

# Prototyping

Gestaltung von  
Produkten und Prozessen  
im Gesundheitssektor

meets

# Health

<b>Einführung</b>	<b>4</b>
<b>Ausstellung</b>	<b>9</b>
<b>bOdy</b> Hannah Mevis	<b>14</b>
<b>Cari</b> Anna-Louisa Steinbach	<b>18</b>
<b>Dysphagiebesteck</b> Elena Kayser und Leonie Zebe	<b>22</b>
<b>Flausch Tools</b> Mara Ebenhöf	<b>26</b>
<b>Flow</b> Ana Karina Haller	<b>31</b>
<b>Genesungs-System</b> Dean Weigand und Thorsten Müller	<b>37</b>
<b>Goutte</b> Ana Karina Haller	<b>41</b>
<b>Orto</b> Lukas Hartz	<b>45</b>
<b>pastime</b> Frederik Joachim	<b>50</b>
<b>Petthings</b> Mara Ebenhöf	<b>54</b>
<b>Reset-Set</b> Ana Karina Haller	<b>59</b>
<b>Visu</b> Anna-Louisa Steinbach	<b>63</b>
<b>Vruit</b> Juliane Kühr	<b>67</b>

<b>Fachtagung</b>		<b>71</b>
	<b>Design als Gewinn neuer Qualitäten</b>	<b>74</b>
	Prof. Detlef Rhein	
	<b>Design for (End-of-Life) Care</b>	<b>82</b>
	Prof. Bitten Stetter	
	<b>FabCare: Co-Creation im Gesundheitssektor</b>	<b>89</b>
	Adriana Cabrera	
	<b>Augenöffner für Inklusion:</b>	<b>96</b>
	Adrian Wegener	
<b>Ausblick</b>		<b>102</b>
	<b>Fazit der Tagung - Gesundheit ist gestaltbar</b>	<b>103</b>
	<b>Aus Perspektive der Unternehmen</b>	<b>107</b>
<b>Anhang</b>		<b>111</b>
	<b>Impressum</b>	<b>112</b>

Einführung

Ausstellung

Fachtagung

Ausblick

Anhang

Wirtschafts-, Gesundheits- und Sozialsysteme stehen vor großen Herausforderungen und Veränderungen. „Transformation“ ist in aller Munde. Doch was heißt das konkret? Der Klimawandel, der demografische Wandel, der Fachkräftemangel und die großen Versorgungslücken im ländlichen Raum erfordern innovative Ansätze im Gesundheitswesen, die nur gesamtgesellschaftlich, interdisziplinär und kollaborativ gelöst werden können und müssen.

Die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen im Gesundheitssektor orientiert sich an drei Faktoren. An erster Stelle steht die Fokussierung auf den Mensch und seine Bedürfnisse (Stichwort „User-Zentriertheit“). Neben der Benutzer:innenfreundlichkeit kommt als zweite Einflussgröße die Technologie hinzu. Hier spielt die Frage, wie Technologien eingesetzt werden können, um Ressourcen effizienter zu nutzen und den ökologischen Fußabdruck zu verringern, eine Rolle. Die dritte Einflussgröße ist die Klammer zu den beiden anderen: Design ist der Treiber

in der Problemlösung und der Entwicklung – spätestens in der Anwendung des Produkts. Neben Produktivität und Effizienz rücken zunehmend auch gesellschaftliche Werte und die soziale Verantwortung in den Fokus.

Um diese Herausforderungen anzuvisieren und in Kollaboration an möglichen Lösungen zu arbeiten, hat sich *Health.AI Hub*, als Experimentier-raum an der Schnittstelle zwischen Künstlicher Intelligenz und Gesundheit, *places2x* als Gründungsberatung für Kreativschaffende als auch *saaris – saarland innovation und standort GmbH*, als Wirtschaftsförderungsagentur des Landes für ein Prototyping-Format mit Fachaus-tausch zusammengetan.

Ziel des Projekts **Prototyping meets Health** war es, das Thema „Medical Design“ näher zu beleuchten und den Stellenwert von Gestaltungs-entscheidungen im Gesundheitswesen basierend auf einem intensiven interdisziplinären Austausch zwischen Forscher:innen, Designer:innen, Unternehmer:innen und anderen Akteur:innen im Gesundheitssektor er-lebbar zu machen. Das Programm wurde vom *Health.AI Hub* in Koope-ration mit *places2x* und *saaris* entwickelt und umfasste eine Ausstellung mit Prototypen und eine Fachtagung mit Workshops und Vorträgen.

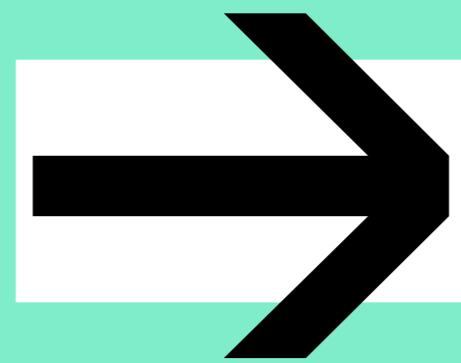
Als Veranstaltungsort diente der *co:hub66* in Saarbrücken, der als „dritter Ort“ prädestiniert für den fachübergreifenden und aktivierenden Austausch ist.

Vom 22. bis 29. Februar 2024 wurden im Rahmen der Ausstellung Prototypen präsentiert, die im Kontext der Hochschule der Bildenden Künste Saar entwickelt wurden. Mit Ansätzen aus System-, Service-, Produkt- oder auch Kommunikationsdesign sowie aus künstlerischen Methoden stellen diese prototypischen Lösungen Alternativen zu etablierten Produkten, Anwendungen und Prozessen dar. Die Künstler:innen und Designer:innen haben sich unter anderem mit Aspekten der Physiotherapie, der Schmerztherapie, der Prävention oder auch der Informationsübermittlung von Krankheitsbildern beschäftigt.

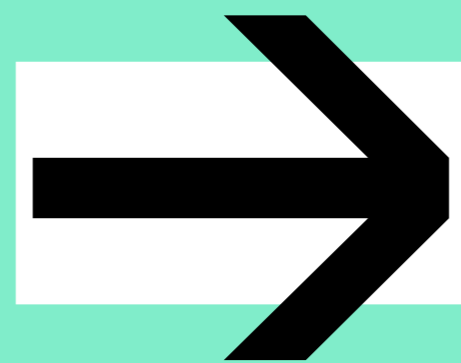
Als Höhepunkt des Projekts fand am 23. Februar 2024 die Fachtagung statt, die darauf abzielte, den Austausch zwischen verschiedenen Akteur:innen im Gesundheitswesen zu fördern. Teilnehmende dieser Veranstaltung waren Mediziner:innen, Pfleger:innen, Vertreter:innen von Krankenkassen, Techniker:innen, Designer:innen sowie Künstler:innen. Im Rahmen von Workshops und Vorträgen wurden Themen aus dem

Bereich Medical & Health Design behandelt, die das Forschungsfeld näher beleuchten und den hohen Stellenwert von Gestaltungsentscheidungen im Gesundheitswesen erfahrbar machten.

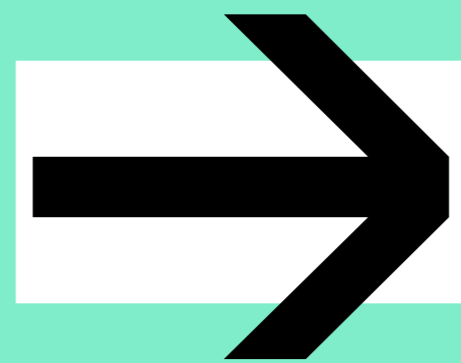
Zentrale Fragen der Fachtagung waren:



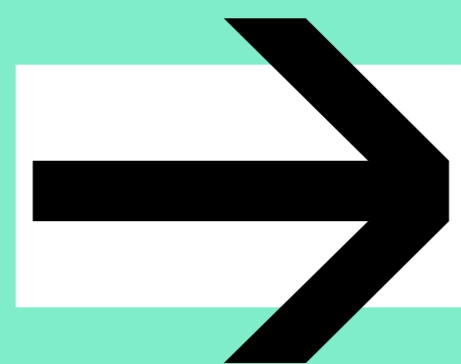
Welchen Einfluss haben die „User-Zentriertheit“, das Design und die Technologie auf die Entwicklung neuer, innovativer Produkte im Gesundheitssektor?



Wie kann Design gesellschaftliche, kulturelle und technologische Transformationsprozesse initiieren und die Wende zu nachhaltigen Lebensstilen stärken?



Wie können Design-Ansätze Inklusion und Teilhabe fördern?



Welche Transfer- und Translationsräume werden gebraucht, um diese Produkte und Dienstleistungen in einem regulierten Umfeld „vermarktbar“ und „systemfähig“ zu machen?



**Ausstellung**

Fachtagung

Ausblick

Anhang

Die Ausstellung, die am 22. Februar 2024 mit einer Vernissage eröffnet wurde, präsentierte 14 Projekte in verschiedenen Entwicklungsstadien.

Diese Arbeiten entsprangen Feldforschungen in Krankenhäusern sowie Gesprächen mit Betroffenen (Patient:innen, Zu- und Angehörigen sowie Mitarbeitenden im Gesundheitssektor) und im Praxisalltag. Ein drängendes Thema aufgrund des Fachkräftemangels und der personellen Überlastung im Medizinsektor ist heute die Suche nach kostengünstigen Möglichkeiten, um mit Hilfe von Technologie eine bessere Gesundheitsversorgung zu gewährleisten. Dies erfordert das Infragestellen etablierter Ansätze, um die Herausforderungen aus neuen Blickwinkeln zu betrachten. Oftmals sind es nicht die üblichen Akteure wie Mediziner:innen, naturwissenschaftliche Wissenschaftler:innen oder Ingenieur:innen in Laboren, sondern Designforscher:innen, Designer:innen und Künstler:innen, die mit innovativen Ideen andere Perspektiven eröffnen und ihre Fähigkeiten nutzen, um Probleme zu lösen. Besucher:innen hatten die Gelegenheit, Prototypen zu testen, sich mit den Erfinder:innen auszutauschen und durch diese gemeinsame Erfahrung neue Anwendungsbereiche für die Prototypen zu erschließen.





Im Folgenden werden die Arbeiten der Künstler:innen und Designer:innen mit den von ihnen ausgewählten Texten vorgestellt. Die insgesamt 14 Arbeiten stammen von Ehemaligen der Hochschule der Bildenden Künste Saar. Sie wurden von Mitarbeitenden des *Health.AI-Hubs* akquiriert und für die Ausstellung kuratiert. Die Aufarbeitung und „Auffrischung“ der teilweise durchaus älteren Arbeiten, erfolgte auf Einladung des *co:hub66* in dem eigenen Fabrikationslabor → *fablab* unter der Leitung von Tobias Turco.

## **Arbeiten von**

Hannah Mevis → **bOdy**

Anna-Louisa Steinbach → **Cari** → **Visu**

Elena Kayser und Leonie Zebe → **Dysphagiebesteck**

Mara Ebenhöf → **Flausch Tools** → **Petthings**

Ana Karina Haller → **Flow** → **Goutte** → **Reset-Set**

Dean Weigand und Thorsten Müller → **Genesungs-System**

Lukas Hartz → **Orto**

Frederik Joachim → **pastime**

Juliane Kühr → **Vruit**

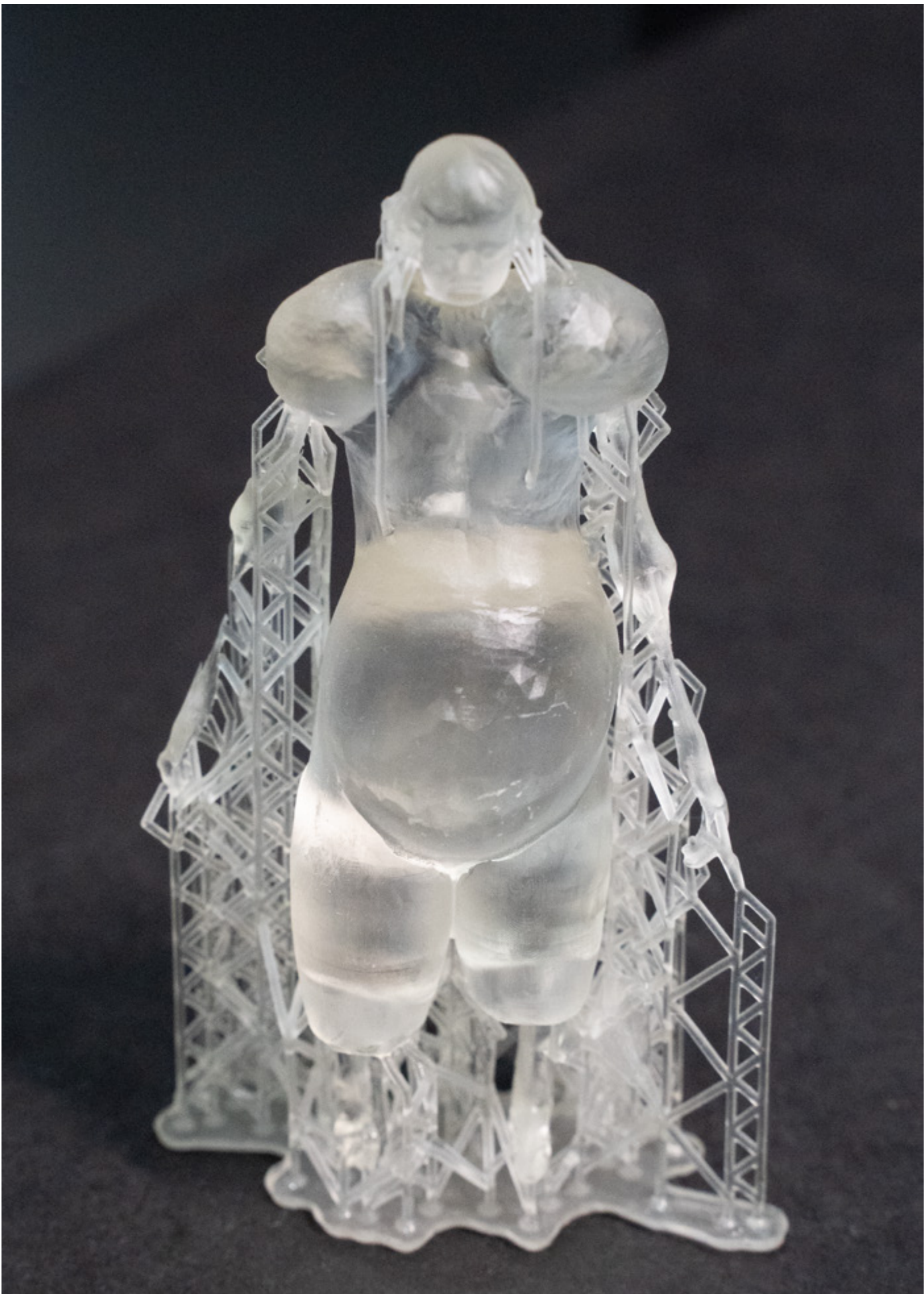
body

Hannah  
Mevis

**bOdy** ermöglicht es, den Körper im schwerelosen Raum zu modellieren und damit punktuelle Dokumentationen, wie z. B. in Form von Tagebucheinträgen, zu sammeln. Dabei entstehen Figuren, die keiner körperlich vorgegebenen Sinnhaftigkeit entsprechen müssen, sondern somatische Verfassung, emotionale Zustände und auch seelisches Empfinden nonverbal kommunizieren können.

**bOdy** setzt sich zusammen aus:

1. Einem Avatar, dessen Erscheinung auf dem Bodyscan der Künstlerin basiert.
2. Einer WebApp, die es ermöglicht, den Körper des Avatars zu verändern (Volumen, Größe, Verzerrung einzelner Körperteile oder des ganzen Körpers), sowie tagebuchähnliche Einträge sammelt.
3. 3D-gedruckte Skulpturen, die aus der Web-App in den analogen Raum übertragen werden.







Cari

Anna-Louisa  
Steinbach

Das **Cari** Fürsorge-Set schafft Nähe und Verbundenheit im Kontrast zur sonst mechanischen Durchführung von Pflegebehandlungen. In Pflegesituationen, in denen soziale Kontakte und menschliche Nähe fehlen können, verstärkt sich bei Patient:innen oft ein Gefühl der Verletzung und der Scham. Das Set bietet einen physischen Ansatz, um Momente und einen sicheren Raum für Berührungen, Gefühle und Beziehungen zu eröffnen. Es unterstützt nicht nur Interaktionen mit dem eigenen Körper, sondern fördert durch unterschiedliche Handhabungen auch Bewegung. Das gemeinsame Ritual vertieft Bindungen und verbessert das zwischenmenschliche Miteinander.





# Dysphagie besteck

Elena  
Kayser  
Leonie  
Zebe

Dysphagie beschreibt Kau- und Schluckstörungen, die auftreten, wenn eine der am Schlucken beteiligten Strukturen in ihrer Funktion oder in ihrem Zusammenspiel beeinträchtigt ist. In Deutschland sind ca. 5 Millionen Menschen betroffen. Essen ist ein wichtiges soziales Ritual und eine Notwendigkeit, um am gesellschaftlichen Leben teilnehmen zu können. Kayser und Zebe haben Produkte entworfen, die ein bedarfsgerechtes, multisensorisches Esserlebnis ermöglichen und beim Schluckvorgang unterstützen. Selbständigkeit wird gefördert und der Genuss neu entdeckt.

Weitere Informationen:

→ [hello@elenakayser.com](mailto:hello@elenakayser.com)

→ [leoniezebe.de](http://leoniezebe.de)







# Flausch Tools

Mara  
Ebenhöh

Die **Flausch Tools** sind verschiedene Prototypen zur Förderung von Berührung. Sie dienen als zwischenmenschliche Kontaktbrücken oder zur Selbstberührung. Es sind basale Behandlungsinstrumente, welche umfangreiche gesundheitsfördernde Wirkungen erzielen. Wir brauchen mehr Kuschel-, Streichel- und Kraulgeräte zu Hause, so wie wir elektrische Zahnbürsten, Küchenmaschinen und Ähnliches zur Verbesserung unserer Lebensqualität einsetzen. Selbst kleine Berührungsreize haben nachweislich einen positiven Einfluss, sowohl auf psychische als auch körperliche Prozesse – ganz ohne Nebenwirkungen.





## Stimme einer Fachperson

Prof. Dr.

Tobias Hartmann

„Die **Flausch Tools** stellen eine kurzweilige Abwechslung dar, die sehr zum Ausprobieren anregen und gute Impulse liefern können, um Hemmnisse bei der Kommunikationsinitiierung zu überwinden. Die Besuchenden haben dies während der Vernissage und der Ausstellung sehr deutlich demonstriert. Dies könnte nicht nur im Altenbereich interessant sein. Ein paar Male benutzt, könnte das Interesse bei vielen Personen, aber sicherlich nicht allen Nutzenden, abnehmen. Die langfristige Haltbarkeit und der Hygieneschutz wären eventuell noch sicherzustellen.“

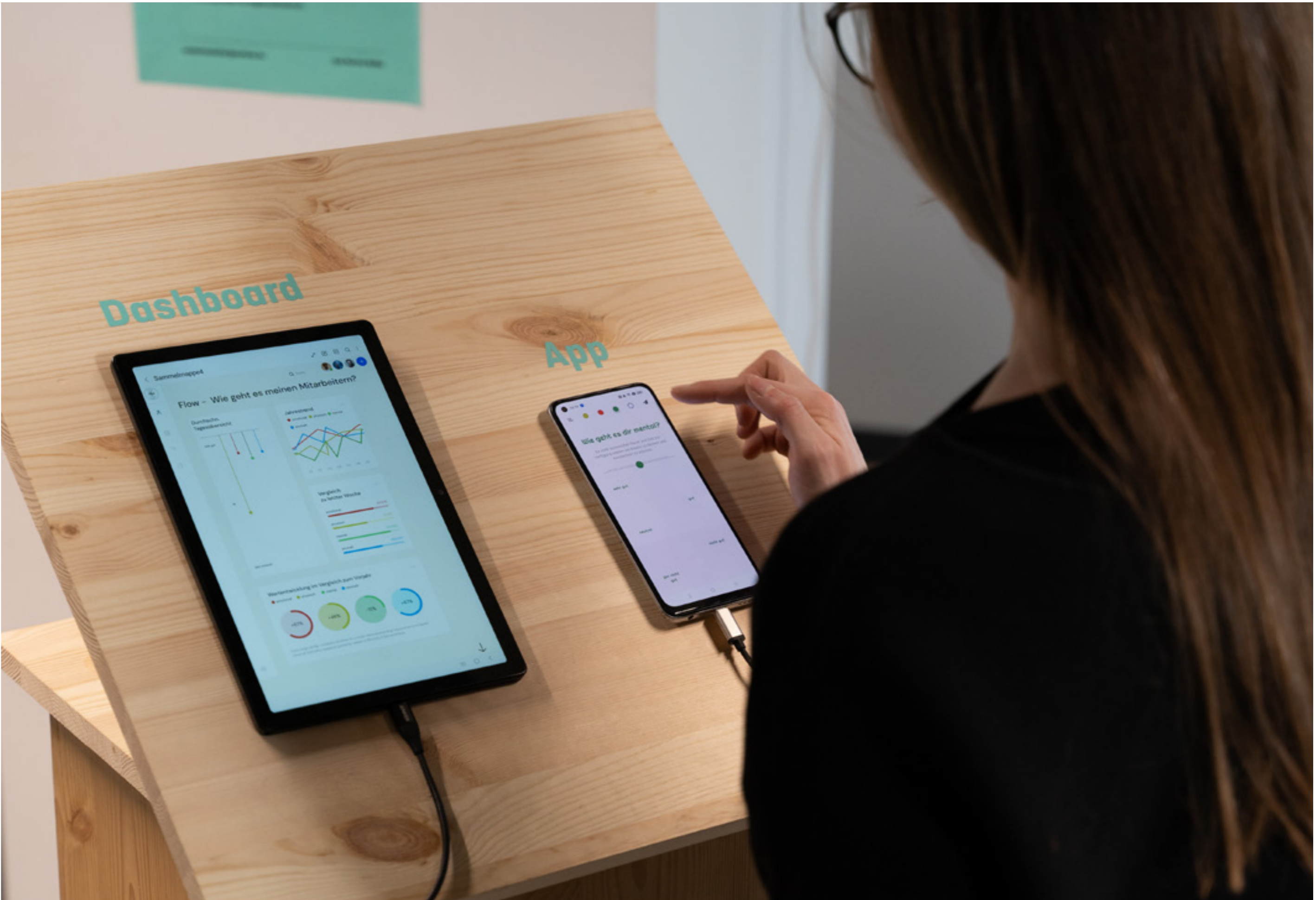
Flow

And  
Karina  
Haller

Bei der Burnout-Prävention ist es für Unternehmen wichtig, eine realistische Einschätzung für die Bedürfnisse und Belange Ihrer Belegschaft zu bekommen, vor Ort wie im Homeoffice. Das Stimmungsbarometer **Flow** hilft Unternehmen auf spielerische Art auf das Thema Burnout hinzuweisen. Mittels einer App kann jede:r Teilnehmer:in anonym eingeben, wie sie ihr oder er sein emotionales, körperliches, sinnhaftes und mentales Wohlbefinden einschätzt. Die Ergebnisse werden gesammelt und gemittelt. Im physischen Raum des Unternehmens befindet sich eine analoge Schnittstelle mit vier Bällen in unterschiedlichen Farben. Diese repräsentieren jeweils eine der vier Feelgood-Dimensionen. Der Durchschnitt, der über die App eingegebenen Werte, wird hier abgebildet. So kann langfristig sowie punktuell eine Tendenz im Unternehmen gemessen und somit vor allem die Feelgood-Komponenten identifiziert werden, die für den Stress und schlechtes Firmenklima verantwortlich sind. **Flow** verhilft Unternehmen somit zu mehr konkreten Ansatzpunkten für Gegenmaßnahmen.







## Stimme einer Fachperson

Clemens  
Schmitt

„Das besondere Potential des Projektes entsteht dadurch, dass durch die Eingabe digitaler Daten aus dem digitalen Raum in das Hier und Jetzt transportiert werden können. Die Übertragung, nach Verarbeitung durch den Algorithmus, findet in dem Raum durch die Kugeln mit verschiedenen Bedeutungen statt. Abgesehen von der Abstrahierung komplexer Daten und Zusammenhänge findet die Darstellung dieser als Ebenen und Höhen in Form der Kugeln statt. Kein Display, keine weitere digitale Darstellung, sondern eine erlebbare, physische Visualisierung im Raum.

Ohne ausführliche Expertise im Bereich der Psychiatrie, könnte ich mir vorstellen, dass in den kommenden Jahren und den immer jünger werdenden „Digital Natives“ eine solche Darstellungsmöglichkeit digitaler Inhalte einen unter Umständen vergessenen Bezug zur realen, haptischen Welt wiederherstellen kann bzw. hierbei unterstützen kann. Des Weiteren finde ich

## Stimme einer Fachperson

Clemens  
Schmitt

die Anwendung im Bereich der Mitarbeitendenstimmungsabbildung interessant, jedoch schwer umsetzbar ab einer gewissen Unternehmensgröße. Wobei genau hier der größte Benefit sein dürfte. Ein Feedback über die Stimmung im Unternehmen, die Wahrnehmung, dass es den anderen eben auch so geht, wie ich mich fühle, kann zu einem Zusammengehörigkeitsgefühl oder im Falle der Nichtübereinstimmung zur Relativierung der eigenen Empfindung führen.

Um das Potential im Bereich Psychiatrie zu eruieren, empfehle ich Interviews mit Spezialist:innen zu führen. Die SHG-Klinken Sonnenberg und Völklingen sind hier gut aufgestellt. Falls der Fokus auf dem Bereich für Mitarbeitende liegt, würde ich bei jungen und/oder innovativen Unternehmen anklopfen, um deren Meinung einzuholen. Das könnte als Türöffner für größere, von strengen Hierarchien geprägte Unternehmen dienen.“

# Genesungs- System

Dean  
Weigand  
Thorsten  
Müller

Schäden am Stütz- und Bewegungsapparat sowie lange stationäre Krankenhausaufenthalte haben Funktions- und Mobilitätseinschränkungen des:der Patient:in zur Folge. Deshalb ist es wichtig, koordinierte Bewegungen zu fördern sowie die bewusste Wahrnehmung des Körpers wiederherzustellen. Um diese zu trainieren, bieten sich dem:der Patient:in neben der Physiotherapie leider wenige Möglichkeiten. Die Verortung des Genesungs-Systems ist daher der öffentliche und halböffentliche Raum, um nach erstmaliger Erläuterung eines:einer Therapeut:in selbstständig benutzt werden zu können. Die Formen, Farben und Haptiken laden dazu ein, die Module zu erkunden, anzufassen und spielerisch zu nutzen.

Weitere Informationen:

→ [instagram.com/deanweigand](https://www.instagram.com/deanweigand)

→ [hr.mueller.th@gmail.com](mailto:hr.mueller.th@gmail.com)



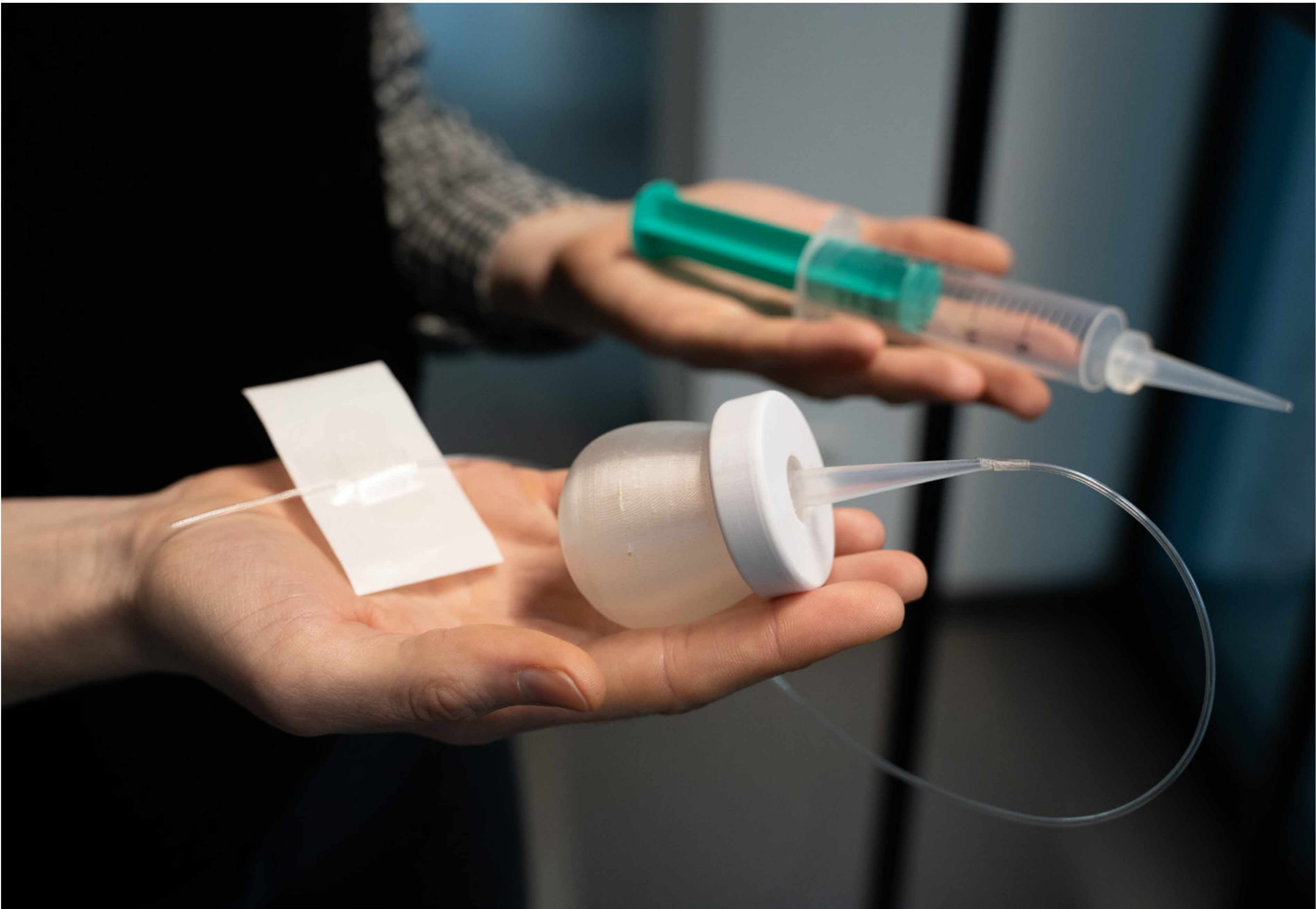




Goutte

And  
Karina  
Haller

Das Still-Kit **Goutte** bietet Unterstützung bei der Ernährung von Säuglingen bei Stillschwierigkeiten. Mütter leiden beim Stillen oftmals unter dem Stigma, ihr Kind nicht gut genug ernähren zu können. Hier bietet das Still-Kit eine Alternative zu bisher meist technisch anmutenden Hilfsmitteln. Das Set besteht aus einer Milchpumpe, drei Flaschen in verschiedenen Größen und mit verschiedenen Aufsätzen. So passt sich das Produkt an die sich ändernden Anforderungen der Mutter und des Säuglings im Laufe der Zeit an. Die Materialwahl orientiert sich an den Faktoren Hygiene, Haptik und Ressourcenschonung. Für die Form wurde der Tropfen als Inspiration herangezogen und so entstanden die leicht geschwungenen Linien und die bauchige Optik.

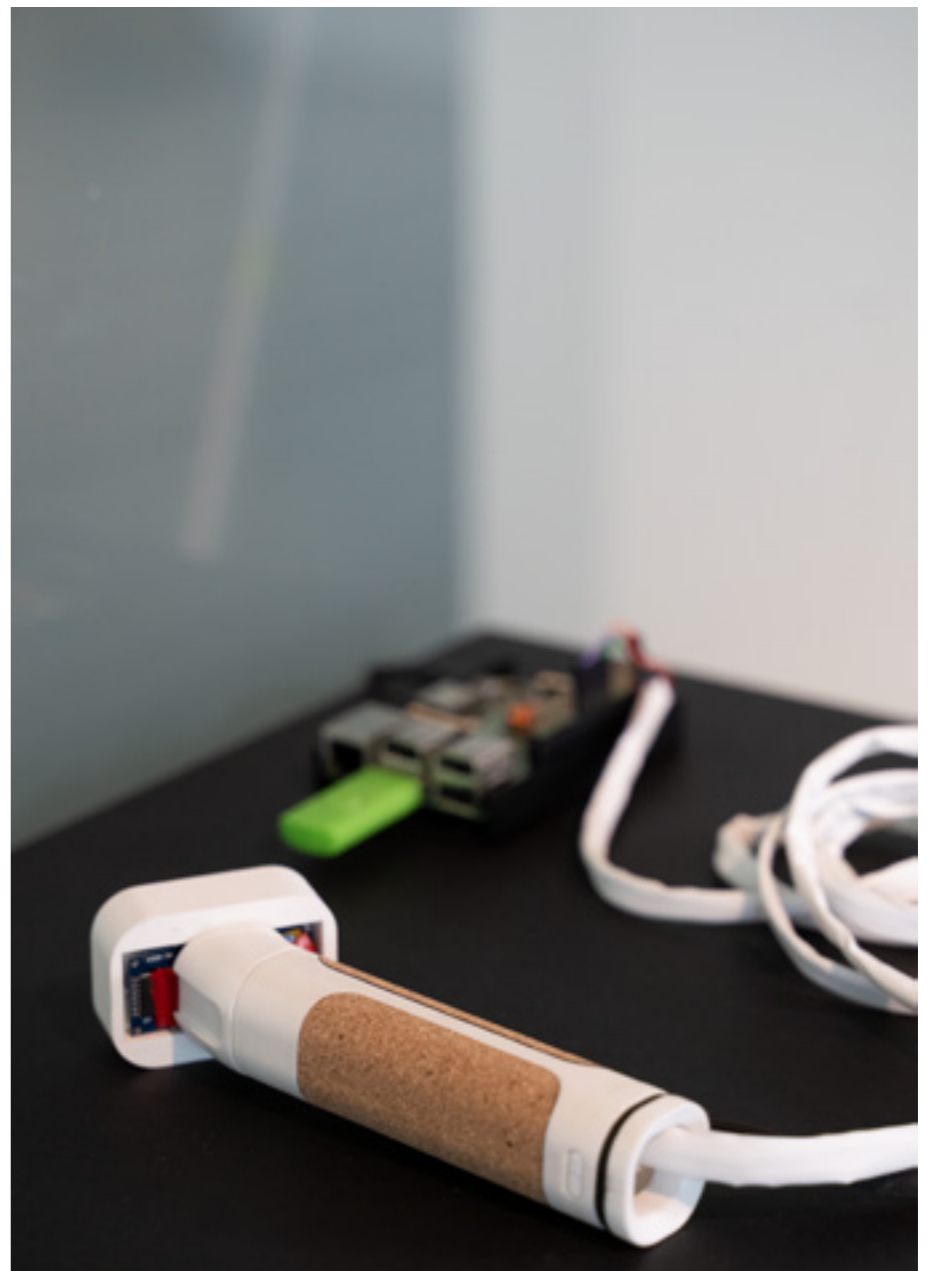


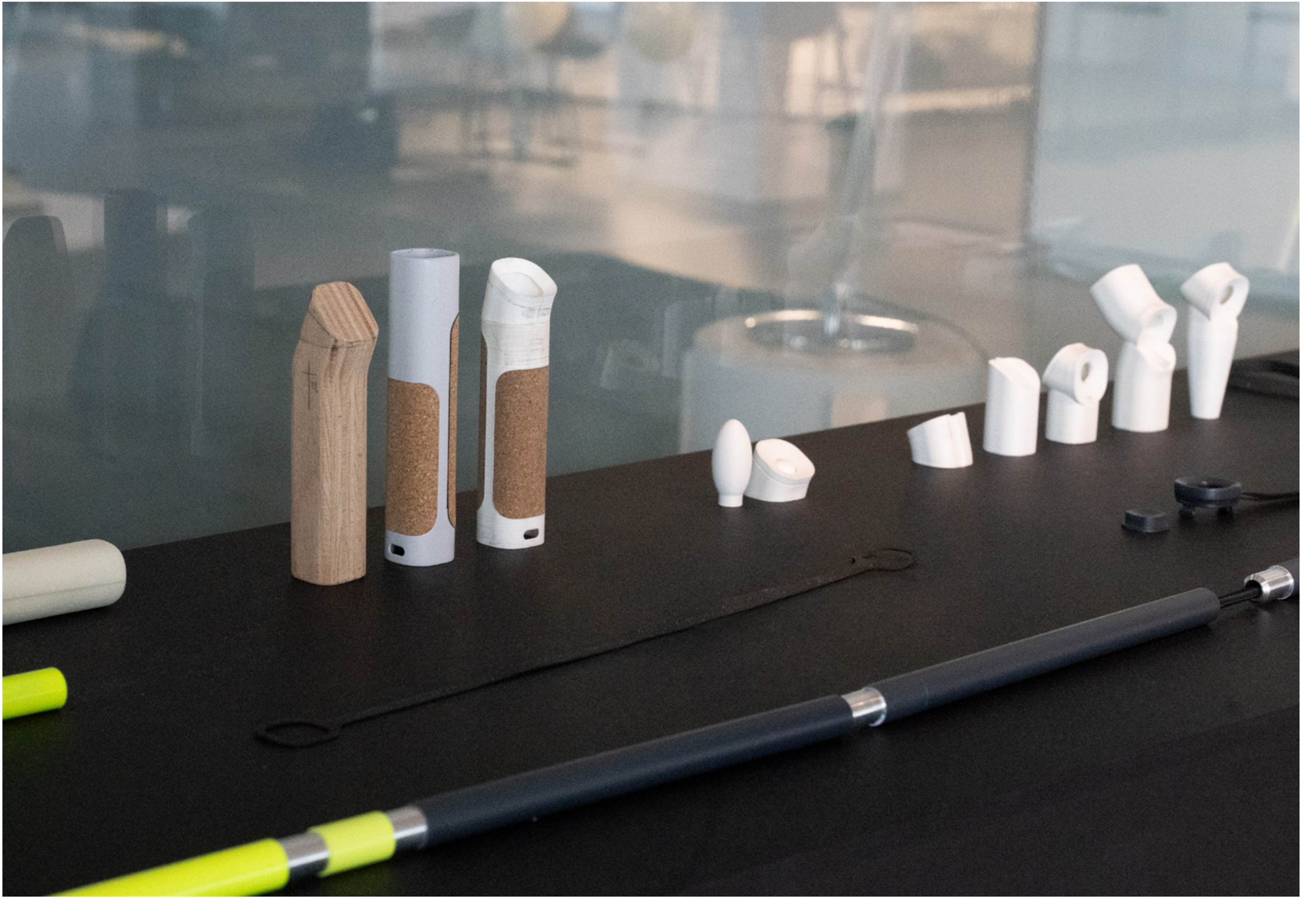


# Orto

# Lukas Hartz

Blinde Menschen sind in ihrer Mobilität eingeschränkt. Mit einem herkömmlichen Langstock können sie nur erfassen, was sich in Bodennähe befindet. **Orto** scannt über einen Dauerstrichradar die Umgebung ab und übermittelt sie via Vibrations-Feedback an die Nutzer:innen. In der Funktion als Griff für den Langstock erfasst **Orto** Dinge in Kopfhöhe. Darüber hinaus kann der Griff vom Stock abgenommen werden und dient so als mobiles Hilfsmittel im Raum oder überall dort, wo der Langstock zur Orientierung nicht ausreicht.







## Stimme einer Fachperson

Gordon  
Bolduan

„Orto könnte das Leben blinder Menschen langfristig verbessern. Mich begeistert besonders, dass eine Technologie aus einem anderen Kontext genutzt wird, um ein Produkt für benachteiligte Menschen zu schaffen, das ihnen gleich mehrere Vorteile bietet. Und das auf eine faszinierende Art und Weise: Ein Blindenstock mit Radartechnik, das klingt wie das Werkzeug von James Bond, einer Superheldin oder eines Superhelden aus einem Comicheft. Die Weiterentwicklung zu einem voll funktionsfähigen Prototypen sowie Tests durch blinde Menschen und eine gute Öffentlichkeitsarbeit könnten meiner Ansicht nach die nächsten Schritte sein, um dieses Projekt noch weiter voranzutreiben.“

pastime

Frederik  
Joachim

Abwechslung im Krankenhausalltag. Die Spielesammlung bietet in den Kategorien Kommunikation, Therapie und Ablenkung individuell angepasste Spiele. Diese fördern den Patient:innenkontakt und brechen die Monotonie zum Beispiel in Wartesituationen. In verschiedenen Schwierigkeitsstufen gestaltet, bringen sie unterhaltsame Highlights in den Alltag und machen die Zeit im Krankenhaus angenehmer.





# Petthings

**Mara  
Ebenhöh**

Wen streicheln wir, wenn wir unsere Haustiere streicheln? Wir berühren ihr Fell und werden gleichzeitig von dem Fell berührt. Es ist warm, weich und wohltuend. Bei den Körperinteraktionen zwischen Mensch und Tier wird ein Kontaktbedürfnis gestillt, das im Grundsatz bei allen Menschen vorhanden ist. Die Therapie-Robbe „Paro“ ist ein Beispiel für eine entsprechend genutzte Technologie im Pflegebereich. Die Petthings sind wesentlich kostengünstigere Prototypen, die den Fokus auf die haptische Stimulierung und Gesundheitsförderung legen.







## Stimme einer Fachperson

Prof. Dr. Tobias  
Hartmann

„Die **Petthings** haben eine besonders niedrige Hemmschwelle und ziehen einen mit ihrer Wärme regelrecht in den Bann. In Pflegeeinrichtungen, auch mit demenziell Erkrankten, wäre dies interessant. Sie sind kostengünstig, einfach zu bedienen und zu lagern, haltbar, wartungsarm und individuell verwendbar. Ein Nachteil ist die notwendige Befüllung mit warmem Wasser, allerdings gibt es in allen Einrichtungen die Möglichkeit, warmes Wasser zuzubereiten. Geschieht dies nicht, würde der Nutzen leider wesentlich abnehmen. Stellt sich eine gewisse Routine der Erwärmung in der Einrichtung ein, dann kann ich mir gut vorstellen, dass die **Petthings** dauerhaft zur Bereicherung des Alltags beitragen.“

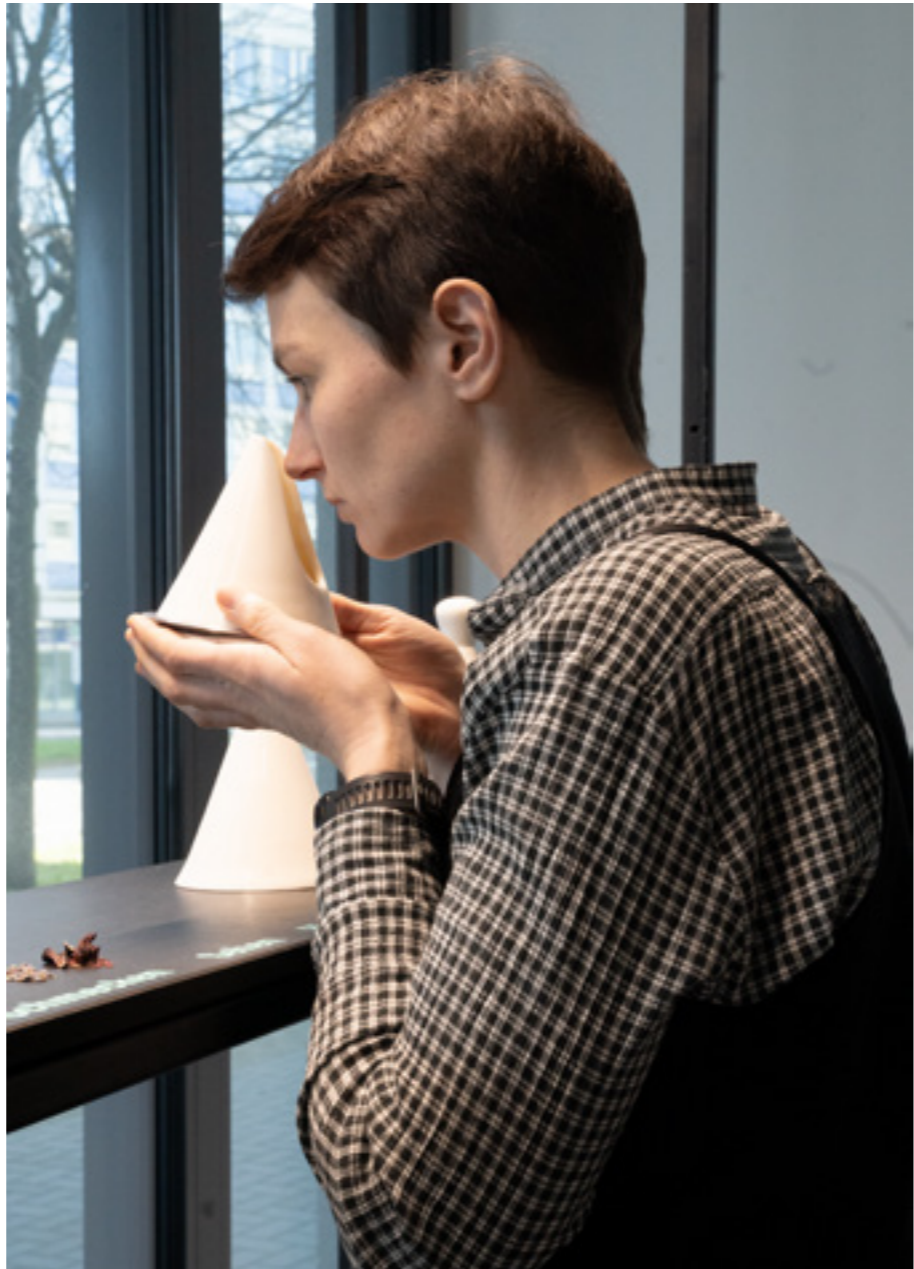
# Reset-Set

Anda  
Karinda  
Haller

Insbesondere in unserer reizüberfluteten Welt hilft das Reset-Set dabei, zum analogen Wahrnehmen zurückzukehren. Es ist darauf ausgelegt, alle fünf Sinne anzusprechen und so ein multisensorisches Erlebnis zu schaffen. Es sollte einen festen Platz im Alltag erhalten. Mit dem Reset-Set kannst Du eigene analoge Sinnesrituale selbst gestalten. Rituale erleichtern das Leben. Sie helfen, einen hektischen Alltag zu strukturieren. Abläufe werden durch Rituale routinierter, der Moment wird zelebriert und es wird angeregt, im Hier und Jetzt zu leben. Die genaue Ausgestaltung eines Rituals sollte individuell für sich selbst entschieden werden.

„Gönn Dir einen Ausbruch aus dem Alltag und tauche ein in Deine eigene Sinnesreise.“



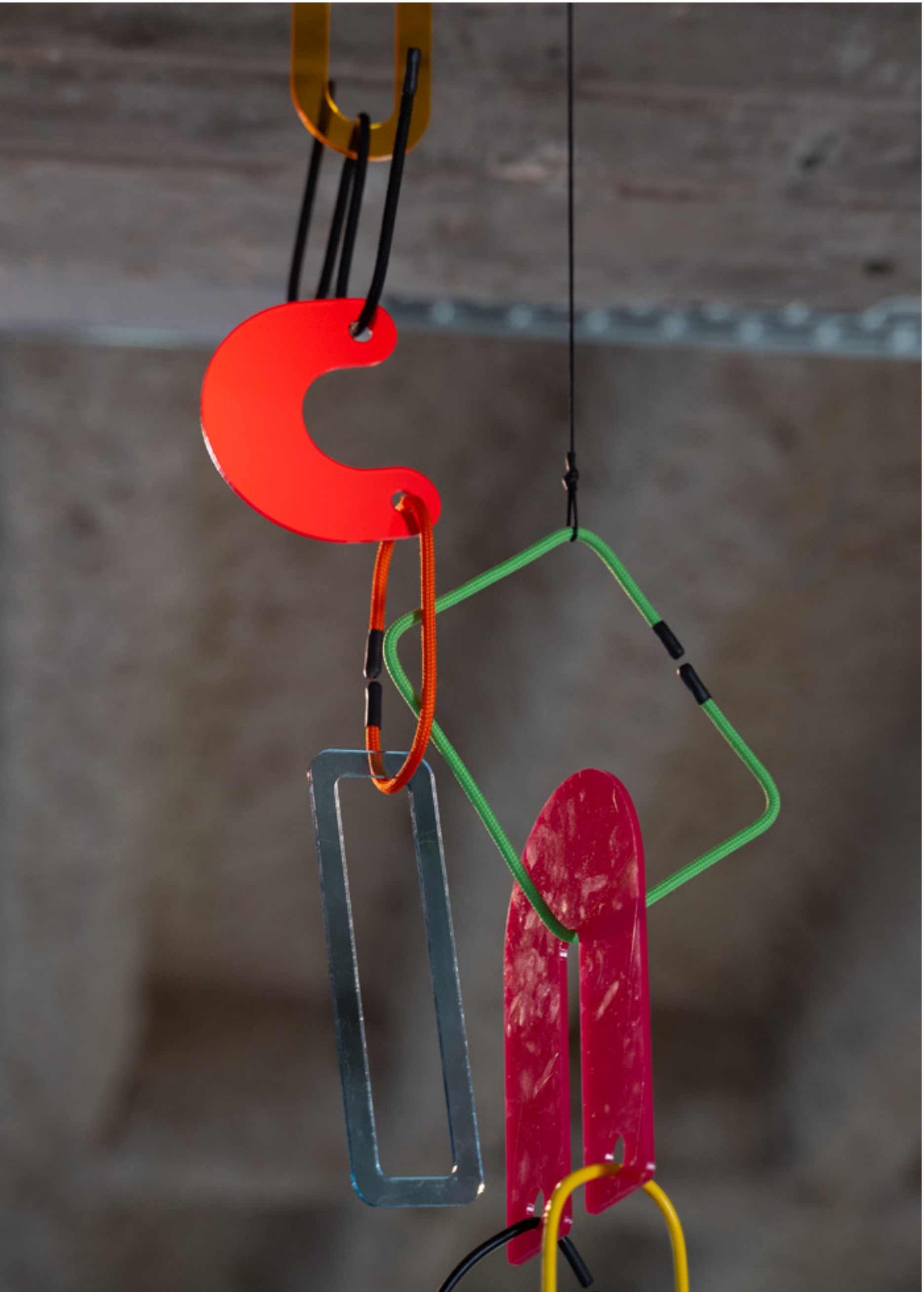
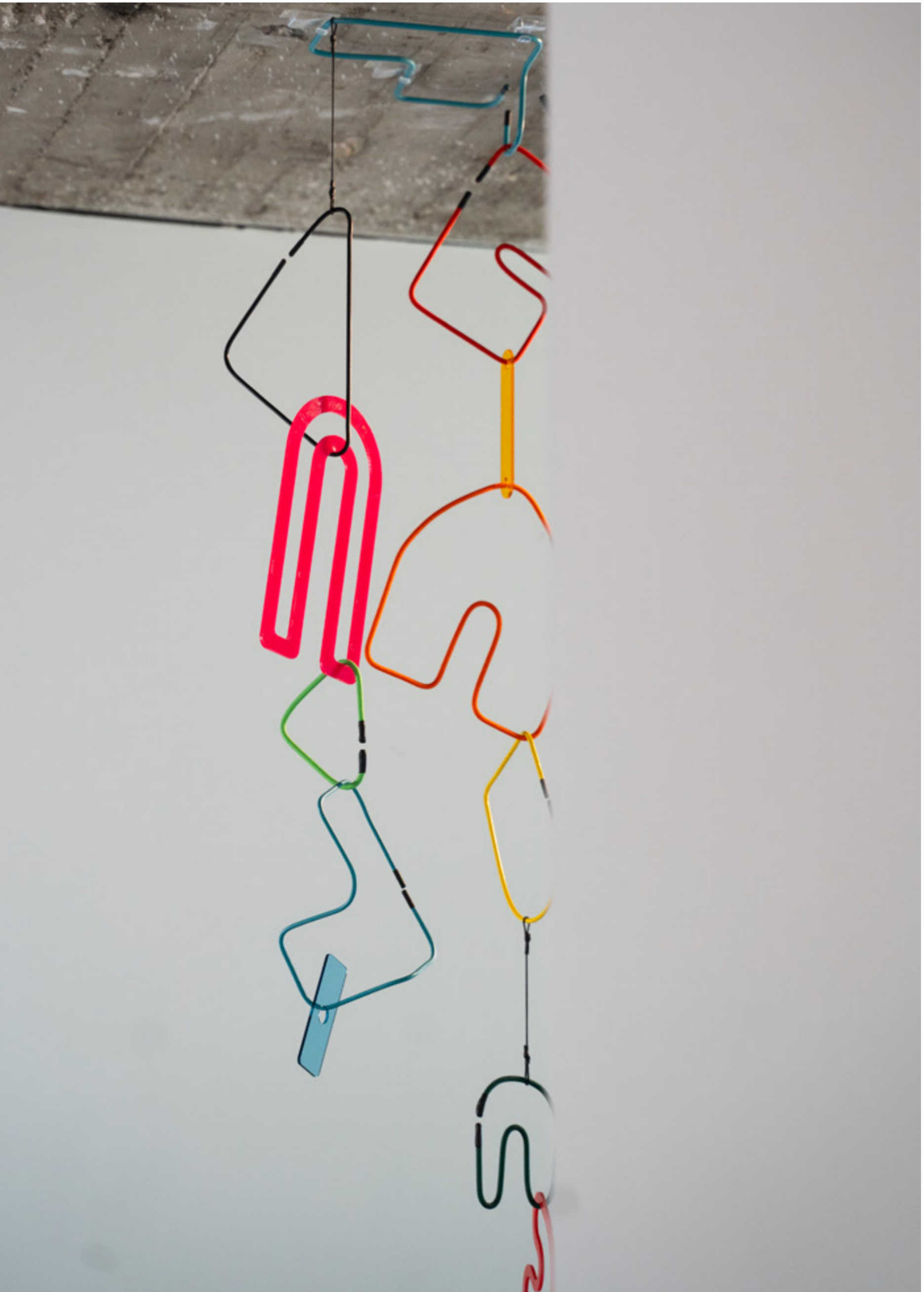


visu

# Anna-Louisa Steinbach

Das Mobile **Visu** dient besonders in reizarmen Umgebungen als Gestaltungselement. Die sich sanft bewegenden Figuren schaffen eine positive Atmosphäre, die nicht nur das Wohlbefinden der Betroffenen steigert, sondern auch Dialoge anregt. Visu fungiert dabei als Kommunikationsmittel, indem es mit seinen Farben und Formen gemeinsame Erinnerungen und Assoziationen weckt. Die Interaktion mit dem Mobile bietet Patient:innen sowie Zu- und Angehörigen einen visuellen Anhaltspunkt in schwierigen Situationen und schafft gleichzeitig eine abwechslungsreiche, anpassbare Umgebung für die Betroffenen. Das Betrachten aus verschiedenen Perspektiven eröffnet die Möglichkeit, neue Form- und Farbkombinationen zu entdecken.



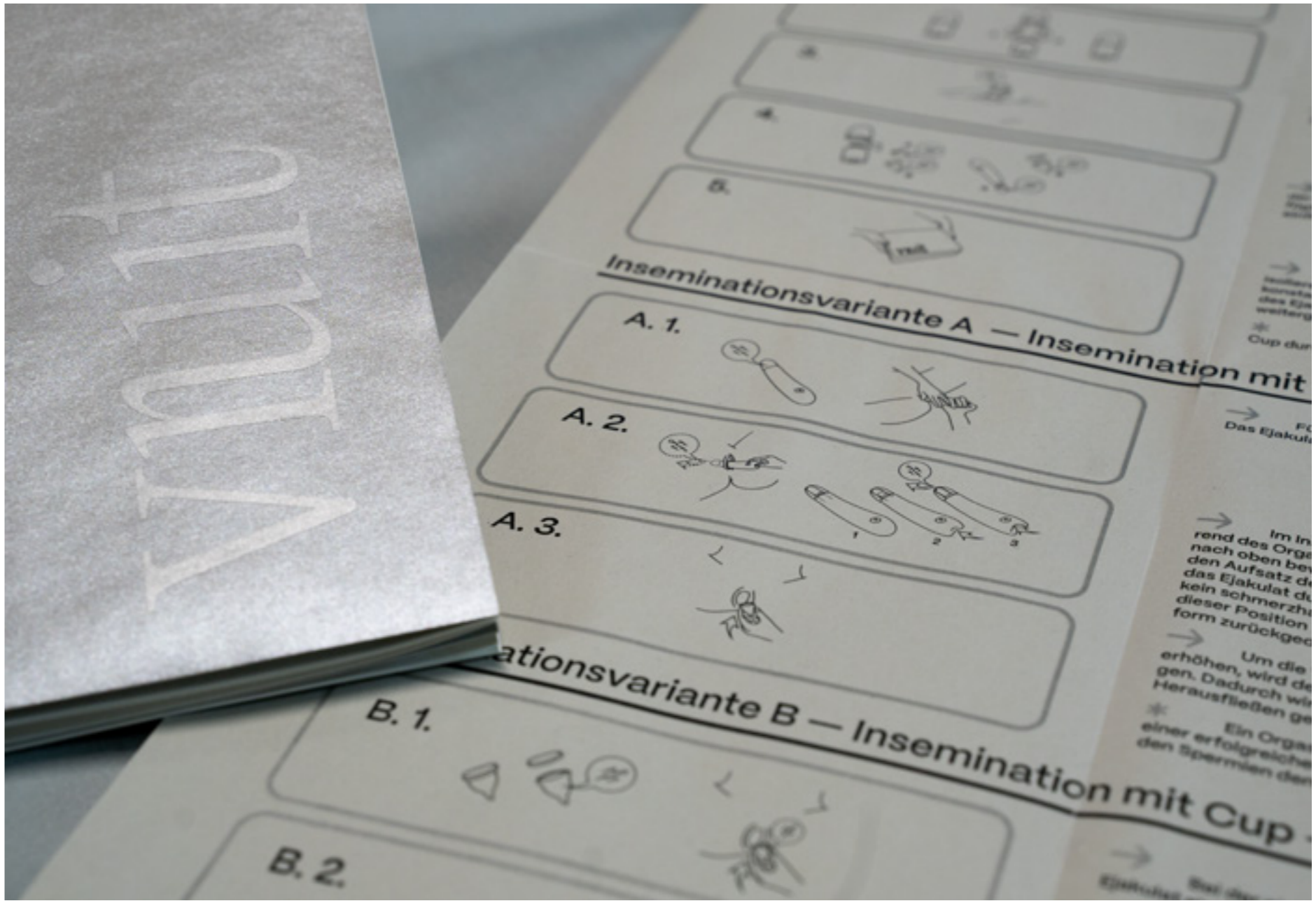




Vruit

Juliane  
Kühn

**Vruit** ist ein Sextoy-Set für die Eigen-Insemination, das vor allem für Singles und queere Menschen eine Alternative zur klinischen Insemination bietet. Sie müssen die hohen Kosten einer Kinderwunschbehandlung oft allein tragen. Darüber hinaus kommt es vor, dass Kinderwunschpraxen die Behandlung von queeren Personen und Singles ablehnen. Die Verwendung von **Vruit** ermöglicht eine sinnliche und entspannte Choreografie, angefangen von der Samenspende bis hin zur Insemination.





Abstraktion

**Fachtagung**

Ausblick

Anhang

Über die Ausstellung hinaus sollte die vertiefte Auseinandersetzung von Fachpersonen zu Schnittstellen zwischen Gesundheit, Medizin, Technik und Design in Workshops und Vorträgen erfolgen. Die Fachtagung **Prototyping meets Health** zur Gestaltung von Produkten und Prozessen im Gesundheitssektor bot eine vielfältige Plattform für den interdisziplinären Austausch zwischen Expert:innen aus den Bereichen Gesundheit, Design und Technologie.

Die zahlreichen Vertreter:innen von Unternehmen, Wissenschaftler:innen und (ehemaligen) Kunst- und Designstudierenden nutzten eine breite Palette von Vorträgen und Workshops im → *co:hub66*.

Die Teilnehmer:innen hatten die Gelegenheit, sich mit zentralen Fragen des Medical Designs, Prozessgestaltung im Gesundheitswesen und Innovationsmethoden auseinanderzusetzen. Darunter waren Fragen zur Rolle des Designs bei der Initiierung gesellschaftlicher und technologischer



Transformationsprozesse, zur Bedeutung von Nutzer:innenzentriertheit und Technologien für die Entwicklung innovativer Gesundheitsprodukte, zur Schaffung wirtschaftlicher Mehrwerte sowie der Förderung von Teilhabe und Inklusion durch gestalterische Ansätze im Fokus.

Das Tagesprogramm leitete durch aktivierende Workshops als auch inspirierende Vorträge von Fachpersonen aus dem Design:

1. Workshop #1 – Prof. Detlef Rhein  
**Design als Gewinn neuer Qualitäten**
2. Vortrag Adriana Cabrera  
**Fab Care: Co-Creation im Gesundheitssektor**
3. Vortrag Adrian Wegener  
**Augenöffner für Inklusion**
4. Workshop #2 – Prof. Bitten Stetter  
**Design for (End-of-Life-) Care**

Parallel fand zur gesamten Fachtagung der Austausch und die Vernetzung zwischen den Tagungsteilnehmenden in der Ausstellung **Prototyping meets Health** statt.

# Design als Gewinn neuer Qualitäten

Workshop von Prof. Detlef Rhein

Prof. Detlef Rhein studierte Industrial Design an der *Hochschule Darmstadt* und der *State University of California, San Jose*. Nach seiner langjährigen Tätigkeit in den Niederlanden bei *ninaber/peters/krouwel* und als Partner von *npk design* in Hamburg, gründete er das *Design Studio Garthoff Rhein* im Jahr 2012. Seit 2022 arbeitet Prof. Rhein als freier Designberater u.a. für die *CAPTN Initiative*. Seit 2009 ist er Professor für Methodisches Entwerfen technischer Produkte sowie Leiter des Master-Studiengangs *Medical Design* im Industriedesign an der *Muthesius Kunsthochschule, Kiel*. Des Weiteren ist Prof. Rhein Mitglied des Exzellenzclusters *Precision Medicine in Chronic Inflammation* und hat die Leitung komplexer Entwicklungsprojekte vom Innovationsmanagement bis zum Serienteil, vom öffentlichen Raum bis zum Implantat inne. Er setzt sich für den Aufbau nachhaltiger Designkulturen in unterschiedlichsten Kontexten ein. Dies tut er unter anderem für die Unternehmen *seca, Biotronik, LAUDA* und *Trioptics*.

## Design von Anfang an

Detlef Rhein leitete im Rahmen der Fachtagung **Prototyping meets Health** einen Workshop für Wissenschaftler:innen, Mediziner:innen und Gestalter:innen zu Qualitäten durch Design. Der Workshop fand im Fablab des *co:hub66* statt und bot damit einen Rahmen des Experimentierens und Ausprobierens. Rhein betonte in seinem einführenden Vortrag die Bedeutung eines menschenzentrierten Designprozesses im gesundheitsorientierten Kontext und stellte Strategien zur Integration von Nachhaltigkeit und Regulatorik in die Produktentwicklung vor. Zu Beginn verwies er auf das *One Health* Konzept, das die Synergien zwischen der Gesundheit von Menschen, Tieren und der Umwelt meint. Erst, wenn Mensch, Tier und Umwelt miteinander in Einklang sind, kann man von „einer Gesundheit“ sprechen. Dass es aktuell keinen Einklang zwischen den drei gibt, sehen wir an den zahlreichen Folgen des Klimawandels. Dies erfordert eine dringende Auseinandersetzung und Überprüfung bisher gültiger Verfahrenstechniken (Herstellung, Entsorgung, Mehrfachnutzung) sowie den Anwendungsfeldern (von der Beschwerde über die Diagnose bis hin zur Therapie).

Positiv betrachtet, kann der Klimawandel als wesentlicher Treiber bei der Entwicklung neuer Produkte gewertet werden. Um diese Dynamik sinnvoll und langfristig aufzugreifen, benötigen wir nicht nur einen interdisziplinären Austausch, sondern auch die Fähigkeit, neue Perspektiven für die Zukunft zu entwickeln. Dies ist auch in einem regulierten Gesundheitssektor möglich!

## Neue Qualitäten des Designs

Umweltfreundliche Produkte können durch neue Ideen ohne zwingende Beeinträchtigung in der Benutzer:innenfreundlichkeit gestaltet werden. Eine höhere Produktqualität ist erreichbar, indem der Fokus auf die Interaktion zwischen Menschen und Produkten gelegt wird. Wie interagiert eine Person mit einem Medizinprodukt? Welche Emotionen werden dabei ausgelöst, und welche Vorbehalte könnten auftreten? Gutes Design zeichnet sich dadurch aus, die Perspektiven aller Beteiligten abzufragen und in die Entwicklung zu integrieren.

Wir können ebenso eine höhere Qualität der Produkte und Prozesse erreichen, wenn wir die Ressourcen sorgfältig und nachhaltig verwenden. Das heißt, neue Produkte müssen von Anfang an kreislauffähig gedacht

und konzipiert werden. Die Regulatorik sollte dabei als Herausforderung, nicht aber als Einschränkung verstanden werden. „Eine frühe strategische Einbindung des Designs in die Produktplanung und -entwicklung hilft, die Potenziale und Anforderungen, die damit verbunden sind, ganzheitlich und innovativ verstehen, lösen und realisieren zu können“, so Prof. Detlef Rhein.

## **Sensibilisierung für Gestaltung im Gesundheitskontext**

Gerade im Kontext von Transformationsprozessen können die Design-Disziplinen eine große Stärke ausspielen, indem Entwürfe, Konzepte und Bilder mit Blick auf Nachhaltigkeit konkretisiert werden (Materialauswahl, Produktionsketten, Entsorgung etc.). In dem praxisorientierten Workshop hatten die Teilnehmer:innen die Gelegenheit, sich mit unterschiedlichen Methoden zur Innovation mit einem konkreten Problem im Gesundheitswesen zu beschäftigen und dabei den eigenen Erfahrungsbereich – sowohl beruflicher Natur, aber auch persönlicher Natur – mit einzubeziehen. Insbesondere die Mehrperspektivität von Personen hob die Qualität der Entwürfe: Perspektiven derjenigen, die in der Versorgung arbeiten. Perspektiven und Erfahrungen von Zu- und Angehörigen. Perspektiven derjenigen, die für die Finanzierung eines neuen Produkts

und ihrer Entwicklung verantwortlich sind. So entstanden in Gruppenarbeit erste Ideen für ein Monitoring Diabetes-bedingter Wundstörungen an den Füßen, eine individuelle Schmerzbewertung durch Skalas zur Anwendung in der Physiotherapie oder die Idee für Trinkerinnerungen anhand etablierter Routinen mit Erlebnischarakter für Menschen in Pflegeeinrichtungen oder zu Hause.

Rhein führte 10 Innovationsmethoden auf theoretischer Ebene ein und machte diese anhand einiger anschaulicher Beispiele aus seiner professionellen Laufbahn deutlich. Die Innovationsmethoden beschreiben den Umgang bzw. die gestellte Aufgabe an ein Artefakt. Nicht alle Methoden passen zu allen Herausforderungen, aber das Durchspielen der Methoden unterstützt beim Verstehen der Kerneigenschaften von Artefakten und somit auch bei der Kreativleistung während der Umgestaltung.

- Methode 1: Maximal reduzieren  
(Material / Energie / Logistik / Aufwand / Information)
- Methode 2: Interaktion invertieren + Kontrolle erlangen
- Methode 3: Transparenz erzeugen

- Methode 4: Angst reduzieren + angenehme Erfahrungen kreieren
- Methode 5: Aktivieren + Emanzipieren
- Methode 6: Zugang ermöglichen
- Methode 7: Produkte modularisieren + vernetzen
- Methode 8: Produkt-Lebenszyklus + Materialien genau verstehen
- Methode 9: Reparieren + Aktualisieren
- Methode 10: Jenseits des Produktes denken: Soziale Praxis und Services







# Design for (End-of-Life-) Care

Workshop von Prof. Bitten Stetter

Bitten Stetter hat eine Professur für Trends & Identity an der *Zürcher Hochschule der Künste* inne, leitet seit 2008 den Masterstudiengang und seit 2014 die entsprechende Forschungseinheit. Sie doziert im Bachelorstudiengang seit 2006. Als diplomierte Designerin (*HAW Hamburg*) unterrichtet sie an verschiedenen Hochschulen und Universitäten, gewann mit ihrem Design diverse Preise. Außerdem kuratierte sie eine Vielzahl an Ausstellungen, führte mehrere Designunternehmen und publizierte wissenschaftliche Beiträge und Bücher. Im Rahmen von **⇒** *sterbe-settings.ch* (SNF) und ihres PhDs *Things of Dying* exploriert und designt sie Care-Angebote für die letzte Lebensphase. Dafür gründete sie *Final Studio* und das Lifestyle-Brand **⇒** *finally*, für das sie mit dem *iphiGenia Gender Design Award 2023* und dem *Designpreis Schweiz 2023* ausgezeichnet wurde.

## Gestaltung der letzten Lebensreise: Design & Sterben

Im Fokus stand die Frage, welchen Beitrag Design leisten kann, um neue und zeitgemäße Fürsorge-Umgebungen und Pflege-Atmosphären für die letzte Lebensreise zu erzeugen. Wie kann Design forschend und intervenierend eingesetzt werden, um die Lebensqualität von Betroffenen, Zu- und Angehörigen, wie auch professionell Pflegenden zu erhöhen? Zu Beginn des Workshops präsentiert Stetter ihre Forschungserkenntnisse zum Thema End-of-Life-Care und beschreibt dabei Sterbesettings in der Schweiz. Räumliche Situationen, umgebende Produkte, Atmosphäre und auch die Prozesse auf Hospiz- und Palliativstationen sind dabei Forschungsgegenstände. Stetter erinnert, dass die Menschen auf diesen Stationen nicht auf isolierten Inseln leben, sondern in sozialen Kontexten und somit in gestaltbaren Umgebungen, die maßgeblich zum Wohlbefinden oder Unwohlsein beitragen können. Die Dinge, die diese Menschen umgeben, sagen etwas über sie selbst, aber auch über ihre letzte Lebensreise aus. Wer ist dieser Mensch, was wünscht er sich, was kann helfen oder soll überhaupt geholfen werden? Und auch – wer braucht eigentlich Hilfe? Insbesondere der Fokus auf diejenigen, die üblicherweise im Hospiz nicht im Blickpunkt stehen, eröffnet ein neues

Handlungsfeld: die An- und Zugehörigen, mit ihren Erwartungen, Wünschen und Hoffnungen aber auch mit Frust und Verzweiflung rahmen die Atmosphäre und auch die Handlungen auf Station in großem Ausmaß. Stetter macht im Workshop mit den Teilnehmenden anhand konkreter Beispiele und Artefakte erfahrbar, dass Design dazu beitragen kann, neue Fürsorge-Umgebungen zu schaffen und damit die Lebensqualität von Betroffenen und Pflegenden zu erhöhen.

## **(K)ein toter Markt**

Für die postmortale Zeit – also die Zeit nach dem Tod einer Person – gibt es auf dem Markt viele Angebote und Produkte: *Death-Planning* (Bestattungs-Services, Urnen-Workshops und Event-Planning bis hin zu digitalen Gedenkseiten mit Avataren der Verstorbenen). Für die unmittelbare Zeit vor dem Tod einer Person allerdings gibt es kein vergleichbares Angebot. Dabei sind es insbesondere die fragilen Lebenszeiten, in denen wir besondere Fürsorge, Ehrlichkeit und Kommunikation benötigen. Stetter erlaubt mit ihrer Arbeit einen Blick auf „Inklusives Übergangsdesign“, das Sterbende begleiten soll, Atmosphären schafft und Zu- und Angehörige auch beim Akzeptieren und Loslassen unterstützt.

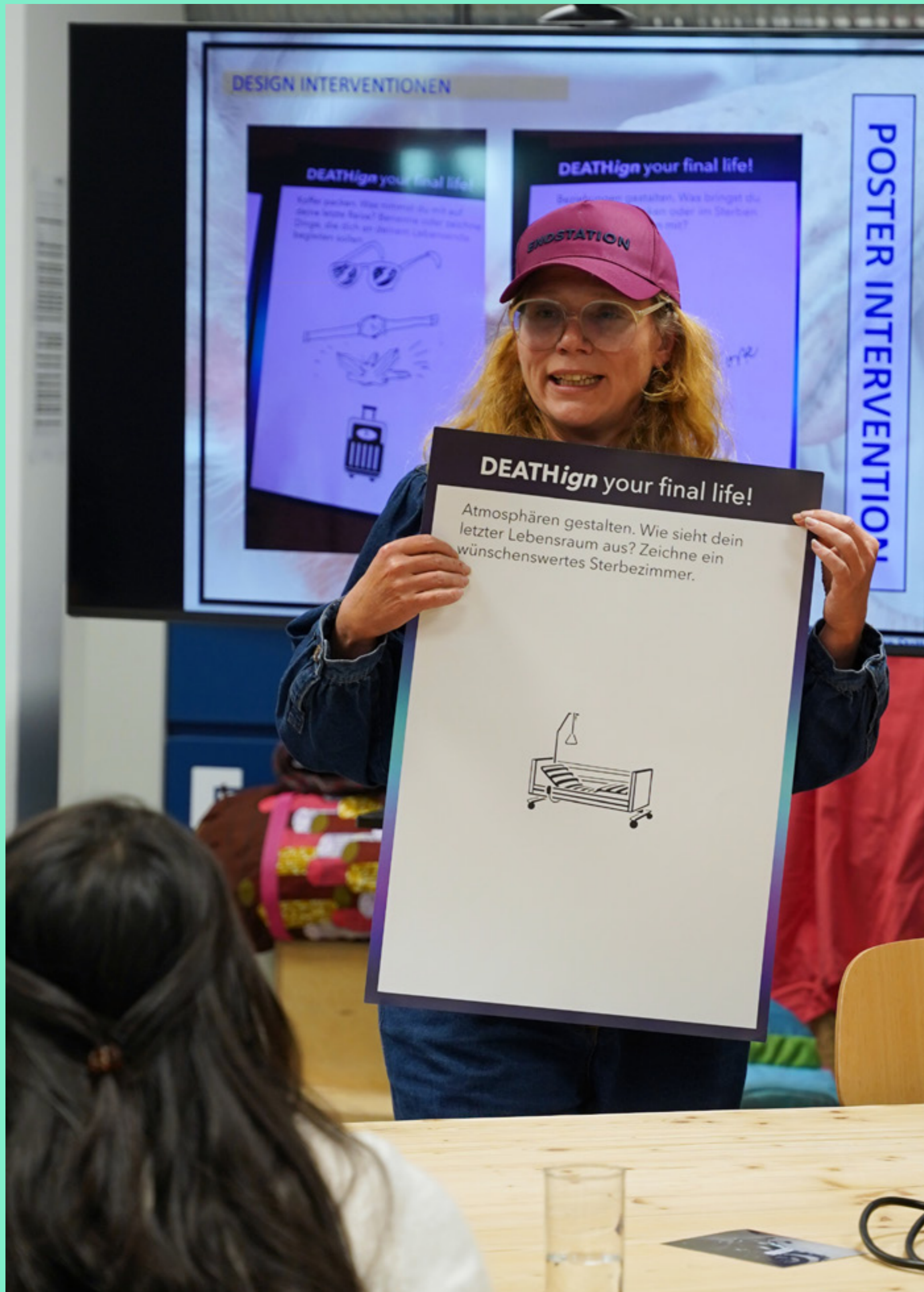
Mithilfe von Designmethoden wie z. B. *Culture Probes* (Alltags- und Gewöhnungsproben), teilnehmender Feldbeobachtung sowie *Tinkering* (eng. für „Tüfteleien“) erforschte die Designerin das Gebiet in der Palliativversorgung. Sie führte Gespräche mit Pflegenden, An- und Zugehörigen und natürlich mit Sterbenden durch, um Produkte und Prozesse für die Station zu verbessern bzw. bei Bedarf neu zu initiieren.

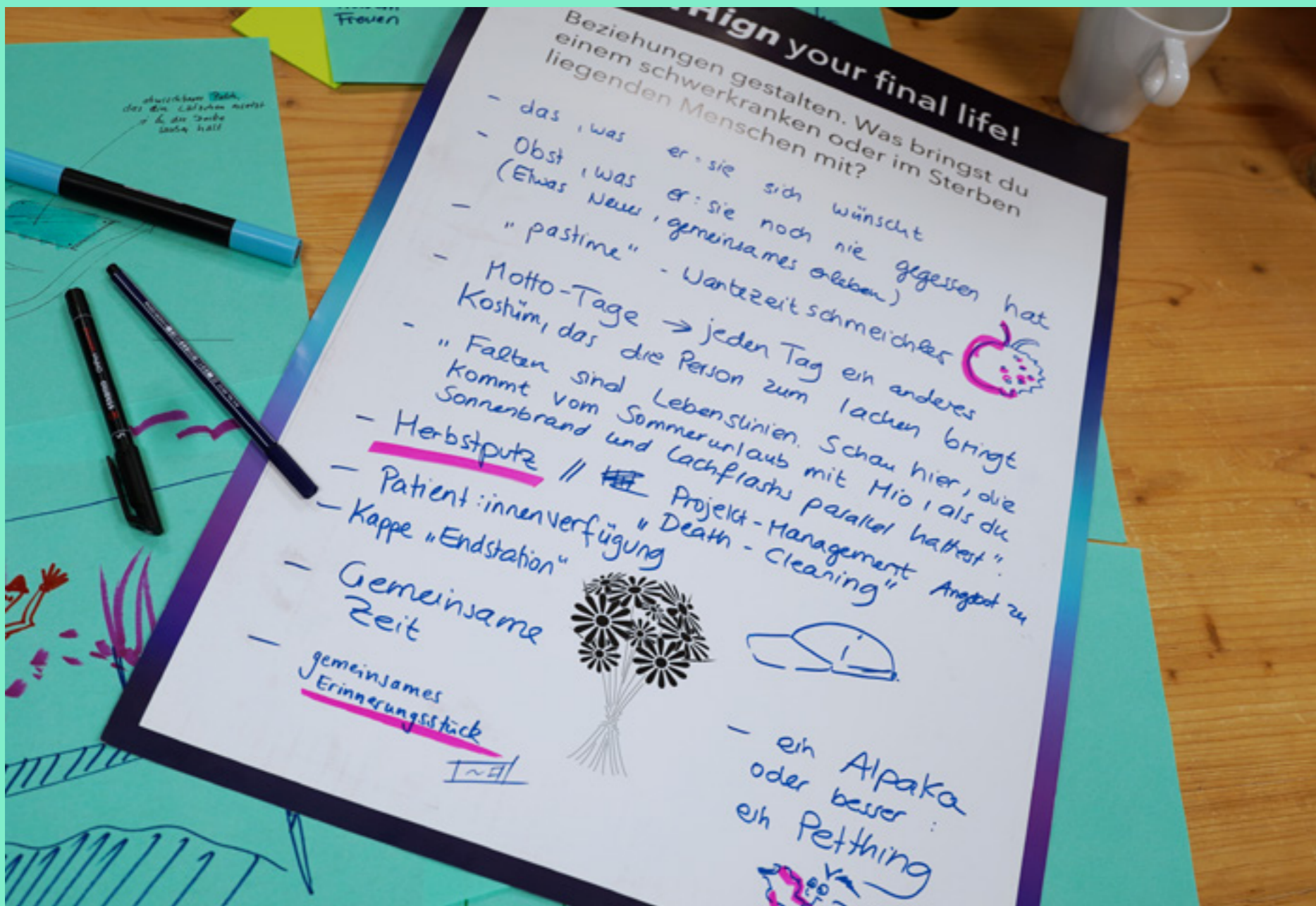
Eine besondere Beobachtung in der Forschung von Bitten Stetter war die Gemeinsamkeit in der Suche nach Naturerlebnissen während der letzten Lebensreise. Die Nähe, aber auch die Romantik und die Verbundenheit mit der Natur waren Bilder, die Sterbende ersucht oder gewünscht haben. *One Health* spielt also auch in diesem Teilbereich des Gesundheitswesens eine wichtige Rolle.

Die Auseinandersetzung auf einer sowohl emotionalen als auch auf einer sachlich fundierten Ebene ermöglichte es den Teilnehmenden des Workshops, eine Enttabuisierung der Themen Tod und Sterben im geschützten Rahmen zu erfahren. In Gruppenarbeiten wurden im Gespräch und in interdisziplinären Teams Plakate zu folgenden Fragen erstellt:

- Was sagst du einer nahestehenden Person, die in wenigen Tagen, Wochen oder Monaten sterben wird?
- Was nimmst du mit auf deine letzte Reise?
- Wie sieht dein letzter Lebensraum aus? Wie sieht dein wünschenswertes Sterbezimmer aus?
- Was bringst du einem schwerkranken oder im Sterben liegenden Menschen mit?

In dem Workshop konnten sich Personen aus dem Klinikalltag, der Gesundheitswirtschaft, der Unternehmensvertretung sowie Studierende aus dem Design und der Kunst, vor allem als Menschen, die wir uns alle zu einem bestimmten Zeitpunkt auf die eigene letzte Lebensreise begeben, gemeinsam über das Sterben austauschen. Diese Mischung aus sachlicher Herangehensweise und persönlicher Anteilnahme veränderte den Blick auf das Sterben und half dabei, das Sterben nicht nur als individuelles Schicksal und in einem medizinischen Kontext zu sehen, sondern als gesellschaftliches Thema, dem man sich auf eine neue Art der Herangehensweise nähern kann.







# FabCare: Co-Creation im Gesundheitssektor

Vortrag von Adriana Cabrera

Adriana Cabrera engagiert sich seit vielen Jahren in der FabLab-Gemeinschaft, arbeitet dort vor allem im Kontext *Healthcare* (Gesundheit & Pflege) und forscht zu intelligenten Textilien und Materialien. Ihr besonderes Interesse gilt der Soft-Robotik, die im Gegensatz zu herkömmlichen, starren Robotern flexible und nachgiebige Strukturen aufweist. Cabrera gibt ihr Wissen u. a. in der *Fab Foundation* weiter, einer non-profit Organisation, die sich auf die Förderung von Bildung, Innovation und den Zugang zu modernen Fertigungstechnologien konzentriert. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin im *FabLab Kamp-Lintfort* an der *Hochschule Rhein-Waal* war sie am Aufbau beteiligt. Darüber hinaus ist sie Co-Leiterin von → *fabcare.network*, einem globalen Netzwerk. Cabrera nahm an der Eröffnung des *FabLab Austral* in Chile teil und befasste sich dort mit dem Prototyping in Umgebungen mit begrenzten Ressourcen. Sie studierte Industriedesign, Medienkunst und -design sowie Oberflächen- und Textildesign mit dem Schwerpunkt Materialforschung. Sie setzt nachhaltige Experimente um, indem sie neue bio-inspirierte Designs erforscht.

## In FabLabs werden Ideen anfassbar

Einen Einblick in die Welt der FabLabs und deren Beitrag zur Entwicklung gesundheitsspezifischer Produkte bot Adriana Cabrera in ihrem Vortrag über das globale Netzwerk → *FabCare* sowie die → *Fab Academy*, in der sie sich seit Jahren engagiert. FabLabs (eng. „fabrication laboratorys“, dt. „Fabrikationslabore“), wie das im *co:hub66*, sind kleine Werkstätten, die mit verschiedenen digitalen Fertigungswerkzeugen wie 3D-Druckern, Laserschneidern, CNC-Fräsen und Elektronik-Ausrüstungen ausgestattet sind. Das erste FabLab wurde von Neil Gershenfeld am *MIT (Massachusetts Institute of Technology)* ins Leben gerufen. Er gilt als der Begründer der Open-Source Hardware. Inzwischen existiert ein globales Netzwerk von digitalen Fertigungslaboren. Die *Fab Academy* ist ein intensives, fünfmonatiges Programm, in dem Studierende lernen, Projekte mit digitalen Fertigungswerkzeugen und -maschinen, darunter 3D-Druck, CNC-Bearbeitung, Elektronik und Programmierung zu planen, zu entwerfen und Prototypen zu erstellen. Es handelt sich um eine multidisziplinäre und praktische Lernerfahrung. Sie soll Studierende durch eigenes Tun befähigen, zu lernen und sie dazu zu inspirieren, Dinge vor Ort herzustellen, um sich aktiv an einer nachhaltigen Stadt und Gemeinde zu beteiligen. Zu den sog. *Fab Academy Knotenpunkten* gehören jene

FabLabs, wie z. B. das in Kamp-Lintfort, in dem sich Adriana Cabrera engagiert. Es dürfen nur Personen den Kurs leiten, die selbst an der Fab Academy teilgenommen haben. Dieses zirkuläre Lernmodell von Lernenden zu Lehrenden beschreibt eines der Grundprinzipien des Empowerments durch FabLabs.

Mit diesem Fokus arbeitet Adriana Cabrera auch im Projekt *FabCare*. Dabei handelt es sich ebenfalls um ein globales Netzwerk von FabLabs oder Makerspaces. Sie haben das Ziel, Gesundheit und Pflege integrativer und innovativer zu machen. Mithilfe eines Co-Creation-Ansatzes entwerfen und entwickeln die Akteur:innen gemeinsam mit allen Nutzer:innen Lösungen. So werden zum Beispiel individuelle Prothesen mit Sensorik lokal mit den Träger:innen produziert und die Anleitungen dafür weltweit geteilt. Dieser Open Source-Gedanke entspricht dem Nachhaltigkeitsanspruch: Teilhabe durch Verfügbarkeit und Effizienz durch Gemeinschaft. Die *Fab Academy* fördert diese offene, kollaborative Lernumgebung und ermöglicht es den Teilnehmer:innen, sich mit Gleichgesinnten auf der ganzen Welt durch geteilte Anleitungen und geteilte Produktionen zu vernetzen.

Eindrucksvoll zeigte Cabrera dies anhand der ausgerufenen Challenge: „Können wir eine über ganz Bali verteilte Gemeinschaft zusammenbringen, um 1000 Prothesen in nur 10 Tagen zu entwerfen und zu drucken?“ Das beeindruckende Ergebnis ist [→ online abrufbar](#).

In der *Vision von Prototyping Robotics + Health* zeigte sie darüber hinaus das methodische Zusammenspiel aus Denkweisen, Werkzeugen und Fähigkeiten. Anhand eines mitgebrachten Prototypen erläuterte Adriana Cabrera, dass es nicht nur um die Nutzung von Technologien geht, sondern auch um eine eingehende Untersuchung von Materialien. Im FabLab erforscht das Team um Cabrera diverse Materialien und ihre Eigenschaften: Papier, Textilien, Bio-inspirierte Materialien, Elektronik und deren Anwendungen. „Der Umgang mit den Materialien ermöglicht einen partizipatorischen Lern- und Herstellungsprozess“, so Adriana Cabrera. Die Teilnehmer:innen erfahren, dass digitale Entwürfe in z. B. analoge Hilfsmittel überführt werden können. Es geht bei der Herstellung von Prototypen und Produkten um die Selbstermächtigung und die Individualisierbarkeit, aber auch um gemeinschaftliches Arbeiten zum Wohle der Gesellschaft.

Nach den spannenden Eindrücken aus dem Vortrag von Adriana Cabrera möchten wir ausdrücklich auch auf die Möglichkeiten im regionalen FabLab aufmerksam machen. Im FabLab des *co:hub66* werden regelmäßig Kurse angeboten: 3D-Druck in der Medizintechnik, Crashkurs Schneideplotter, Crashkurs Co<sup>2</sup>-Laser, und viele mehr.





# Augenöffner für Inklusion: Entstehung eines preisgekrönten kreativen Hilfsmittels

Vortrag von Adrian Wegener

Adrian Wegener wurde als Startupgründer für inklusive Apps mehrfach ausgezeichnet. In Arbeitskreisen und als Gründungsvorsitzender a.D. eines Startup-Verbandes sowie ehemaliger Botschafter des UN-Netzwerkes WSA setzte er sich ehrenamtlich für Digitalisierungsthemen ein. Bei der UX-Agentur *Ergosign GmbH* ist Wegener als Senior Project Manager tätig und vertritt dort den Bereich *Accessibility* (dt. „Barrierefreiheit“). Neben seiner Tätigkeit promoviert er am *Karlsruher Institute of Technology* im Bereich kognitiver Inklusion.



## Digitale Barrierefreiheit für Menschen mit Beeinträchtigungen

„In mir ist ein langjähriges Interesse für die Mensch-Maschine-Interaktion verwurzelt“, so Adrian Wegener, für den digitale Inklusion eine Herzensangelegenheit ist. Er teilte seine Erfahrungen als Gründer von *Eye Build It*, einem augengesteuerten Kreativprogramm, das Teilhabe von motorisch stark eingeschränkten Menschen ermöglicht. „Während meiner Reise als Gründer wurde mir jedoch klar, dass viele Interaktionen mit der digitalen Welt weit entfernt davon sind, inklusiv, sicher, barrierefrei, benutzer:innenfreundlich oder transparent zu sein. Dieses Bewusstsein hat in mir den Wunsch geweckt, aktiv dazu beizutragen, diese Hürden zu beseitigen und gleichzeitig Aufmerksamkeit für das Thema zu schaffen.“ Treiber der digitalen Inklusion ist auch die → *EU-Verordnung* für digitale Barrierefreiheit in Web und App, die Unternehmen zukünftig verpflichtet, ihre digitalen Angebote so zu gestalten, dass Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten uneingeschränkter Zugang haben.

Wegeners Ansatz schafft nicht nur ein Werkzeug, um die Tastatur oder Maus-Bedienung zu ersetzen, sondern ermöglicht auch das kreative Arbeiten am Rechner. Dieses, mithilfe von vielen Expert:innengesprächen entwickelte Produkt, wurde in einigen Iterationsschleifen optimiert,

validiert und schließlich mehrfach ausgezeichnet. Partizipative Designforschung, wie im Falle *Eye Built it*, erlaubte weitere Erkenntnisse über die Zielgruppe und deren Nutzung von digitalen Produktionsverfahren in der eigenen Häuslichkeit.

Adrian Wegener berichtet auch von den Herausforderungen, mit denen er als Gründer konfrontiert war und die vor allem darin begründet waren, dass die notwendige Hardware auf dem Markt nicht mehr zur Verfügung stand. Dies führte schließlich dazu, dass sich die GmbH aktuell zwar in der Auflösung befindet, er aber gerade durch die Einbindung der Nutzerinnen und Nutzer einen Beitrag zur Weiterentwicklung der radialen Steuerungstechnik insgesamt geleistet hat.

**Von dem *Eye Built it Creator* profitieren nicht nur Menschen, die überwiegend mit den Augen kommunizieren können!**

Wegener vergleicht sein Produkt mit dem Curb-Cut-Effekt, der sich auf die Idee bezieht, dass eine Verbesserung des Designs oder der Innovation, die ursprünglich für eine bestimmte Gruppe von Menschen entwickelt wurde, letztendlich Vorteile für wesentlich mehr Personengruppen hat. Der Begriff stammt aus der Stadtplanung und bezieht sich

typischerweise auf abgesenkte Bordsteinkanten (eng. „Curb Cuts“), die ursprünglich für Rollstuhlfahrer:innen entwickelt wurden, um die Erreichbarkeit von Bürger:innensteigen zu erleichtern. Die Idee ist, dass solche Anpassungen nicht nur Rollstuhlfahrer:innen zugutekommen, sondern auch anderen Personen, wie Personen mit Kinderwagen, älteren Menschen mit Gehhilfen oder Menschen, die schwere Gegenstände zu Fuß oder auch mit Rollen transportieren.

Der Vortrag von Wegener zeigte, dass Gesundheitsversorgung und Selbstermächtigung durch digitale Prozesse und Produkte unterstützt werden können – Werkzeuge, die Zugänge ermöglichen, können durch den Zusammenschluss von Disziplinen aufgedeckt und entwickelt werden. Der Vortrag war ein Paradebeispiel für gutes Design für eine bessere Versorgung.





**Ausblick**

Anhang

# Fazit der Tagung - Gesundheit ist gestaltbar

Ziel der Fachtagung **Prototyping meets Health** war es, das Thema „Medical Design“ näher zu beleuchten und den Stellenwert von Gestaltungsentscheidungen im Gesundheitswesen erlebbar zu machen. Dies ist gelungen! Die Teilnehmenden profitierten von einem inspirierenden Austausch zwischen Forscher:innen, Designer:innen, Unternehmer:innen und anderen Akteuren im Gesundheitssektor und dem spannenden und informativen Mix aus Workshops und Vorträgen.

Hierzu gehörten auch die vertiefenden Einblicke in unterschiedliche Innovationsmethoden und Herangehensweisen, mit denen Produkte, Dienstleistungen und Prozesse unter qualitativen, nachhaltigen und gestalterischen Aspekten entwickelt und optimiert werden können. Darüber hinaus gelang es herauszustellen, wie wichtig es ist, die unterschiedlichen Perspektiven der Nutzer:innen von Beginn an in den Entwicklungsprozess miteinzubeziehen.

## **Gestaltung tut gut!**

Das User-zentrierte Design und das daraus resultierende Usability Engineering spielen durch die Medical Device Regulation (MDR) ohnehin eine immer größere Rolle, so das Fazit eines Medizintechnikunternehmens. Es geht nicht nur um das reine Design der Produkte, sondern darum, dass das Produkt für den:die Endanwender:in gut zu verwenden ist und damit auch Akzeptanz findet. Dies reicht von der Sprayflasche über die Faltschachtel, in der das Produkt verpackt ist, bis hin zum Beipackzettel. Darüber hinaus zeigte die Fachtagung, dass es sich auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten lohnt, die gestalterischen Disziplinen in die Produkt- und Prozessentwicklung mit einzubeziehen.

## **Aspekte Teilhabe, Inklusion und fragile Lebensphasen hinterließen einen „nachhaltigen“ Eindruck**

Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen, wie der Klimawandel und seine Folgen, insbesondere für die Gesundheit der Menschen, lassen sich nur gemeinsam lösen. Die „Macht der Gemeinschaft“ zum Wohle der Gesellschaft durch die FabLab-Community und die Auseinandersetzung mit dem Thema Sterben im Rahmen einer solchen Fachtagung ließen die wirtschaftlichen Aspekte temporär in den Hintergrund treten.



Wie wollen wir leben, was dürfen wir dabei nutzen und wie gehen wir mit Ressourcen um – sowohl unsere menschlichen als auch die unserer Umgebung? Gerade die Aspekte Teilhabe, Inklusion und fragile Lebensphasen hinterließen bei den Teilnehmenden einen „nachhaltigen“ Eindruck.

## **Ausstellung zeigte neue Tätigkeitsfelder, Geschäfts- und Gründungsideen**

Die Ausstellung **Prototyping meets Health** bot den Besucher:innen der Fachtagung die Möglichkeit, Prototypen zu sehen, die von Designer:innen und Künstler:innen entwickelt wurden. Die Diversität der ausgestellten Produkt- und Prozessgestaltungen verdeutlicht die Innovationskraft im Bereich der Gesundheitsgestaltung. Insgesamt war die Veranstaltung mit Werken von Ana Karina Haller, Frederik Joachim, Dean Weigand, Thorsten Müller, Lukas Hartz, Elena Kayser, Leonie Zebe, Juliane Kühr, Anna-Louisa Steinbach, Mara Ebenhöf und Hannah Mevis, ein großer Erfolg und ermöglichte einen inspirierenden Austausch zwischen Stakeholdern aus den Bereichen Recherche, Entwurf, Investition, und Verbreitung im Gesundheitssektor. Durch die Förderung des *Bundesministeriums für Bildung und Forschung* und Förderung des

*Bundesministeriums für Energie und Klimaschutz* sowie weiterer Partner konnte die Veranstaltung **Prototyping meets Health** dazu beitragen, Innovationen im Gesundheitswesen voranzutreiben und neue Perspektiven für die Zukunft zu eröffnen. Aus Sicht der Organisator:innen ist eine zweite Auflage von **Prototyping meets Health** durchaus vorstellbar. Der *co:hub66* mit seinen Verbundprojekten bietet auf jeden Fall hierfür den idealen Begegnungsort.

# Aus Perspektive der Unternehmen

Wir haben Teilnehmende im Nachgang zur Veranstaltung nach ihren Eindrücken befragt. Hierzu zählten zwei Unternehmen, eines, das sich auf die Produktion medizinischer Einmalprodukte aus Kunststoff spezialisiert hat, sowie eines mit Kompetenzen in den Bereichen Arzneimittel, Medizinprodukte, Nahrungsergänzungsmittel und Kosmetik.

Das Design spielt in diesen Unternehmen bereits jetzt schon eine bedeutende Rolle. Hierzu gehören neben Aspekten der Benutzer:innenfreundlichkeit, vor allem das Usability Engineering. Dies bedeutet, dass die Produkte ohnehin einem strukturierten Prozess unterzogen werden, der unter Beachtung von Normen und regulatorischen Anforderungen stets auf die Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit der Produkte gerichtet ist. Relevant wird das Thema Design auch mit Blick auf den Herstellungsprozess der Produkte sowie im Kontext des Anwender:innen- und

Patient:innen-Interfaces. Also sowohl die Schnittstelle zwischen Produzent:innen und Produkt, Anwender:innen und Produkt sowie der Schnittstelle zwischen Patient:in und Produkt.

Aktuell findet bei den befragten Unternehmen weder eine direkte Zusammenarbeit mit Designer:innen statt, noch ist eine solche geplant. Sie ist perspektivisch zumindest in einem der befragten Unternehmen aber durchaus vorstellbar. Aufgrund der Dringlichkeit fokussiert man sich aktuell gerade im Entwicklungsprozess auf den Einsatz moderner Software, das Sammeln von Daten aus Kliniken und dem Vertrieb und ergänzt diese um die eigenen Erfahrungen aus der Produktion, dem Material oder der Anwendung.

In Bezug auf Produktinnovation und Nachhaltigkeit sind die Unternehmen stark darum bemüht, die Ressourcen schonend zu nutzen. Design kann dabei eine Schlüsselrolle einnehmen. Der enorme Energiebedarf soll möglichst ohne fossile Brennstoffe gedeckt werden, der Plastikverbrauch reduziert und mehr recyceltes Material genutzt werden. Allerdings gestaltet sich dies aufgrund der strengen Auflagen in der Medizintechnik als große Herausforderung. Teilweise gibt es bereits ein internes

Nachhaltigkeitsteam, das sich unter anderem mit der Bestimmung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks der Produkte beschäftigt, um eine Palette von Produkten ohne negative Klimafolgen anbieten zu können. Neben den Anforderungen, die sich aus der Medical Device Regulation ergeben, gehören die bald anstehende Nachhaltigkeitsberichtspflicht sowie die Kontrolle der Lieferkette aus Unternehmenssicht zu den besonders relevanten aktuellen Aufgaben. Daher liegt der Fokus derzeit primär auf Fördermöglichkeiten oder vereinfachten Genehmigungsverfahren.

Die Teilnehmenden haben durch die Tagung viele neue Erkenntnisse über das user-zentrierte Design gewonnen. Einigkeit bestand dahingehend, dass Design einer der wichtigsten Faktoren im Entwicklungsprozess ist und zugleich den größten Raum für Innovationen bietet. Die Berücksichtigung von Design eröffnet große Chancen, Produkte stets weiter zu verbessern. Dies geht über das Aussehen der Produkte weit hinaus und reicht von der Anwender:innenfreundlichkeit bis hin zur benutzer:innenfreundlichen Verpackung. Als äußerst hilfreich haben die MedTech-Unternehmen die strukturierte Herangehensweise und die spannenden Einblicke in die Design-Methodik empfunden. Ein strategisches Vorgehen, unter Beachtung gestalterischer, nachhaltiger und regulatorischer

Anforderungen wirkt sich durchweg positiv auf die Entwicklung neuer Produkte aus – so ihre Einschätzung.

Eine Beobachtung seitens der Initiator:innen von **Prototyping meets Health** ist, dass Designleistungen in den Arbeitsflow anderer Teilbereiche integriert sind, ohne dass sie als solche erkannt und benannt werden. Gestalterische Entscheidungen werden bereits getroffen – über Form, Funktion, Prioritäten, Herstellung, Anwendung, Vertrieb, Kommunikation und vieles Weitere. Die personelle Ressourcenplanung sieht diese Aufgaben allerdings als Teilaufgaben von Ingenieur:innen, Wissenschaftskommunikator:innen oder Entwickler:innen. Die Beauftragung oder die Anstellung von Designer:innen könnte demnach ein großes vorhandenes Potential aufdecken und nutzen, sodass transdisziplinär und auf Basis guter Ausbildungen eine Steigerung der Produkt-, Dienstleistungs- oder Servicequalität erreicht würde.

ANHANG

# Anhang

# Impressum

Die Digital-Broschüre **Prototyping meets Health** wurde als Projektdokumentation der gleichnamigen Fachtagung und Ausstellung von *K8 Institut für strategische Ästhetik* beauftragt.

Redaktion:

Luise Kempf, Julia Pierzina, Sónia Alves in Zusammenarbeit mit Heike Ziegler-Braun (saaris – saarland innovation und standort GmbH)

Herausgeber:

K8 Institut für strategische Ästhetik

Gestaltung und Satz:

MM, M → [mmm.do](http://mmm.do)

Abbildungen:

Alle Abbildungen © K8

Ausnahmen: S. 21 © Louisa Steinach; S. 47 links © Lukas Hartz;

S. 69 links, S. 70 © Juliane Kühr



Eine Broschüre von



**HEALTH.AI**  
INTELLIGENTER GESUNDHEITSRAUM SAAR

in Kooperation mit

**PLACES**  
2 \_\_\_\_\_ x

**htw saar**



**saaris** /  
saarland.innovation&standort

gefördert von

**wir!** Wandel durch  
Innovation  
in der Region

 Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**eXIST**  
Existenzgründungen  
aus der Wissenschaft

sowie von

Ministerium für  
Wirtschaft, Innovation,  
Digitales und Energie

**SAARLAND**

