



SEEDLY
DOKUMENTATION
Meret Vollenweider

SEEDLY
DOKUMENTATION
Meret Vollenweider

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei all denjenigen bedanken, die mich im Prozess dieser Bachelorarbeit motiviert und unterstützt haben.

Ganz besonders gilt dieser Dank meinen Mentoren Stefano Vannotti und Max Rheiner, die mir durch das kritische Hinterfragen und die konstruktive Kritik wertvolle Hinweise lieferten. Ebenso wertvoll war die tatkräftige Unterstützung von Moritz Kemper, Clemens Winkler und Luke Franzke in technischen sowie konzeptuellen Fragen. Bei Andrés Villa Torres möchte ich mich für das gelungene Ausstellungskonzept bedanken und bei Nicole Foelsterl für die kreativen Video Inputs.

Weiter wäre diese Arbeit ohne die Unterstützung und Motivation meiner Familie, Freunde und Klassenkameraden unmöglich gewesen. Ganz besonderen Dank gilt hier Jordi Boggiano, Anna Vollenweider, Vera Vollenweider und Martin Vollenweider.

BA-Projekt FS 2014

Studentin: Meret Vollenweider

Mentoren: Stefano Vannotti, Max Rheiner

28. Mai 2014

Departement Design

Vertiefung Interaction Design

© ZHdK 2014

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Ausgangslage | 5 |
| Zusammenfassung Theoriearbeit | 6 |
| Experiment 01: Zeichnung reell | 8 |
| Experiment 02: Zeichnung virtuell | 10 |
| Analyse | 12 |
| | |
| Research | 15 |
| Energieverbrauch des Internets | 16 |
| Bewusstsein schaffen | 18 |
| CO ₂ Fussabdruck | 20 |
| | |
| Designprozess | 23 |
| 01 Moodboard | 24 |
| 02 Ideenfindung Teil1 | 26 |
| 03 Experimentierphase | 32 |
| 04 Technische Umsetzung | 40 |
| 05 Ideenfindung Teil 2 | 44 |
| | |
| Seedly | 53 |
| Konzept | 54 |
| Prototyp | 58 |
| Technische Umsetzung | 66 |
| Interaktion | 72 |
| Ausstellungskonzept | 80 |
| Reflexion | 82 |

Zusammenfassung Theoriearbeit

Die Auseinandersetzung mit virtuellen und reellen Kollaborationen in der Theoriearbeit und die daraus hervorgehenden Experimente haben zur praktischen Arbeit geführt.

Die Gegenüberstellung von Kollaborationsmodellen hat ergeben, dass nicht zwischen rein virtuellen und reellen Kollaborationen von Personen unterschieden werden kann, sondern dass zahlreiche Kombinationen existieren. Um eine Kollaboration zu analysieren, müssen zuerst die drei Grundlagen einer Kollaboration definiert und analysiert werden: die beteiligten Personen, der Prozess und das Resultat. Alle drei Parameter sind entweder als virtuell oder als reell zu definieren. Daraus ergeben sich Kombinationen, die weder rein reell noch rein virtuell sind, sondern Mischformen darstellen.

Der Begriff «reell» wird als die physische oder körperliche Anwesenheit eines Objektes oder eines Menschen definiert, während «virtuelle» Avatare, Prozesse oder Resultate physisch weder vorhanden noch anfassbar sind.



oben: Kollaborationsmodelle und ihre drei Parameter

unten: Schlussfolgerungen aus den Kollaborationsmodellen

| Kollaborationsmodell | Person | Prozess | Resultat |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| a. reell | reell | reell | reell |
| b. reell-virtuell | reell | virtuell | virtuell |
| c. virtuell | virtuell | virtuell | virtuell |
| d. virtuell-reell | reell | virtuell | reell |
| e. reell-reell-virtuell | reell | reell | virtuell |

| Kollaborationsmodell | Beispiel | Hierarchie | Organisation | Regeln | Improvisation (Live) | Reversibilität | Ausmass |
|--------------------------------|------------|------------|------------------------|--------|----------------------|----------------|---------|
| a. reell | Familie | ✓✓ | ✓✓ | ✓✓ | ✓✓ | | ✓ |
| b. reell-virtuell | Wikipedia | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓✓ | ✓✓ |
| c. virtuell | SETI@home | ✓ | ✓ | ✓✓ | | | ✓✓ |
| d. virtuell-reell | Telegarden | | | ✓ | ✓✓ | | ✓✓ |
| e. reell-reell-virtuell | Carpenter | | Abhängig von Probanden | ✓✓ | ✓✓ | | ✓ |

Experiment 01: Zeichnung reell

Beim ersten Experiment war die einzige Vorgabe für die beteiligten Personen, eine gemeinsame Zeichnung zu erstellen. Die drei Beteiligten haben sich an einem Tisch selbst organisiert und Regeln für die Kollaboration festgelegt, wie zum Beispiel ein A3-Papier vollständig zu füllen. Überraschend war, dass ausser über die Position des Papiers kein verbaler Austausch stattfand. Nonverbale Kommunikation wie Lachen oder zeichnerische Ergänzung von Formen hat hingegen häufig stattgefunden. Die selbstbestimmte Regel, das Papier öfters zu drehen, hat zur Kreativität und Improvisation beigetragen. Die Beteiligten haben nach circa 20 Minuten das Experiment als beendet erklärt.



kollaborative reelle Zeichnung

Experiment 02: Zeichnung virtuell

Das zweite Experiment wurde mit denselben drei Personen durchgeführt. Die Aufgabe bestand darin, unabhängig voneinander an der gleichen Zeichnung in einem Google Drive Dokument zu arbeiten. Die Beteiligten haben nicht im selben Raum oder zur selben Zeit gearbeitet.

Alle Mittel und Werkzeuge von Google Drive waren zugelassen und es gab keine zeitliche Einschränkung. Auch bei diesem Experiment wurde sehr wenig über den Google Drive Chat kommuniziert. Allerdings wurde nicht nur gezeichnet, sondern auch mit Texten, Fotografien und grafischen Elementen gearbeitet. Das Dokument war standardmässig eingerichtet und hatte die Grösse des des weissen Vierecks (s. Zeichnung rechts). Die Beteiligten haben zuerst das weisse Feld in der Mitte und danach auch die graue Fläche gefüllt. Texte, Zeichnungen und Fotos der anderen Teilnehmer wurden in diesem Experiment hemmungslos verschoben, auf den Kopf gedreht und umgestaltet.



kollaborative virtuelle Zeichnung

BRAIN

le

I am a scribble, fool
looking like the scribble tool
much meta

good night

alone together forever

CAUSE NO ONE WILL HEAR IT

Wow s.ich wilde. much train.
Very Pokemans. wow.

~~leave me
alone. I'm
outside of the
box anyway!~~

party TIME

BE STRONG
CLARENCE



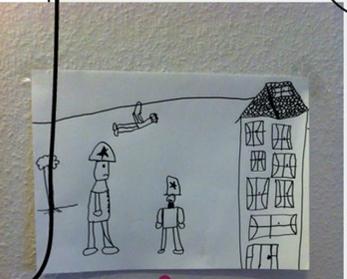
WHAT DOES
THE BOX SAY??



WHERE ARE
YOU
ROTHER

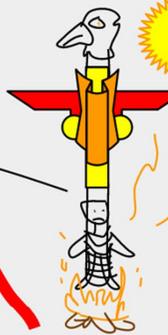
BE STRONG
FOR

POP



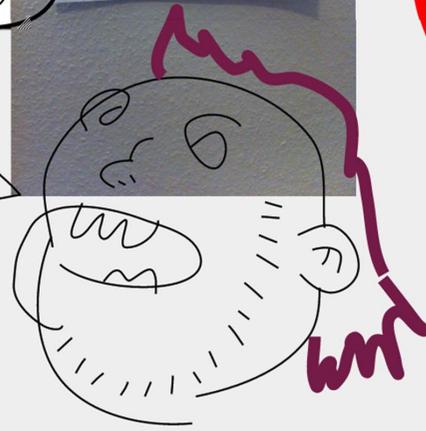
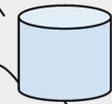
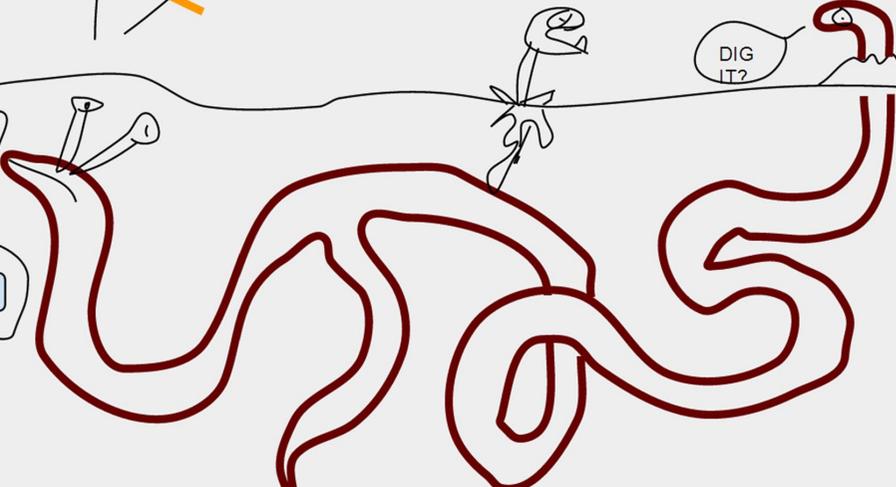
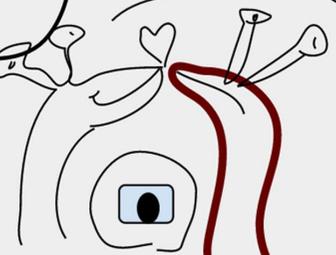
hip

DM



NICE

DIG
IT?



Analyse

Das ursprüngliche Ziel der beiden Experimente war es, die Unterschiede in der Kommunikation innerhalb von reellen und virtuellen Kollaborationen herauszufinden. Interessanterweise hat sich dabei eine ganz andere Erkenntnis ergeben, nämlich der unterschiedliche Umgang mit der Grösse der Zeichnung. Im ersten Experiment haben sich die Teilnehmer darauf geeinigt, dass maximal die Fläche einer A3-Seite für die Zeichnung verwendet wird. Im zweiten Experiment hat sich diese Frage gar nicht gestellt. Die beteiligten Personen haben ohne Absprache nicht nur die vorgegebene, weisse Fläche gefüllt, sondern sind mit den digitalen Werkzeugen über den Rand hinaus in die graue Fläche expandiert und haben dadurch ein Mehrfaches des ursprünglich vorgegebenen Platzes gefüllt. Die Grösse der virtuellen Leinwand war für sie schier unbegrenzt. Bei der Analyse der Experimente ist mir aufgefallen, dass der Umgang mit Ressourcen in der reellen und virtuellen Umgebung ein anderer ist. In der digitalen Umgebung nehmen Personen den beanspruchten Raum nicht wahr. Der Speicherplatz scheint unbegrenzt. Dies zeigt auch der Umgang mit grossen Datenmengen auf Plattformen mit usergenerierten Inhalten wie YouTube, reddit oder Facebook. Das Verhältnis von wichtigen Informationen zu irrelevanten Daten ist nicht ausgeglichen («signal-to-noise ratio»). Wenn man bedenkt, dass diese Daten in Datenzentren «gelagert» und gekühlt werden müssen, führt der unreflektierte Umgang mit im Internet gespeicherten Fotos, Videos etc. zu grossen Problemen punkto Energieverbrauch.



Energieverbrauch des Internets

Es ist nicht ganz einfach, aktuelle Daten zum Energieverbrauch des Internets zu finden. Der CEO der Digital Power Group, Mark Mills, schreibt, dass der jährliche Energieverbrauch der Information-Communication-Technologies (ICT) 1'500TWh (Terra Watt hours) beträgt¹. Dies entspricht ca. 10% der global verbrauchten Energie. Zu ICT zählt alles, was Daten lagert, speichert, transportiert, verarbeitet oder darstellt. Also von Datenzentren über Wireless Networks bis hin zu den Tablets, Smartphones und Computer.

Im «Dirty Data Report»² von Greenpeace wird die fehlende Transparenz über den Energieverbrauch von Online Services grosser Firmen wie Facebook, Google, etc. stark kritisiert.

Im Buch «Tubes»³ beschreibt Andrew Blum die Infrastruktur, die für das Internet benötigt wird. Er beschreibt, dass neben dem Bau von Datenzentren, die Daten mit einem weltweiten Netz von Kabeln in alle Kontinente transportiert werden müssen.

1 Mills, Mark, «The Cloud Begins With Coal: Big Data, Big Networks, Big Infrastructure, and Big Power - an overview of the electricity used by the global digital ecosystem», August 2013

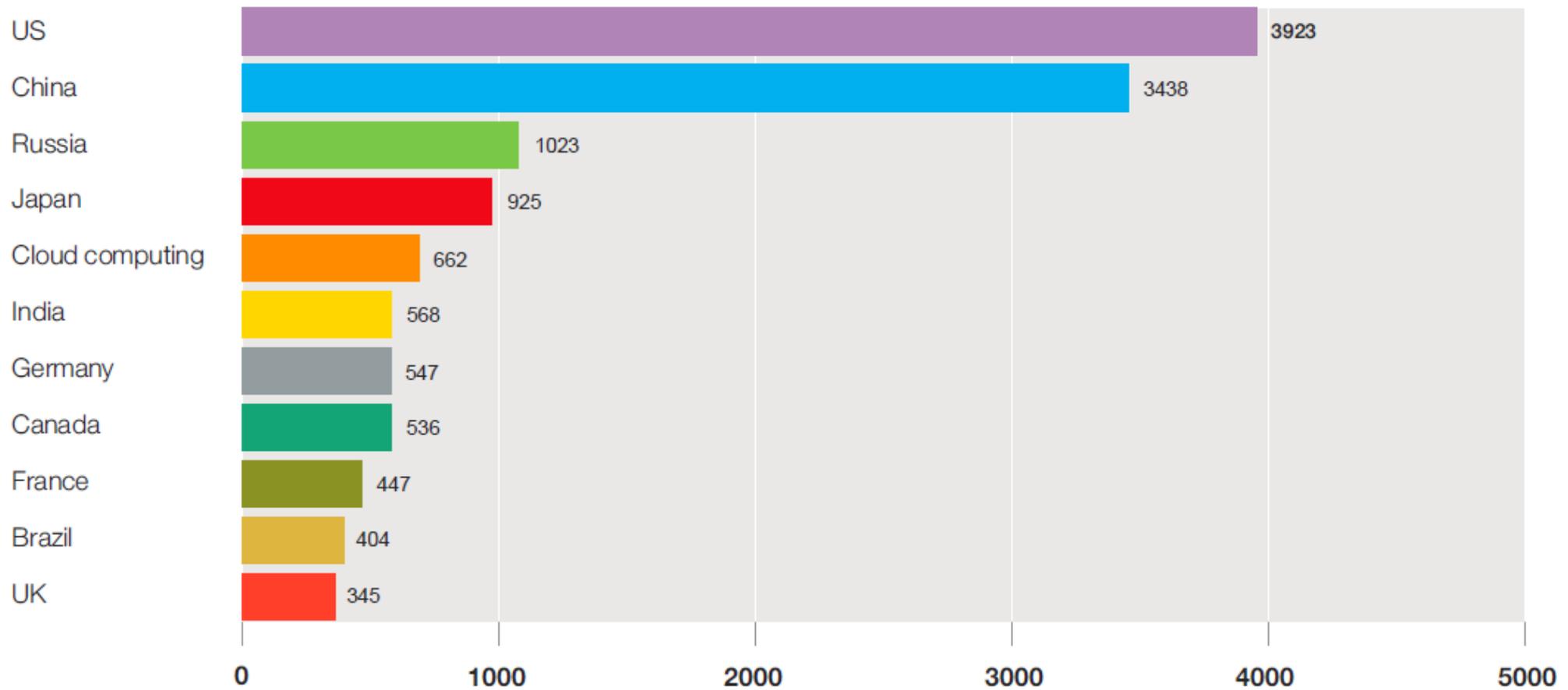
2 Cook, Gary, Jodie Van Horn, «How dirty is your data? - A look at the Energy Choices that power cloud computing», Greenpeace International, April 2011, Netherlands

3 Blum, Andrew, Tubes: A Journey to the Center of the Internet, HarperCollins, New York 2012



Electricity Consumption Grafik aus
«How dirty is your data?»

2007 electricity consumption. Billion kWh



Bewusstsein schaffen

Die Problematik des hohen Stromverbrauchs, dessen sich der User nicht bewusst ist, beschäftigt mich. Das Thema des Klimawandels und Energieverbrauchs ist hochaktuell. In den Medien wird oft nur das CO₂-Problem beim Flugverkehr erwähnt. Dabei wird auf alltägliche Aktivitäten wie surfen, tweeten, liken, posten, mailen, googlen etc. selten eingegangen.

Bei meiner Recherche bin ich auf folgende Ansätze gestossen, die sich mit dem Energieverbrauch virtueller Daten beschäftigen:

01. Eine österreichische Firma (<http://co2neutral.at>) bietet den Service eines CO₂-Siegels für Webseiten an und unterstützt mit den Einnahmen aus der Kompensation für den CO₂-Ausstoss «CO₂-eliminierende Projekte rund um den Globus».

02. Greenpeace veröffentlicht Berichte und Videos wie den oben erwähnten «Dirty Data Report» und informiert darin über die Problematik des Energieverbrauchs.

Darüber hinaus existiert ein Konzept, das den Usern ermöglicht, ihren Daten ein Ablaufdatum zuzuordnen, damit Speicherplatz in den Datenzentren begrenzt werden kann.

Mit meiner Arbeit möchte ich ebenfalls dazu beitragen, dass User sich ihrer grossen Datenmenge bewusst werden und ihren Datenverbrauch und damit verbunden ihren Energieverbrauch reflektieren.



Kabelnetzwerk des Internets.
Submarine Cable Map:
<http://www.submarinecablemap.com>

CO₂ Fussabdruck

«0.2 g CO₂ e Google's estimate for the energy used at their end

0.7 g CO₂ e from an efficient laptop (a lower estimate)

4.5 g CO₂ e from a power-hungry machine and making higher estimates of power used in the network

> So that is between 2 and 14 seconds' worth of 10-ton living for a 30-second single search.

At the low end of the scale, I've started off with Google's estimate of 0.2 g CO₂ for the electricity they use at their end when you put in a single search enquiry. Add to it just 30 seconds of machine time at your end on an efficient 20-watt laptop while you tap in the search, wait for the result, and scan it for what you want. That's another 0.1 g, bringing the total so far to 0.3 g. Your local network and the servers that actually host the information you are digging for probably come to at least 50 percent of the amount of power used by your machine, even if they are super-efficient, like your laptop, so that takes us to 0.35 g. Wear and tear and depreciation of hardware throughout the whole system probably doubles this because of the emissions that are required in the manufacture of all that kit. That takes us to 0.7 g CO₂ for a single enquiry that might let you, say, find the location of the restaurant you're heading to.»^{4 5}

4 Berners-Lee, Mike, How Bad Are Bananas? The carbon footprint of everything, Mike Berners-Lee, Greystone Books, Vancouver 2011

5 Hölzle, Urs, «Powering a Google search », 2009, <http://www.googleblog.blogspot.com/2009/01/powering-google-search.html> (Letzter Zugriff: 23.05.2014).



**Was kostet
eine Frage?**

01 Moodboard

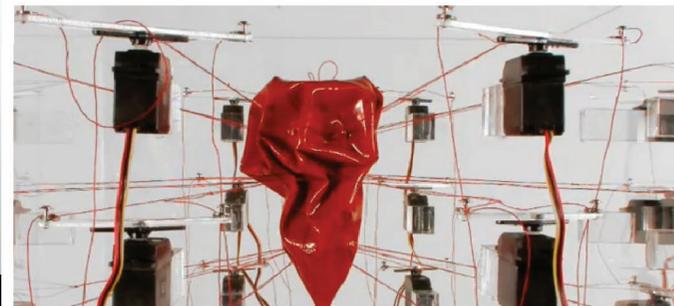
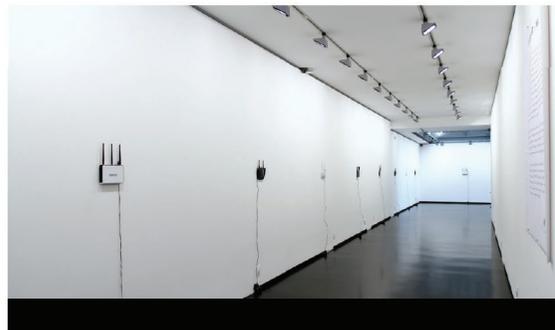
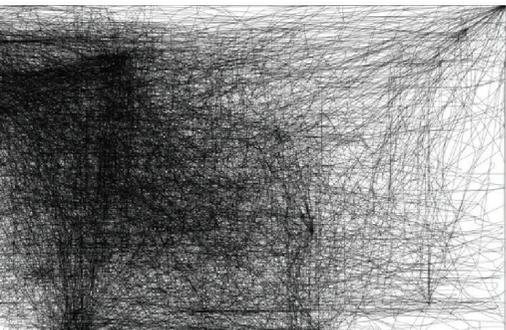
Die erste Phase des Designprozesses begann mit dem Recherchieren von Projekten und visuellen Eindrücken, die sich mit dem Thema der Datenmenge und des Visualisierens von unsichtbaren Phänomenen auseinandersetzen. Dazu gehörten Google Images, Bücher, Videos, Papers etc. Ziel dieser Phase war es, auf eigene Ideen zu kommen. ^{6 7 8 9}

6 Labaco, Ronald, *Out Of Hand: Materializing the Postdigital*, Black Dog Publishing, London 2013

7 Takayama, Leila, Min Kyung Lee, «Now I have a body: Uses and social norms for mobile remote presence in the workplace», in: *Proceedings of Human Factors in Computing Systems*, 2011, S.33-42

8 Gaver, William, «The Affordances of Media Spaces for Collaboration», in: *CSCW '92 Proceedings of the 1992 ACM conference on Computer-supported cooperative work*, 1992, S.17-24

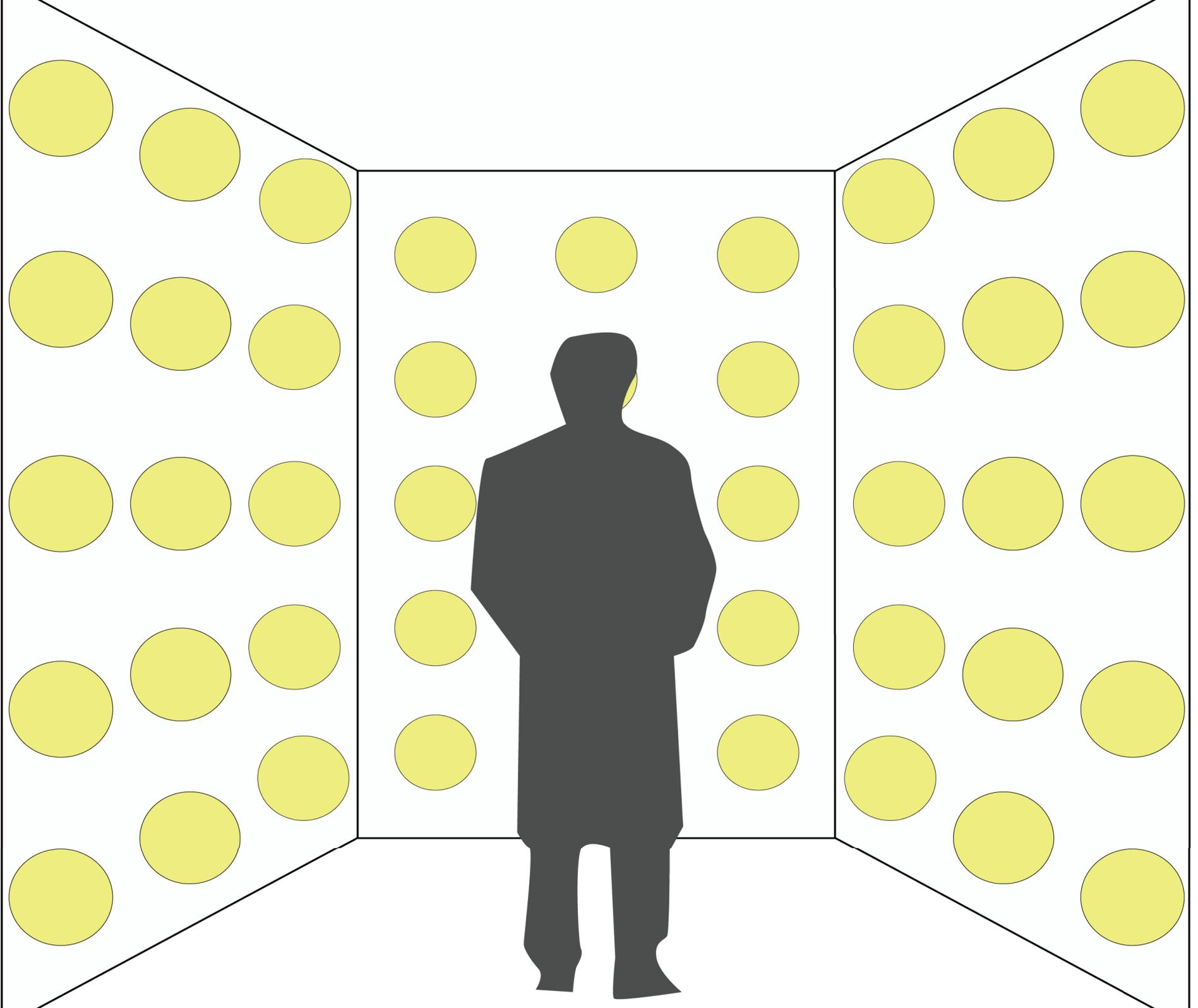
9 Raby, Fiona, Anthony Dunne, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*, MIT Press, Massachusetts 2013



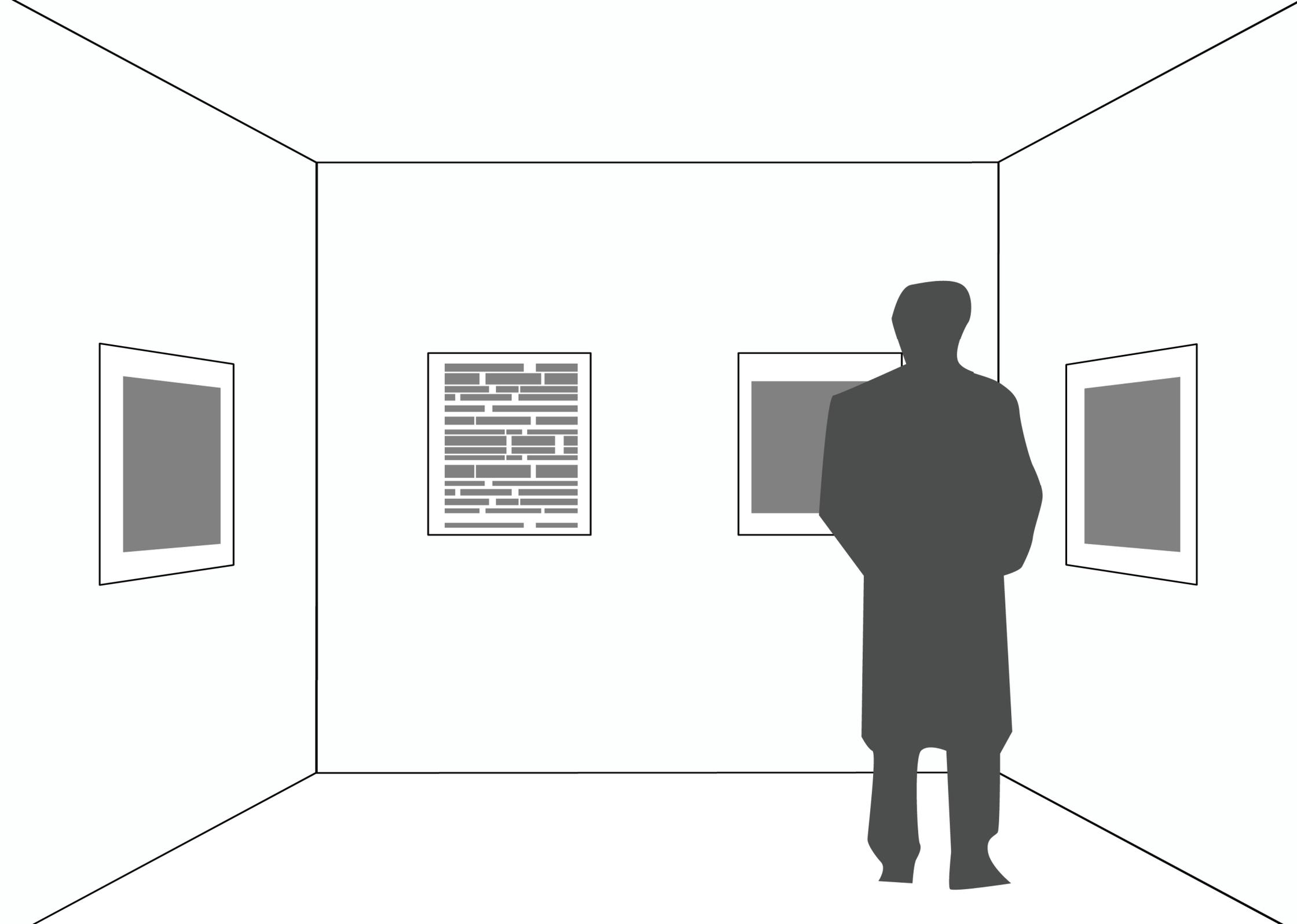
02 Ideenfindung Teil 1



Idee 01: Die Besucher des Raums, in welchem die Licht-Installation steht, werden in Abhängigkeit der weltweit generierten Daten auf unterschiedlichen Plattformen mit Glühbirnen geblendet. Weil Daten via Glasfaserkabel mit Hilfe von starken Lasern transportiert werden, wird in dieser Installation Licht als Metapher für den Daten- und Energieverbrauch eingesetzt.



►
Idee 02: Daten Museum. Gerahmte Bildschirme hängen wie Gemälde an den Wänden. Gezeigt werden user-generierte Daten (Fotos, Videos, Texte etc.), die mittels eines Audio-Guides erklärt werden. Die über Kopfhörer erzählten Geschichten handeln von den Daten, ihrer Herkunft, ihrer Lagerung (Datacenter XY), ihres Stromverbrauchs sowie ihrer Reisedistanz.



Reflexion: Diese drei Installationen beschäftigen sich mit der weltweiten Generierung von Daten auf Plattformen, auf denen sich Millionen von Usern tummeln. Die dabei entstehende Datenmenge ist so gross, dass sich der einzelne Benutzer, resp. Betrachter damit nicht identifizieren kann.

Damit eine Identifikation entstehen kann, muss ihm seine eigene Datenproduktion vor Augen geführt werden. Nur dadurch wird er sein Verhalten reflektieren.



Idee 03: Die Installation besteht aus einem Raum, in welchem es Daten «regnet». Drucker hängen an der Decke, die laufend die aktuellen Tweets, Flickr Fotos, YouTube Videos etc. auf kleine Zettel ausdrucken und auf den Boden fallen lassen. Es wird zusätzlich angezeigt, wieviel Energie dafür verwendet wird. Die Besucher sollen sich frei im Raum in den Zetteln bewegen und sich die Daten anschauen können.

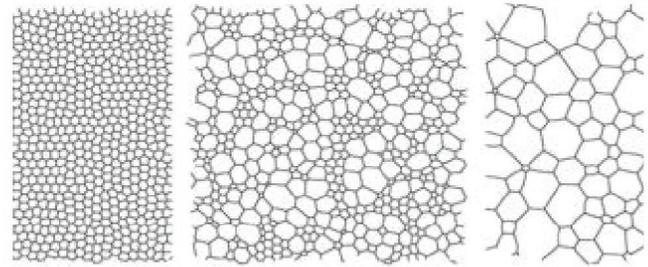


03 Experimentierphase

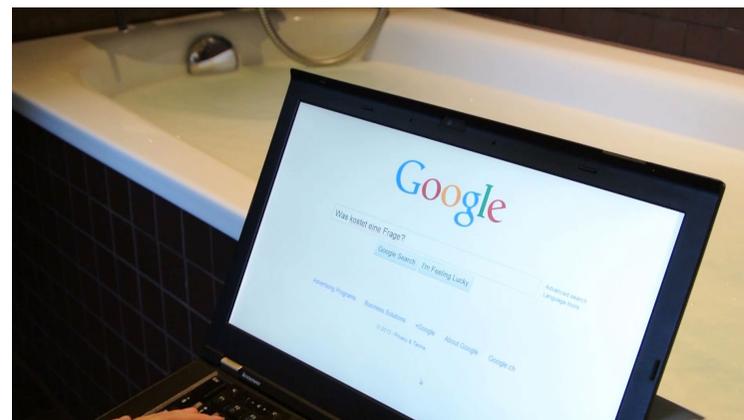
Als nächstes stellt sich die Frage, welche Materialien sich für die Visualisierung der Datenmenge eignen würden. Dazu habe ich einige Experimente ausgeführt.

Als Grundlage diente mir die Messung meines eigenen Datenverbrauchs. Mit grossem Entsetzen musste ich feststellen, dass ich im Durchschnitt täglich 223 Suchanfragen bei Google getätigt habe. Diese Zahl habe ich mit unterschiedlichen Materialien dargestellt und dabei festgestellt, dass Badeschaum und Seifenblasen gute Eigenschaften haben, um Daten symbolisch darzustellen. Schaum oder Seifenblasen sind wie eine "Cloud" mit ihren vielen unterschiedlich grossen Sphären. Ein weiterer interessanter Aspekt war die Verformbarkeit und die unterschiedlich lange Haltbarkeit des Schaumes, je nach Aggregatzustand.





▶
Experiment 01: 1 Liter Wasser = 1 Google Search





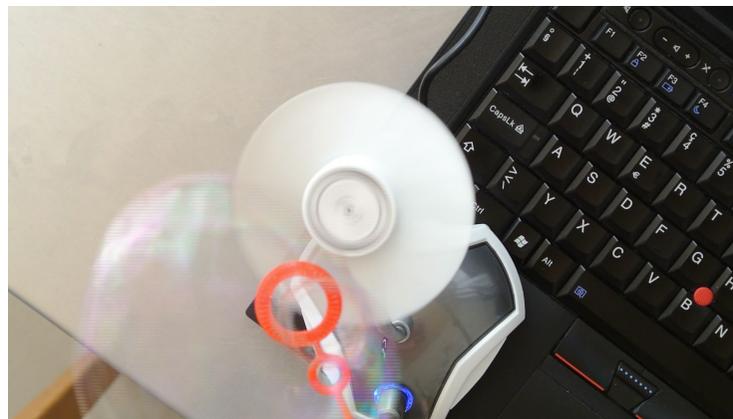
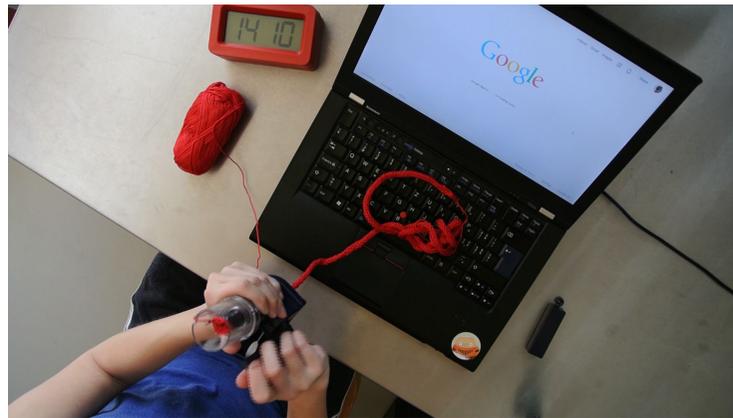
Experiment 02: 30 Sekunden Stricken = 1 Google Search



Experiment 03: Seifenblasen als Material



Seifenschaum lässt sich auf unterschiedliche Arten herstellen





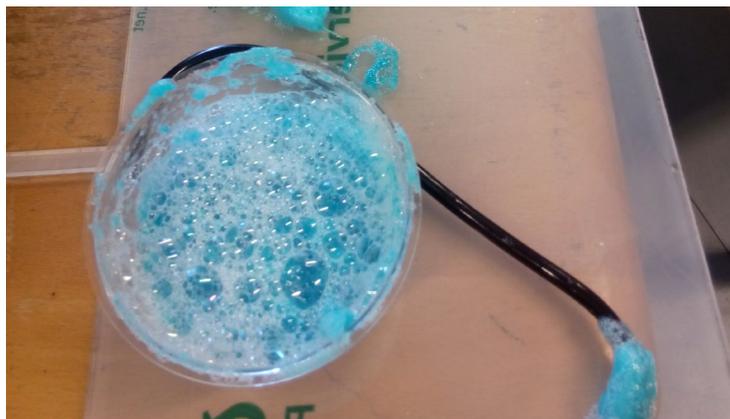
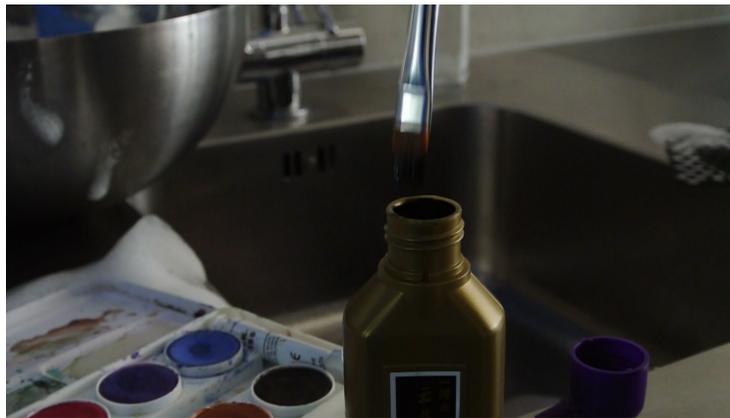
Schaum lässt sich mit Wasserfarbe, Tinte oder Lebensmittelfarbe färben.



Es braucht jedoch einen stärkeren Antrieb als ein Arduino betriebener Ventilator um Schaum zu erzeugen.



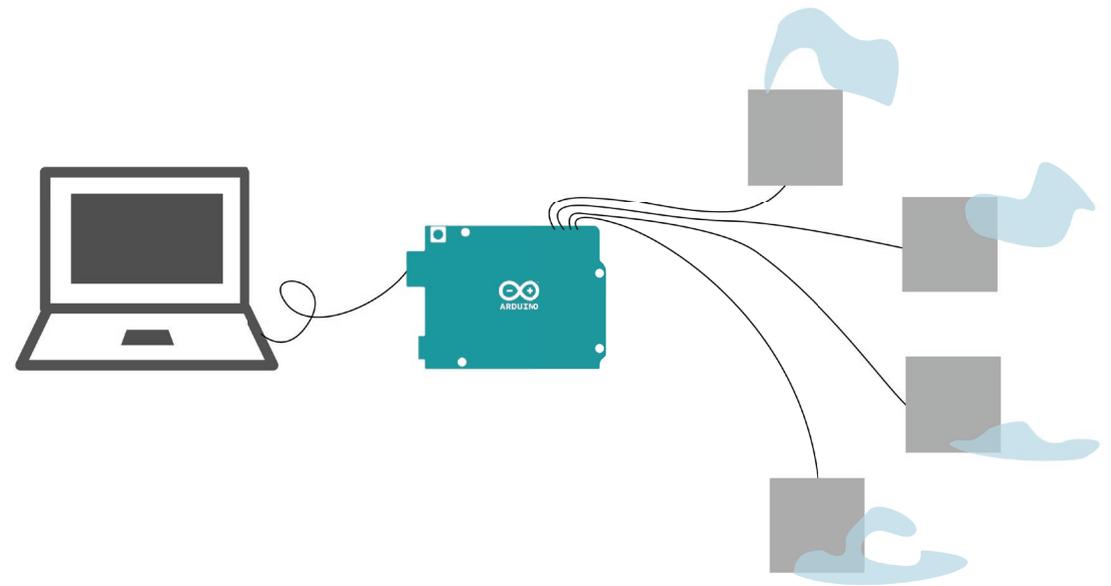
Durch das Mischen und Erhitzen von Seife, Glycerin, Gelatine und Wasser ergibt sich ein harter Schaum, der länger sein Blasenform hält als reine Seife.



04 Technische Umsetzung

Das Ziel bei der technischen Umsetzung war, Bauteile herzustellen, die von einem zentralen Computer Impulse zur Produktion von Schaum erhielten, je nach Menge der produzierten Daten.

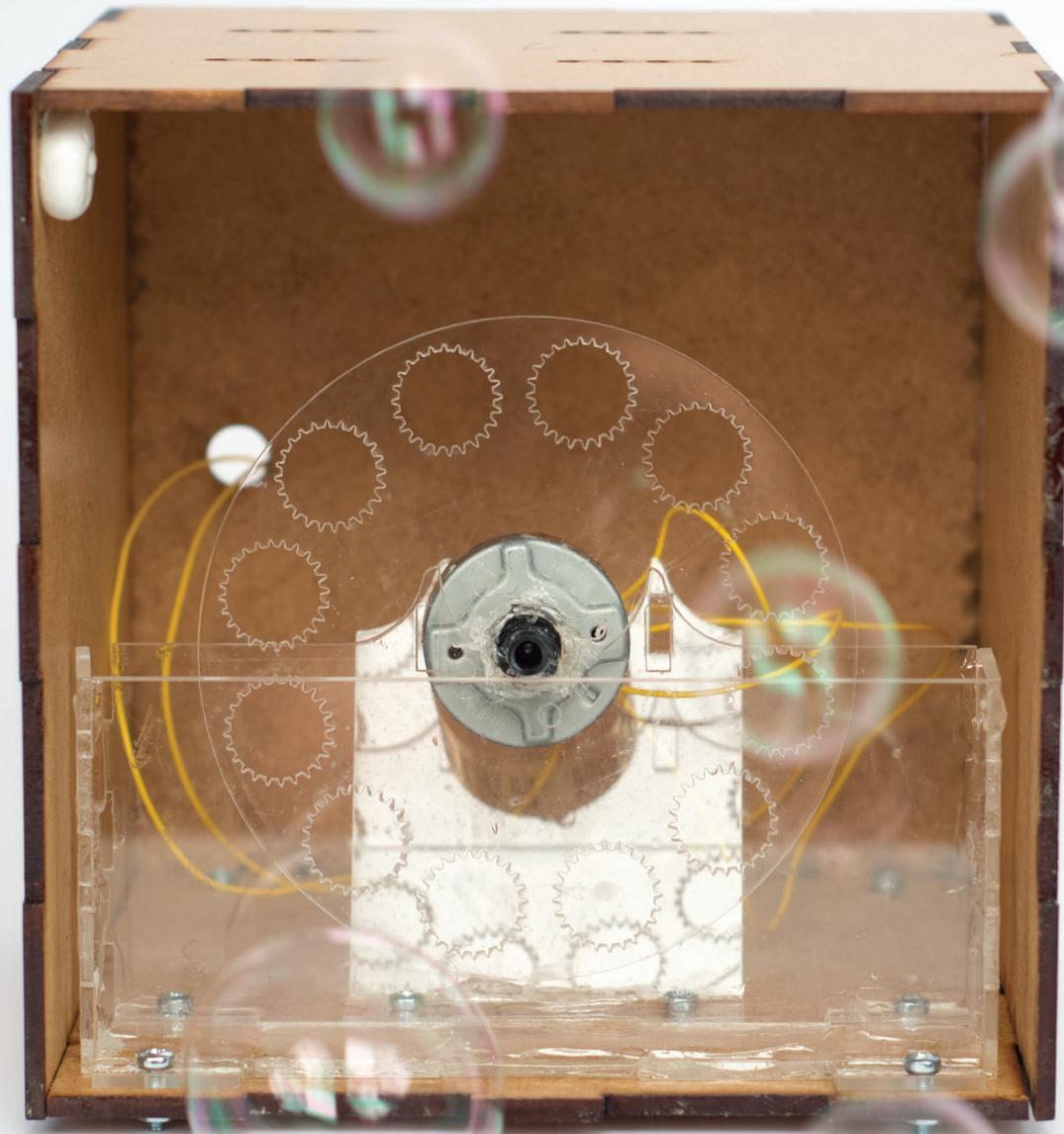
Diese modularen Bauteile sollen zu einem späteren Zeitpunkt die Bausteine für eine Gesamtinstallation bilden.



►
Prototyp 01: Schaum Modul



▶
Prototyp 02: Seifenblasen Modul

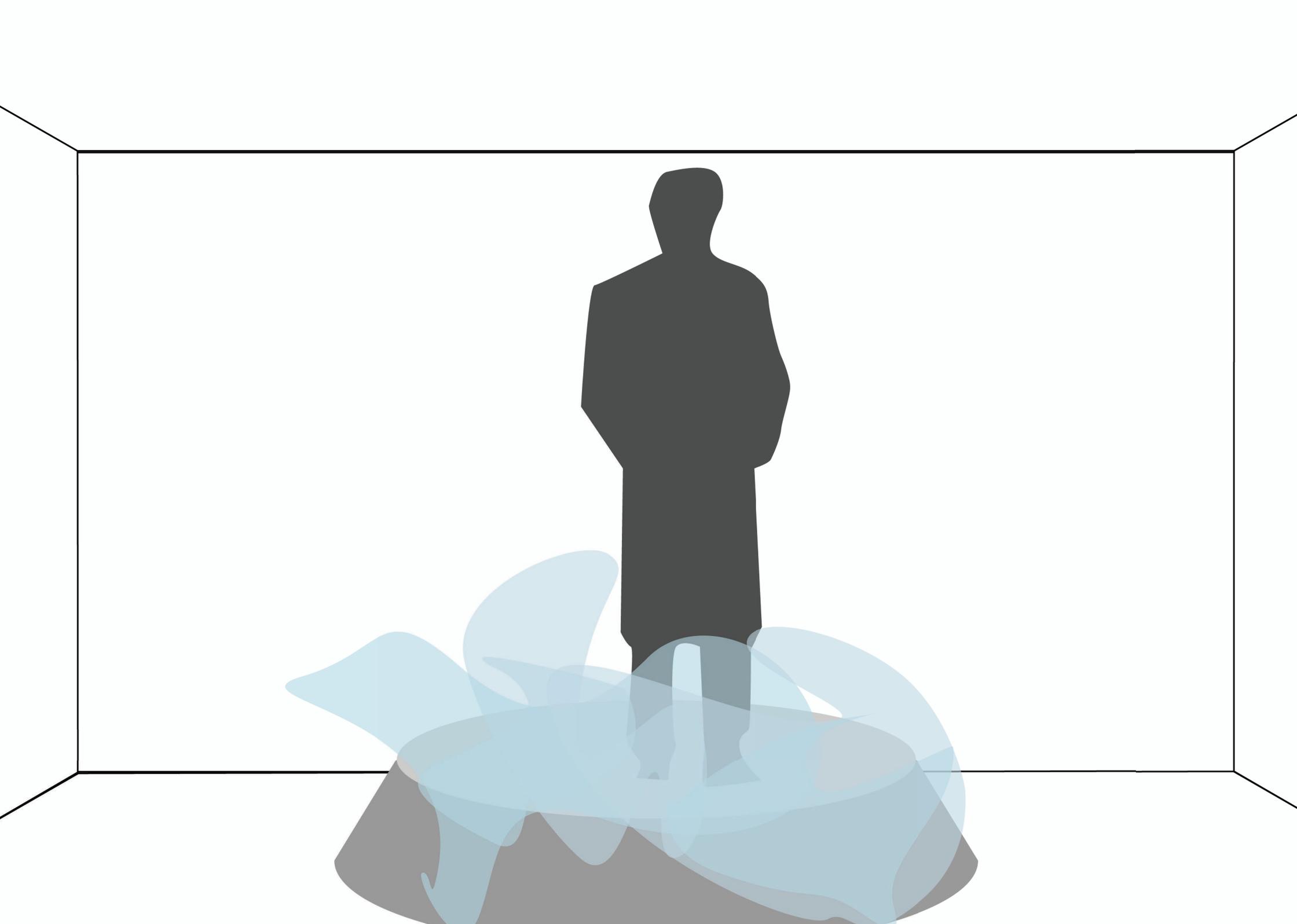


05 Ideenfindung Teil 2

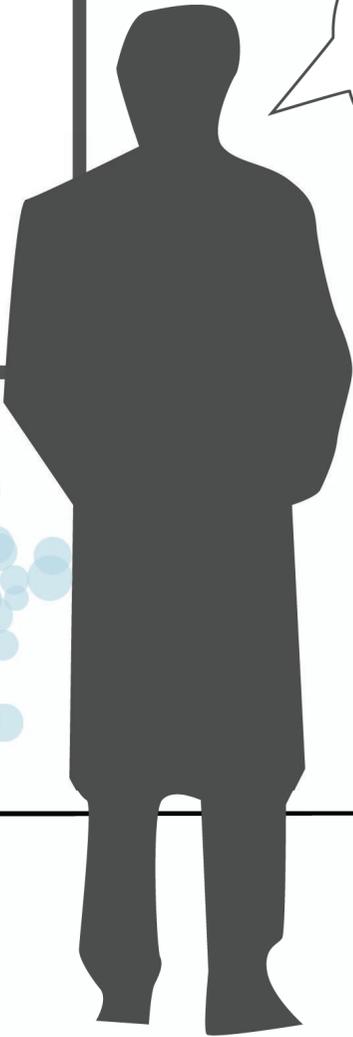
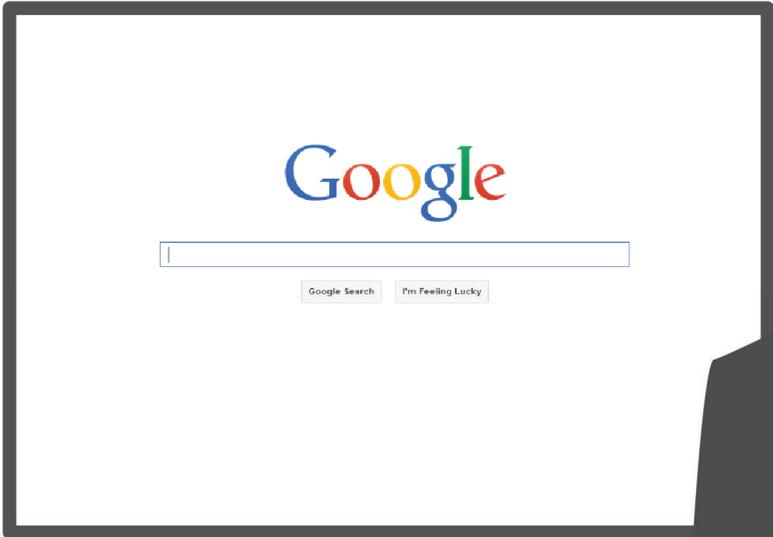
Die Reflexion der ersten Ideenfindungsphase, die durchgeführten Experimente sowie das Überprüfen der technischen Machbarkeit haben zur zweiten Ideenfindungsphase geführt, deren Ziel es ist, die individuell generierten Daten des Benutzers mittels Schaum/Seifenblasen darzustellen.



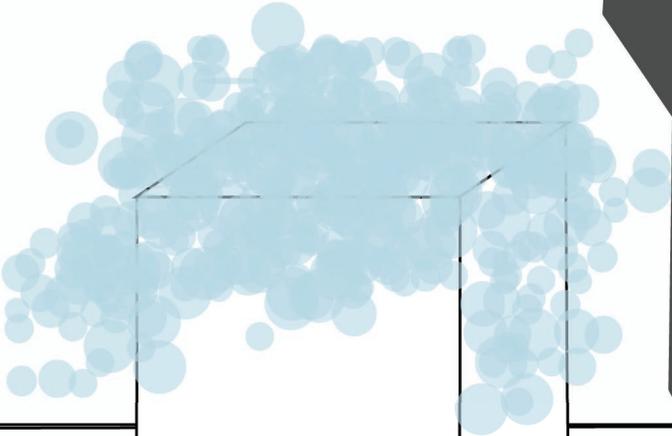
Idee 01: Free WiFi Zone: sobald man auf der Plattform steht, ist man über das Smartphone mit dem Internet verbunden. Je intensiver die Nutzung, desto mehr Schaum wird erzeugt.



- ▶ Idee 02: Der Betrachter stellt mittels Spracherkennung Google Fragen.
Jede Antwort erzeugt Daten, die mit Seifenblasen repräsentiert werden, je nachdem wie lang die Ergebnisliste ist.

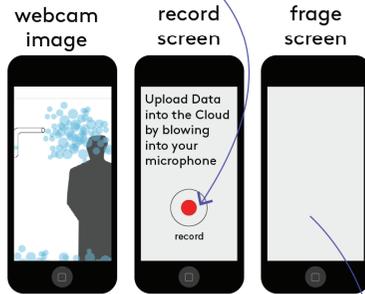


Wie ist das Wetter?



►
Idee 03: Der Betrachter pustet in das Mikrofon des Smartphones. Dabei werden Daten erzeugt. Je nach Datenmenge wird mehr oder weniger Schaum erzeugt. Dieser Vorgang muss nicht zwingend vorort in der Ausstellung ausgeführt werden.

Die Betrachter stehen mitten in der Cloud, deren Form und Grösse sich laufend verändert, je nachdem wieviele User gerade ihre "Daten" hochladen (Telepresence)

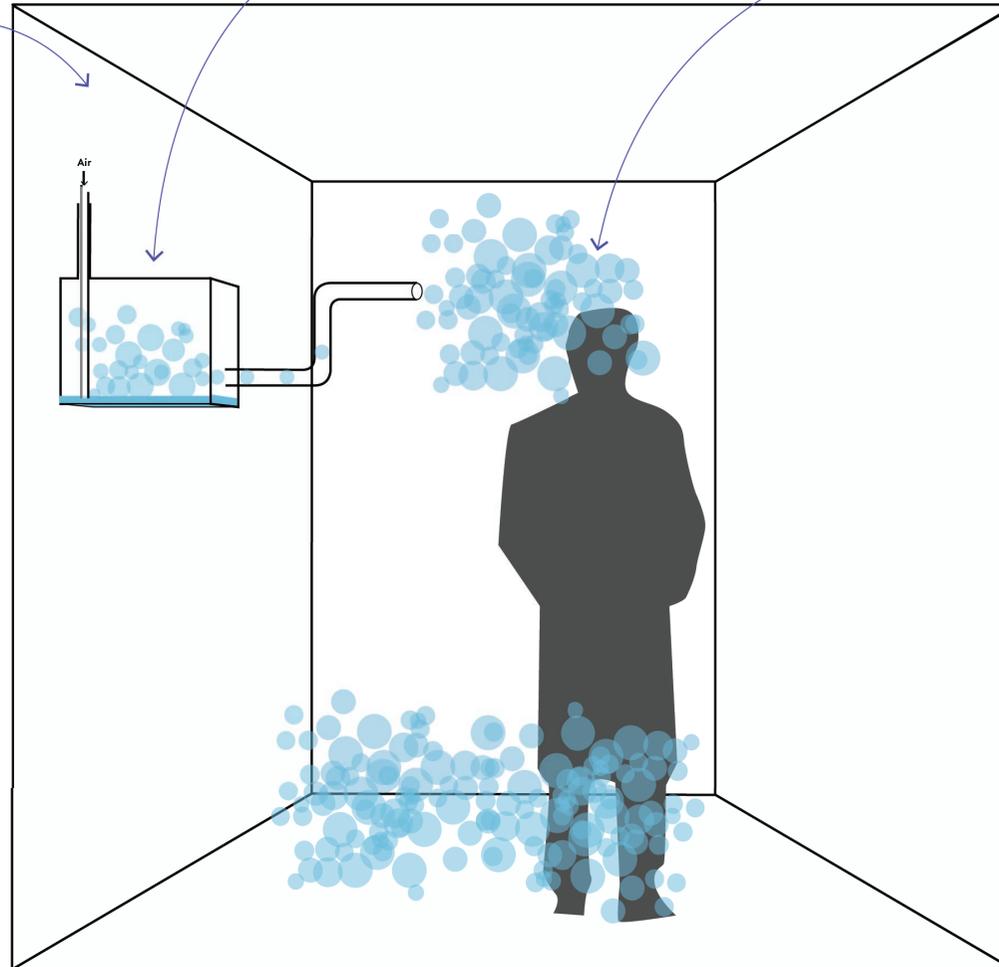


Internet User blasen ihre Daten durch das Mikrofon (Webapp) in die "Cloud".

Mögliche Fragen...

- Warum spüre ich nicht, wieviel Energie ich brauche?
- Wie materialisiere/visualisiere ich Energie Materialisieren oder wie mache ich sie erfahrbar?
- Macht es Sinn Eisbären übers Internet zu adoptieren?
- Haben Daten Gefühle? Kann man Daten verletzen?
- Löst das Internet meine Probleme?
- Wo wohnt das Internet?
- Was kostet eine Suchanfrage?
- Wann schläft das Internet?
- Wie gross ist das Internet? Wieviel davon kenne ich?
- Bist du satt?
- Sind Daten Flüssig?
- Muss ich alles wissen? Will ich alles wissen?
- Atmet das Internet?

Die Form der Bubble-Maschine könnte auch die Form eines Computers haben mit einem Auspuffrohr durch das die Bubbles rauskommen

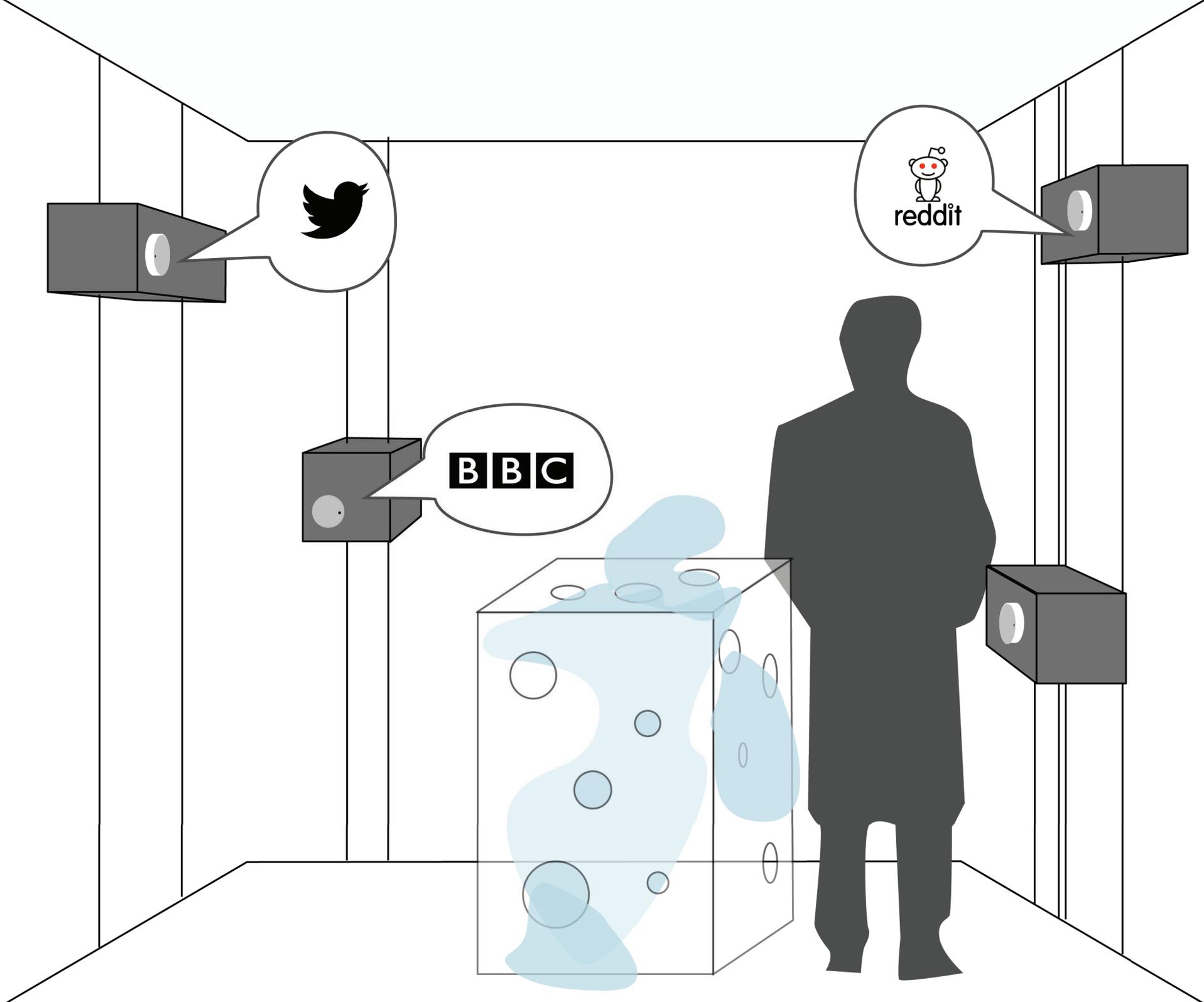


Bubbles repräsentieren Abgase des Internets und könnten auch schwarz gefärbt sein.

Reflexion: Bei diesen Ideen ist der Betrachter an den Ort gebunden, wo seine Daten visualisiert werden. Damit er auch unterwegs jederzeit beim Datenkonsum über die Menge informiert ist, bin ich zum Schluss gekommen, dass es eine portable Lösung braucht. Deshalb habe ich mich im nächsten Schritt dazu entschieden, ein Gadget zu kreieren, das man wie das Smartphone immer bei sich hat, resp. am Körper trägt.



Idee 04: Online Services werden durch Kisten an der Wand repräsentiert, die sich mittels eines Schaltknopfs einschalten und regulieren lassen. Die Menge der produzierten Daten wird mit der Produktion von Schaum an einem zentralen Punkt dargestellt.



Konzept

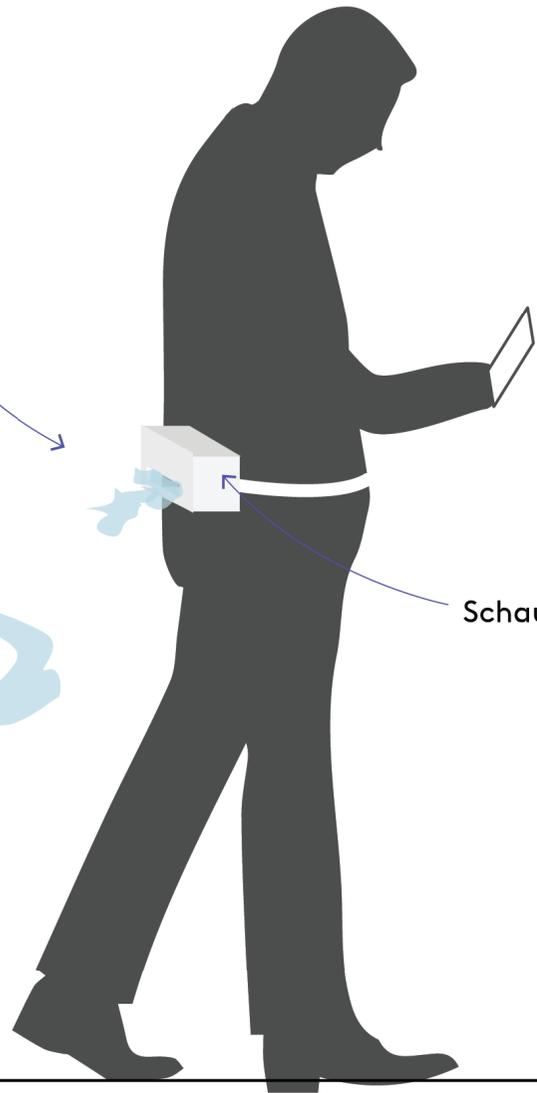
Surfen, E-Mailen, Uploaden, Googeln, Tweeten braucht alles Strom. Das Ziel des Projekts Seedly ist, das Bewusstsein für die Datenmengen, die wir täglich konsumieren und produzieren zu steigern. Seedly misst den Datenkonsum seines Trägers und setzt je nach Menge mehr oder weniger Pflanzensamen oder andere Substanzen frei. Die freigesetzten Samen bewirken, dass auch im urbanen Raum neue Pflanzen wachsen und CO₂ kompensierend wirken. Der Träger von Seedly setzt also ein Zeichen, dass er sich seines Datenkonsums und dessen Folgen für die Umwelt bewusst ist.

Bei Seedly handelt es sich um ein Gadget, das am Körper getragen wird und aus einem Holzkästchen und zwei Glaskapseln besteht. Die Kapseln sind austauschbar und enthalten unterschiedliche Substanzen wie zum Beispiel Dünger, Pollen, Samen, Mineralien etc.. Sie lassen sich vom Benutzer auch mit eigenen Stoffen nach Wahl füllen. Die Substanzen dienen im weitesten Sinn dem Entstehen und dem Wachstum von Leben. Sobald der Träger Daten generiert oder konsumiert, werden diese Substanzen automatisch freigesetzt.



Die konsumierten und produzierten Daten werden mittels Schaum materialisiert.

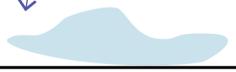
Menschen erhalten oder verschicken dauernd Daten. (e-mails, whats App, google, websites,...) übers Smartphone.



Smartphone

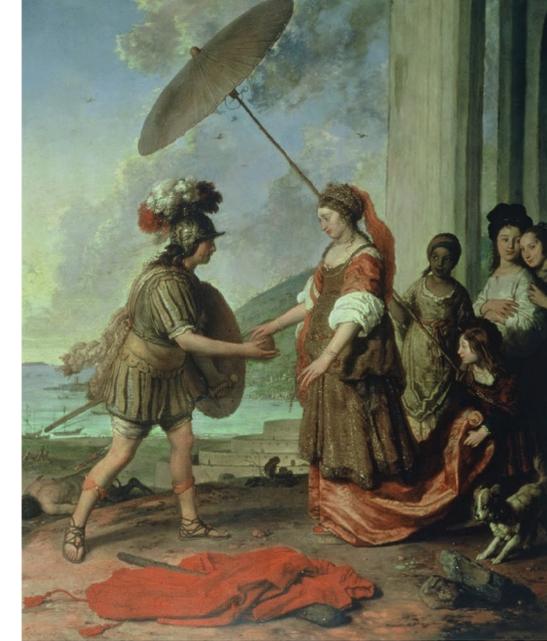
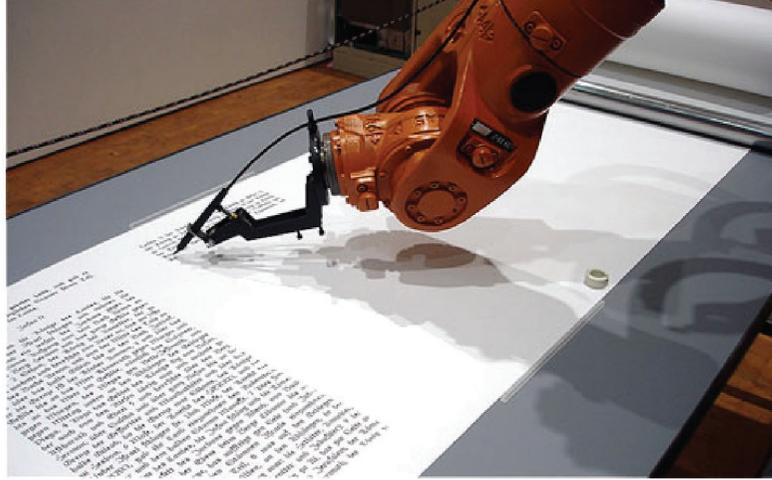
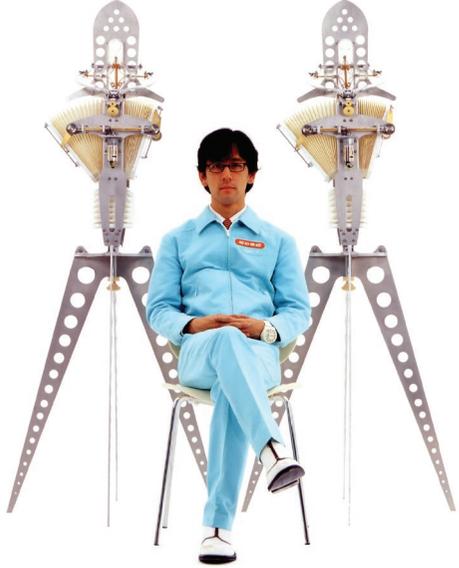
Schaumtasche

Der "Datenmüll" bleibt liegen. Wird vom Wind verweht,... löst sich gelegentlich auf



Das am Körper angeschnallte Seedly sieht nicht nur aus wie ein cooles Gadget, es kann sogar die Natur retten! Diese Annahme ist paradox. Dem Benutzer eines Seedly und den Betrachtern wird ihre unreflektierte Haltung beim Datenkonsum aufgezeigt. Der technologische Fortschritt wird mit diesem Produkt hinterfragt und die Frage aufgeworfen: «Kann mittels Technologie die Natur gerettet werden? »

Das Konzept, auf dem das Designobjekt basiert, dient dazu, provokative Fragen zu stellen, ohne mit dem Finger auf jemanden zu zeigen. Ziel des Projekts ist es, Benutzer über ihr Verhalten beim Gebrauch oder beim Missbrauch des Internets zum Nachdenken zu bringen. Ist es nötig, jede Mahlzeit zu fotografieren und auf Twitter zu posten? Ist es nötig, dafür kostbare Energie zu verbrauchen? Können Benutzer dazu gebracht werden, mit dem Gebrauch von Online-Daten reflektiert umzugehen?



Ariadnefaden

Franz Hohler «Die Rückeroberung»:

«Deshalb rechnete auch niemand mit dem, was etwa drei Monate später, an einem der ersten Sommertage geschah. Ein Morgenspaziergänger rief um 4 Uhr früh bei der Polizei an, in der Parkanlage beim Bürkliplatz hielten sich eine Anzahl Hirsche auf und versperrten die Fusswege. Zwei ausrückende Polizisten fanden diese Angabe bestätigt und lösten einen Grossalarm aus, denn sie sahen, dass sich nicht nur einzelne Hirsche zwischen den Büschen bewegten, sondern dass es sich um eine ganze Herde handeln musste, deren genaue Grösse schwer auszumachen war, sie konnte aber ohne weiteres in die Hunderte gehen.»



Prototyp

Der Prototyp besteht aus zwei gefüllten Glaskapseln, die ein- und ausgeschraubt werden können. Die Form ist so gestaltet, dass sich das Gerät durch einen Clip am Gurt befestigen lässt. Eine Öffnung nach unten erlaubt, dass das Material freigesetzt werden kann.

Die Herausforderung bestand darin, dass das Gadget möglichst klein ist und trotzdem genug Platz für die Elektronik und Mechanik sowie für zwei Kapseln enthält.

Ich habe mich dafür entschieden, den Seedly aus Holz zu gestalten, weil es sich um ein natürliches Material handelt. Die Kombination von Holz, Glas und Teilen aus Aluminium gefällt mir sehr gut.

Das Basismaterial von Seedly besteht aus MDF, das mit dem Lasercutter geschnitten wurde. Bei den Rundungen wurde ein zickzack-artiges Muster erstellt, damit sich das Holz einfach in jeden Winkel biegen lässt. Zum Teil wurden die Elemente schon vor dem Lasern furniert, sodass einige Details (beim On/Off Switch) eingraviert werden konnten. Im nächsten Schritt wurden alle Einzelteile zusammengeklebt. Um die Holzstruktur des Furniers zu verstärken, habe ich die Holzteile geölt. Die Aluminiumklammer für den Gurt ist von Hand gebogen und sandgestrahlt. Einige trichterförmige Teile im Innern von Seedly wurden mit dem 3D-Drucker hergestellt.









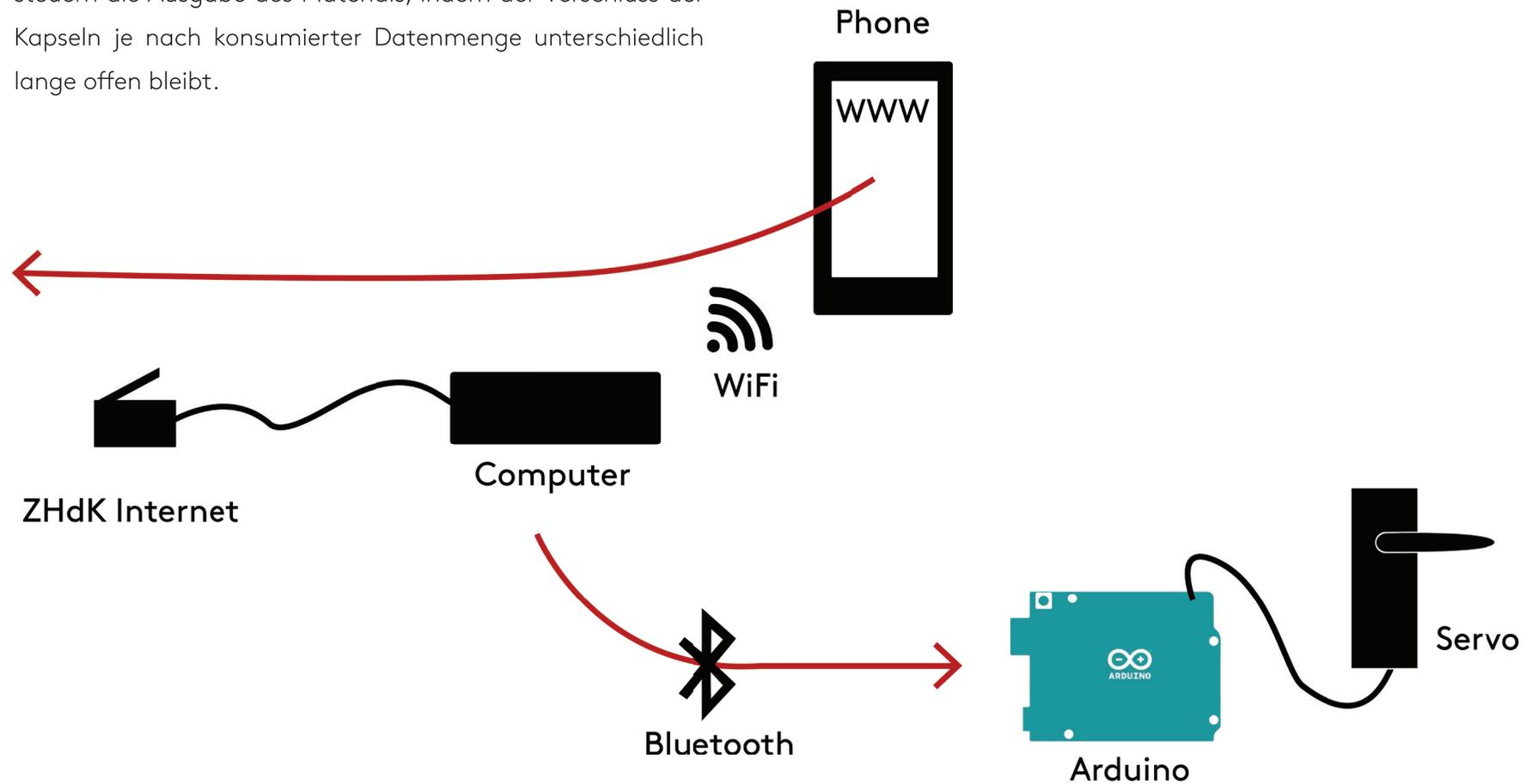


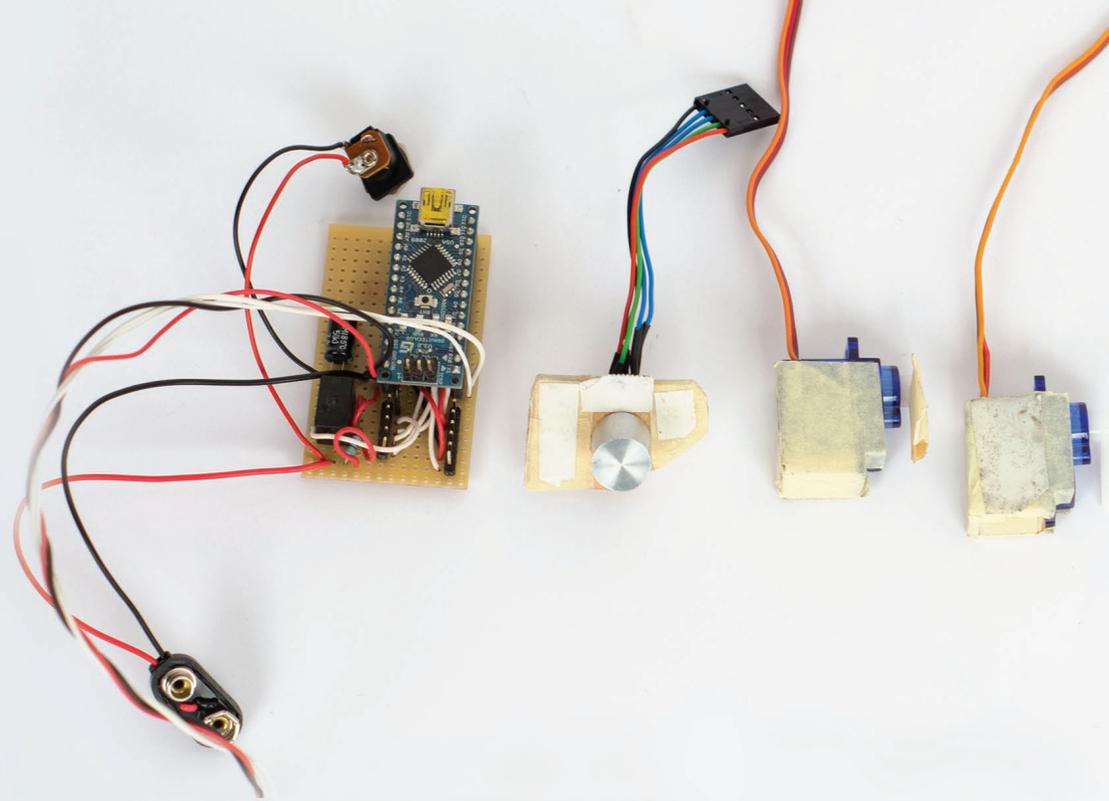




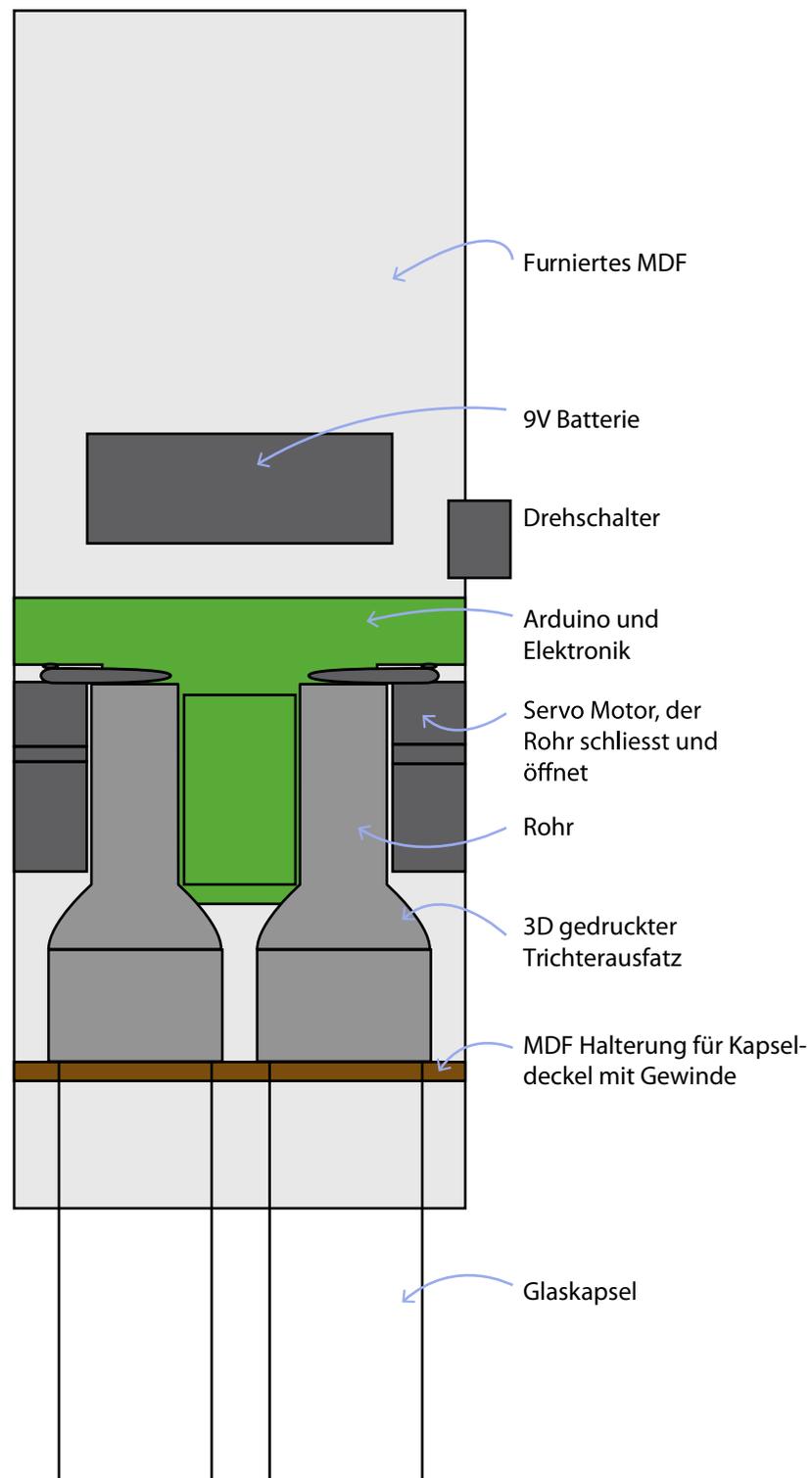
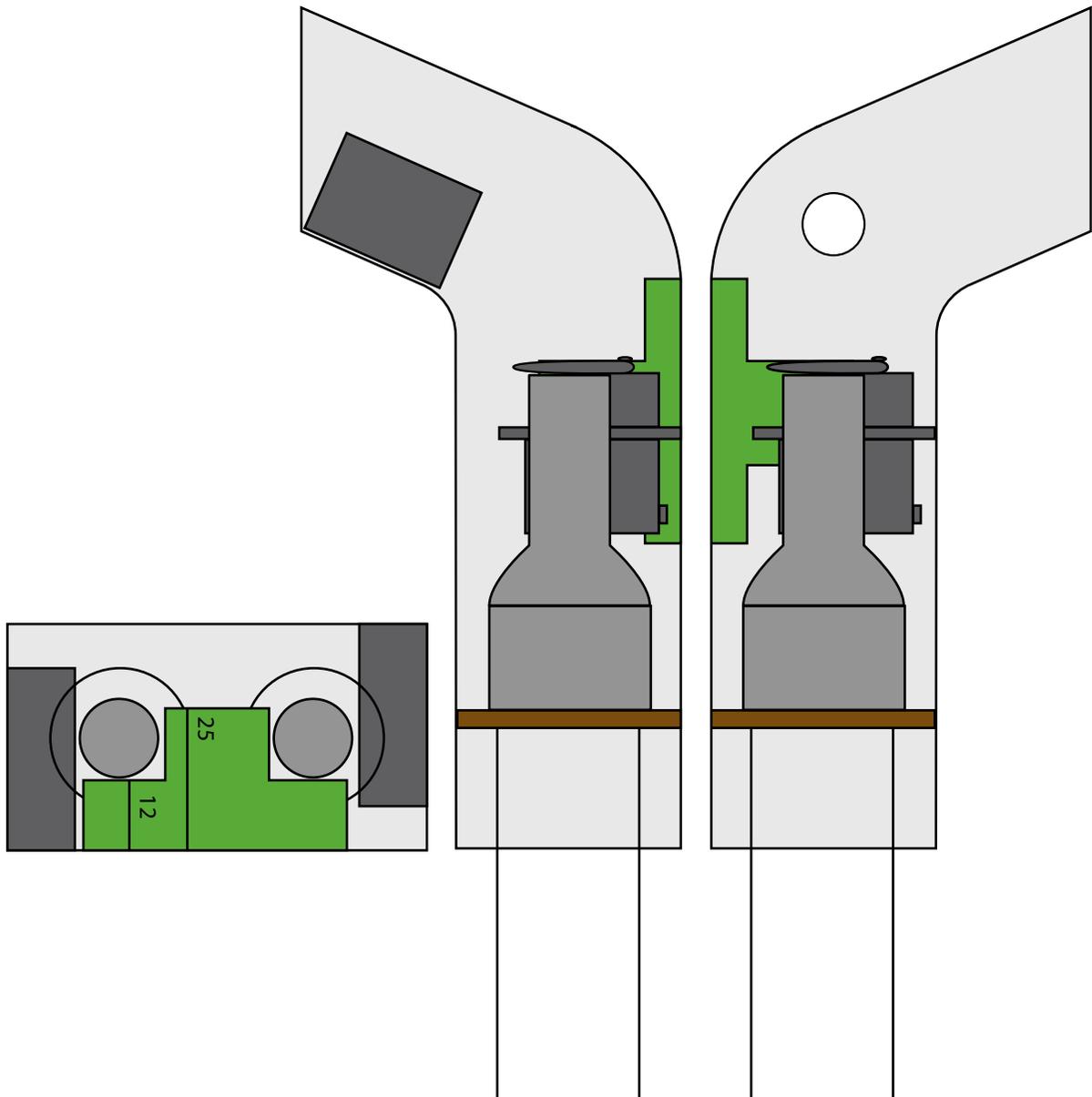
Technische Umsetzung

Ein Computer misst die produzierte und konsumierte Datenmenge und schickt das Ergebnis via Bluetooth an ein in Seedly integriertes Arduino Board. Dieses Board steuert die beiden Servo Motoren mit denen Seedly ausgestattet ist. Die Motoren steuern die Ausgabe des Materials, indem der Verschluss der Kapseln je nach konsumierter Datenmenge unterschiedlich lange offen bleibt.

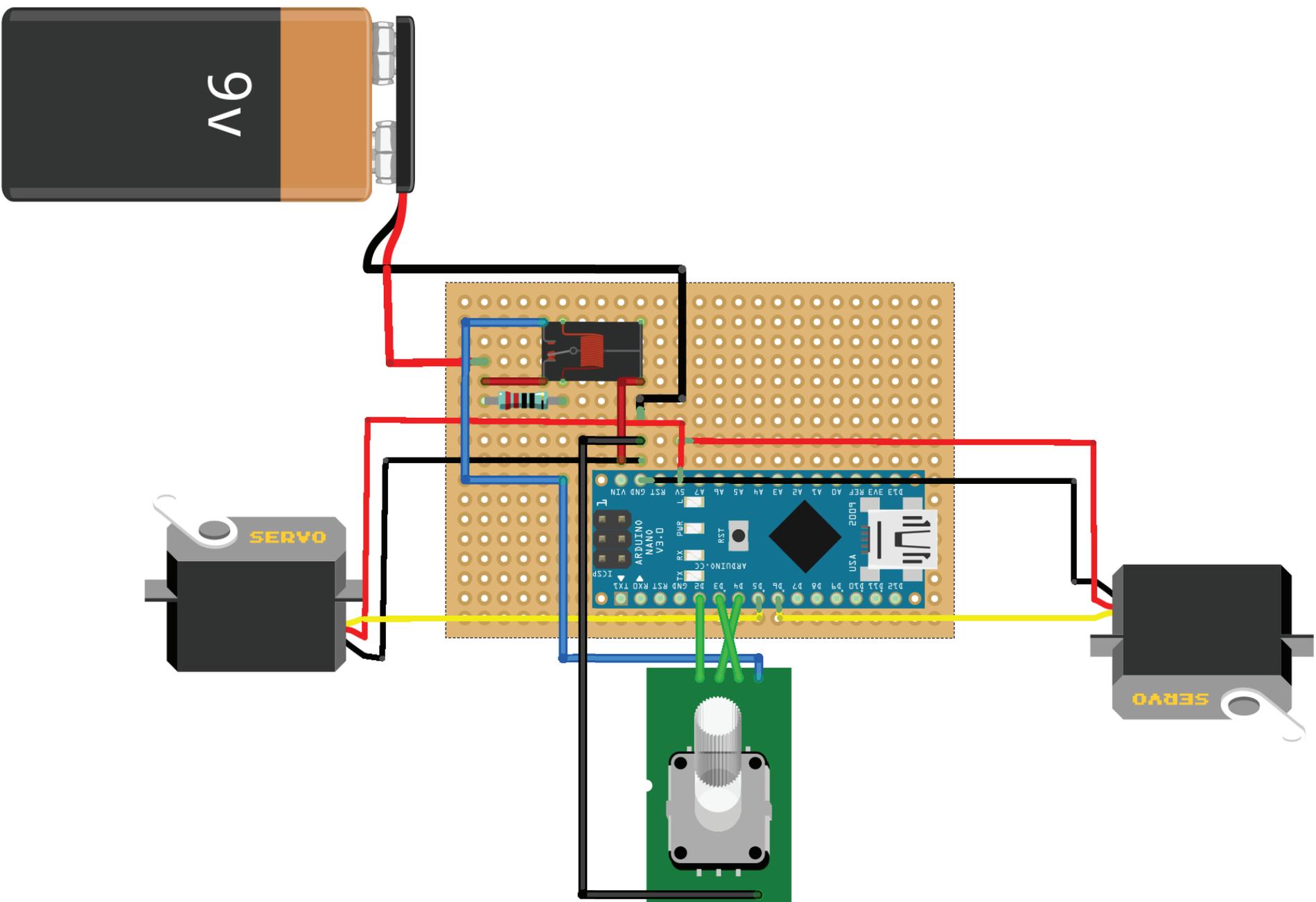




►
Mechanik

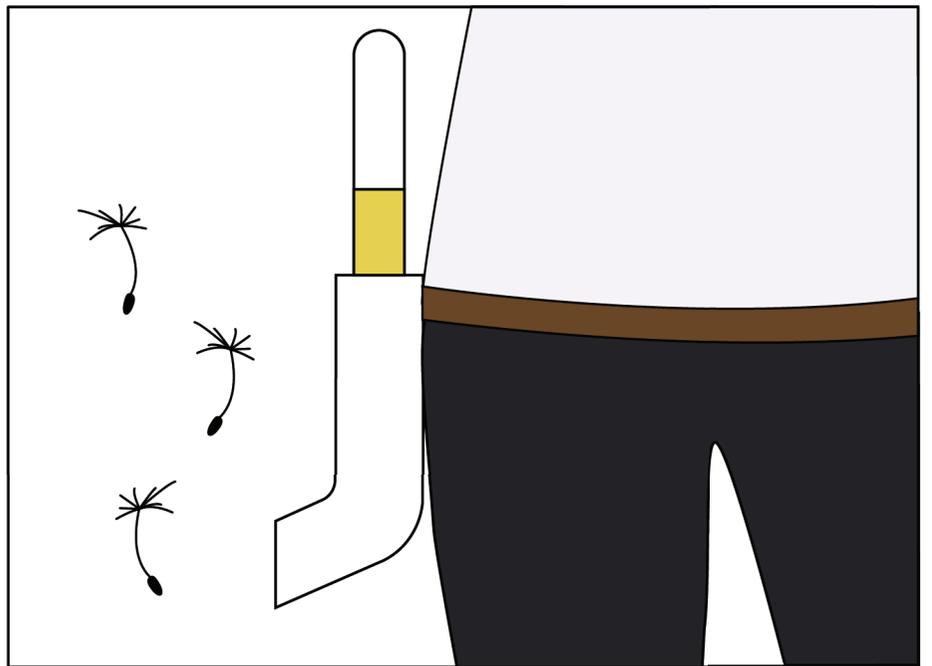
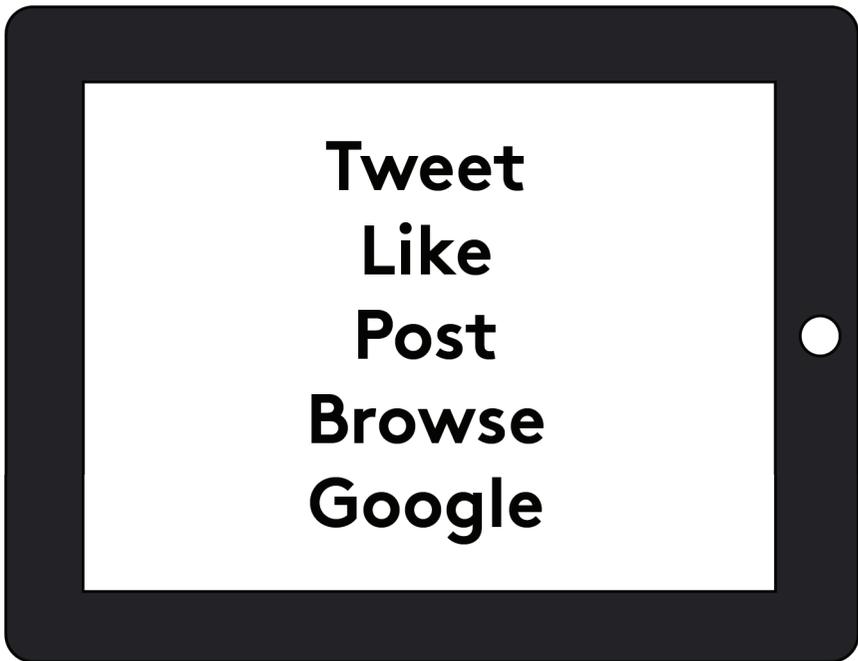
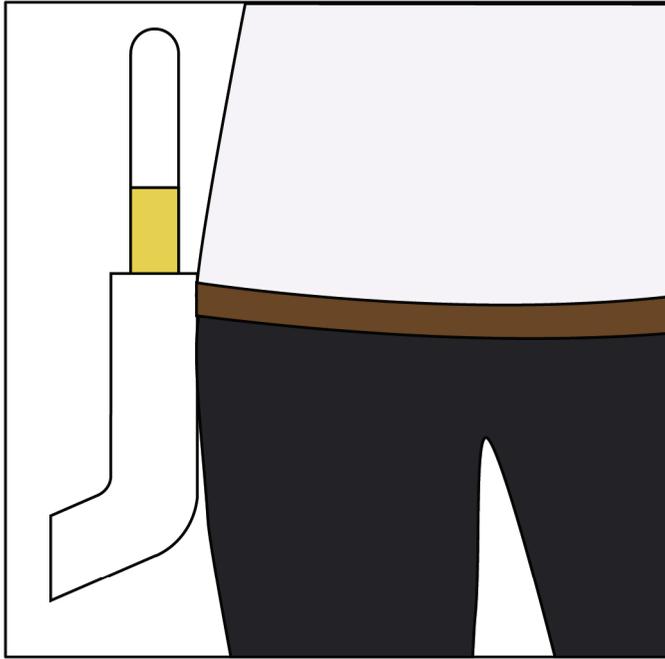
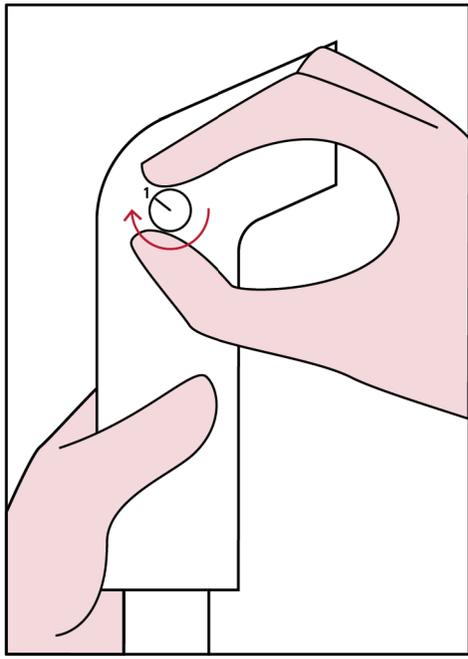
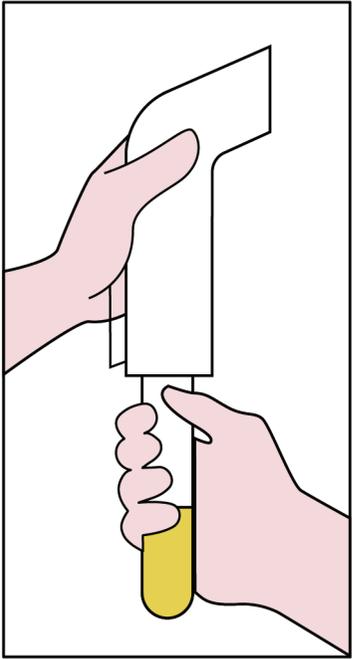


►
Elektronik



Interaktion

►
Gebrauchsanleitung















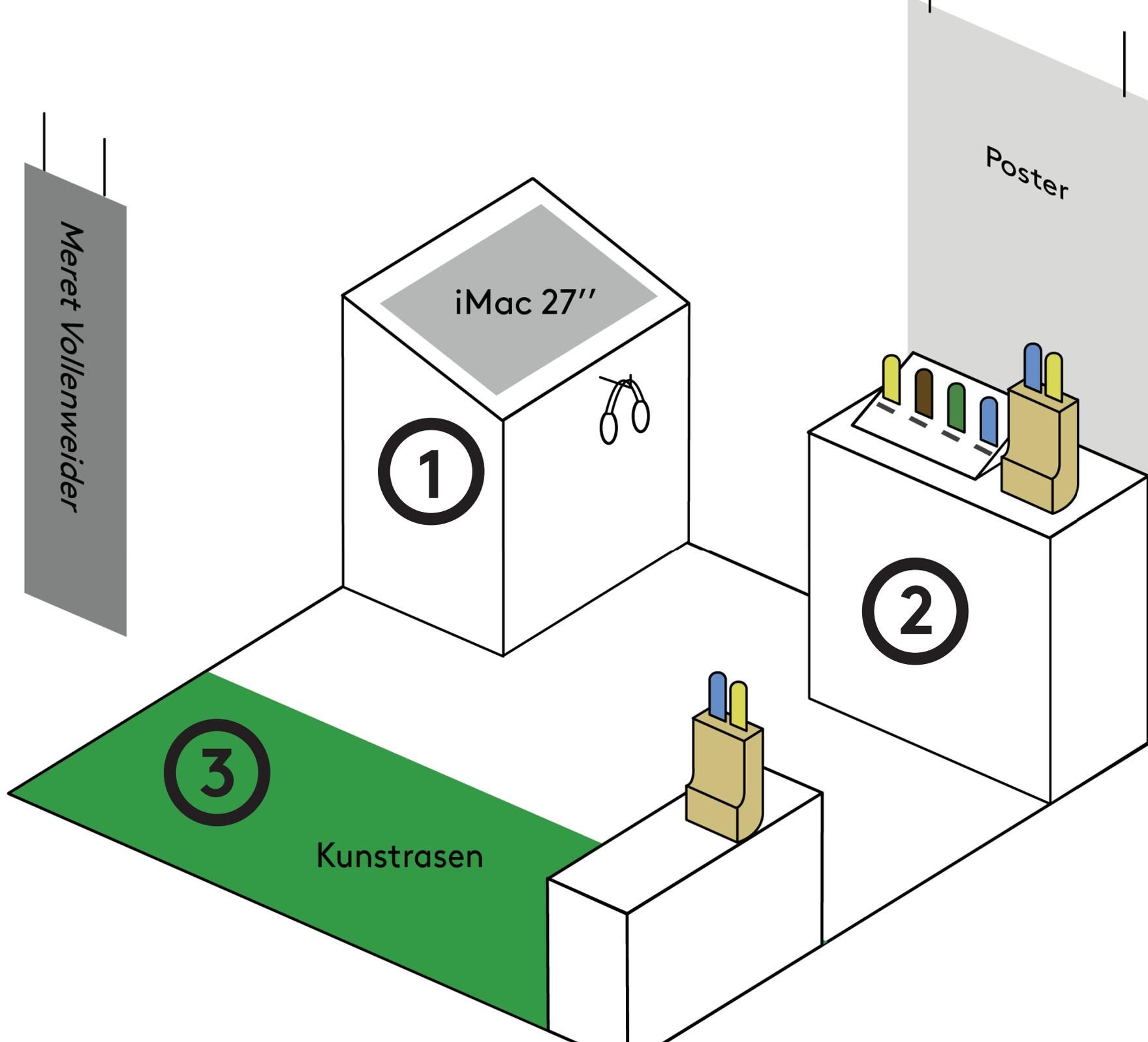
Ausstellungskonzept

Das Ausstellungskonzept ist in drei Teile gegliedert:

01 Video-Station

02 Info-Station

03 Test-Station



Reflexion

Mit dem Projekt Seedly möchte ich Menschen dazu bringen, sich Gedanken über ihren Datenkonsum zu machen. Mit dem Tragen des modischen Gadgets wird das Bewusstsein für den Energieverbrauch, der durch das Nutzen des Internets entsteht, geschärft. Am Anfang dieses Prozesses geht der Träger davon aus, dass er mit dem Verstreuen von Pflanzensamen seinen Datenkonsum kompensieren kann. Mein Ziel ist, dass er nach einiger Zeit mit Hinterfragen beginnt, ob sich die Natur wirklich mit einem technischen Gerät retten lässt, oder ob es nicht gescheiter ist, die oft unnötig hohe Datenmenge bei sich selber zu reduzieren. Das Gerät ist also nur ein Mittel zum Zweck.

Die Theoriearbeit zum Thema reeller und virtueller Kollaborationen war Ausgangslage für die praktische Arbeit. Das Projekt Seedly setzt sich zwar stark mit der Kombination von reell und virtuell auseinandersetzt, lässt jedoch den Aspekt der Kollaboration weg.

Die Thematik des hohen Stromverbrauchs durch das Internet ist noch lange nicht die einzige Folge einer virtuellen Handlung auf die reelle Welt. Mit dem Projekt Seedly wurde die Thematik behandelt, dass durch Handlungen im virtuellen Raum die reelle Welt, vor allem die Umwelt, beeinflusst wird.

Als Weiterführung des Projektes Seedly kann ich mir vorstellen, eine Produkteserie zu entwickeln, wobei sich jedes Objekt mit einer anderen direkten Folge einer virtuellen Handlung auf die reelle Welt auseinandersetzt. Seedly wäre ein Teil dieser Produkteserie, die einerseits die Verbindung von virtuellen und realen Handlungen und andererseits die direkten Folgen virtueller Handlungen auf die reelle Welt aufzeigt.



