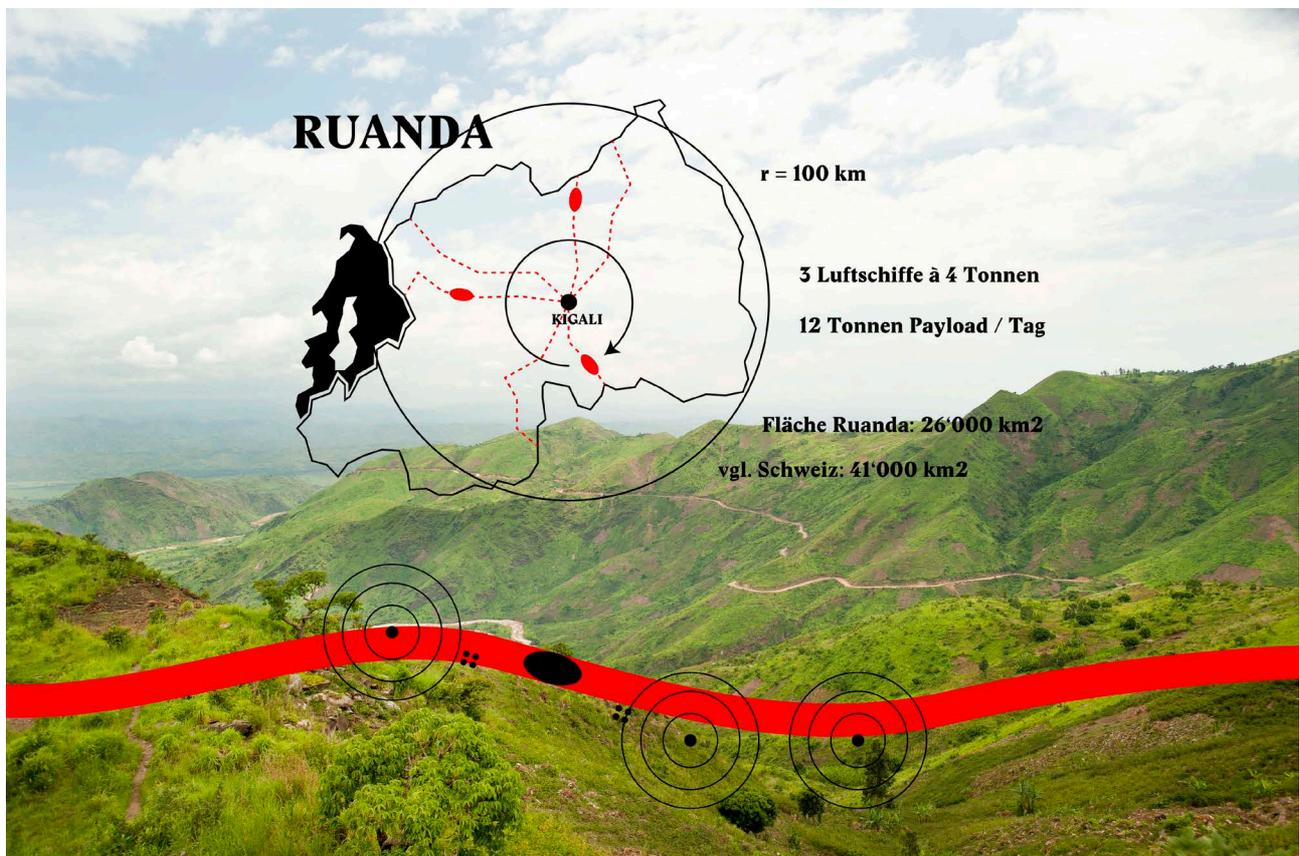


# Zukunftsvisionen entwerfen

## Das Potential von Design Fiction



Student: Simon Oetiker, 6. Semester  
Institut: Industrial Design, HGK Basel  
E-Mail: [simon.oetiker@gmail.com](mailto:simon.oetiker@gmail.com)  
Telefon: 078 721 22 93  
Matrikel: 14-495-527  
Theorie-Dozent: Prof. Dr. Ralf Trachte  
Praxis-Dozent: Sven Adolph  
Praxis-Teil: Zusammenarbeit mit Dominik Ulmann

## **Abstract**

In der vorliegenden Arbeit wollte ich herausfinden, wie Design Fiction als Methode aufgebaut ist und welche Auswirkungen auf die Zukunft mit ihr möglich sind. Als Hauptquellen habe ich dafür die Masterarbeit «Design Fiction» von Rene Schäfer aus der if-Schriftenreihe Sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung 01/14 (Berlin) und das Buch «Speculative Everything. Design, Fiction and Social Dreaming» von Anthony Dunne und Fiona Raby (Massachusetts) verwendet. Ebenfalls Teil dieser Arbeit sind Erklärungen der dazu gehörigen praktischen Thesis, die in Zusammenarbeit mit Dominik Ulmann entstanden ist – der Entwurf eines *Delivery*-Systems bestehend aus einem Luftschiff und einer Drohne. Als Proof of Concept zur Technologie bzw. zum Szenario haben wir Expertengespräche mit dem ehemaligen Afrikakorrespondenten vom SRF Ruedi Küng und mit Forschern am Autonomous System Lab der ETH durchgeführt. Während dieser Arbeit habe ich herausgefunden, dass der Zukunfts- und Trendforschung Gestaltungsformeln fehlen. Design Fiction bringt den Aspekt des Gestaltens und Visualisierens in die Zukunftsforschung hinein, der für die Verbreitung und Weiterentwicklung von Visionen ungemein wichtig ist.

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Design Fiction – Genre und Methode .....	5
2.1. Entstehung des Begriffes.....	5
2.2. Anstoss zur Definition der Methode.....	5
2.3. Science Fiction und Design Fiction .....	6
3. Werdegang von der Fiktion zum neuen Modell.....	9
3.1. Schematische Einordnung der Praxis-Arbeit .....	9
3.2. Schematische Einordnung weiterer Beispiele .....	11
4. Design Fiction als Methode anhand der Praxis-Arbeit .....	15
4.1. Der Ursprung der Vision des Mutterschiffes.....	15
4.2. Die Gestaltung eines Prototyps (Luftschiff, Drohne und Paket) .....	16
4.3. Rückkopplungsprozess.....	20
4.4. Szenario Subsahara-Afrika.....	21
4.5. Story, Narrative und Plot.....	21
5. Das Potential von Design Fiction .....	24
5.1. Handlungsfelder für die Entwicklung von neuen Ideen und Geschäftsfeldern	24
5.2. Amazon als avantgardistischer Innovationsstrategie.....	25
5.3. Chancen und Risiken von Design Fiction .....	28
6. Fazit .....	31
7. Quellenverzeichnis .....	33
7.1. Literatur.....	33
7.2. Elektronische Quellen.....	34
7.3. Abbildungen .....	35

# 1. Einleitung

In dieser Arbeit möchte ich mich mit der Gestaltung der Zukunft aus Sicht des Designers befassen. Das vor ca. 10 Jahren aufgekommene Genre Design Fiction bietet eine neue Möglichkeit, Zukunftsbilder und -visionen zu entwerfen, konkretisieren, veranschaulichen und zu kommunizieren. Dabei wird angestrebt, komplexe Zukunftsszenarien herunterzubrechen und sie in ein verständliches Format zu übersetzen. Den Fragen, wie dieses neue Format eingesetzt wird, ob es tatsächlich die Zukunft mitgestaltet und ob es auch in kommender Zeit relevant ist, beabsichtige ich mit dieser Arbeit auf den Grund gehen.

Allem voran geht ein kleiner Überblick zur Entstehung des Begriffes Design Fiction sowie dessen Definitions-Ansätze. Anschliessend werden die Unterschiede zu Science Fiction anhand des Beispiels *Tears of Steel* erläutert, um herauszukristallisieren inwiefern sich Design Fiction vom altbekannten Film-Genre abhebt. Das Kapitel 3 sortiert und ordnet Design Fiction und andere Abstraktionsgrade von Zukunftsvisionen, indem der Weg von der Fiktion bis zur Neuerscheinung in fünf Stadien zerlegt wird. In diesem Schema werden die Praxis-Arbeit und weitere Beispiele eingeordnet. Im Kapitel 4 wird der Entwicklungsprozess dargelegt, den Design Fictions vom Ursprung der Idee, übers Konzept bis hin zur Gestaltung eines diegetischen Prototyps, der Publikation und der daraus folgenden Rückkopplung durchlaufen. Anhand der praktischen Arbeit, wird erläutert, wie Plausibilität erreicht und somit mehr Wirkung erzielt werden kann. Das Kapitel 5 blickt voraus; es untersucht die Zukunft von Design Fiction. Dazu werden Trends in Unternehmensführung, die Innovationsstrategie vom Global Player Amazon und Wissen aus Think Tanks zusammengeführt und ausgewertet. Die Gegenüberstellung von Chancen und Risiken der Methode dient schliesslich als Grundlage für die Prognose zu ihrer künftigen Relevanz.

## 2. Design Fiction – Genre und Methode

Als grundlegende Theorie zu den Kapiteln 2, 3 und 4 dient die Arbeit «Design Fiction» von Rene Schäfer am Institut Futur an der freien Universität Berlin. Die Arbeit wurde 2014 als Teil einer Schriftenreihe sozialwissenschaftlicher Zukunftsforschung publiziert. Sie beinhaltet die Beschreibung der historischen Genese und Typologie sowie die Funktion von Design Fiction.

### 2.1. Entstehung des Begriffes

Der noch junge Begriff «Design Fiction» wurde erstmals von Bruce Sterling zwischen 2005 und 2006 verwendet.<sup>1</sup> Er verwendete ihn damals, lediglich auf literarische Arbeiten beziehend, für die Beschreibung einer Design-Praxis. Weiter waren für die Entstehung des Begriffes Julian Bleecker mit seinem Essay «*Design Fiction: A Short Essay on Design, Science, Fact and Fiction*» (2009) und Dourish und Bell, die den Einfluss von Science-Fiction TV-Serien auf die Entwicklung der heutigen Rechnerallgegenwart erkennen, von Bedeutung.<sup>2</sup>

Bleecker vergleicht Design Fiction mit materialisierten Gedankenexperimenten. Er sieht darin folgende Vorteile: Wird die Einschränkung technischer Machbarkeit vernachlässigt, so wird der Möglichkeitsraum für den Entwurf von tangiblen Objekten erweitert. Durch die Aufhebung der Grenzen zwischen Wissenschaft und Fiktion entsteht Raum für Inspiration.<sup>3</sup> Design Fiction bietet also neuen Spielraum und somit eine neue Entwicklungsmöglichkeit für visionäre Konzepte.

### 2.2. Anstoss zur Definition der Methode

Wie das vorherige Unterkapitel gezeigt hat, haben verschiedene Autoren, Wissenschaftler und Futuristen zur Entstehung des Genres «Design Fiction» beigetragen. Beim Versuch, den Begriff für die Praxis eindeutig zu definieren, stellt sich heraus, dass man sich noch nicht ganz einig geworden ist. Verschiedene Ansätze von verschiedenen Vertretern kursieren:

Ludwig Zeller (aktuell als Forscher tätig am Institut Experimentelle Design- und Medienkulturen der Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW) sieht Design Fiction als alternative Forschungsmethode für unvorhergesehene und komplexe Folgen im

---

<sup>1</sup> Vgl. Sterling (2005, 2006)

<sup>2</sup> Vgl. Dourish und Bell (2009)

<sup>3</sup> Vgl. Bleecker (2009)

Bereich User Experience. Er erwähnt Design Fiction im Zusammenhang mit den Digital Natives, für die sich die Praktik aufgrund der allgegenwärtigen Konfrontation mit Informationstechnologie, innerhalb der Komfortzone befindet. Ausserdem vergleicht er die Methode metaphorisch mit dem Trojanischen Pferd, das einem grösseren Publikum, unkonventionelle Auswirkungen kommunizieren kann. Unter dem Deckmantel der Unterhaltung können verdeckte Interessen verstreut werden.<sup>4</sup>

Etwas aktueller ist der Ansatz von Joseph Lindley und Paul Coulton, die die Anwendungen von Design Fiction über die Kommunikation der Methode präzisieren wollen: «(1) something that creates a story world, (2) has something being prototyped within that story world, (3) does so in order to create a discursive space»<sup>5</sup>, wobei *something* vermutlich *anything* meint. Diese Definition widerspiegelt die diversen Medien, die genutzt werden, um Design Fictions zu kreieren und die Ausführlichkeit der Konzepte zu erhalten. Es wird eine umfassende Narration/ein Kontext erzeugt (1), in der/dem nach den gängigen Methoden ein Prototyp entworfen wird (2), um diskursiven Raum zu schaffen (3).

Zusammenfassend ist bei Design Fictions also die Rede von zukunftsgerichteten Spekulationen, die auf wissenschaftlichen Tatsachen basieren. Mittels haptischen Prototypen, bewusst in Narrationen mit Ursprüngen in der Gegenwart eingebunden, werden Fiktionen zu Vorausschauprojekten. Design Fiction kann den Herstellungsprozess von Fiktionen unterstützen; es kann somit zugleich von Wissenschaftlern und Designern genutzt werden, die Entwicklung von Technologien oder Systemen zu fördern, und schliesslich die Zukunft zu entwerfen.

### **2.3. Science Fiction und Design Fiction**

Nach der Annäherung an die Definition folgt nun die Abgrenzung zum bereits länger bekannten Begriff «Science Fiction». Dieses Unterkapitel zeigt einleitend anhand des Kurzfilmes Tears of Steel (2012), wie Science Fiction den Bezug zur Realität schafft. Anschliessend werden die Unterschiede zur Design-Methode erläutert. Dies soll helfen, die Art von Design Fiction etwas weiter einzugrenzen.

---

<sup>4</sup> Vgl. Zeller (2011) S. 330-336

<sup>5</sup> Lindley und Coulton (2015) S. 210-211

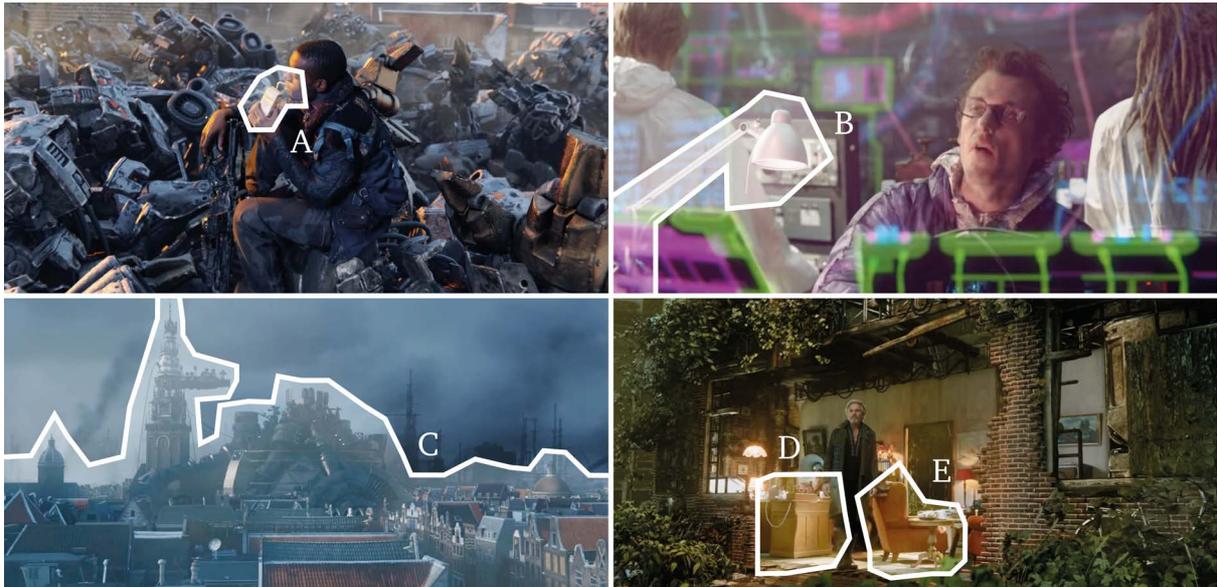


Abbildung 1

Tears of Steel (2012) ist ein Science-Fiction-Kurzfilm der in der fernen Zukunft, nahe der Oude Kerk in Amsterdam spielt. Er handelt von einer Gruppe von Wissenschaftlern und Kämpfern, die versucht, die Welt vor zerstörerischen Robotern zu retten.<sup>6</sup>

Die Filmausschnitte in der Abbildung oben, gehen einer eigenen kurzen Analyse voraus und enthüllen, wie im Genre Science Fiction mit Assoziationen versucht wird dem Publikum das Gefühl zu geben, näher am eigentlich entfernten Zeitraum der Geschichte zu sein. Der erfrischende Schluck (A) eines Süssgetränks durch den Strohhalm wird inszeniert; Alltagsgegenstände (B) die wir aus der Gegenwart kennen finden neben high-tech Geräten Platz; die Umgebung geprägt von Sehenswürdigkeiten und Baustilen (C) die wir kennen, wecken unsere Erinnerungen; in mitten der futuristischen Story entdecken wir Relikte (D & E), die bereits für uns Relikte sind, da wir sie von unseren Grosseltern kennen. Die in den Narration eingebundenen Überbleibsel berühren uns emotional. Sie infizieren unsere Gedanken und provozieren Verknüpfungen zwischen Bekanntem und Unbekanntem – zwischen Realität und Fiktion. Schäfer erklärt die Wirkung von Science Fiction so: «Gestaltet sich der Kontext, in dem sich die Technologie situiert, im Film auf Paradigmen der realen Welt, ist es für den Zuschauer einfacher diese Technologie als plausibel zu akzeptieren, als wenn die Technologie keinen Bezug zur Gegenwart kennt.»<sup>7</sup> Der Zuschauer kann sich also mit den Figuren identifizieren und vertraut sozusagen blind.

<sup>6</sup> Vgl. Hubert, Ian. Tears of Steel (2012)

<sup>7</sup> Schäfer (2014) S. 27

Nebst dem narrativen, ist die grösste Stärke des Genres Science Fiction wohl ihre Unbekümmertheit in der Visionen abgebildet sind. Dank ihr entstehen fantasievolle Zukunftsbilder die Popularität erlangen und die Zukunft der Technologie aktiv zu prägen vermögen oder zumindest Impulse zu liefern. Dass Science Fiction als Ideen- und Inspirationsquelle für Technologie relevant war, ist nicht zu bestreiten. Wo Elemente aus Science Fiction jedoch viel abstrakter und freier dargestellt und inszeniert werden können, setzen Design Fictions wiederum voraus durchdachter und präziser formuliert zu sein und durchaus auf wissenschaftlichen Fakten (oder auf deren Extrapolation) zu basieren. Hinzu kommt der Entwurf eines diegetischen Prototyps (vgl. Kap 4.2.) und allgemein die kritische Reflexion durch den Designer. Durch die Vernachlässigung der Funktionalität und der technischen Details erscheinen Science Fiction-Elemente eher als gut aussehende Hüllen, deren Kern oft unangetastet bleibt; sie wirken nicht greifbar genug.<sup>8</sup>

Generell droht bei Science Fiction der Unterhaltungsfaktor Überhand zu nehmen, da Kommunikationskanäle fantastische und schockierende Zukunftsbilder bevorzugen. Es wird versucht zu verblüffen; technische Eigenschaften werden aufgrund der Unerklärbarkeit vertuscht. Somit wirkt Science Fiction oft unplausibel und zu weit entfernt. Design Fiction hingegen setzt sich ausführlich mit der Handhabung von inszenierten Objekten in einem nachvollziehbaren Kontext auseinander. Eingebunden in einer Story, ergibt sich somit eine solide Diskussionsbasis für den Entwurf. Design Fiction ist proaktiver als Science Fiction. Es deckt Zusammenhänge auf, die mit anderen Zukunftsforschungsmethoden untergegangen wären.

---

<sup>8</sup> Vgl. Schäfer (2014) S. 22-32.

### 3. Werdegang von der Fiktion zum neuen Modell

Im letzten Kapitel wurde auf die verschiedenen Definitionen des Begriffes Design Fiction hingewiesen und die Abweichungen vom Genre Science Fiction verdeutlicht. Da die Abgrenzung von Science Fiction nicht ausreicht, fährt dieses Kapitel mit der Präzisierung weiterer Methoden oder Stadien auf dem Weg von der Fiktion und zum neuen Modell fort. Auf dieser Bandbreite werden das Praxis-Konzept und weitere Beispiele anhand der Darlegung des wissenschaftlichen Gehaltes schematisch eingeordnet. Die Unterkapitel 3.1. und 3.2. stützten sich auf eigenen Gedanken und einem daraus entstandenen Schema.

#### 3.1. Schematische Einordnung der Praxis-Arbeit

Im Kapitel 3.1. wird definiert, wie «weit» das Konzept der Praxis-Arbeit vorausschaut. Konkret handelt es sich bei der Praxis-These um die Ausarbeitung eines visionären *Delivery-Systems* das ein Luftschiff (Mutterschiff) mit mehreren im Schwarmverhalten agierenden Drohnen kombiniert. An entlegenen Orten, wo die Infrastruktur für den Bodenverkehr schlicht weg fehlt, kann das Luftschiff energieeffizient eine konstante Verteilung von Gütern ermöglichen. Die Flexibilität des Systems zeichnet sich dadurch aus, dass der Nachfrage oder den Bedürfnissen entsprechend temporär auf Brennpunkte eingegangen werden kann.

Die folgenden Grafiken listen Formate mit unterschiedlichem Fiktionsgehalt auf. Der obere Pfeil in der ersten Abbildung, der von rechts nach links zeigt, steht für die immer stärker werdende Abstrahierung der Darstellung. Sie wird weniger fassbar – weniger konkret. Der untere Pfeil in die Gegenrichtung weist auf die stärker werdende Integration von Wissenschaft im Output hin. Er zeigt von der Fiktion, in die Richtung des tangiblen, realen Modell.

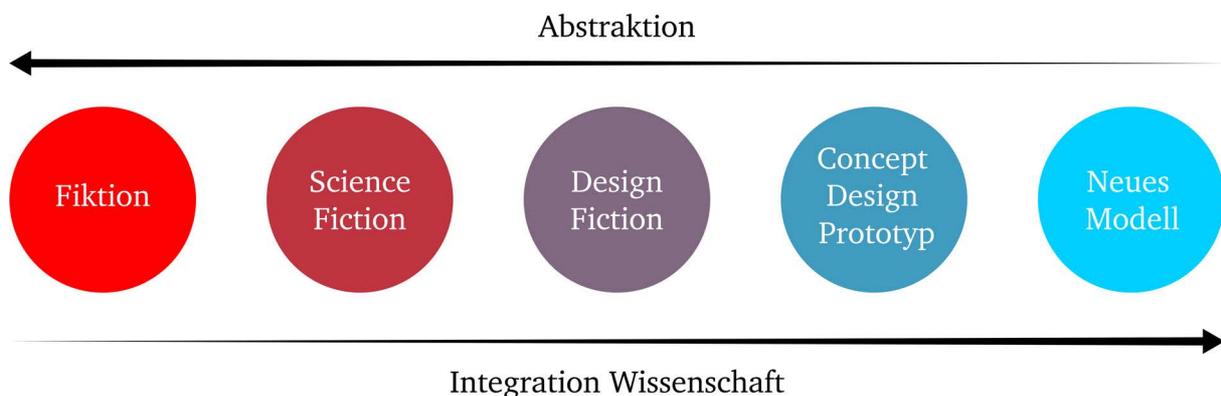


Abbildung 2

Mit Fiktion sind fiktive Artefakte gemeint, die sehr weit von der Realität entfernt sind; so weit, dass sie unfassbar scheinen. Schöpfungen aus dem Science Fiction-Genre werden aufgrund der Einbindung von realen Fakten in den Kontext als plausibler betrachtet (vgl. Kap. 2.3). Design Fiction hingegen ist kritisch und reflektiv. Mit Design Fictions wird die Zukunft getestet und evaluiert. Dazu müssen die Prototypen in Narrationen eingebunden sein, die ihre Ursprünge noch tiefer in der Gegenwart verankert haben. Der Aspekt des Designs der zu Science Fiction hinzukommt setzt eine detailliertere Auseinandersetzung mit Funktion, Materialität und möglicher Handhabung voraus. Die Methode baut auf wissenschaftlichen Tatsachen auf. Trotzdem polarisieren Design Fictions, weil sie vorausgreifen. Die Herausforderung von der Masse ernstgenommen zu werden ist immer noch hoch. Concept Designs zeichnen sich dadurch aus, dass sie Visualisierungen von funktionstüchtigen Prototypen aufzeigen können, welche in absehbarer Zukunft realisierbar sind. Dazu zählen beispielsweise Concept Cars, die von Autoherstellern – wenn manchmal auch nur zu Marketingzwecken – zur Demonstration längerfristig beabsichtigter Richtung gezeigt werden. Neue Modelle, sind dann oft abgespecktere, realistischere Varianten dieser Design Concepts. Sie haben ihre Abstraktion schliesslich ganz abgelegt. Deren Designer beschäftigen sich nicht mit der Frage, wie die Welt einst sein könnte. Sie setzen sich mit gegenwärtigen Gegebenheiten auseinander.

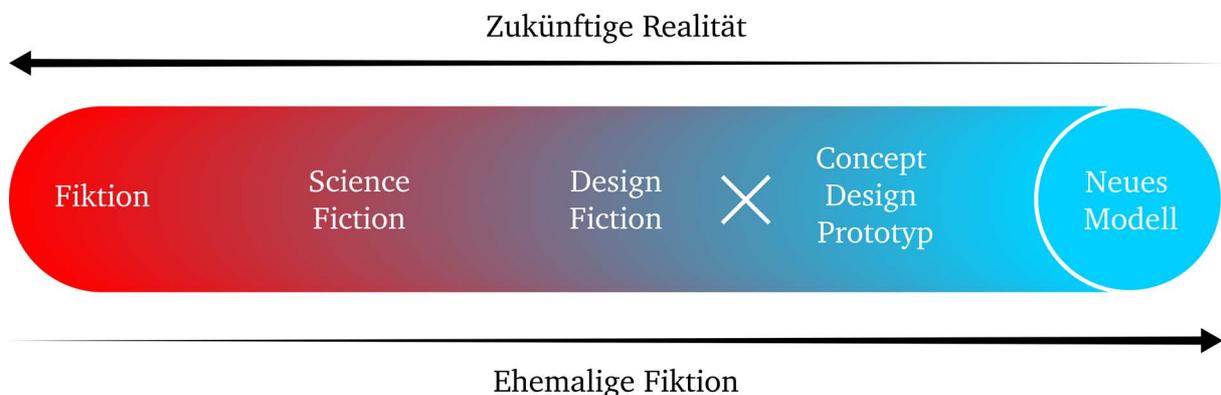


Abbildung 3

Während dieser Arbeit habe ich jedoch festgestellt, dass der Übergang von Fiktionen über Design Fiction zu marktreifen neuen Arten fließend ist. Es ist nicht immer klar, wo ein visionäres Konzept einzuordnen ist. Vorallem weil sich die gesamte Idee im Laufe der Zeit entwickelt, sich verändert und sich im besten Fall in Richtung der Realisierung bewegt. Aus der zweiten Grafik wird also die Behauptung ersichtlich, dass innovative Produkte und neue Archetypen einst Fiktionen waren und dass fantasievolle Visionen hingegen das Zeug dazu haben, zukünftige Realität zu werden. Das Ziel von zukunftsorientierten Technologie- und Produkte-Konzepten ist es, den Weg zu weisen, um nach einigen Zwischenschritten, die gewissen Abstriche oder

Umorientierungen der ursprünglichen Idee fordern, irgendwann den Status einer produzierbaren Neuerscheinung zu erlangen.

Unser Praxis-Thesis-Projekt (in der Grafik als X gekennzeichnet) schätze ich, nach Gesprächen mit Experten aus der Technologie und dem Einsatzgebiet, auf dieser Palette zwischen Design Fiction und Concept Design ein. Die technische Machbarkeit einer Cargo-Drohne, die 5 Kilogramm trägt, wurde von ETH-Doktoranden aus dem Autonomous System Lab abgesegnet. Auch das Luftschiff, das etwa der Grössenordnung eines NT-Zeppelins entspricht, liesse sich theoretisch produzieren. Finanziell stellt ein solches Projekt jedoch eine Herausforderung dar. Wo einzelne Drohnen als Alternative zu einem gebündelten System zu einem Bruchteil der Kosten eines Luftschiffes hergestellt werden können, bedarf es für den Bau und später auch für den Unterhalt einen grossen Hangar. Für die kostenintensive Realisierung müssten im Szenario «Subsahara-Afrika» (vgl. Kap. 4.4.) Geldgeber mit längerfristigen Absichten gefunden werden. Tatsächlich ist es nämlich so, dass Luftschiffe die einzige Möglichkeit darstellen, Gütertransport auf lange Distanzen über die Luft mit sofortiger Wirkung CO<sub>2</sub> neutral gewährleisten zu können.<sup>9</sup> Ausserdem sind die vorausgesetzte Autonomie im Schwarmverhalten der Drohnen, das Docking an das Luftschiff und die Interaktion mit dem Empfänger Error-anfällige Zonen. Für diese Manöver wird Software, Rechenleistung und ein starkes Netz benötigt. In den Bereichen der Interaktion zwischen Drohnen unter sich und zwischen Drohne und Mensch wird jedoch stark geforscht. Auch das Netz befindet sich im Ausbau, so dass es nur noch eine Frage der Zeit ist bis das System, abgesehen von den rechtlichen Hürden, umsetzbar ist.

### **3.2. Schematische Einordnung weiterer Beispiele**

Für die einfachere Eingliederung einer Zukunftsvision in eine Etappe, sind auf der folgenden, dritten Grafik (folgende Seite) andere Beispiele vermerkt, die sich innerhalb der jeweiligen Genres befinden. Einige, darunter Zeitreise und Telepathie, befinden sich bereits seit geraumer Zeit im selben Stadium. Das Personen-Transport-Konzept Hyperloop hingegen scheint erst vor kurzem, vor allem aufgrund der von SpaceX lancierten *Pod Competition*, die Entwicklung von Design Fiction zu Concept Design geschafft zu haben.

---

<sup>9</sup> Vgl. Skibsted, Jens Martin (2016). The return of the blimp.

Weiter können die Stadien auch im Zusammenhang mit der Raumfahrt erläutert werden. Aktuell ist die Besiedelung des Mars ein Thema; es wird viel debattiert und viel versprochen! Ein Wettrennen zwischen Privatunternehmen und staatlichen Institutionen ist am laufen, bei dem vor allem die privaten Organisationen Druck ausüben und sich gegenseitig mit *Deadlines* zu unterbieten versuchen. Bevor der Mensch jedoch die Bezeichnung eines multiplanetaren Wesens erlangen kann, müssen zuerst einige Vorschritte geschaffen werden. Diese Etappen habe ich ebenfalls versucht, in der Grafik einzuordnen. Beginnend von rechts mit der Sendung des Mars Rovers *Curiosity*, die bereits seit dem 6. August 2012, nach einer gut 8 monatigen Reise, auf dem Mars verweilt. Sie ist einzigartig und stellt eine neue Erscheinung dar. Als nächster Schritt wird die erste bemannte Mission zum Mars anvisiert. Das Vorhaben siedelt sich anhand der hohen Wahrscheinlichkeit und der expliziten Beschreibung des Ziels im Bereich Concept Design an. Konkrete und realisierbare Design-Vorschläge sind gesucht, die die Weltraum-Forschung und Wissenschaft stark integrieren. Etwas wagemutiger wird das Vorhaben formuliert, auf dem Mars eine bewohnbare Station zu errichten, die selbstversorgend durch Wasser- Nährstoff- und sonstige Ressourcengewinnung auf dem Mars bestehen bleiben kann. Es ist jedoch noch nicht klar, wie eine solche Station aufgebaut sein und funktionieren soll. Einige Fakten, die für eine autarke Station fundamental sind, sind bereits belegt, und erste konzeptionelle Ansätze existieren bereits. Die Errichtung einer Station auf dem Mars ist somit ein typisches Beispiel für Design Fiction, das sich detailliert mit dem Leben auf einem anderen Planeten, innerhalb eines Konstrukts (bspw. «Mars-Basis-2050»), auseinandersetzen soll. Ein nächster Schritt, der kaum fassbar, lediglich theoretisch erklärbar scheint, ist die Schaffung einer Atmosphäre auf dem Mars, die stationäres Leben überflüssig werden lässt. Diese Vision ist so abstrakt, dass sie sich erst im Rahmen von Science Fiction darstellen lässt. In einem konkreteren Format würden zu viele Fragen auftreten, so dass die Plausibilität stark darunter leiden würde. Noch fiktiver ist die Vorstellung von Reisen zu extrasolaren Planeten durch die Nutzung von Wurmlöchern. Diese Fiktion geht von Möglichkeiten aus, die nicht einmal theoretisch schlüssig sind. Solche unwahrscheinliche und kaum vom Fortschritt geprägte Visionen kombinieren Fantasie mit sehr frühen Ansätzen von Wissenschaft.

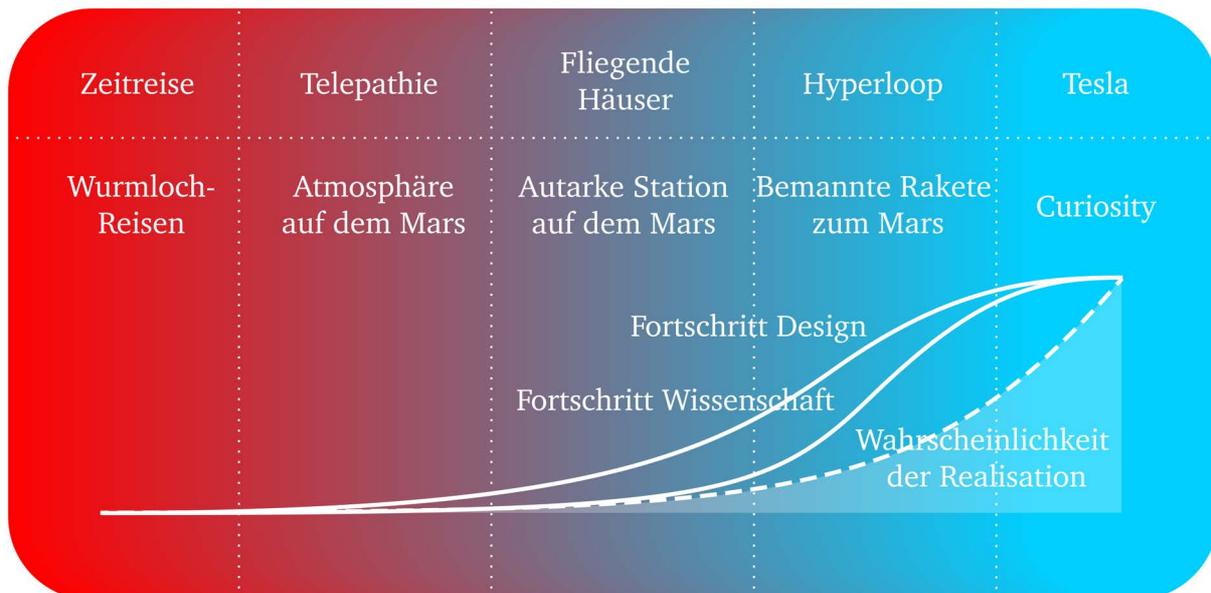


Abbildung 4

Die oberen Linien in der Grafik stellen den konkreten Fortschritt dar, die bei Fiktionen gegen Null strebt. Der Fortschritt des Designs eilt dem Stand der Wissenschaft durch visionäre Konzepte etwas voraus. Somit ist die obere Kurve etwas flacher. Streng genommen würde der Bereich zwischen Design und Wissenschaft, somit die Kurven des jeweiligen Fortschrittes, eher durch ständige gegenseitige Wechselwirkungen von Design und Wissenschaft (vgl. Kap. 4.3.) geprägt; eine solche Visualisierung wäre jedoch zu spezifisch und weniger allgemein gültig. Beim Übergang von der Fiktion zu Science Fiction beginnt der Fortschritt langsam durch Erkenntnisse aus der Wissenschaft anzusteigen, bis die Beschleunigung schliesslich im Bereich von Design Fiction und Concept Design ihren Höhepunkt erreicht hat. Sowohl bei StartUps, als auch bei grossen Unternehmen ist in dieser Phase Überzeugungsarbeit bei Investoren resp. bei der Geschäftsleitung notwendig. Auf diesem Stand boomen die Ideen am meisten. Sie finden sich in Zeitschriften, in Blogs und auf anderen Internetplattformen. Danach wird der Beschleunigungsprozess der Entwicklung wieder abgeflacht. Der Hype ist vorbei; die Entwicklung gerät wieder etwas in den Hintergrund. Einige Ideen schaffen den Schritt in die Verwirklichung, andere nicht.

Die Aussichten auf die Umsetzung hingegen verbessern sich bis zum Schluss exponentiell – bis das Produkt letztlich realisiert werden kann. Dies zeigt die gestrichelte Linie. In die Richtung des neuen Modells wird die Bewältigung des Schrittes ins nächste Stadium immer wahrscheinlicher. Der Schritt nach vorne ist jedoch nicht zwingend, Aussteiger werden von links nach rechts lediglich seltener.

Ein Luftschiff-/Drohnenverteilungssystem ist also weniger wegen der Grösse, wegen der verwendeten Materialien oder aus fertigungstechnischen Gründen im Bereich zwischen Design Fiction und Concept Design angesiedelt; mehr jedoch wegen der Software und des Netzes, die für Autonomie und Schwarmintelligenz vorausgesetzt werden. Das System befindet sich bereits auf gutem Weg, tatsächlich realisierbar zu werden. Jetzt gilt es, Funktionen zur Benutzerfreundlichkeit zu erörtern, sich mit dem Use Case auseinanderzusetzen und diese in einem visuell logisch und konsistentem Vorschlag zusammenzuführen. Einheitlich ausgestaltete Visualisierungen, ein formaler Entwurf in einem Modell oder die Ausarbeitung eines funktionserklärenden Prototyps ist als weiterer Schritt für die Festigung des Konzepts unabdingbar. Mehr dazu im Kapitel 4.2. Die Gestaltung eines Prototyps...

## 4. Design Fiction als Methode anhand der Praxis-Arbeit

Das Kapitel 4 erklärt nun das Wesen von Design Fictions anhand der praktischen Bachelorthesis mit dem Titel «Einer Vision Gestalt geben». Es beginnt mit einem kurzen Einblick in den Ursprung unserer Vision (Kap 3.1.). Daraufhin wird das Szenario erläutert und der Prototyp untersucht. Ein Moodboard gibt Einblick in die angestrebte Ästhetik (Kap 4.4.). Zuletzt wird das Verbreitungspotenzial und das Format zur Publikation analysiert.

### 4.1. Der Ursprung der Vision des Mutterschiffes

Zukunftsvisionen hat man sich schon immer ausgemalt; der Mensch strebt von Natur aus danach, nach vorne zu schauen und die Zukunft zu erforschen und sie zu erraten; er strebt nach Fortschritt. In der *Modern Mechanix*-Ausgabe vom Oktober 1934 wird ein Luftschiff vorgestellt, das in der Lage ist, eine Landebahn zu tragen, auf der Flieger zwischenlanden können. Die Landebahn wird von einer Photovoltaik-Anlage umfasst, die Energie für den Elektro-Antrieb des Luftschiffes generiert. Im Beschrieb stehende wissenschaftliche Annahmen unterstützen die Glaubhaftigkeit zur jemaligen Realisierung des Entwurfs: Die maximale Auslastung der Sonnenenergie beträgt auf einer Quadratmeile 115'000 PS.



Abbildung 5

Die träumerische und visionäre Vorstellung eines immens grossen, autarken, schwebenden Luftschiffes, verstimmte uns nostalgisch. Fantasivolle Darstellungen, wie sie in der mehr als 80 jährigen *Modern Mechanix*-Zeitschrift zu finden sind, haben uns dazu inspiriert, ebenfalls ein zukunftsweisendes Konzept zu erarbeiten. Visionen, die ihren Ursprung in kindlicher Einbildungskraft zu haben scheinen, sind deshalb so einprägsam, weil sie das Publikum emotional bewegen. Emotionale Geschichten lassen unsere intellektuelle Verteidigungslinie zerbröckeln. Je unterhaltender ein Leser die Geschichte findet,

desto überzeugender erscheint sie ihm. Es ist die Aufgabe eines Künstlers oder Designers, das Publikum mit Emotionen und Ideen anzustecken.

«Thus, generally speaking, the more entertaining a reader or viewer finds a narrative, the more likely they are to be persuaded by the possible futures and ideas it presents.»<sup>10</sup>

#### **4.2. Die Gestaltung eines Prototyps (Luftschiff, Drohne und Paket)**

Der im letzten Zitat erwähnte *Entertaining*-Aspekt ist jedoch nicht als falsches Ziel zu verstehen: Bei Design Fiction wird weniger als bei Science Fiction (vgl. Kap. 2.3.) angestrebt, das Publikum zu verblüffen. Es geht mehr darum, eine Idee präzise, überlegt, nachvollziehbar und überzeugend auszudrücken – um die Materialisierung der Idee. Diesen Zweck soll der diegetische Prototyp erfüllen. Alles was zur Erläuterung der Notwendigkeit zum einen und der Machbarkeit zum anderen beiträgt gehört zum diegetischen Prototyp. Der diegetische Prototyp ist ein Prototyp eingebunden in den soziokulturellen Kontext. Er demonstriert die Funktionalität der Technologie innerhalb der dafür kreierten Narration. Interaktionen werden visualisiert, oft filmisch dargestellt. In einer Story erklärte Benutzer-Szenarien sind reichhaltiger und echter als Marketing Archetypen.<sup>11</sup>

So haben wir im praktischen Teil beispielsweise versucht, essenzielle Funktionen formal hervorzuheben. Beim Luftschiff «hängt» der Logistikbereich zwischen zwei Auftriebskörper. Es ergibt sich ein geschützter mittlerer Bereich und das ganze bekommt dadurch einen modularen Charakter. Durch die zwei grossen Auftriebskörper und die dazwischen hängende Box wirkt das ganze Luftschiff leichter als Luft – mehr als bei einer Unibody-Variante, die eher an ein massiges Raumschiff erinnern würde. Ausserdem würde die Unibody-Variante das «Verstecken» der Funktionen, mit negativer Auswirkung auf die Glaubhaftigkeit des Konzepts, begünstigen. Die Katamaranlösung hingegen stellt einen revolutionären neuen Archetyp dar. Sie ist ein Blickfänger und lockt die Aufmerksamkeit auf sich. Der Logistikbereich ist eingeteilt in eine Landezone hinten und den Ausgang vorne. Diese Aufteilung ergibt sich daraus, dass das Luftschiff konstant fährt, während die Drohnen mit einem höheren Tempo vorausziehen und nach der Auslieferung nachziehen. So kommen sich die Drohnen nicht in die Quere.

---

<sup>10</sup> Gordon (2009), S. 472

<sup>11</sup> Vgl. Schäfer (2014), S. 47-48.

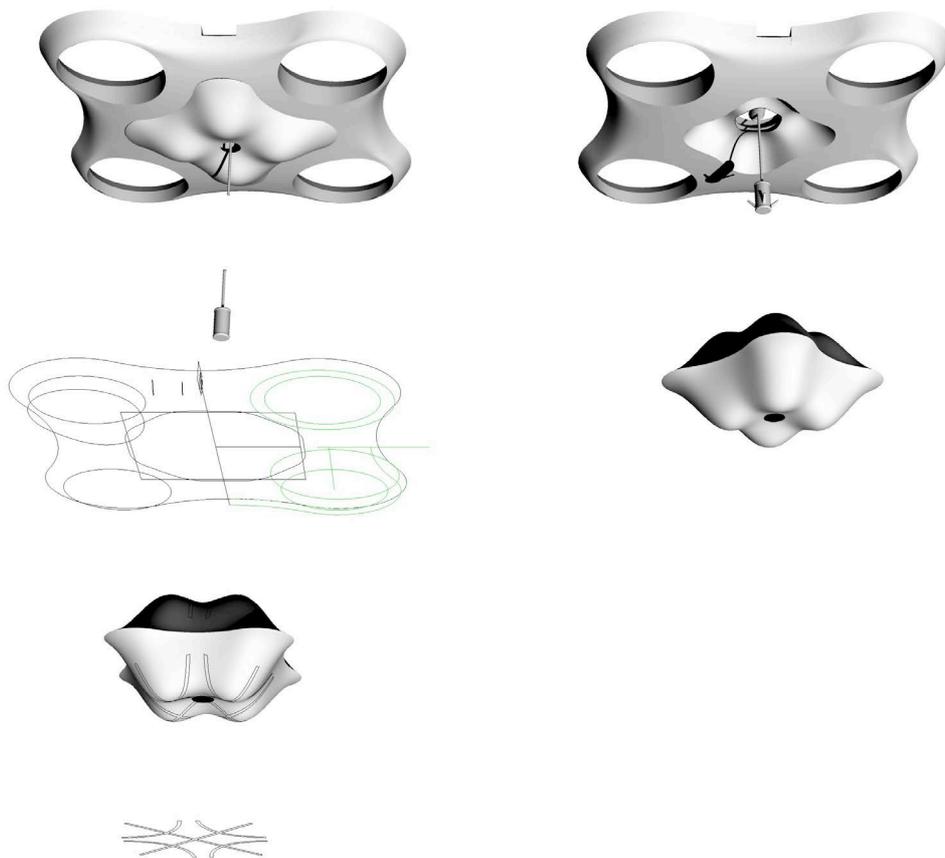


Abbildung 6

Die Verbindungsstelle zwischen Luftschiff und Drohne zur Aufhängung, zur Ladung der Batterie und zum Informationsaustausch für die nächste Auslieferung ist auf der Drohne klar definiert. Ein bei der Verbindung durchstossender Zylinder (Auf der Abbildung oben nicht gezeigt) vermittelt Sicherheit. Ausserdem besitzt die Drohne keine Flügel, die den benötigten Luftraum-Korridor der Drohne erheblich erhöhen würden. Da sie in einem Schwarm interagieren soll, muss sie möglichst geschlossen sein und flexibel erscheinen. Um diese Flexibilität zu vermitteln, wird in unserem Vorschlag auf eine Richtung (vorne/hinten) verzichtet. Des weiteren lässt der Verzicht auf eine Richtung die Drohne freundlicher und weniger aggressiv erscheinen. Ebenfalls plausibler für die Interaktion im Schwarm erscheinen die eingeschlossenen Rotoren. Durch den Rahmen um die Rotoren, ergeben sich gewisse *Bumpers*, die einen

Totalschaden bei einem leichten Zusammenstoss durch Wind oder andere unvorhergesehene Einwirkungen verhindern können.

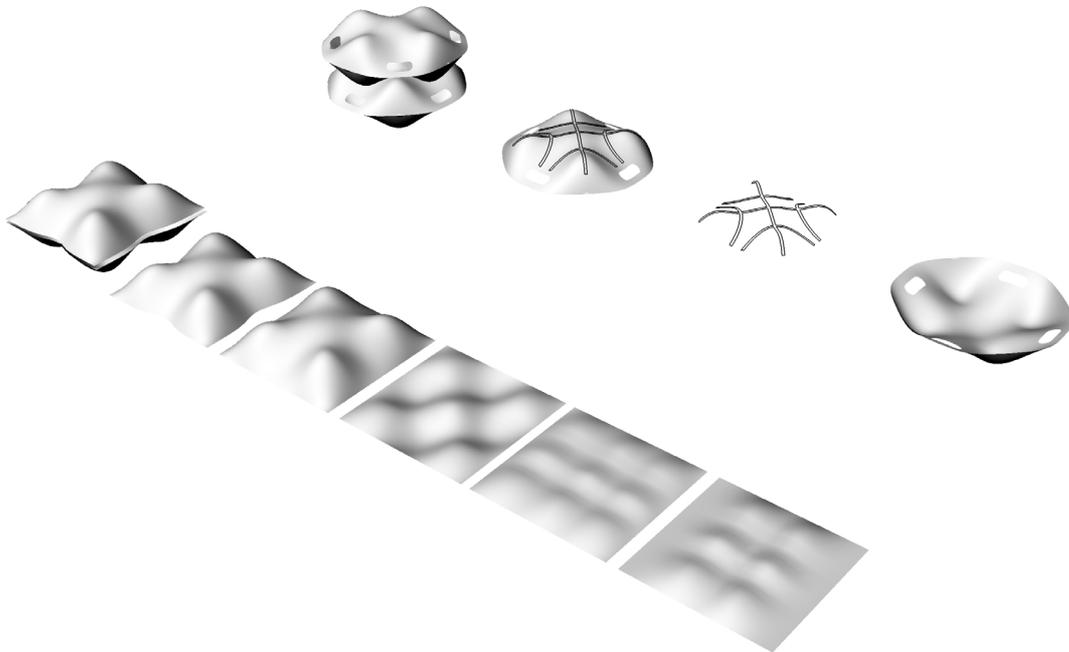


Abbildung 7

Das Paket muss stabil wirken und hat den Anspruch formal freundlich und «neu» gestaltet zu sein. Es ist mittig durchstossen. Dies erhöht – ähnlich wie bei Eierschachteln – die Stabilität des Pakets. Ausserdem kann es dadurch innerhalb der Logistikbox am Luftschiff zur Fixierung «aufgespiesst» werden. Spiesse mit ca. 10 Stück können nachts nachgeladen werden. An der selben Stelle wird das Paket auch von der Drohne gegriffen. Das Gegenstück des Pakets wird in der Form der Drohne aufgenommen, damit das Paket bei der Auslieferung satt sitzt und vor Witterung geschützt ist. Die Drohne verschmilzt mit dem Paket zu einer Einheit. Die Materialität des Pakets stellt einen starken Kontrast zur Materialität des Luftschiffes und der Drohne dar. Da es nicht wieder abgeholt wird, muss es aus einem ökologischen Recycling-Verbund sein. Low-Tech findet neben High-Tech Platz.

Für die Festlegung der Dimensionen und der Funktionen der Drohne und des Luftschiffes haben wir Gespräche mit Experten aus der Drohnenentwicklung am *Autonomous System Lab* an der ETH geführt. Sie konnten uns wertvolles Feedback geben und waren wichtig für ein *Proof of Concept* der technischen Elemente. Für die Konkretisierung des Einsatzgebietes durften wir uns mit dem ehemaligen Afrikakorrespondent von SRF (Ruedi Küng) unterhalten. Von ihm haben wir ein Bild

der aktuellen Lage und der Misstände durch grundsätzlich fehlende Infrastruktur in Afrika erhalten, was uns darin bestärkt hat, das Szenario (s. Kapitel 4.4.) zu fixieren.

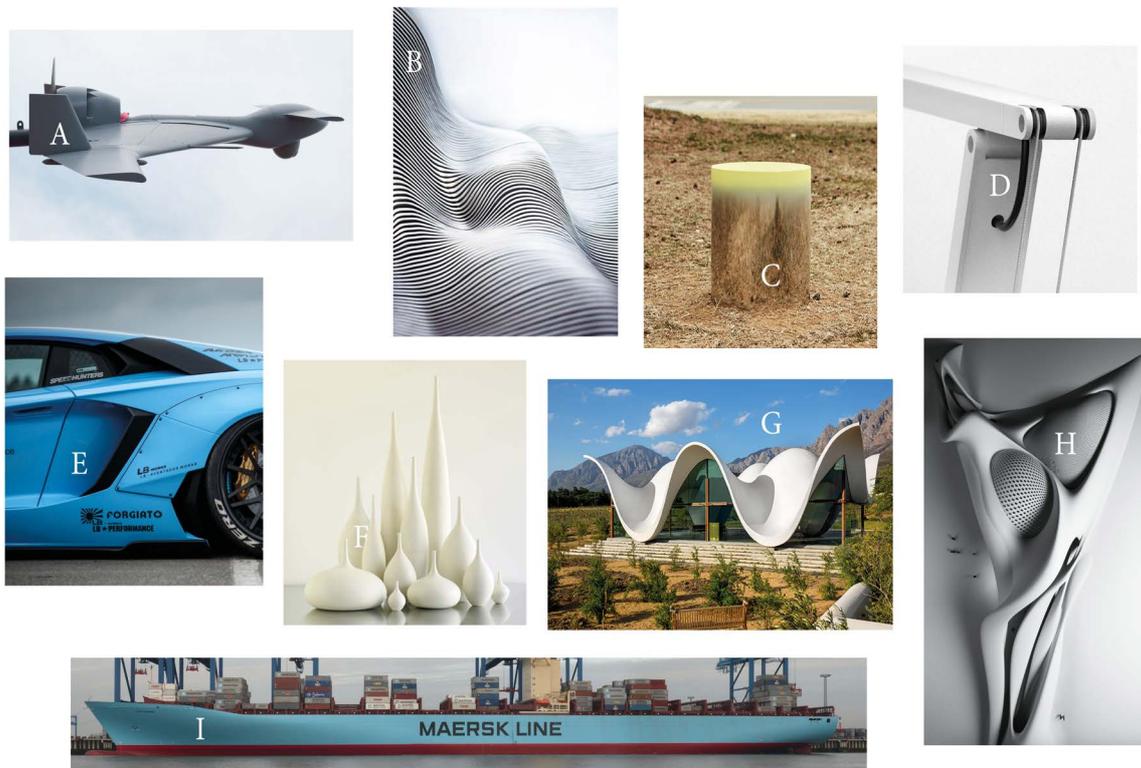


Abbildung 8

Die Abbildung oben stellt das Moodboard für die angestrebte Ästhetik dar. Formal sollen das Luftschiff, die Drohne und das Paket zusammenpassen und freundlich und futuristisch-anmutend, aber trotzdem ruhig und zurückhaltend wirken. Durch das freundliche Äussere wird Sympathie geweckt und Akzeptanz gegenüber der Technologie geschaffen. Diese Voraussetzung ist essenziell für die Wirkung unseres zukunftsweisenden Designs. Da es sich um ein visionäres Konzept zwischen Design Fiction und Concept Design befindet, darf die Formensprache ausserdem aus konventionellen Mustern ausbrechen. Freiförmige Oberflächen und Strukturen deuten auf etwas «Neues» hin und sind in einer Zeit der Automation legitim, da der Nutzen durch das Erscheinungsbild die Kosten der Produktion übersteigen kann. Die wellenartige Optik wirkt reduziert und hat etwas «Natürliches» und «Künstliches» zugleich. Sie erscheinen trotz ihrer modernen Art vertraut und hemmen somit Irritationen.

Das Luftschiff soll in der Umgebung Ruhe und Gelassenheit (B,F) ausstrahlen, es soll in ihr versinken. Eine matte Lackierung (H,I) lässt die Form durch den weichen Schattenwurf noch ruhiger wirken. Vielleicht kann es sogar ganz in der Umgebung

verschwinden (C). Das Paket hat den Anspruch, stabil zu sein und diese Stabilität (G) ebenfalls zu vermitteln. Die am Luftschiff hängende Logistik-Box soll technische Details hervorheben (D), damit die Funktionen ersichtlich und nachvollziehbar sind. Entgegen den Artefakten aus dem Genre Science Fiction, dürfen diese nicht vernachlässigt, oder gar vertuscht werden. Durch die Betonung solcher Details kann die Plausibilität von technisch agierenden Objekten erhöht werden. Die Möglichkeit zur Wartung von Elementen an der Drohne und dem Luftschiff werden mit einheitlichen Abdeckungen angedeutet (E). Solche Elemente sind beispielsweise die Kordel oder die Akkus an der Drohne.

### **4.3. Rückkopplungsprozess**

Nachdem der Prototyp Gestalt angenommen hat, ist es Zeit, die gefestigte Idee unter die Leute zu bringen, zu publizieren. Es soll ein Dialog entstehen zwischen dem eingeweihten esoterischen Kreis und dem populäreren weniger informierten exoterischen Kreis. Der esoterische Kreis meint dabei die Ingenieure, Wissenschaftler, Forscher und Designer. Der exoterische Kreis meint, das Zielpublikum, das weniger über die Lage oder die Idee aufgeklärt ist. Je nach Ausdehnung des exoterischen Kreises wird der Konsens zwischen den Kreisen grösser oder kleiner sein. Ein grösserer exoterischer Kreis tendiert grundsätzlich dazu weniger den selben Denkstil zu pflegen wie der elitäre esoterische Kreis. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass der kleinere exoterische Kreis qualitativ hochwertigeres Feedback geben kann, als der populäre, grosse Kreis.<sup>12</sup>

Science Fiction Artefakte stammen demnach im Gegensatz zu Design-Visionen überhaupt aus einem kleineren, weniger in der Wissenschaft und der Forschung verankerten esoterischen Kreis. Sie sind deshalb weniger stichhaltig. Ausserdem umspannt das angestrebte Zielpublikum einen universelleren, allgemeineren Kreis. Sie sind mehr für die Masse gestaltet; es wird kein konkretes Feedback gesucht.

Im besten Fall findet nach der Publikation ein Rückkopplungsprozess statt. Durch Missverständnisse entstehen neue Erkenntnisse. Design Fiction unterstützt den Entwicklungsprozess von fiktiven Produkten. Der Entwicklungszyklus stellt sich in einer Zickzacklinie dar. Die Vision wird nach der Publikation, nach dem Austausch der verschiedenen Kreise transformiert. Sie entwickelt sich durch das Kollektiv.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Vgl. Schäfer (2014), S. 5-8.

<sup>13</sup> Vgl. Schäfer (2014), S. 9-12.

#### **4.4. Szenario Subsahara-Afrika**

Als Einsatzszenario haben wir für den praktischen Teil Entwicklungsländer der Subsahara-Zone Afrikas gewählt. Während in vielen Ländern Afrikas der Trend der Urbanisierung zu erkennen ist, gerät die ländliche Bevölkerung unter Druck. Abgeschottet von städtischer Infrastruktur lebt sie meist unter miserablen Umständen. Die Wohlstandsunterschiede sind enorm. Hi-Tech-Städte und absolut unterentwickelte Landregionen sind in den selben Ländern zu finden. Strassen sind kaum vorhanden, wenn, dann schlecht befahrbar.

Am Event Air Cargo Africa 2017 ist man sich einig: «Drones will be widely adopted, they will be part of life for a lot of people and humanitarian work. Five per cent of Africans have a postal code, their mobile phone is their post code, they won't need post office.»<sup>14</sup>. Ausserdem wird ein Blick in die Zukunft gewagt: «The future of airships is they will never see an airport and don't need infrastructure, they can go from any field to any remote site.»<sup>15</sup>

Diese Aussagen bestätigen den Bedarf eines solchen Systems. Ohne den aufwändigen Ausbau des Strassennetzes, könnte eine konstante Verteilung von Gütern gewährleistet werden. Die Digitalisierung Afrikas ist im vollen Gange. Das Handy, das in Afrika trotz Armut stark verbreitet ist, dient als Schnittstelle zwischen dem Liefersystem und dem Empfänger. Durch das Delivery-System kann die Zeit bis zum Ausbau des Strassennetzes überbrückt werden oder sogar noch weiter dienen: Vor allem die Subsahara-Zone Afrikas befindet sich ohnehin im Zeitalter der Digitalisierung. Es kursieren Thesen, dass Afrika das veraltete westliche Modell der Industrialisierung überspringen könnte. Eigenständige, auf Sonnen- oder Windenergie basierende Mikronetze könnten der Urbanisierung entgegenwirken und das Leben auf dem Land als echte Alternative zu ermöglichen.<sup>16</sup>

#### **4.5. Story, Narrative und Plot**

Um eine vorantreibende Wirkung zu erzielen, muss die Idee publiziert werden. Durch die korrekte Verbreitung kann die Vision inspirierende und infektiöse Effekte auslösen. Die Auswirkungen der Veröffentlichung auf den Entwicklungsprozess, können mit dem eines Katalysators verglichen werden. (vgl. Kap. 4.3.)<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Muir, James (2017). Air Cargo Week, Air Cargo Africa: Drones to be part of life

<sup>15</sup> Muir, James (2017). Air Cargo Week, Air Cargo Africa: Drones to be part of life

<sup>16</sup> Spiesshofer, Ulrich (2017). Aargauer Zeitung, Chancen für Afrika.

<sup>17</sup> Vgl. Schäfer (2014), S. 51.

In die *Story* gehören Fakten. Hier geht es darum, was erzählt wird. Konkret handelt es sich bei der praktischen Arbeit um eine Luftschiff-Drohnen-Güter-Verteilung. Die einzelnen Bestandteile des Systems werden aufgegliedert und sämtliche Funktionen erklärt.

*Narrative* meint: Wie erzählt wird. Für einen Design-Vorschlag eignet sich die Verwendung der üblichen Methoden zur Visualisierung. Nebst der Veranschaulichung im Modell, werden wir Renderings von Details zeigen und grafisch-abstrahierte, simple Darstellungen vom System nutzen.

Im *Plot* wird das Produkt oder die Technologie in den Kontext eingebunden. Konkret: Das Szenario des Entwicklungslandes. Zur Darstellung der Tiefe gestalten wir ein Umgebungsplakat, das dem Empfänger die ländliche Region Afrikas näherbringt. Dazu wird ein Nutzer-Szenario visualisiert. So kann der Betrachter des Konzepts den Bestellvorgang und die Auslieferung nachvollziehen. Er bekommt einen Einblick in die Interaktion zwischen Besteller und dem autonomen System. Aufgrund dessen erachtet er die Schnittstelle und das Einsatzgebiet an sich als plausibel oder unplausibel.

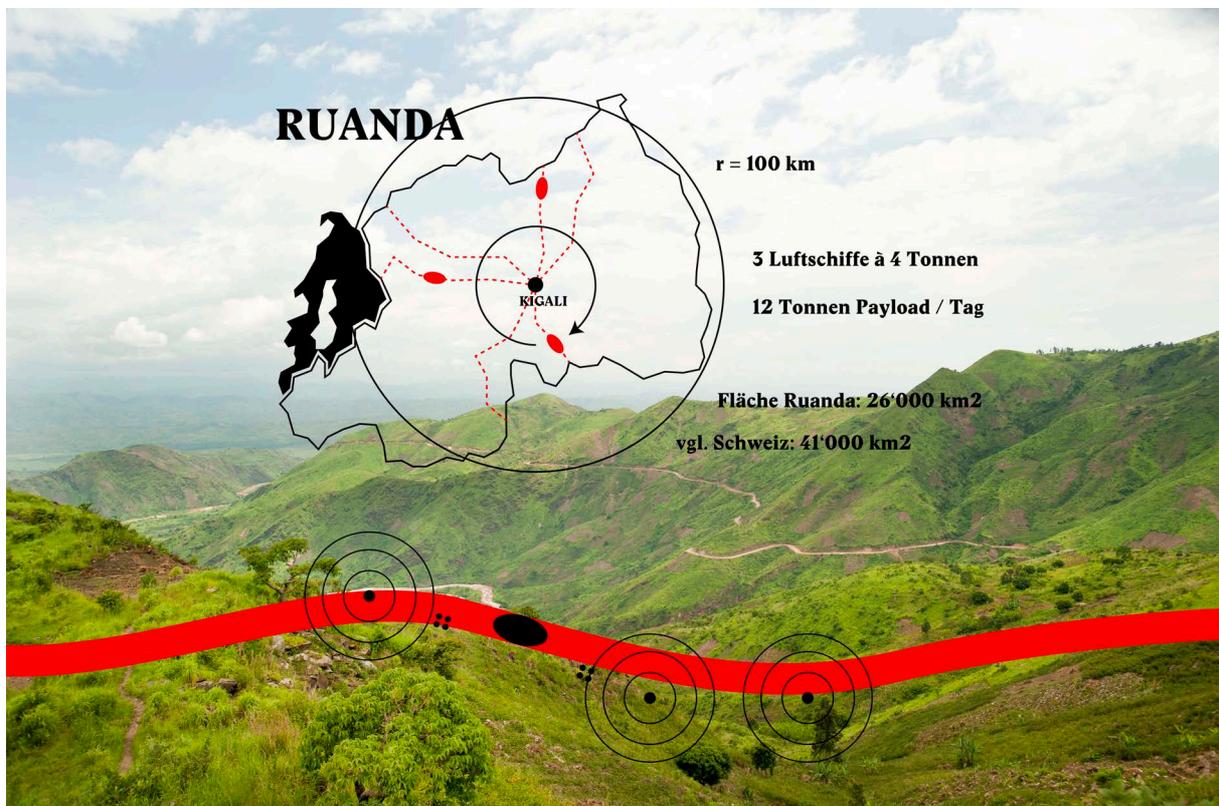


Abbildung 9

Im Vergleich zu Filmemachern und Science Fiction-Autoren, für die es essenziell ist, durch den Kontext der Geschichte ein Geflecht aus Relationen zwischen Fassbarem und Unfassbarem zu schaffen (vgl. Kapitel 2.3.), sind Designer weniger darin geübt, sich mit dem ganzen Drum und Dran auseinanderzusetzen. Kommen sie in der Schlussphase des Konzepts nämlich zum Rendering, erwartet sie in der Rendering-Applikation in der Regel ein White Room, der die Vorstellungskraft nicht gerade unterstützt. Oft reicht die Zeit nicht dafür aus, der Umgebung genau so viel Beachtung zu schenken wie dem Objekt selbst. Der Hintergrund kommt deshalb häufig surreal daher, da er – vergleichbar mit einer Fotostudio-Szene – keinen Horizont zeigt.

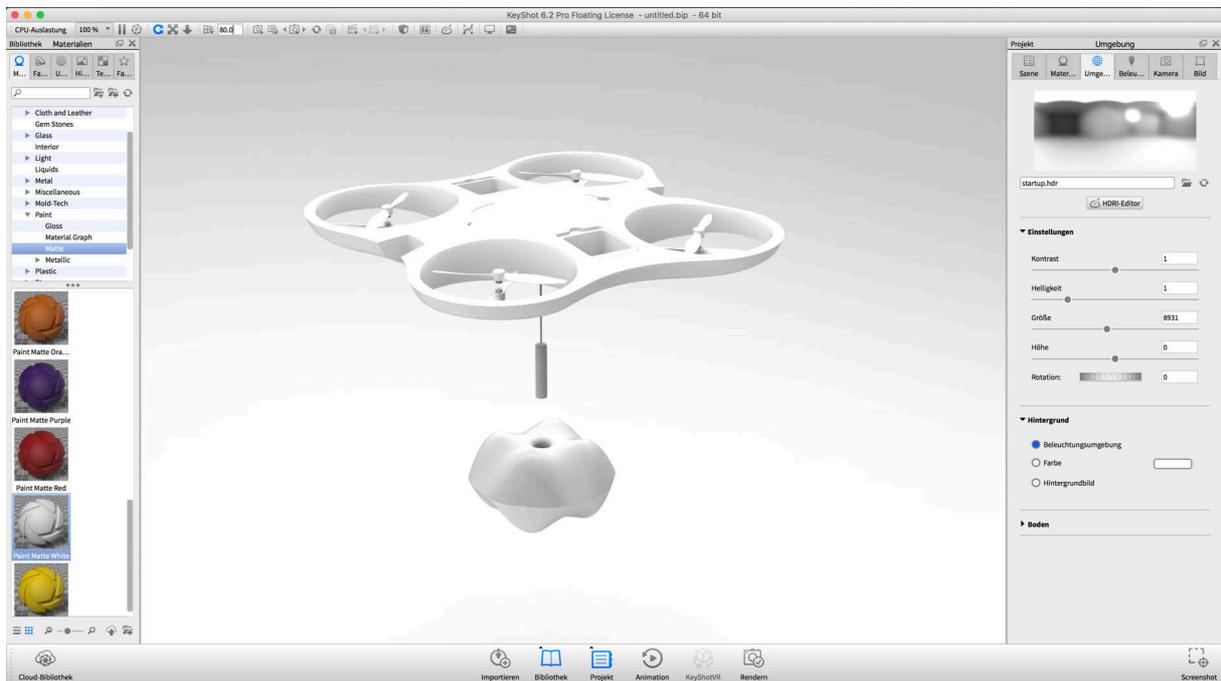


Abbildung 10

## 5. Das Potential von Design Fiction

Im letzten Kapitel wurde Design Fiction als Methode im Bezug auf den praktischen Teil der Bachelorarbeit untersucht. Dieses Kapitel widmet sich nun der Zukunft der Methode. Es untersucht, welche Relevanz und welches Potential Design Fiction-Konzepte tatsächlich haben können. Dafür werden die Änderungen der Rahmenbedingungen im Mobilitätssektor angesprochen. Amazons Strategie zur Innovation wird untersucht. Ausserdem werden Chancen und Risiken der Methode anhand der Veränderungen in der Tech-Branche, dem Boom von Plattformen zur Verbreitung, dem Aufkommen neuer Medien und viraler Verbreitung, der Internetzugänglichkeit, dem Open-Source-Gedanke, der Ausprobierkultur und dem Erscheinen von Think-Tanks und Workshops erläutert.

### 5.1. Handlungsfelder für die Entwicklung von neuen Ideen und Geschäftsfeldern

Die 15. Ausgabe des Abstrakts vom Think Tank W.I.R.E. trägt den Titel «Transforming Transport». Die 2016 erschienene Edition widmet sich Visionen einer intelligenten Mobilität. Sie beinhaltet Essays und Interviews von Technologen, Science Fiction-Autoren, Designern und Philosophen. Darüberhinaus sind Fakten zur Mobilität in Statistiken aufgezeigt und Innovationen aufgelistet. Aufgrund der sich verändernden Rahmenbedingungen im Mobilitätssektor wurden vier Handlungsfelder für Unternehmen und öffentliche Institutionen definiert. Auf das erste und das letzte davon möchte ich eingehen: «1. Imagination und eine frühe Auseinandersetzung mit den künftigen Rahmenbedingungen fördern. [...] 4. Plattformen für Experimente schaffen.»<sup>18</sup>

Das erste Handlungsfeld meint, dass es sich für den Fortschritt der Mobilität auszahlt, wenn Unternehmen gemeinsam mit Think Tanks und Universitäten zentrale Trends analysieren und debattieren. So können längerfristige Ziele angestrebt werden, für die von Designern, beispielsweise zusammen mit Science Fiction-Autoren, Entwürfe konzipiert werden könnten. Im Kollektiv könnten sie die Visionen zum Leben bringen, wie es Ingenieure alleine nie vollbringen könnten. Es braucht den Mut zu mehr Imagination!

Das zweite Handlungsfeld sieht vor, eben diese Freiräume und Plattformen zu schaffen, die es zum Experimentieren benötigt – Möglichkeiten zur Entwicklung von

---

<sup>18</sup> Rammler (2016), S. 148-149

neuen Produkten und Prototypen, die geprobt und getestet werden können. Zusätzlich soll eine Abflachung der Hierarchie angestrebt werden, um aus den Traditionen der Geschäftsmodelle ausbrechen zu können und das vorhandene Wissen für alle Mitarbeitenden zugänglich zu machen.

Dass diverse Unternehmen (darunter vor allem junge Unternehmen und Start Ups aus der Tech-, IT-, oder Dienstleistungsbranche) auf eine flache Hierarchie setzen, um Innovationszyklen zu verkürzen, ist ein Trend, der bereits zu beobachten ist, und der sich auf den Mobilitätssektor adaptieren liesse.<sup>19</sup> Eines dieser Unternehmen ist der erfolgreiche Computerspiele-Entwickler VALVE. Auf dessen Webseite ist ein Handbuch für neue Angestellte zu finden. Es ist sozusagen die Bibel der VALVE-Mitarbeiter. Darin ist zu lesen, dass das Unternehmen sich im Wachstum befindet; es expandiert in andere Bereiche. Neben der Spiele-Industrie wird das Spektrum um die Gebiete Architektur, Psychologie, Wirtschaft und Industrial Design erweitert. *Sharing*, *Modifying* und *Building* sind Schlagwörter die auftauchen. Schlagwörter, die die Unternehmenskultur beschreiben.<sup>20</sup>

Ebenfalls wegweisend könnte das von Google finanzierte Start Up Magic Leap sein. Das Unternehmen möchte Grosses schaffen. Dazu hat es den Science Fiction Autor Neal Stephenson zum Chief Futuristen ernannt. Vom Unternehmen ist ausser den immens hohen Investitionssummen und der visionären Ideologie nicht viel bekannt. Über das finale Produkt wurde bislang nur spekuliert.<sup>21</sup>

## **5.2. Amazon als avantgardistischer Innovationsstrategie**

Eine etwas andere (Innovations-)Strategie, die ebenfalls mit der Zugänglichkeit von Informationen innerhalb eines Unternehmen zu tun hat, verfolgt der *Global Player* Amazon. Um zu gewährleisten, dass ihre Innovationen den Bedürfnissen der Kunden entsprechen, wenden sie die Methode *Working Backwards* an. Amazon beginnt im Entwicklungsprozess bei der Publikation des fertigen Produktes – also ganz am Schluss – und fährt rückwärts weiter, bis die Idee mit den Wünschen der Nutzer übereinstimmt. Diese Entwicklungsprozesse finden in kleinen Start-Ups innerhalb der Unternehmensstruktur statt. Als erstes wird ein Presse-Release geschrieben, welcher das Produkt oder die Dienstleistung so darstellt, wie die Welt es/sie sehen wird. Durch

---

<sup>19</sup> Vgl. Hahn, Johannes (2015). Good Impact, Arbeiten auf Augenhöhe.

<sup>20</sup> Vgl. VALVE (2012). Handbook for new employees.

<sup>21</sup> Vgl. Alba, Davey (2014). Sci-Fi Author Neal Stephenson Joins Mystery Startup Magic Leap as «Chief Futurist».

das anschliessende Verfassen der FAQ's versetzt sich das Entwicklungsteam in den Kunden hinein. Als nächstes werden die Nutzer-Erfahrungen formuliert; diese werden teilweise anhand von *Mock-Ups* demonstriert werden. Schliesslich wird noch ein Benutzerhandbuch erstellt. Die anvisierte Vision wird durch diese Methode viel klarer und definierter. Die vier Manuals werden letztlich auch verwendet um die Produktidee den anderen Teams innerhalb von Amazon zu kommunizieren und Alle auf den selben Stand zu bringen.<sup>22</sup>

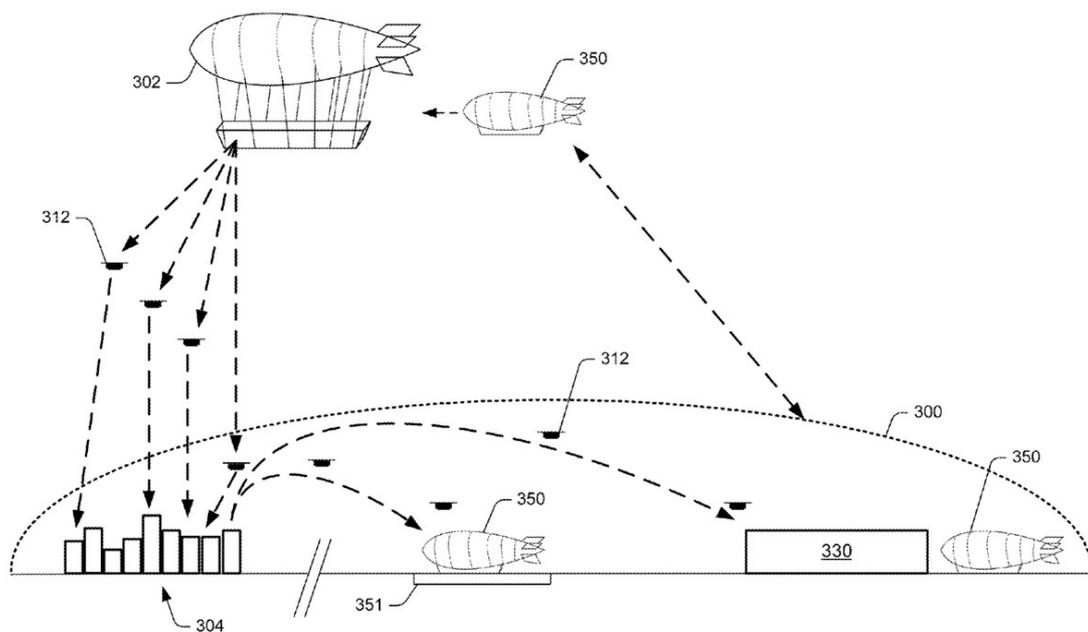


FIG. 3

Abbildung 11

Das kürzlich veröffentlichte Patent von Amazon für ein Luftschiff mit Drohnen kombinierendes Warenhaus polarisiert. Vielleicht ist die Veröffentlichung des Patents der Versuch einer von der *Working Backwards*-Strategie abgeleiteten avantgardistischeren Variante, bei welcher der Presse-Release nicht bloss intern zur Besinnung der wesentlichen Absichten genutzt wird, sondern auch die Öffentlichkeit miteinbezogen wird. Dank der Veröffentlichung erfährt Amazon nebst dem Feedback zur Plausibilität der Vision, auch ob in der Aussenwelt eine Nachfrage besteht. Amazon erhält darüberhinaus wertvolles, kritisches Feedback von einer sehr breiten Masse – eventuell sogar weiterführende Gedanken und Ideen. Kommentare und Diskussionen sind auf diversen Medienplattformen zu beobachten.

<sup>22</sup> Vgl. Vogels, Werner (2006). Working Backwards.

Auf der *Social-News-Aggregator-Webseite* Reddit fand nach der Publikation des Patents bei CNBC unter dem Titel «*Amazon wins patent for a flying warehouse that will deploy drones to deliver parcels in minutes*» ein reger Meinungs austausch statt. Die Beiträge reichen von emotionalen, weniger wertvollen Aussagen wie: «*Down with Walmart! Down with Walmart! Down with Walmart!*»<sup>23</sup>, über Debatten zur Plausibilität des Warenlagers auf gut 13 Kilometern Höhe und zum Patentrecht, bis hin zu konstruktiveren, neuen Ideen für Anwendungsgebiete des Luftschiffes als agiles Mutter-/Transportschiff für Notverpflegung in Krisensituationen, zur Erzeugung von Strom in entlegenen Gebieten oder zur Überbrückung von Ausfällen im Telekommunikationsnetz.

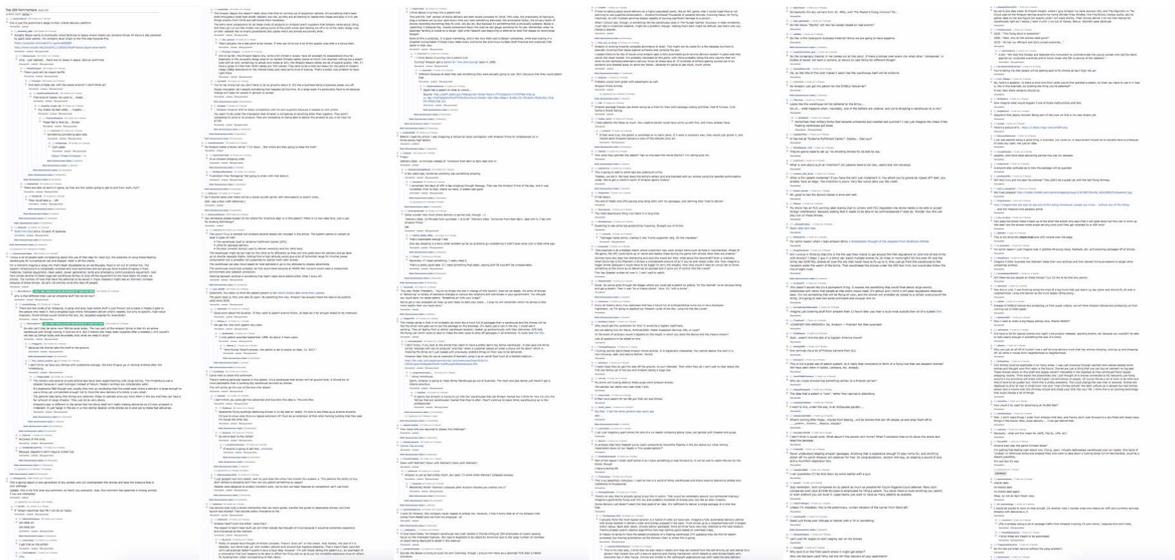


Abbildung 12

Die Abbildung oben soll die Masse der Kommentare zum vorhergenannten Patent versinnbildlichen. Visualisiert sind gerade mal 5 % der knapp 2'600 Beiträge mit 26'000 Bewertungen (Stand 4. Mai 2017). Auch ist auf Reddit die Rede von den Absichten Amazons, in ferner Zukunft Teile der Industrie in den Orbit zu verlegen, da Solarenergie dort ständig, unabhängig von der Tageszeit und dem Wetter, verfügbar ist. Die Luftschiff-Warenhäuser seien erst der Anfang. Die Erde, so die Vision, soll eines Tages nur noch als Residenz- und Leichtindustrie-Zone dienen. Die Produktion in der Schwerindustrie würde im Weltall stattfinden. Diese Behauptungen bestätigen sich im Recode Interview des Amazon CEOs Jeff Bezos.<sup>24</sup> Mit der Gründung des Unternehmens *Blue Origin* hat er den ersten Schritt in diese Richtung bereits getan.

<sup>23</sup> Autor unbekannt (2016). Reddit, Futurology.

<sup>24</sup> Vgl. Kulwin, Noah (2016). Jeff Bezos thinks we need to build industrial zones in space in order to save Earth.

Auch wenn Debatten auf breiten öffentlichen Plattformen im Internet selten wissenschaftlichen Standards entsprechen, so lassen sich zwischen instinktiv verfassten Beiträgen oft auch überzeugende Argumente oder Gedanken finden. Oder aber es ergeben sich durch Missverständnisse neue Erkenntnisse. Durch die unterschiedliche Einweihung im Thema entsteht eine Dynamik, die als Nährboden für die konzeptionelle Weiterentwicklung des Projekts fungieren kann. Dasselbe gilt für die Veröffentlichung von Design Fictions.

### **5.3. Chancen und Risiken von Design Fiction**

Dass auf Plattformen wie Reddit nicht nur Unwissen aus aller Welt zusammen kommt, zeigt rLoop, das Reddit Hyperloop Team. Aus der Möglichkeit, sich global austauschen zu können ergibt sich auch die Gelegenheit, global institutsunabhängig an Projekten teilzuhaben und gemeinsam Grosses zu schaffen. Das Team hat sich 2015 aus Reddit-Usern zusammengestellt und nimmt als Internet-Kollektiv an der *SpaceX Pod Competition* teil. Es will sich gegen top Ingenieurs-Firmen und Universitäten durchsetzen und arbeitet dazu mit Slack, Trello, Github und anderen Online-Tools.<sup>25</sup>

Nebst Plattformen wie Reddit und Co. gibt es natürlich auch andere Foren und Think-Tanks, die weniger breit gefächerte Kollektive, die weniger die Masse ansprechen. Dort sind wissenschaftlichere Beiträge von involvierteren Personen zu finden. Die vom Think-Tank W.I.R.E. im Abstrakt «*Transforming Transport*» beschriebenen Handlungsfelder deuten darauf hin, dass visionäre Konzepte im Mobilitätssektor durchaus gefragt sind. Abflachende Hierarchien und die Offenheit für Trendstudien oder Workshops in einem grösseren Kollektiv wären begünstigende Voraussetzungen für die Etablierung von Design Fiction als Research- und Entwicklungs-Tool.

Die Anzahl von Plattformen zur Verbreitung von Design-Konzepten ist drastisch gestiegen. Nicht mehr nur Ausstellungen und Magazine bieten sich als Medien an. Im Internet wird auf YouTube-, Vimeo- oder Twitter-Kanälen, persönlichen Webseiten, Blogs und Foren gepostet und geteilt wie nie zuvor. Die meisten dieser Plattformen sind global und gratis zugänglich, sowohl für den Herausgeber, als auch für das Publikum.

---

<sup>25</sup> Vgl. Autor unbekannt (2017). Indiegogo, rLoop.

Dass Design Fiction nach Zeller als *User Experience Research* Methode der *Digital Natives* eingeordnet werden kann, wurde im Kapitel 2.2. erläutert. Für die kommende Generation sind digitale Anwendungen nicht mehr wegzudenken. Nie war es einfacher, sich Tools zur Visualisierung über Tutorials anzueignen. Dies stellt zum einen eine Chance dar, da jeder an der Gestaltung der Zukunft teilhaben kann. Zum anderen könnte dieses «einfache» Umsetzen zugleich ein Risiko für die Zukunft und die Glaubhaftigkeit der Methode darstellen. Es besteht das Risiko der Inflation. Wenn ein regelrechter Boom von Design Fictions – die keinen professionellen Ursprung haben – entstünde, könnten einzelne, gute Vorschläge darunter an Wirkung verlieren. Sie könnten in der Masse der Visionen untergehen. Sie hätten es schwierig, sich gegen eine Vielzahl weniger durchdachter, trotzdem qualitativ hochwertig inszenierter Konzepte durchzusetzen.

Gegen konventionelle Design Methoden als treffendste Vorausschau spricht hingegen, dass Designer scheinbar stillschweigend den Pakt eingegangen sind, niemals hässliche Dinge zu gestalten. Dies hindert sie daran, sich voll und ganz mit etwas auseinanderzusetzen. Gewisse Einzelheiten werden immer ignoriert.<sup>26</sup> Es besteht ebenfalls die Gefahr, dem Empfänger eine Vision als real vorzugaukeln. Stattdessen soll angestrebt werden, dass dieser seine Zweifel willentlich ablegt. Dies kann beispielsweise durch dezentes Hervorheben der spekulativen Elemente geschehen.<sup>27</sup> Nach Dunne & Raby hebt Design Fiction hingegen eine technologische Zukunft hervor. Fortschritte in der Technologie werden mittels Design Fiction zelebriert, statt hinterfragt zu werden. Sie bevorzugen deshalb spekulatives Design, da sich dieses kritisch mit dem Fortschritt und der Verbreitung von Technologie auseinandersetzt.<sup>28</sup>

Die untenstehende Grafik von Dunne und Raby zeigt die Spannweite der möglichen Zukunft. Innerhalb der möglichen Zukunft befindet sich der engere Bereich der plausiblen Zukunft. Noch weiter eingegrenzt ist der Bereich der wahrscheinlichen/vermuteten Zukunft. Konventionelles Design befasst sich mit dem engsten, dieser drei Bereiche. Es befasst sich damit, neue Bedürfnisse und Märkte ausfindig zu machen. Es wird versucht, genau diese Zukunft zu prophezeien, die am ehesten eintritt. Solches Design wird an Schulen gelehrt. Danach richten sich Awards, die Profession und die Methoden des Designers. Nach Dunne und Raby ist der interessanteste Bereich des Spektrums die preferierte Zukunft (weisses Dreieck). Denn die Zukunft wird

---

<sup>26</sup> Vgl. Dunne & Raby (2013), S. 38.

<sup>27</sup> Vgl. Coulton et al. (2016), S. 3.

<sup>28</sup> Vgl. Dunne & Raby (2013), S. 94-100.

gegenwärtig hauptsächlich durch die Industrie vorgeschrieben. Dunne & Raby sind deshalb der Meinung, dass ein grösserer Austausch stattfinden sollte, um mögliche Zukünfte zu diskutieren und sich gemeinsam für preferierte Zukunft zu entscheiden. Es geht also nicht darum, die Zukunft vorherzusagen. Die Aufgabe des Designers ist es, in Zusammenarbeit mit Experten Zukunftsszenarien zu generieren, die die öffentliche Debatte zur Zukunft anregen.<sup>29</sup>

«The future is no longer regarded as predestined...It is now seen as the result of the decisions, discoveries, and efforts that we make today. The future does not exist, but a limitless number of possible futures can be created.»<sup>30</sup>

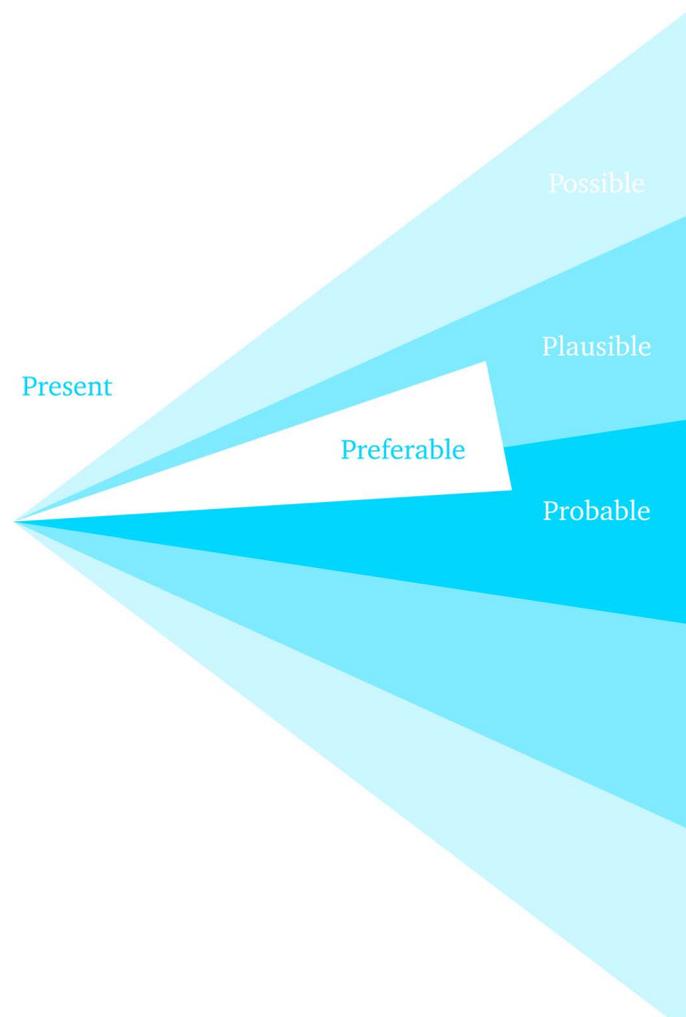


Abbildung 13

---

<sup>29</sup> Vgl. Dunne & Raby (2013), S. 5-6.

<sup>30</sup> Bell, et al. (2013) ,S. 5.

## 6. Fazit

Was ist nun Design Fiction? Eignet sie sich besser als andere Methoden für plausible Entwürfe von Zukunftstechnologien, -bildern und? Welche Zukunft erwartet die Methode?

Design Fiction ist eine zukunfts-fokussierte Recherche-Methode durch Design. Design Fictions sind ausgearbeitete visionäre Produkt-Konzepte, die auf wissenschaftlichen Fakten beruhen. Gutes Design setzt die Auseinandersetzung mit der Funktion, der Form und der Materialität voraus.

Gute Geschichten lassen Leser eintauchen und mit etwas zurückkehren! Bei der Schaffung von neuen Realitäten – sei es nun durch Design Fiction, spekulatives Design oder Science Fiction – geht es oft gar nicht darum, eine Lösung oder die bessere Wirklichkeit zu (er-)finden. Es geht vielmehr darum, eine andere Möglichkeit vorzuschlagen, auf sie hinzuweisen. Dabei sollen die Vorschläge den imaginären, fantasievollen und provokativen Charakter nicht verlieren, auch wenn ihnen strenge Untersuchungen vorhergehen. Diese Visionen sind dafür geschaffen und dafür gestaltet, um zu zirkulieren. Inspirierend und katalysierend wirken sie erst, wenn sie sich verbreiten und in verschiedenen Kreisen – unter Experten oder Öffentlichkeit – Debatten stattfinden.

Der Zukunfts- und Trendforschung an sich fehlen Gestaltungsformeln; wissenschaftlich ist sie wiederum viel fundierter als Science Fiction, wodurch sie stichhaltigere Überlegungen und Ideen abwirft. Design Fiction ist meiner Meinung nach ein Mix aus Science Fiction und Zukunftsforschung, der die Stärken beider Methoden kombiniert. Denn Science Fiction Spekulationen sind zwar genau so wie Design-orientierte Zukunftsbilder visuell konsistent, bei der logischen Konsistenz lässt das Genre jedoch zu wünschen übrig.

Eine klare Kennzeichnung des Konzepts ist jedoch nötig um keine Verwirrung oder Täuschung zu stiften. Ohne diese wird es als unglaubwürdig oder realitätsfremd eingestuft und verliert schliesslich an Wirkung. Dazu würde sich beispielsweise die Einstufung anhand der Wahrscheinlichkeit in einem Schema oder mit einem Prozentsatz eignen, oder die Deklaration des wissenschaftlichen Standes der für das Konzept essenziellen Technologien. Andernfalls bietet sich eine leichte Akzentuierung

der fiktiven Ansätze innerhalb der Narration an, um das Konzept als zukunftsorientiert erkennbar zu machen.

Wie sich im Verlauf des Projektes herausgestellt hat, ist es wichtig, den Gegenwartsbezug nicht zu vernachlässigen. Der futuristische oder fiktive Aspekt soll schliesslich nicht Überhand nehmen, da das System sonst unglaubwürdig wirkt und sich negativ auf dessen Entwicklung auswirkt. Die richtige Balance zwischen avantgardistisch-visionär und schlüssig-logisch zu finden ist meiner Meinung nach die eigentliche Herausforderung. Vor allem als Designer ist es wichtig, nicht in der stillen Kammer gestalten und zu entwickeln! Expertenwissen gibt der Idee den nötigen Rückhalt.

Zukunftsweisende Konzepte sind am boomen; es besteht die Gefahr der Inflation. Auch der Wirkungsverlust von Ideen durch wiederholtes publizieren ist zu beachten: Wenn Geschichten bereits erzählt sind, erzielen sie, wenn es drauf ankommt, keine Wirkung mehr, da die Aufmerksamkeit nur wirklich Neuem geschenkt wird. Das Konfetti darf also nicht zu früh schon verschossen werden...

Ausserdem gilt: Je weiter etwas in der Zukunft entfernt ist, desto spekulativer gestaltet sich der Vorschlag und desto grösser wird auch das Risiko nicht zu «treffen» und somit nicht ernstgenommen zu werden. Die gekonnte Kombination der Elemente *Story*, *Narrative* und *Plot*, lässt ein Konzept real/echt wirken.

Mit welcher konkreten Methode sich die Zukunft am treffendsten gestaltet lässt ist pauschal nicht beantworten. Ganz klar sind die unterschiedlichen Methoden nicht voneinander zu trennen. Viel wichtiger erscheint mir jedoch der Ansatz von Dunne & Raby, dass das Kollektiv daran teilhaben kann und überhaupt eine kritische Auseinandersetzung mit der Zukunft stattfindet. Deshalb möchte ich diese Arbeit auch mit einem Zitat von ihnen beenden:

«Whereas it is accepted that the present is caused by the past it is also possible to think of it being shaped by the future, by our hopes and dreams for tomorrow.»<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Dunne & Raby (2013), S. 160.

## 7. Quellenverzeichnis

### 7.1. Literatur

Bell, Frances; Fletcher, Gordon; Greenhill, Anita; Griffiths, Marie; McLean, Rachel: Science fiction prototypes: Visionary technology narratives between futures in: Futures, Ausgabe 50, (2013) S. 5–14.

Bleecker, Julian: Design Fiction: A Short Essay on Design, Science, Fact and Fiction, 2009, im Internet:  
[http://drbfw5wflxon.cloudfront.net/writing/DesignFiction\\_WebEdition.pdf](http://drbfw5wflxon.cloudfront.net/writing/DesignFiction_WebEdition.pdf) (Zugriff am 15.4.2017)

Coulton, Paul; Lindley, Joseph; Ali Akma, Haider: Design Fiction: Does the search for plausibility lead to deception? Brighton 2016.

Dourish, Paul; Bell, Genevieve: Resistance is Futile: Reading Science Fiction Alongside Ubiquitous Computing, 2009, unveröffentlicht, im Internet:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.180.2028> (Zugriff am 15.4.2017)

Dunne, Anthony; Raby, Fiona: Speculative Everything. Design, Fiction, and Social Dreaming. Massachusetts 2013.

Gordon, Ruthanna: Learning from Fiction. Applications in Emerging Technologies, in: Bulletin of Science Technology & Society, 29 (2009), S. 472.

Lindley, Joseph; Coulton, Paul: Back to the Future: 10 Years of Design Fiction. New York 2015, S. 210–211.

Rammler, Stephan: Transforming Transport. Zur Vision einer intelligenten Mobilität und Geschichten über fliegenden Strom, ewige Irrtümer und Roboterschnurrbärte. Zürich 2016, S. 148-149.

Schäfer, Rene: Design Fiction. if-Schriftenreihe Sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung 01/14. Berlin 2014.

Sterling, Bruce: Shaping Things, Cambridge 2005.

Sterling, Bruce: Visionary in Residence. Storys, Philadelphia 2006.

Zeller, Ludwig: What You See Is What You Don't Get: Addressing Implications of Information Technology through Design Fiction, in: A. Marcus (Hrsg.): Design, User Experience, and Usability, Berlin und Heidelberg 2011, S. 329–336.

## **7.2. Elektronische Quellen**

Alba, Davey. Wired, Sci-Fi Author Neal Stephenson Joins Mystery Startup Magic Leap as «Chief Futurist». (2014), <https://www.wired.com/2014/12/neal-stephenson-magic-leap/> (Zugriff am 25.5.2017)

Autor unbekannt. Indiegogo, rLoop. (2017), <https://www.indiegogo.com/projects/help-build-rloop-s-pod-for-spacex-hyperloop-comp#/> (Zugriff am 10.05.2017).

Autor unbekannt. Reddit, Amazon wins patent for a flying warehouse that will deploy drones to deliver parcels in minutes. (2016), [https://www.reddit.com/r/Futurology/comments/5kww8v/amazon\\_wins\\_patent\\_for\\_a\\_flying\\_warehouse\\_that/](https://www.reddit.com/r/Futurology/comments/5kww8v/amazon_wins_patent_for_a_flying_warehouse_that/) (Zugriff am 29.4.2017).

Autor unbekannt. VALVE, Handbook for new employees. (2012), [http://media.steampowered.com/apps/valve/Valve\\_Handbook\\_LowRes.pdf](http://media.steampowered.com/apps/valve/Valve_Handbook_LowRes.pdf) (Zugriff am 25.5.2017)

Hahn, Johannes. Good Impact, Arbeiten auf Augenhöhe – Fünf Unternehmen ohne Hierarchien. (2015), <http://goodimpact.org/magazin/f%C3%BCnf-unternehmen-ohne-hierarchien> (Zugriff am 25.5.2017).

Hubert, Ian. Tears of Steel (2012), <https://mango.blender.org/download/> (Zugriff am 22.04.2017).

Kulwin, Noah. Recode, Jeff Bezos thinks we need to build industrial zones in space in order to save Earth. (2016) <https://www.recode.net/2016/6/1/11826514/jeff-bezos-space-save-earth> (Zugriff am 10.05.2017).

Muir, James. Air Cargo Week, Air Cargo Africa: Drones to be part of life (2017), <http://www.aircargoweek.com/air-cargo-africa-2017-drones-part-life/> (Zugriff am 30.5.2017)

Skibsted, Jens Martin. World Economic Forum, The return of the blimp. (2016),  
<https://www.weforum.org/agenda/2016/08/rethinking-off-grid-delivery-in-africa/>  
(Zugriff am 28.5.2017)

Spiesshofer, Ulrich. Aargauer Zeitung, Chancen für Afrika: Wie die Energiewende den Weg zu einer raschen Entwicklung öffnet. (2017),  
<https://www.aargauerzeitung.ch/wirtschaft/chancen-fuer-afrika-wie-die-energiewende-den-weg-zu-einer-raschen-entwicklung-oeffnet-131297606> (Zugriff am 1.6.2017)

Vogels, Werner. All things distributed, Working Backwards. (2006),  
[http://www.allthingsdistributed.com/2006/11/working\\_backwards.html](http://www.allthingsdistributed.com/2006/11/working_backwards.html) (Zugriff am 29.4.2017).

### **7.3. Abbildungen**

Abbildung 1: Oetiker, Simon: Filmausschnitte Tears of Steel, Basel 2017.

Abbildung : Aerial Landing Field, <http://blog.modernmechanix.com/suns-rays-to-drive-aerial-landing-field/> (Zugriff am 22.04.2017).

Abbildung 3: Oetiker, Simon: Grafik Abstraktion und Wissenschaft, Basel 2017.

Abbildung 3: Oetiker, Simon: Grafik Realität und Fiktion, Basel 2017.

Abbildung 4: Oetiker, Simon: Grafik Beschleunigung und Wahrscheinlichkeit, Basel 2017.

Abbildung 6: Oetiker, Simon: Darstellung Drohne mit Paket, Basel 2017.

Abbildung 7: Oetiker, Simon: Prozess Paket, Basel 2017.

Abbildung 8: Oetiker, Simon: Material-/Ästhetik-Moodboard, Basel 2017.

Abbildung 9: Oetiker, Simon: Grafische Darstellung des Systems, Basel 2017.

Abbildung 10: Oetiker, Simon: Rhino-Screenshot CAD-Modell, Basel 2017.

Abbildung 11: Amazon Flying Warehouse Patent,

<http://www.cnbc.com/2016/12/29/amazon-flying-warehouse-deploy-delivery-drones-patent.html> (Zugriff am 29.04.2017).

Abbildung : Oetiker, Simon: Zusammenstellung von Reddit-Beiträgen zu «Amazon Flying Warehouse Patent»,

[https://www.reddit.com/r/Futurology/comments/5kww8v/amazon\\_wins\\_patent\\_for\\_a\\_flying\\_warehouse\\_that/](https://www.reddit.com/r/Futurology/comments/5kww8v/amazon_wins_patent_for_a_flying_warehouse_that/) (Zugriff am 29.4.2017).

Abbildung 13: Oetiker, Simon: Eigene Darstellung von «Preferable Futures» aus Dunne & Raby (2013), Basel 2017.

# Eigenständigkeitserklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Basel, 31. Mai 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Oetiker', written in a cursive style.

Simon Oetiker

