

# Design als Gesundheitsressource\*

Ute Ziegler<sup>a</sup>, Claudia Acklin<sup>b</sup>

<sup>a</sup> M.A. in Kunstgeschichte, Forschungsgruppe Design & Management, Hochschule Luzern;

<sup>b</sup> Prof. Dr., Sozialpädagogin und Journalistin, Leiterin Competence Center Design & Management, Hochschule Luzern

Der Brückenschlag vom Design zur Medizin ist in deutschsprachigen Ländern noch ungewöhnlich und wird von beiden Seiten skeptisch betrachtet. In Skandinavien, Holland, England und den USA sind die Kompetenzen von Medizin und Design schon länger verschränkt und werden in sehr unterschiedlich angelegten Projekten beforscht und weiterentwickelt.

## Hintergrund

Die seit der Antike bekannten positiven Wechselwirkungen von Architektur, Gestaltung und Medizin sind durch den funktionalistischen Spitalbau der medizinisch-technischen Hochleistungszentren im 20. Jahrhundert mehrheitlich verloren gegangen [1]\*\*. Im angelsächsischen Raum, vor allem in den USA, hat sich seit den 70er Jahren eine Health-Design-Bewegung gebildet, die rein funktionalistische Aspekte der Gestaltung in Frage stellt und neue Konzepte und Vorgehensweisen, wie beispielsweise das Evidence-based Design, konstituiert hat. Die 1972 bis 1981 durchgeführte Pilotstudie «View through a window may influence recovery from surgery» [2] zeigt sehr deutlich, dass bereits auch eine minimale Intervention wie der visuelle Kontakt zu Pflanzen und Landschaft positive, die Heilung unterstützende Wirkung hat.

Neuere Studien zeigen, dass individuelle Auswahlmöglichkeiten und eine Personalisierung des unmittelbaren Umfeldes von entscheidend positiver Bedeu-

tung für die Stressreduktion und das Wohlbefinden sind. Der Frage nach den Auswahlmöglichkeiten widmet sich auch die Umwelt- und Architekturpsychologie. Die Kontrolltheorie [3] beschreibt, wie wichtig es für das Befinden von Bewohnern einer Institution – etwa eines Pflegeheimes oder Krankenhauses – ist, Einfluss auf die unmittelbare Umwelt ausüben zu können, um eine gefühlte Hilflosigkeit auszugleichen und Gefühle der Unsicherheit zu mindern [4]. Das Design bietet Ansätze und partizipative Methoden, um gemeinsam mit den relevanten Stakeholdern die individuellen Bedürfnisse herauszufinden und patientenzentrierte Lösungen (Produkte, Erlebnisse, Services) zu gestalten.

Aus einer systemtheoretisch konstruktivistischen Betrachtungsweise heraus wird die Realität eines Patienten durch seine Beobachtung konstituiert und nicht durch die sogenannt objektive Realität. Stressoren der Umwelt (hell-dunkel, laut-leise, kalt-warm usw.) werden von jedem Menschen unterschiedlich wahrgenommen und interpretiert, demzufolge haben sie auch unterschiedliche Auswirkungen. Die gleiche «Stressdosis» kann bei verschiedenen Menschen an verschiedenen Organen verschiedene Antworten auslösen. Die Wirkung ist auch vom psychischen und körperlichen Zustand der Patienten abhängig. Überträgt man diese Erkenntnisse auf die Gestaltung von Spitalumgebungen, so wirkt ein und dasselbe standardisierte Patientenzimmer immer unterschiedlich auf die jeweiligen Patienten.

\* Troisième place du «Call for Paper in Medical Humanities» (cf. encadré page 221)

\*\* Les références se trouvent sous [www.bullmed.ch](http://www.bullmed.ch) → Numéro actuel ou → Archives → 2015 → 7.

## Résumé

### Le design comme ressource de santé: des chambres au design susceptible de réduire le stress en clinique psychiatrique

Le projet de recherche présenté dans cet article étudie comment, dans l'unité de traumatologie d'une clinique psychiatrique, des éléments de design destinés à réduire le stress sont introduits dans les chambres des patients. Des «cocons modulaires» sont développés et implémentés en étroite collaboration entre des designers de la haute école de Lucerne et les patientes et patients et les professionnels de la santé de la Psychiatrie Clénia Littenheid. Les premiers résultats montrent, chez les sujets d'expérience, des effets positifs tels qu'une détente accrue, moins d'états d'anxiété et une meilleure qualité du sommeil.

### Das Forschungsprojekt Designinterventionen in Patientenzimmern

Die Hochschule Luzern Design & Kunst führte von 2013 bis Ende 2014 evidenzbasierte Forschungsprojekte auf einer Akutstation und einer Trauma-Station der Psychiatrischen Klinik Clénia Littenheid durch. Im Fokus der Projekte stand die Frage, mit welchen Designparametern welche Designinterventionen gestaltet werden können, um in Patientenzimmern stressreduzierende Umgebungen umzusetzen. Im Folgenden werden Vorgehensweise und erste Ergebnisse am Beispiel der Traumastation



**Abbildung 1:** Prototyp «Modularer Kokon» im klinischen Test auf der Traumastation der Psychiatrischen Klinik Clenia Littenheid.

dargestellt. Für diese Station wurde zusammen mit Patienten, Ärzten, Therapeuten und Pflegenden der Prototyp «Modularer Kokon» entwickelt, eine selbststeuerbare Rückzugsmöglichkeit.

### Ansätze und Methoden

Die Entwicklung weiterführender Gestaltungskriterien basiert im Wesentlichen auf zwei methodischen Ansätzen, die während des Forschungsprozesses miteinander verschränkt werden:

1. Evidence-based Design gründet sich auf wissenschaftlichen Studien und Erhebungen [5, 6], die Effekte von Gebäuden auf die Genesung des Menschen messen. Designer und Architekten, die mit diesem Ansatz arbeiten, nutzen physische und psychische Auswirkungen von gebauten Räumen auf den Menschen bzw. den Patienten, um deren Wohlbefinden zu steigern, bzw. Ängste und Stress zu mindern. Der Designparameter Licht ist hierfür ein gutes

Beispiel. Im vorgestellten Forschungsprojekt werden Erkenntnisse aus der Chronobiologie anwendungsorientiert übersetzt und getestet. Ziel ist es, nach der Evaluation der gesammelten Daten eine Grundlage für Verbesserungen von Funktionalität, Ökonomie und Zufriedenheit der Nutzer zu schaffen.

2. Experience-based Design [7] ergänzt das Evidence-based Design und macht damit ein radikal patientenzentriertes Design erst wirklich möglich. Dieser Ansatz bringt Patienten und Mitarbeiter einer Institution in partizipativen Prozessen mit dem Ziel zusammen, die Umgebung, die Versorgung und die Dienstleistungen zu verbessern. In Workshops werden zusammen mit Patienten und Mitarbeitern diese Erfahrungen neu gestaltet und abgebildet. Das heisst, sämtliche relevanten Nutzergruppen werden eingebunden und gemeinsam werden Lösungen generiert, die vielfältige Probleme adressieren, die dem Planer, Architekten oder Designer nicht bewusst zugänglich sind. Die positiven Effekte von Experience-based Design beziehen sich auf Thematiken wie Patientenautonomie, Selbstmanagement, Empowerment, Selbstverantwortung oder Schutz der Privatsphäre, die das Wohlbefinden entscheidend beeinflussen.

### Forschungsprozess und Implementierung

Im Folgenden wird der partizipative Prozess beschrieben, der auf der Traumastation durchgeführt wurde, um den Prototypen «Modularer Kokon» zu entwickeln und zu testen. Für die Erhebung und Analyse der Daten wurden unterschiedliche Methoden benutzt, die aus den oben genannten methodischen Ansätzen abgeleitet und entwickelt wurden. Im Rahmen des partizipativen Prozesses wurde mit Pflegenden, Patienten, Ärzten und Therapeuten zusammengearbeitet. Ziel war es, Artefakte bzw. geeignete Umgebungen zur Reduktion von erhöhten Erregungszuständen und Stress für psychisch traumatisierte Patienten zu entwickeln. So galt es, bei der Durchführung auf die spezifischen Anforderungen einer psychiatrischen Klinik einzugehen. Der Prototyp wurde von den Herstellern auch in Bezug auf Funktionalität und Sicherheit entwickelt und gebaut. Der Prozess bestand aus vier Phasen:

#### 1. Phase: Begehungen, Beobachtung und Messung

Durch Beobachtungen und quantitative Messungen (Lux und Dezibel) wurden auf der Station mangelhafte Lichtsituationen, schlechte akustische Verhältnisse und unangenehme Gerüche als Stressoren identifiziert.

Des spécialistes en sciences humaines et sociales réalisent, dans des hautes écoles et des instituts cliniques suisses, des projets de recherche, dont les résultats sont importants pour l'activité médicale. Au printemps 2014, les Académies suisses des sciences ont lancé un appel d'offres dans le but de démontrer le bénéfice de ces recherches pour la pratique médicale et de soins et de faire connaître les principaux résultats des recherches dans le domaine des «Medical Humanities». Les quatre premiers travaux seront publiés dans le BMS. Informations sur les lauréats et autres images de l'utilisation du «Cocon modulaire» sous [www.akademien-schweiz.ch/medhum](http://www.akademien-schweiz.ch/medhum)

## 2. Phase: Ko-Kreationen und Ko-Designs

In einem weiterführenden Schritt wurden mit Hilfe von standardisierten Fragebögen Interviews mit relevanten Stakeholdern durchgeführt. In diesen Gesprächen wurden die gefundenen Stressoren bestätigt und weitere Stressoren wie mangelhafte Rückzugs- und fehlende Abschirmungsmöglichkeiten identifiziert. Die Stakeholder wurden in den Gesprächen aufgefordert, eigene Wünsche, Ideen, Vorstellungen und Verbesserungsvorschläge für die Patientenzimmer zu formulieren. Die generierten Ideen waren sehr differenziert und ergiebig.

Bei den Ko-Designs haben ausschliesslich Patienten mitgearbeitet. Schon in den Gesprächen wurde deutlich, dass psychisch traumatisierte Patienten sehr genaue Vorstellungen davon haben, was ihnen gut tut und was sie beruhigt. Sie bauen ihre Zimmer im begrenzten Rahmen um und können definieren, welche Beschaffenheit bestimmte Gegenstände haben sollten. Die Patienten sind aufgrund ihres Schutzbedürfnisses sehr sensibilisiert im Umgang damit, was gut für sie ist, und können genau beschreiben, wie und warum etwas auf sie wirkt und wann sie sich sicher fühlen bzw. was sein müsste, damit sie sich sicher fühlen.

Um ein möglichst niederschwelliges Setting für das Ko-Design zu erreichen, wurde im Modell nicht massstäblich gearbeitet. Ein einfacher Schuhkarton wurde mit einem Spitalbett von Playmobil, kleinen Gegenständen, farbigen Papieren und Kopien von Materialien gefüllt. Da es darum ging, Wünsche, Gefühle und Bedürfnisse zum Ausdruck zu bringen, die im Modell umgesetzt und dargestellt werden können, war es wichtig, die Perfektion einer klassischen Designsprache zu vermeiden. Die Tools hatten bewusst einen improvisierten Charakter, der die Lust auf das Anfassen und Selbermachen fördern sollte, um als Hilfestellung für das eigene emotionale Verstehen zu funktionieren.

## 3. Phase: Analyse und Konzeptideen

Nach der Transkription und Analyse der Gespräche wurden diese mit der Analyse der Modelle zusammengeführt. Aus beiden Datensträngen wurden Kriterien abgeleitet und in adaptierter Form in Konzeptideen übertragen, die in Workshops vorgestellt und mit den Stakeholdern ohne Beisein der Patienten diskutiert und bewertet wurden. Ausgehend von der Annahme, dass spezifische Designparameter auch bestimmte Wirkungen hervorrufen, wurden für den Prototypen – abgeleitet aus den ermittelten Nutzerbedürfnissen und Wünschen – die Designparameter Licht/Farben, Textilien und Holz ausgewählt. Holz als

Werkstoff, der Sicherheit und Schutz assoziiert, wurde von nahezu 100% der an den Ko-Kreationen und Ko-Designs Beteiligten genannt. Textilien als Werkstoff für Abschirmung und Rückzug wurden von allen Patientinnen und zum Teil von der Pflege genannt.

Die vorhandene Lichtsituation auf der Station wurde von den Patienten und teilweise auch von den medizinischen Fachpersonen als Belastung (Stressor) wahrgenommen. Die für den psychiatrischen Kontext bekannten Faktoren aus der Chronobiologie [8] für natürliches und künstliches Licht machen deutlich, dass die gesamten biologischen Prozesse in Verbindung mit dem Impact von Licht stehen. Allerdings wurden wenige gestalterische Informationen formuliert, wie das Licht im Detail aussehen soll. Die belastbaren Forschungsergebnisse beziehen sich auf Luxstärken, Lichtfrequenzen und Lichtfarben im Tagesverlauf. Der Wunsch nach besserem Licht wurde zwar von den Patienten und Pflegenden genannt, aber vermutlich aufgrund seiner komplexen Wirkungszusammenhänge und seiner Immaterialität in den Ko-Kreationen und Ko-Designs ideenmässig und gestalterisch fast nicht bearbeitet. Ausgehend von Ideen der Ärzte und Pflegenden, den Patienten möglichst viel Spielraum in der Gestaltung ihrer Umgebung einzuräumen, wurde ein Nutzerrahmen konzipiert, der es jedem Patienten ermöglicht, sein eigenes Licht und die Lichtfarben (Helligkeit, Farben und Temperatur) über ein Tablet flexibel zu steuern und seine eigene Rückzugs- und Schutzzone über verschiedene Textilschichten zu gestalten.

## 4. Phase: Implementierung und Test als iterativer Prozess

Der von Februar 2014 bis Dezember 2014 andauernde Test des «Modularen Kokons» im Patientenzimmer dient der Evaluation verschiedenster Aspekte. Die Interaktionen der Patienten mit dem Kokon und den einzelnen Designparametern Licht, textile Layer und Holzelement werden über Gespräche und Fragebögen evaluiert: Was passierte bei den Patienten bei der Nutzung des «Modularen Kokons»? Welche Komponenten nutzen die Patienten zu welchem Zeitpunkt und in welcher Gefühlslage? Von den Pflegenden und Therapeuten werden die Effekte auf die Erregungszustände und Stresserscheinungen beobachtet und abschliessend bewertet.

## Erste Ergebnisse

Die Installation des Prototypen «Modularer Kokon» befindet sich in einem Einzelzimmer der Traumastation. Bevorzugt werden dort Patientinnen über ei-



**Abbildung 2:** Abgestimmt auf einzelne Patienten entstehen verschiedene Anwendungsvarianten des «Modularen Kokons». (Weitere Bilder unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) als Anhang zum Artikel.)

nen Zeitraum von mehreren Wochen untergebracht, die Schwierigkeiten haben, ihr Window of Tolerance zu erreichen und zu erhalten. Die jeweiligen Patientinnen nutzen die einzelnen Elemente des Kokons aktiv und je nach Zustand und Tageszeit sehr unterschiedlich. Auch im Verlauf des Klinikaufenthaltes ist bei einzelnen Patienten ein sich veränderndes Nutzungsverhalten zu beobachten.

Die Patientinnen berichten bei der Nutzung des Kokons in Einzelfällen von einem ruhigeren und verbesserten Schlaf und einer besseren Re-Orientierung nach Alpträumen. Mehrheitlich berichten sie von einer beruhigenden Atmosphäre und dem Gefühl, besser geschützt zu sein. Ein abschliessendes Ergebnis kann erst nach Abschluss des Tests formuliert werden. Nach bisherigen Beobachtungen unterstützt der Kokon die Möglichkeiten der Stressreduzierung und Entspannung bei jedem Patienten auf andere Art und Weise. Das chromatische Licht beispielsweise unterstützt nach Aussagen einzelner Patientinnen je nach ausgewähltem Farbton und Farbstärke die Imaginations- und die Entspannungsfähigkeit. Grünes Licht hat eine Patientin dabei unterstützt, sich an einen inneren sicheren Ort zu imaginieren. Rosa bzw. pinkfarbenes Licht hat die Spannungsgefühle im Brustbereich von zwei Patientinnen gelindert. Das Tageslicht, das die Veränderung der Frequenzen

des Sonnenlichtes nachbildet, wird aufgrund seiner dimmbaren Helligkeit teilweise als Beleuchtung für das ganze Zimmer genutzt. Die unterschiedlichen textilen Layer erzeugen ein Gefühl von Sicherheit und werden in ganz unterschiedlichen Varianten als Abschirmungsmöglichkeit verwendet. Die Bandbreite reicht hier von der Herstellung nahezu ganz geschlossener enger Raumsituationen hin zu weiten, lichten und transluzenten Raumsituationen. Das an der Decke installierte Holzelement aus Arvenholz wirkt ambivalent auf manche Patientinnen, einerseits erzeugt es eine warme und geschützte Situation, andererseits Momente der Enge, die negative Empfindungen triggern können. Das Arvenholz riecht nachhaltig gut und neutralisiert unangenehme Gerüche im Patientenzimmer, was sowohl von den meisten Patientinnen als auch von den Pflegenden als angenehm wahrgenommen wird.

Im Gegensatz zum vorgelagerten Designprozess, der sich auf die Entwicklung und Fertigung des Prototypen bezogen hat, werden die unterschiedlichen Aneignungen des «Modularen Kokons» als erweiterter Designprozess gesehen, da der Kokon durch den individuellen Gebrauch immer wieder neu entsteht.

## Diskussion und verallgemeinerbare Schlussfolgerungen

Jeder Patient nimmt je nach Krankheitsbild, Medikation und aktuellem Zustand sein Umfeld unterschiedlich wahr. Entsprechend hat er auch individuelle Bedürfnisse, was die Regulation von Licht, Luft, Temperatur, akustischer Belastung, Geruch und weiteren Raumparametern angeht. Diese Auffassung steht in starkem Gegensatz zur standardisierten Hotelzimmereinrichtung von Spitälern und Kliniken, die einem funktionalistischen Gedanken verpflichtet und wenig patientenzentriert ausgerichtet sind.

Das vorgestellte Projekt zeigt nur einen sehr kleinen Ausschnitt der Möglichkeiten, mit denen man Patientenzimmer individuell und personalisiert nutzbar machen kann. Unabhängig vom derzeitigen Trend zu Einzelzimmern sollte das zukünftige Patientenzimmer aufgrund der positiven Einflüsse von geeigneten Designelementen auf die Stressreduktion über einen Rahmen an Wahlmöglichkeiten verfügen, die es jedem Patienten erlauben, persönliche Umgebungen herzustellen.

Correspondance:  
Ute Ziegler M. A.  
Competence Center Design  
& Management  
Hochschule Luzern  
Sentimatt 1  
CH-6003 Luzern  
Tél. 041 228 42 42  
[ute.ziegler\[at\]hslu.ch](mailto:ute.ziegler[at]hslu.ch)

**Références**

- 1 Murken AH (Hrsg.). *Illustrierte Geschichte der Medizin*. Vaduz: Toellner; 1992.
- 2 Ulrich RS. View through a window may influence recovery from surgery. *Science*. 1984;224:420-1.
- 3 Flade A. *Wohnen psychologisch betrachtet*. Bern: Hans Huber; 2006.
- 4 Walden R. *Architekturpsychologie: Schule, Hochschule und Bürogebäude der Zukunft*. Lengerich: Pabst; 2008.
- 5 Hamilton K. Evidence-Based Design Supports Evidence-Based Medicine in the ICU. *ICU Management Journal*, 2007;6(3):31.
- 6 Ulrich RS, Bogren L, Lundin S. Towards a Design Theory for Reducing Aggression in Psychiatric Facilities. *Arch 12: Architecture/Research/Care/Health*. Gothenburg; 2012.
- 7 Bate P, Robert G. Experience-based design: from redesigning the system around the patient to co-designing services with the patient. *Quality and Safety in Health Care* 2006;15(5):307-10.
- 8 Wirtz-Justice A, Fournier C. Light, Health and Wellbeing: Implications from Chronobiology for Architectural Design. *World Health Design* 2010;3(1):44-9.