raufereien und „Kabbeleien“ zum Ausdruck bringen. In einem typischen Beispiel (siehe Bild 1, unten) provoziert dazu ein Junge einen anderen durch kleine Stöße so lang, bis dieser sich ihm zuwendet und zurück schlägt.

Danach intensiviert sich der Austausch bis sich auch der dritte Junge an der „Kabbeleie“ beteiligt (auch um nicht ausgeschlossen zu sein). Die „Kabbeleie“ gliederte sich also in zwei Phasen: Provokation und Zuwendung/Austausch.

Insgesamt zeigt sich, dass moderne Informations- und Kommunikationstechnologien und auch die bereits publizierten Konzepte, die auf dem Wunsch nach einem expliziten Ausdruck von Verbundenheit basieren, weitaus besser für Mädchen als für Jungen geeignet sind. Das „Kabbeln“ bietet allerdings eine klare „Vignette“, die zur Gestaltung einer

entsprechenden Technologie verwendet werden kann.

#### 4. Technologiemitteltes „Kabbeln“

Basierend auf der Identifikation des „Kabbelns“ als zentrales Mittel zum Ausdruck von Verbundenheit unter Jungs erarbeiteten wir verschiedene Konzepte, die das „Kabbeln“ über die Distanz möglich macht, indem „Kraft“ technologiemittelt übertragen wird. Beim Experimentieren mit verschiedenen funktionalen Prototypen erwies sich ein Konzept als besonders geeignet hinsichtlich der Anwendungsbreite (z. B. Anzahl möglicher Nutzungsszenarien) und der Realisierbarkeit: „das Kissen“. Dieses Konzept wurde dann von zwei der drei Jungen aus der Exploration getestet (Bild 2). Der funktionale Prototyp bestand aus zwei, mit Luft gefüllten und durch einen Schlauch verbundenen Kissens. Der Schlauch wurde durch eine Wand geführt, um die räumliche Trennung zu simulieren, wobei den Jungen zu Anfang nicht klar war, dass der andere sich lediglich im Nebenraum befindet. Die miteinander verbundenen Kissens konnten kleine Schläge, Druck und feste Stöße authentisch übertragen. Der Test zeigte, dass beide Jungen die Interaktion mit dem Objekt schnell verstanden und auch positiv bewerteten, z. B. „Das war lustig. Da kann man dem anderen so richtig kleine Punches verpassen“. Sie tauschten leichte Stöße, harte Schläge aus und manchmal legten sie das Kissen bei sanften Impulsen sogar an ihr Gesicht, ähnlich einem Streicheln. Eine solche starke Nähe würde in einer realen „Kabbeleie“ wahrscheinlich nicht beobachtet werden.

Weitergehende Interviews ergaben eine Reihe spezifischer Anforderungen an das „Kabbel-Kissen“:

Gruppe statt Paar. Wie schon in der Exploration angedeutet, präferieren Jungen ein offenes Netzwerk. Enge Zweierbeziehungen könnten von anderen als „zu romantisch“ missverstanden werden. Dies spricht für eine finale Gestaltung, die eine kleine Freundesgruppe (typischerweise maximal fünf Personen) bedienen kann.

Identität: Es muss eindeutig sein, mit wem man kommuniziert. Im Test wur-



**Bild 1:** (Oben) Durch die Haare streichen bei Mädchen und (unten) Raufen und „Kabbeln“ bei Jungen als Ausdruck desselben Verbundenheitsbedürfnisses.



**Bild 2:** Funktionaler Prototyp des Kissens (Video-Standbild aus dem Test mit potentiellen Nutzern).

de den Teilnehmern das Kissen zunächst nicht erläutert. Es kam zwar spontan zu einem Austausch von Stößen, allerdings wurde dieser eher als „unheimlich“ wahrgenommen, da unklar war, was oder wer diese Stöße verursachte. Erst als die Identität des Gegenübers geklärt war, wurde das Kissen als uneingeschränkt positiv empfunden: „Als ich wusste, dass es Lars ist, hat es richtig Spaß gemacht“. Daraus ergibt sich die Anforderung nach einer klaren Zuordnung von Kissens zu einer Person.

Ausdruck: Die Jungen forderten deutliche Variationsmöglichkeiten in der Art der übermittelten Impulse, die von harten Stößen und Boxschlägen bis zu sanften Berührungen reichten. Dies ergibt sich auch schon aus dem Kabbeln an sich, das eben am Anfang eine eher sanfte Provokation erfordert und auch im Abschluss darin besteht, dass keiner „gewinnt“. Freundschaftliches Raufen ist also subtil (und jeder kennt Beispiele, die zeigen, wie durch fehlendes Gespür für den Anderen aus Spaß sehr schnell Ernst werden kann).

Konsistenz von Aktion und Reaktion. Die beiden Teilnehmer betonten auch, wie wichtig es ist, dass Aktion und Reaktion auf gleiche Weise erfolgen (z.B. Schlag in das Kissen wird auch als „Schlag“ ausgegeben). Dies ist zwar schon – in Anlehnung an Wensveen et al. (2004) interaction frogger – eines unserer grundlegenden Gestaltungsprinzipien gewesen, die Forderung macht aber noch mal deutlich, dass Konzepte, bei denen Schläge zum Beispiel in eine Blinkfrequenz umgesetzt werden, eher wenig erfolgsversprechend sind. Die Qualität eines Impulses muss erhalten bleiben, d.h. ein fester Stoß auf der einen Seite muss als fester Stoß auf der verbundenen Seite wahrgenommen werden.

Gewahrwerden: Es sollte möglich sein, eingehende Signale des Freundes auch ohne direkten Kontakt mit dem Kissen zu registrieren (siehe auch beispielsweise Gaver, 2002). Dabei wurden von den beiden Teilnehmern elektronische Klopfzeichen, Klingeltöne oder Lichtsignale als Beispiel genannt.

Latenzen. Die Übertragung der Stöße sollte möglichst direkt und ohne Verzögerungen erfolgen. Diese Anforderung wurde vom funktionalen Prototypen erfüllt, stellt aber für ein späteres, z.B. internetvermitteltes Produkt, bestimmte Anforderungen an die Übertragungsrate.

## 5. Vom funktionalen Prototypen zum finalen Konzept

Das finale Konzept – „linked“ – ist ein Kissen wie in Bild 3 (oben, orange oder blau). In der vorliegenden Arbeit haben wir uns – gemäß der Philosophie des Experience Designs – nicht vorrangig mit der technologischen Umsetzung des Konzepts, sondern seiner Gestaltung beschäftigt. Experimente mit einfachen Servomotoren und Drucksensoren verliefen allerdings bereits vielversprechend.

„Linked“ befindet sich in den Zimmern der Jungen, zunächst auf dem Bett, einem zentralen Ort für Jugendliche im angesprochenen Alter. Da die Identität des Gegenübers wichtig ist, wird einem Kissen immer nur eine Person zugeordnet. Um zwei Kissens miteinander zu verbinden muss eine Art Druckknopf (Bild 3, oben) getauscht werden, den jedes Kissen nur einmal besitzt. So wird das Verbinden der Kissens zu einem bewussten, auf Dauer angelegten Akt. Anders als ein Mobiltelefon, das die Verbindung zu vielen Leuten ermöglicht, kann das Kissen nur mit einem Freund assoziiert werden, das Kissen wird zum „Platzhalter“. Dies ist ein zentrales



**Bild 3:** (Oben) Finale Gestaltung, (unten) Nutzungsszenario.

Element jedes vermittelten Verbundenheitsgefühls. Der Druckknopf besitzt ein kleines Fähnchen, das Bewegungen des Kissens aufnimmt und verstärkt. Dies soll die Forderung nach Gewährleistung erfüllen. Anders als aufdringliche Töne oder Lichtsignale (wie von den Teilnehmern angeregt) hat das flatternde Fähnchen den Vorteil, unterschwelliger zu sein. Man stelle sich nur eine Situation vor, in der ein Junge einen Gast in seinem Zimmer hat, dem er nun erklären muss, warum ein Kissen auf dem Bett klingelt und blinkt. Natürlich können subtilere Anzeigen, wie eben das Fähnchen, übersehen werden. Dies scheint hier aber nicht so zentral.

Jeder weitere Freund, mit dem man interagieren möchte, muss durch ein weiteres Kissen ergänzt werden. Die Prozedur des Verbindens durch den Knopf muss genauso durchgeführt werden. Die Kissen sind allerdings immer als Teil eines modularen Kommunikationssystems gedacht. Sie können per Reisverschluss miteinander verbunden werden und bilden so eine Art Insel (d. h. Gruppen oder vom Nutzer gebildete Zusammenschlüsse). So bleibt die eigentlich dyadische Interaktion erhalten – es gibt kein explizites „Gruppenkabbeln“ in diesem Konzept. Allerdings ermöglicht der modulare Aufbau das Stapeln von Kissens, was zum Beispiel eine 1-zu-n-Kommunikation möglich macht, indem man oben so kräftig draufschlägt, dass jedes Kissen einen Impuls bekommt.

## 6. Konfrontation

Zum Abschluss wurden die Jungen mit dem finalen Konzept konfrontiert und nach möglichen Nutzungsszenarien befragt, die dann nachgestellt wurden (siehe Bild 3, unten). Ein typisches Beispiel ist das morgendliche Wecken des Freundes. Das ist auch ein Szenario, das klar macht, dass das Kissen nicht primär als ein Substitut direkter Kommunikation verstanden wird (ein häufig geäußertes Vorwurf an technikvermittelte Kommunikation), sondern als eine Ergänzung, die erst dann richtig interessant wird, wenn sie das Miteinander erweitert. Das morgendliche Wecken ist eben üblicherweise nichts, was von einem Freund „erledigt“ werden kann.

## 7. Diskussion

„Linked“ bietet 10 bis 14 jährigen Jungen einen bisher ungenutzten Weg miteinander zu kommunizieren. Dabei soll es keine Alternative zu tatsächlichem, persönlichen Kontakt oder zu übliche Kommunikationstechnologien darstellen. Es ist vielmehr eine Ergänzung und Erweiterung des Repertoires. Im Gegensatz zu üblichen Kommunikationstechnologien, wie dem Telefon, aber auch moderner sozialer Software, standen bei der Gestaltung Erlebnisse und Gefühle und nicht die verwendete Technologie im Vordergrund. In der Mensch-Technik-Interaktion bestimmt – bis auf Ausnahmen, wie die Arbeiten aus dem Umfeld von Bill Gaver oder Anthony Dunne belegen – letztendlich immer noch die verwendete Technologie die Form der Nutzung – auch wenn man sich benutzerzentrierte Gestaltung auf die Fahnen schreibt. Ein Telefon bleibt ein Telefon, egal ob die Empfänger Nummer über eine Kurbel und Sprache, eine Wählscheibe, Tasten oder ein Touchscreen eingegeben wird. Die grundlegende Funktion, nämlich das Vermitteln von Sprache, und die resultierenden Erlebnisse werden durch eine Technologie bestimmt, die sich in den letzten 120 Jahren nur unwesentlich verändert hat. Diese Eingeschränktheit ist bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass sowohl kommunizierende Hausschuhe als auch „Kabel-Kissen“ technologisch gesehen eben keine Herausforderung mehr sind. Sie erscheinen aber oft als überflüssige Spielerei, die sie nicht sind. Ganz im Gegenteil. Nähert man sich der Gestaltung von Technologie einmal nicht aus der Perspektive des Verfügbaren oder technisch Interessantem, sondern aus einer Perspektive bedeutungsvoller Erlebnisse, befriedigter Bedürfnisse und Emotionen, wird deutlich, wie eingeschränkt unsere Sicht momentan ist. Statt immer neue Varianten befriedigender, technologievermittelter Kommunikations- bzw. Verbundenheitserlebnisse zu gestalten, variieren wir meist nur die immer gleichen Konzepte, wie das Telefon. Schnell stellt sich dann die Frage nach Innovation: auf welche Art könnten wir wohl noch telefonieren? Es ist die falsche Frage. Vielmehr müssen wir uns fragen, welche Art technologievermittelter Verbundenheitserlebnisse wir gestalten und anbieten können.

Diese verwenden vielleicht übliche Technologien, implizieren aber – wie das Kissen – neue Arten der Nutzung und führen eben dadurch auch zu anderen Erlebnissen und Gefühlen. Details entfalten hier eine große Wirkung.

Designstudien wie die vorliegende erscheinen uns aus diesem Grund, trotz ihrer aus sozialwissenschaftlicher Sicht vielleicht kritisch erscheinenden Methodik, ein wichtiger Beitrag zum Interaktionsdesign. Jedes erarbeitete Konzept stellt eine Hypothese dar. Im Gestaltungsprozess werden dabei übliche Praktiken und mögliche Herangehensweisen und Gestaltungsprinzipien hinterfragt. Dadurch entsteht ein praktisches, aber eben reflektiertes Gestalten, das Theorieentwicklung befruchtet und Fragestellungen präzisiert, für die sich dann eine weitere, methodisch exaktere Prüfung lohnt.

Die vorliegende Studie lässt dementsprechend viele Fragen unbeantwortet. Beispielsweise bleibt ungeprüft, ob das Kissen tatsächlich wie angenommen über längere Zeit Verbundenheitsgefühle erzeugen kann. Allerdings benötigen wir eben zuerst qualitativ hochwertige, durchgestaltete Konzepte, um solch längerfristigen Fragen zu untersuchen und beantworten zu können. Designstudien sind also ein wichtiger erster Schritt und sicher – wenn qualitativ hochwertig – in sich lehrreich.

## Literatur

- Chen, C.-Y., Forlizzi, J., & Jennings, P. (2006). ComSlipper: An expressive design to support awareness and availability. In Proceedings of the CHI 06 Conference on Human Factors in Computing Systems. alt.chi. (pp. 369–374). New York: ACM.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The „What“ and „Why“ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11, 227–268.
- Dodge, C. (1997). The Bed: A Medium for Intimate Communication. In Proceedings of the CHI 1997 Conference on Human Factors in Computing. Extended abstracts (pp. 371–372). New York: ACM.
- Hassenzahl, M. (2010). Experience Design. Technology for all the right reasons, San Francisco, Morgan & Claypool.
- Gaver, W., Provocative awareness., 2002, Computer Supported Collaborative Work (pp.475–498). New York: Kluwer.
- Vetere, F., Gibbs, M. A., Kjeldskov, J., Howard, S., Mueller, F., Pedell, S. et al. (2005). Mediating intimacy: designing technologies to support strongtie relationships. In Proceedings of the CHI 2005 conference on human factors in computing systems (pp. 471–480). New York: ACM.
- Wensveen, S. A. G., Djajadiningrat, J. P. & Overbeeke, C. J. (2004). Interaction frogger: a design framework to couple action and function through feedback and feedforward. In Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems (pp. 177 – 184). New York: ACM.



### Matthias Laschke

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Studiengang Industrial Design, „Nutzer-erleben und Ergonomie“. 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



### 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



### Kurt Mehnert

erhielt – nach erfolgreichem Studium an der Hochschule der Künste Berlin zum Diplom Designer – 1988 eine Anstellung bei Moll Design in Süddeutschland. Das Büro erhielt 1991 die Auszeichnung „Design Büro des Jahres“ vom Design Zentrum NRW. Danach wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Industrial Design an der Universität Hannover und gründet das Designbüro Mehnert Wahrheit und Partner. 1994 wurde er in Dessau zum Professor für Produkt Design berufen und gründete 1995 das Büro Mehnert Corporate Design in Berlin. Nach erfolgreicher Mitwirkung am Aufbau des Fachbereiches Design in Dessau und Lehrtätigkeit am Rochester Institut of Technology, NY (RIT) erhielt er 2002 den Ruf an die Universität Essen. Nach der Wahl zum Studiengangssprecher 2003 folgte 2004 die Wahl zum Dekan und 2008, nach der erfolgreichen Rückführung der gestalterischen Studiengänge zur Folkwang Hochschule, die Wahl zum Prorektor. Seit April 2009 ist er Rektor der Folkwang Hochschule, die sich 2010 in Folkwang Universität der Künste umbenannt hat.

E-Mail:  
kurt.mehnert@folkwang-uni.de