

# BACHELOR PROJECT 2013

## 02 BACKGROUND RESEARCH

Fabian Troxler  
Yves Gugger

Zürcher Hochschule der Künste - Interaction  
Design - FS 2013

# 02.01

«playfull informations» lautet das Thema, welches wir in unserer Bachelor-Arbeit annehmen möchten.

Unsere Welt ist voll von Informationen und oftmals nehmen wir nur die wenigsten wahr. Wissenschaftliche Daten, Infografiken und Fachzeitschriften verstehen nur die wenigsten Menschen.

Wir beschäftigen uns mit der Thematik der Informationsdarstellung.

Was wäre wenn, die Welt nur noch aus guten Informationen bestehen würde? Wie kann man schlechte Informationen so darstellen, dass der Betrachter damit interagiert und sich auf diese Informationen einlässt? Wie können schwer verständliche Informationen einfach erlebbar gemacht werden?

Die heutige Informationsflut endet meist in einer Ohnmacht des Betrachters. Wir wollen das Erleben von Informationen spannend, spielerisch, aufklärend und verständlich werden lassen.

Um eine Lösung für dieses Problems zu gestalten führten wir in folgenden Themenbereichen eine Recherche durch:

- **Informationen**
- **Interaktionsmöglichkeiten**
- **Darstellungsvarianten**

## **02.02 INFORMATION RESEARCH**

# 02.02

# SCHWERPUNKTE

Unsere Informations-Recherche beschränkt sich auf «**Umwelt Informationen**». Wir könnten uns Vorstellen in unsere Bachelor-Arbeit folgende Punkte behandeln:

> **Bevölkerungswachstum** und dessen Auswirkung auf die Ressourcenverteilung:

- Energieverbrauch
- Nahrung
- Ressourcen

> **Co2 Ausstoss** und dessen Auswirkung auf unsere Umwelt:

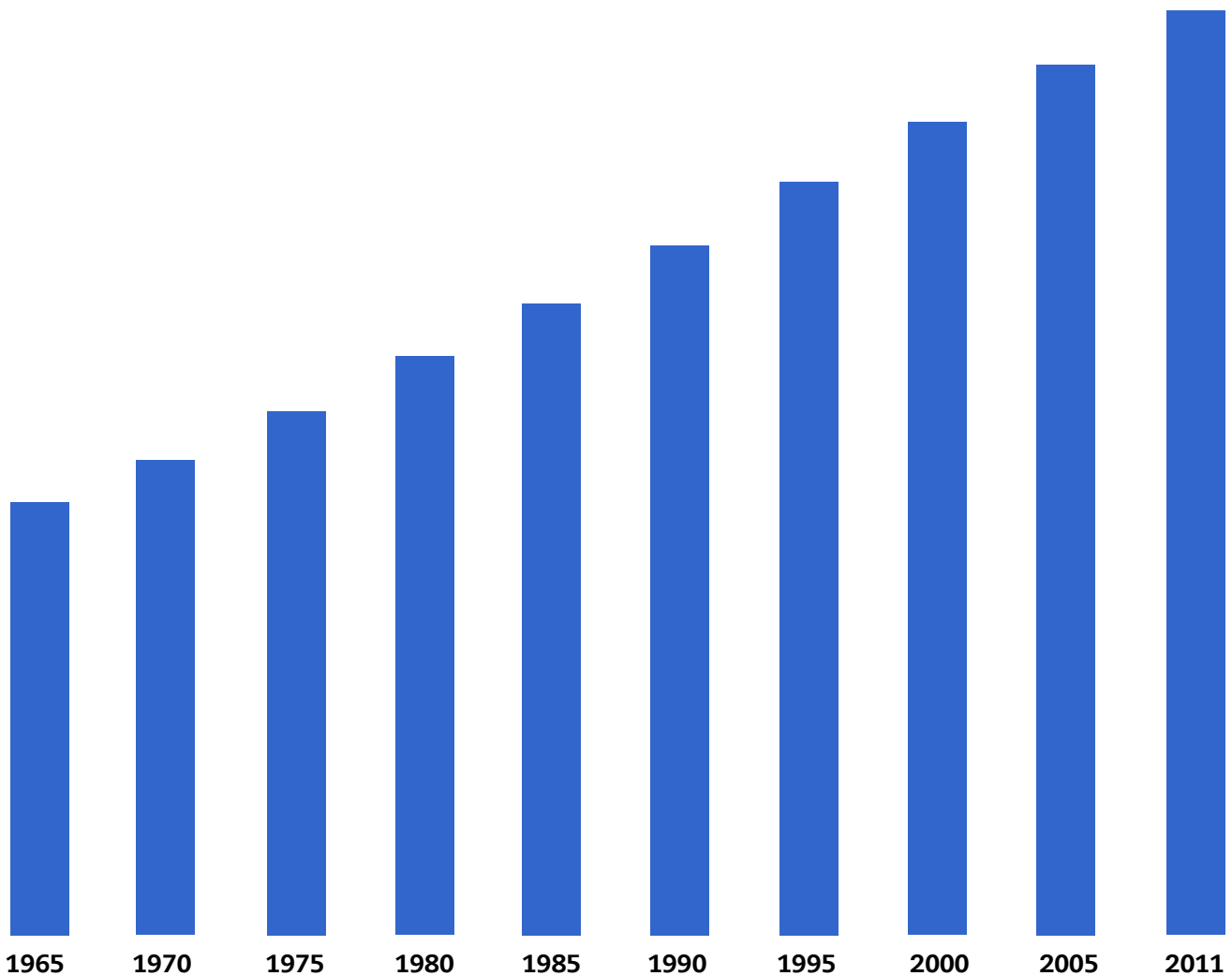
- Steigende Meeresspiegel
- Smog
- Temperaturanstieg
- Reduktion

> **Abfallproblem** und dessen Auswirkung auf unsere Umwelt:

- Atommüll
- Elektroschrott
- Müll im Meer

## **02.02 BEVÖLKERUNGS- WACHSTUM**

## 02.02

BEVÖLKERUNGS -  
WACHSTUM

In den letzten 50 Jahren hat sich die Weltbevölkerung mehr als verdoppelt (von 3Mia. auf knapp 7Mia. Menschen), dies zieht jedoch einige Probleme mit sich. Beispielsweise die Nahrungsmittelknappheit, Energieverbrauch, Wasser-, Öl-, und sonstige Ressourcenverteilung.

*“Wir wollen mit unserer Bachelor-Arbeit aufzeigen, wie die obengenannten Probleme durch den stetigen Bevölkerungszuwachs beeinflusst werden.”*

## **02.02 ENERGIEVER- BRAUCH**

## 02.02

# ENERGIEVER- BRAUCH

Darstellung weltweiter Energiebedarfs



**Weltenergiebedarf pro Jahr  
140PWh = 140 Petawattstunde**

Diese Zahl ist aus dem Jahre 2008. Heute wird sie wohl noch höher sein. 140 Petawattstunden wären auf die heutige Weltbevölkerung herunter gerechnet 20'000 kWh / Jahr und Person.

Hier ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Industrieländer einen weitaus grösseren Energiebedarf aufweisen als die Entwicklungsländer.

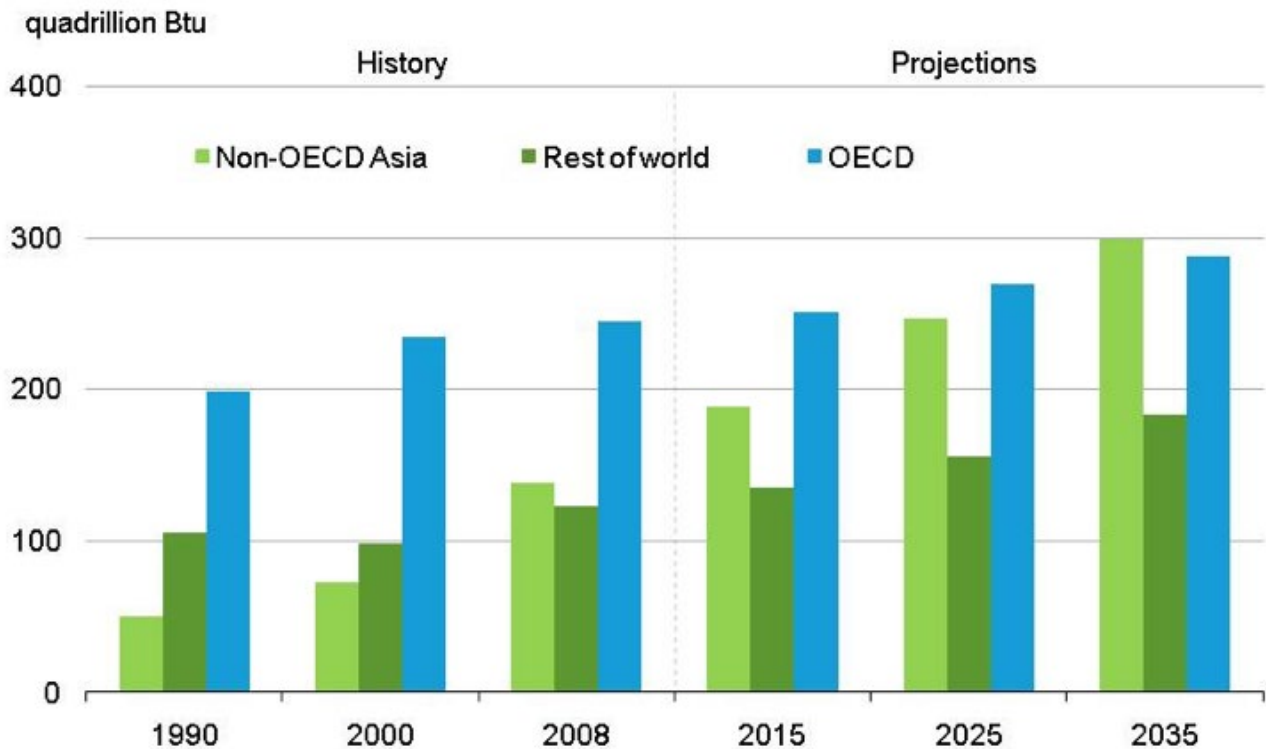
*Die USA mit 87'000 und Europa mit 41'000 kWh / Person stehen an der Spitze der Energieverbraucher.*



## 02.02

ENERGIEVER-  
BRAUCH

Energieverbrauch der OECD und Asien



Source: EIA, International Energy Outlook 2011

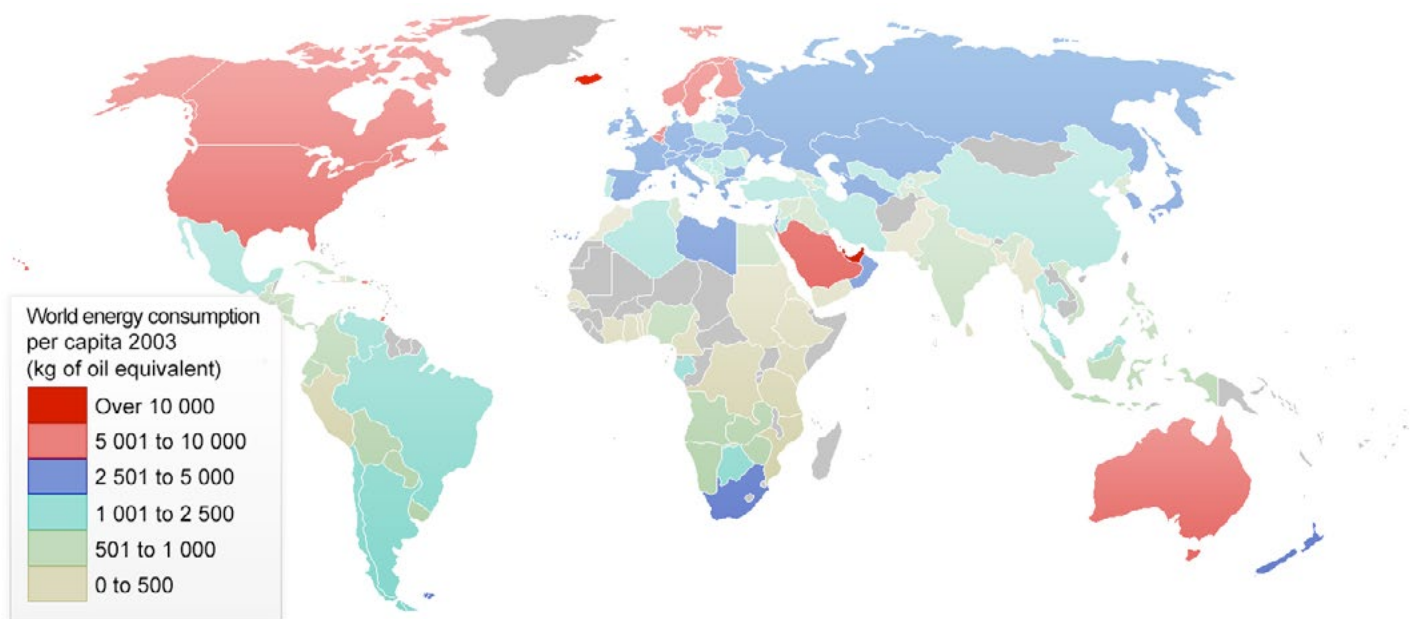
Durch diese Grafik ist ersichtlich, dass China eine der grössten aufstrebenden Industrienationen ist und somit auch der Energieverbrauch in der Zukunft stark ansteigen wird.

Nach Prognosen der IEA wird im Jahre 2035 der Energiehunger von China alle anderen Länder übersteigen und im Vergleich zu Heute mehr als doppelt soviel betragen. Dies ist auch durch die stark wachsende Bevölkerungszahl zu erklären.

## 02.02

ENERGIEVER-  
BRAUCH

Darstellung des weltweiten Ölkonsums



Quelle: Wikipedia

Diese Grafik stellt den weltweiten Ölkonsum pro Kopf im Jahr 2003 dar. Besonders viel Öl wird in den USA, Australien und Saudi Arabien pro Kopf verwendet.

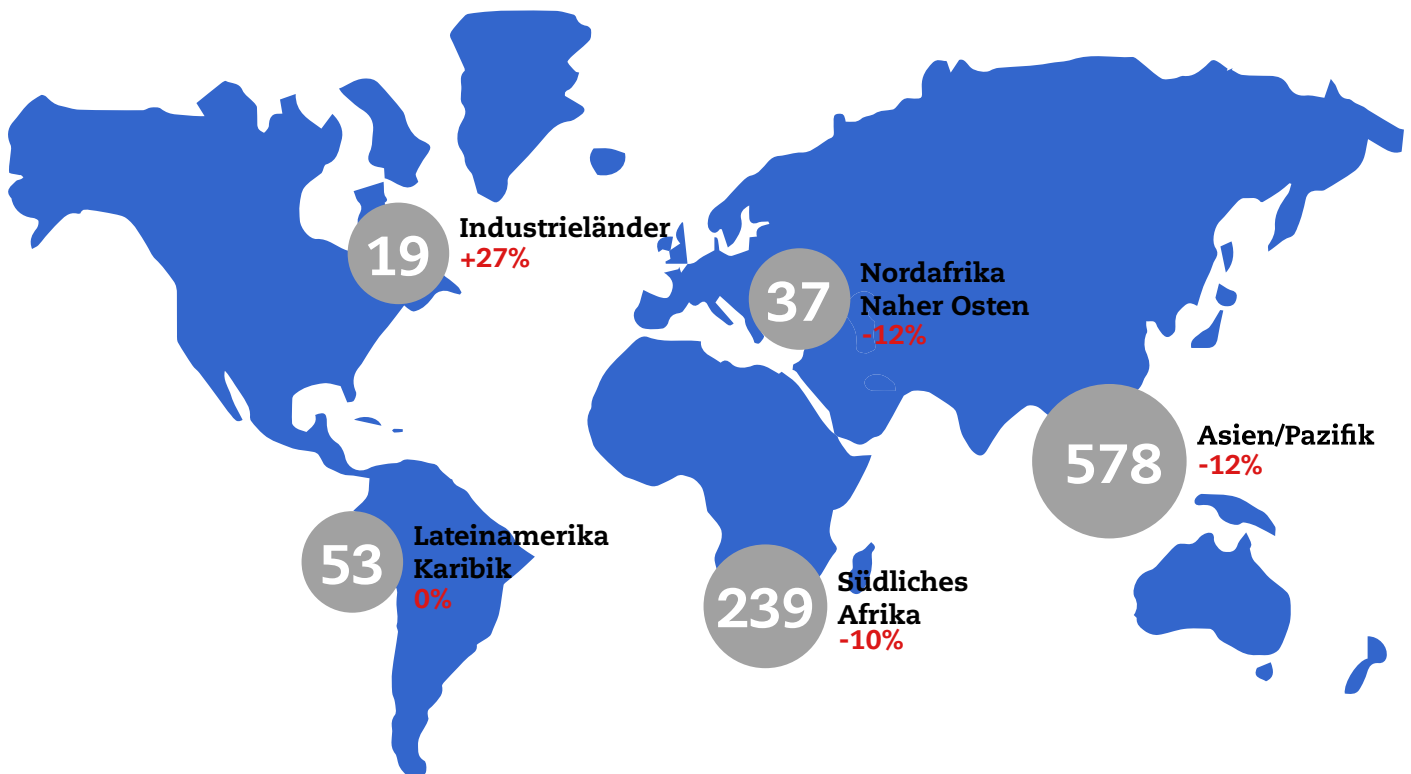
Jedoch auch die Schweiz steht grösseren Staaten wie Russland, Deutschland, Frankreich und Libyen in Nichts nach.

## **02.02 NAHRUNGS- MITTEL**

## 02.02

NAHRUNGS-  
MITTEL

Darstellung des Welthungers



grau = Hungernde Menschen in Millionen

rot = Veränderung zu 2009

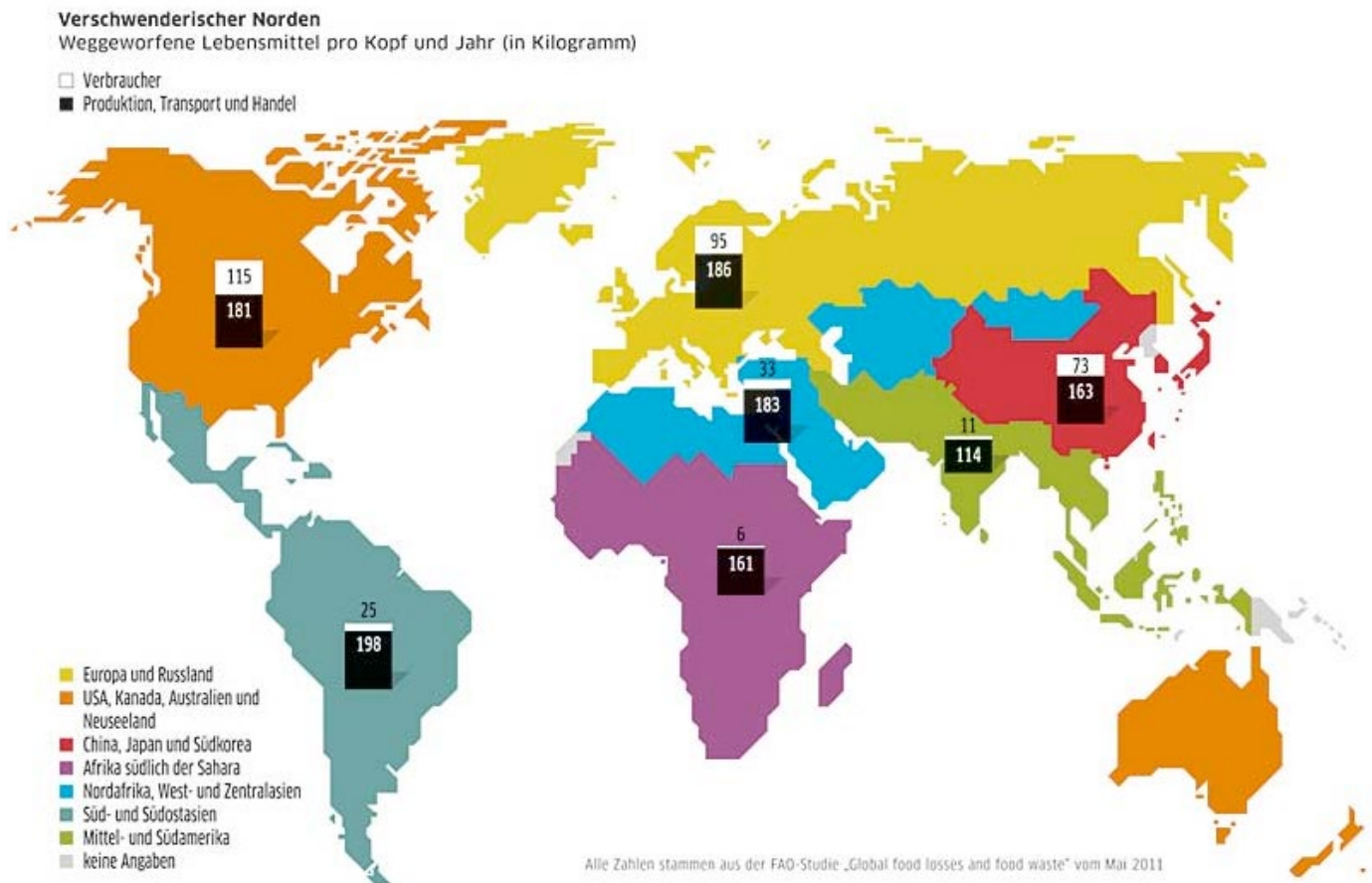
Insgesamt 925 Millionen Menschen waren im Jahre 2010 von Hunger betroffen. Die meisten Leben in Südafrika und Asien. Erstaunt hat uns hier, dass die Zahl der Hungernden in den Industrieländern um 27% gestiegen ist. Dies hängt, so vermuten wir, mit der steigenden Arbeitslosigkeit und den steigenden Preisen der Lebensmittel zusammen.

Erfreulich hingegen sind die sinkenden Zahlen in den 3. Weltländern.

## 02.02

NAHRUNGS-  
MITTEL

Darstellung der Lebensmittelverschwendung



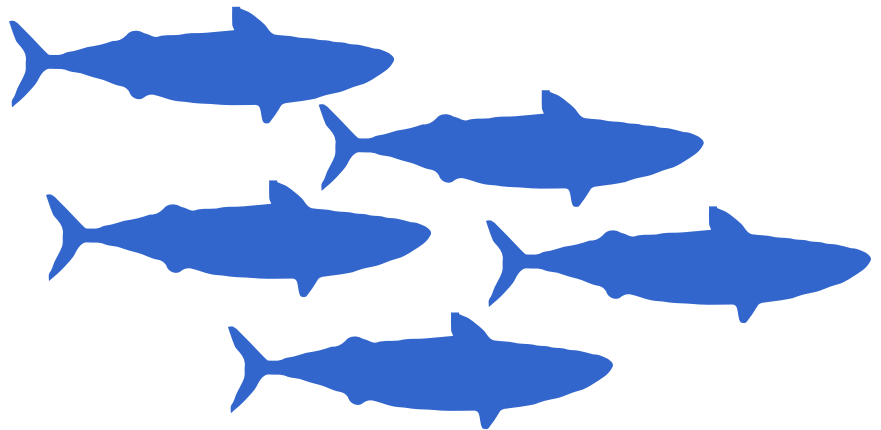
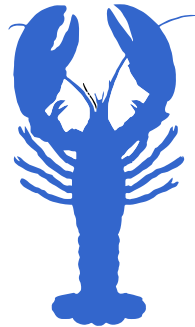
Rund 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel werden im Jahr weggeworfen oder sind Verluste entlang der Wertschöpfungskette. Dies entspricht rund einem Drittel aller weltweit produzierten Lebensmittel. Industrie- sowie Entwicklungsländer unterscheiden sich nicht wesentlich. Sie liegen jeweils bei 670 und 630 Millionen Tonnen.

Zu sagen ist hierbei jedoch, dass Industrienationen verschwenderischer mit Lebensmittel umgehen. In Entwicklungsländern werden oftmals Lebensmittel weggeworfen, weil die nötige Infrastruktur zur Lagerung und Aufbewahrung fehlt.

## 02.02

# NAHRUNGS- MITTEL

Artenvernichtung über die Mülltonne



**250g Shrimps = 5kg Beifang**

Eine Portion Shrimps von 250g wird nicht gegessen und einfach weggeworfen. Damit landen nicht nur diese 250g Shrimps auf dem Müll sondern ebenfalls die 5kg Beifang, welcher beim Fang der Shrimps angefallen ist.

Mit weggeworfenen Lebensmittel verschwindet also auch für uns unbewusst die biologische Vielfalt. Schätzungsweise werden 23% des weltweiten Fischfangs tot ins Meer zurückgeworfen und somit wirtschaftlich verschwendet.

Quelle: Greenpeace

## **02.02 RESSOURCEN**

## 02.02

## RESSOURCEN

Ölressourcen weltweit



Zahlen in Barrel

Rund 1260 Milliarden Barrel Öl soll der Weltvorrat beherbergen, wobei die grössten Ölvorkommen im Mittleren Osten liegen. Nordamerika mit vergleichsweise wenigen Ölvorkommen, verbraucht jedoch fast am meisten Erdöl.

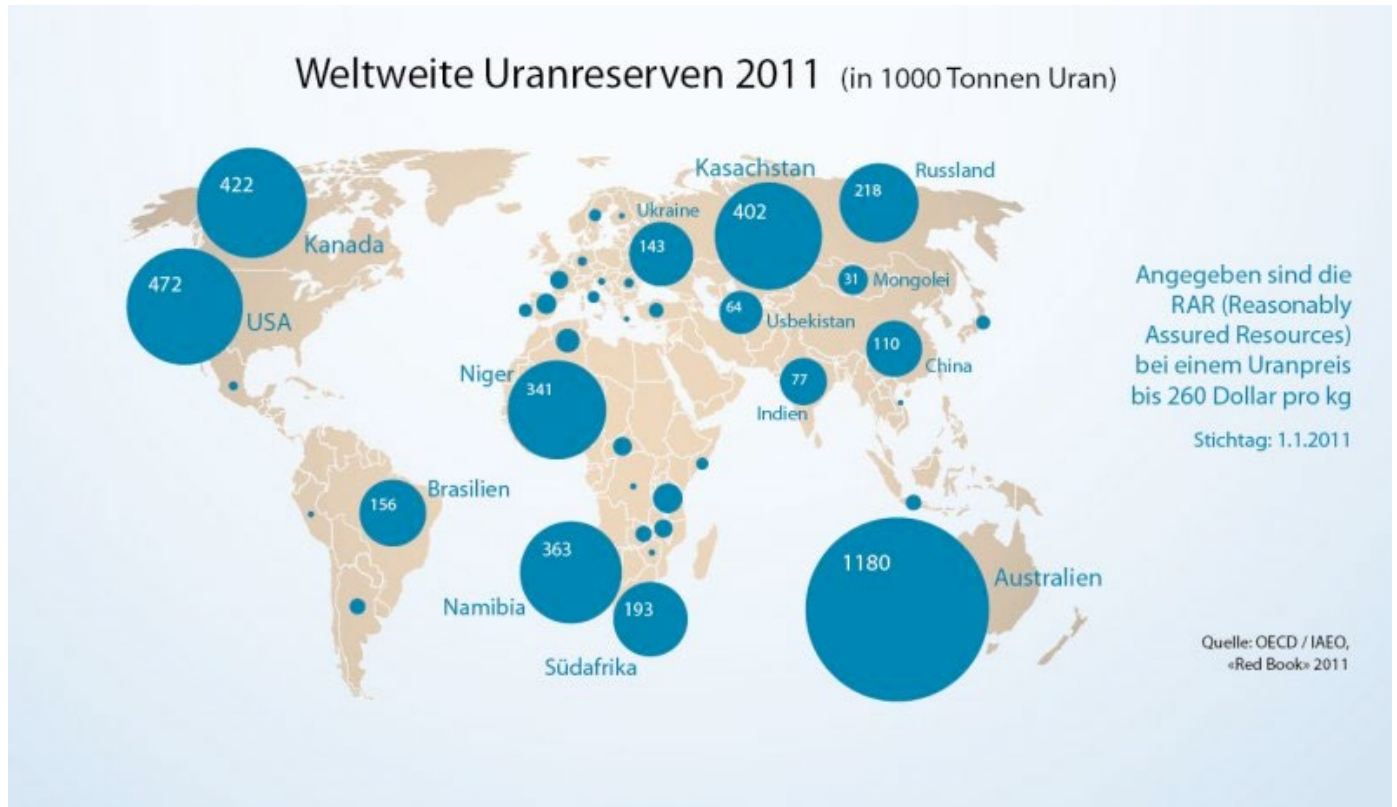
Der jährliche Verbrauch weltweit von Öl liegt bei etwa 87 Millionen Barrel (2008). Der jährliche Konsum steigert sich pro Jahr um ca. 2%.



## 02.02

## RESSOURCEN

## Uranressourcen weltweit



Die Forscher sind sich uneins wie lange die Uranvorräte für die Welt reichen werden, klar ist jedoch, dass auch diese Ressource irgendwann einmal zu Ende geht.

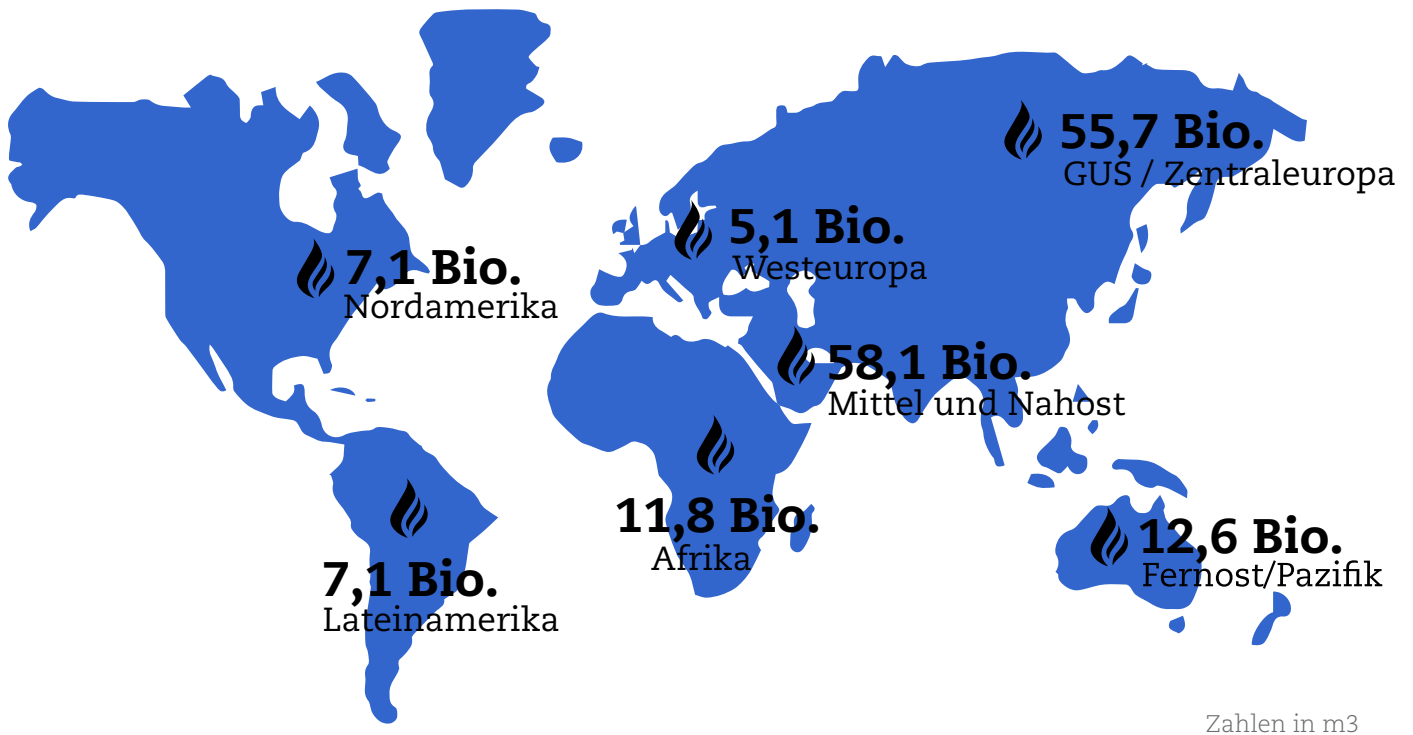
Die grössten Uranvorkommen sind in Australien zu finden und zwar 1'980'000 Tonnen Uran. Somit gilt Australien als einer der Hauptlieferanten für Uran. Weitere grosse Exporteure für Uran sind Kanada, die USA und Kasachstan.

In der Schweiz gibt es keine Uranvorkommen, oder nur Spuren davon. Jedoch importieren wir grosse Mengen Uran für unsere Atomkraftwerke.

## 02.02

## RESSOURCEN

Gasressourcen weltweit



Im Jahre 2002 gab es rund 157 Billionen m<sup>3</sup> sicher gewinnbare Erdgasvorkommen. Interessanterweise sind wir bei unserer Recherche darauf gestossen, dass die sicher gewinnbaren Erdgasvorkommen nicht weniger sondern mehr wurden. Dies hängt wohl auch mit den neu entdeckten Technologien zusammen, mit welchen man früher schwer zugängliche Vorkommen, heute einfacher erschliessen kann.

In der Grafik ist zu sehen, dass Russland und Zentraleuropa sehr grosse Gasvorkommen haben ebenso die Mittel- und Nahostländer. Erdgas zählt neben Öl und Uran zu den wichtigsten Energieträgern der Welt.

## **02.02 Co2 AUSSTOSS**

# 02.02

# Co2 AUSSTOSS

Steigende Meeresspiegel



Bild aus "The Day After Tomorrow" (20th Century Fox, 2004)

Ein sehr schweres Thema ist der Co<sub>2</sub>-Ausstoss und die daraus folgenden Folgen. Hier sind sich Forscher nicht einig, ob denn nun der Meeresspiegel steigt oder nicht. In einem Bericht von Donald Boesch von der Universität Maryland wird gesagt, dass der Meeresspiegel um bis zu 90cm bis 2100 steigen könnte. Dies würde natürlich verheerende Folgen haben. Tieferliegende Nationen wie Bsp. die Niederlande hätten mit grösseren Überschwemmungen zu rechnen. Doch auch Städte wie New York, welche am Meer gebaut wurden sind gefährdet.



# 02.02

# Co2 AUSSTOSS

Weltweiter Temperaturanstieg



Bild von asian-news.de

Wie bei der Thematik des steigenden Meeresspiegel, sind auch hier die Meinungen gespalten. Naturschutzorganisationen und Klimawissenschaftler sind der Meinung, der Co2 Ausstoss hat folgenschwere Auswirkungen auf unsere weltweite Temperatur.

Dieser Temperaturanstieg soll schwere Überschwemmungen, die Ausbreitung der Wüsten, stärkere Schneestürme und Hurrikans zur Folge haben.

Die Kontra-Parteien argumentieren jedoch damit, dass die Welt schon früher um Einiges wärmer gewesen sei als heute.

# 02.02

# Co2 AUSSTOSS

## Das Smog Problem



Bild von asian-news.de

Ein Problem, welches der Co2-Ausstoss definitiv mit sich bringt, ist das Smog-Problem. Die Smog-Gase werden durch den Strassenverkehr oder Verbrennungsanlagen freigesetzt. Durch mangelnde Winde bleiben die Gase in Tälern hängen und es entsteht Smog.

Diese Gase sind sehr gesundheitsschädlich. In vielen Städten gibt es einen sogenannten Smog-Alarm. Ebenso werden bei einer zu hohen Konzentration der Schadstoffe die Tempolimiten reduziert um die Luft nicht noch mehr zu belasten.

## **02.02 ABFALLPROBLEM**



# 02.02

# ABFALLPROBLEM

Das Problem des radioaktiven Abfalls



Bild von telegraph.co.uk Photo: ALAMY

Immer wieder wird Atomstrom als saubere Energie angepriesen. Doch in Wirklichkeit sieht das Ganze anders aus. Niemand weiss wie mit den radioaktiven Abfällen umzugehen ist. Bis zum Jahr 1994 durfte man legal Atommüll im Meer versenken. Hierbei gehörte die Schweiz nach den Briten zu den grössten Gewässerverschmutzer durch Atommüll (80'000 Tonnen durch die Schweiz und England).

Nach dem Beschluss des Bundesrats die Atomkraftwerke ausser Betrieb zu nehmen wird nun intensiv nach Endlagerlösungen hier in der Schweiz gesucht. Hierbei unterstützt die Organisation "NAGRA" den Bundesrat. Die favorisierten Endlager würden im Kt. Zürich und Aargau erstellt werden.



# 02.02

# ABFALLPROBLEM

## Das Problem des Elektroschrotts



Bild von tagesspiegel.de Foto: Olivier Asselin

Technologischer Fortschritt ist etwas Tolles. Doch hat alles Gute auch eine negative Seite. Diese zeigt sich durch die illegale Entsorgung von Elektroschrott in Afrika. Dort werden die Geräte auseinandergenommen und nach wertvollen Metallen, wie Kupfer und Aluminium durchsucht. Anschliessend werden die Überreste verbrannt. Durch die Verbrennung entstehen giftige PVC-Dämpfe, welche sehr gesundheitsschädlich sind und durch Regen in den Boden gelangen.

Die Folge aus dieser Entsorgung sind stark verseuchtes Grundwasser in und um diese Mülldeponien.

# 02.02

# ABFALLPROBLEM

Die grösste Müllkippe der Weltmeere



Bild von bearfacts.de

Aus den Augen aus dem Sinn. In Etwa so wurde das Meer zur grössten Müllkippe der Welt. Die Zahlen zum Plastikmüll im Meer sind nicht bekannt. Es gibt jedoch Meeresbereiche zwischen Amerika und Japan welche stark verschmutzt sind. Die Ausbreitung wird auf die Grösse von Mitteleuropa geschätzt.

Das grösste Problem des Abfalls im Meer ist es, das sehr viele Tiere darin verenden oder durch das Fressen von Plastik verhungern. Schlussendlich landen aber die Meeresabfälle wieder bei uns auf dem Tisch. Wenn wir die gefangenen Fische, welche in solchen verseuchten Gewässer gelebt haben, essen.

## **02.03 PROJEKT- RESEARCH**



# 02.03

# SCHWERPUNKTE

Eines unserer Ziele ist eine spielerische und entdeckende Form der Interaktion anzuwenden. So soll der Benutzer bewusst oder unbewusst sich mit der Materie einlassen. Selber entdecken und «**mit Informationen spielen**» soll uns den Zugang zu den Benutzern ermöglichen:

> **Entdecken** oder wie erlebt man Neues:

- In den Bann ziehen
- Neues Erleben
- Überraschen

> **Spiele**n erhöht die Interaktion:

- Involvieren
- Aktio - Reaktio
- Unbewusste Anwendungen

> **Informieren** :

- Zusammenhänge aufzeigen
- Timing und Menge
- Neue Erkenntnisse

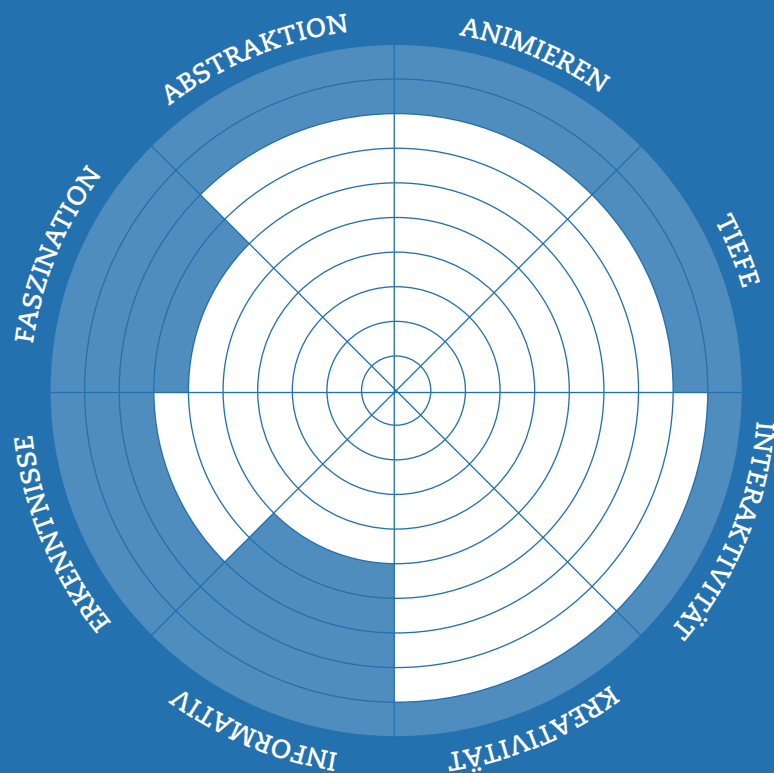


## 02.03

# REACTABLE

Reactable Systems - 2011

Sergi Jordà, Martin Kaltenbrunner, Günter Geiger and Marcos Alonso



Reactable ist ein interaktiver Synthesizer zur Erstellung von Musik/Klängen. Mithilfe eines direkten Interfaces steuert man die Entstehung von Musik.

## 02.03

## 01.Reactable



### MEDIUM

---

Device

### USER

---

Single, Multiple, Cooperation

### INPUT

---

Data: - Physical Objects

User: - Multitouch

- Gestures

- Object manipulation

### OUTPUT

---

Audio

Visual

### AUFFALLEND

---

+ **Spieldrang**

+ **Kombination von auditivem und visuellem Output**

+ **Direkte Bedienung und Manipulation**

- **Ziemlich Komplex**

## ENTDECKEN

---

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Reactable animiert den Benutzer durch die Oberfläche und die direkte Steuerung es einfach einmal auszuprobieren.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Durch die grafische Darstellung und den auditiven Output werden Änderungen direkt sichtbar/hörbar.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Es tut sich einem eine enorme Welt auf von Möglichkeiten und Kombinationen. Durch die Gestaltung wird dies noch verstärkt, da ein direktes visuelles Feedback das Ganze unterstützt.

## SPIELEN

---

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Die Steuerung wird direkt an den "Pucks" und per Touch auf dem Screen gemacht.

Die Interaktionen beschränken sich aber auf den Table und das Platzieren und Manipulieren der verschiedenen Pucks.

### Wie wird das Interface genutzt?

Durch platzieren und verschieben der "Pucks" werden Verbindungen hergestellt, die durch Manipulation der Pucks oder des Touch-interfaces verändert werden können.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Reactable ist sowohl für den Einzelbenutzer als auch dem Benutzen zusammen mit mehreren Leuten gedacht.



## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Der Reactable ist nicht nur ein Musikinstrument, sondern erklärt auch visuell die Entstehung, Modulation und Filterung eines Sounds. Durch die direkten Verbindungslinien und dem "Soundfluss" sind die Zusammenhänge einfach ablesbar.

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Einstellungsmöglichkeiten der einzelnen Module sind immer direkt am entsprechenden Puck vorhanden oder durch Manipulation der Verbindungslinien.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Durch den Modularen Aufbau und die sichtbaren Verbindungen und Manipulationen bekommt man ein besseres Verständnis, wie der Table funktioniert und wie Synthetische Musik hergestellt wird. Für ungeübte Sounddesigner ist es jedoch zu Beginn relativ schwer den Überblick zu behalten.

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Der Reactable ist ein Musikinstrument welches sich durch die Modularität und Interaktionsgestaltung von den üblichen Synthesizer's abhebt. Man kann sich sein eigenes "Interface" gestalten, natürlich im beschränkten Rahmen, jedoch ist dieser enorm gross. Interaktionen werden direkt in auditive und visuelle Feedbacks umgewandelt.

### Benutzung

Der reactable scheint sehr Komplex zu sein, jedoch auch sehr faszinierend, durch die grosse Manipulationsvielfalt. Die Bedienung ist für Benutzer, welche schon mit Synthesizer gearbeitet haben relativ einfach verständlich. Für ungeübte Benutzer aber sehr schnell verwirrend und unübersichtlich sobald sich Verbindungslinien kreuzen.

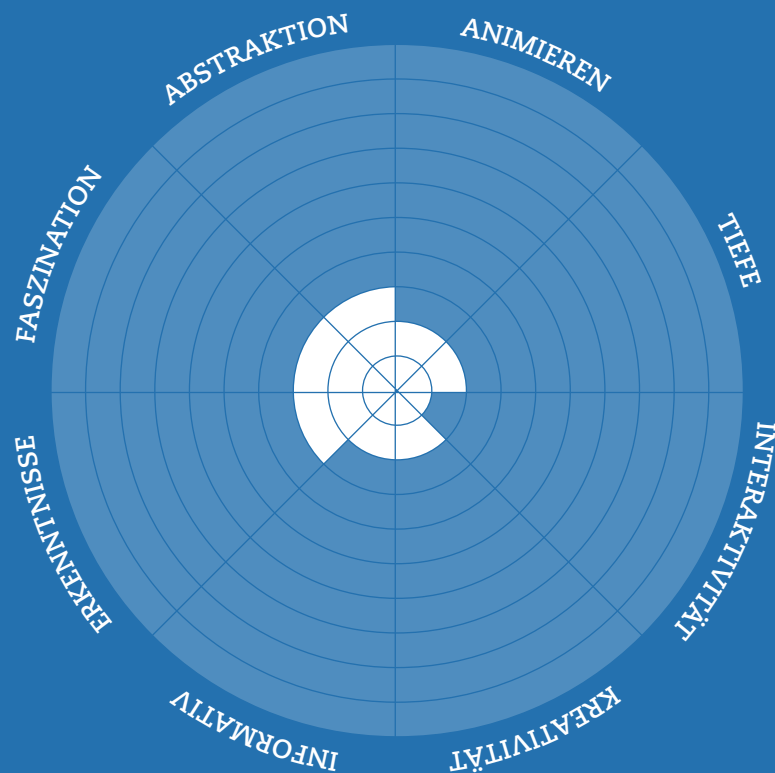
### Nutzen für unser Projekt

Sicher ein gutes Beispiel für interaktive Tische, spielerischen Umgang mit Inputdaten und deren Manipulation.

# 02.03

## LIGHT SCULPTURE

Amnesty International Light Sculpture - 2012  
Scholz & Friends



Die AI Light Sculpture besteht aus einem Text und einer “Schattenvorlage” die von unten beleuchtet wird und eine Szene an die Wand wirft, sobald ein Benutzer in die Nähe kommt.

## 02.03

## 02.Light Sculpture



### MEDIUM

Artifact, Exhibition

### USER

Single

### INPUT

Data: - Text/Schattenvorlage

User: - Näherung

### OUTPUT

Visuell  
An Wand

### AUFFALLEND

- + Einfach
- Fast keine Interaktion
- Wenig Tiefe

## ENTDECKEN

---

Animieren:

☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Tiefe:

☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Der Benutzer wird durch einen Text an der Wand zur Installation geholt, sobald er genug Nahe ist, wird ein Licht aktiviert und eine Schattenszene, in welcher Menschenrechte verletzt werden, wird an die Wand projiziert.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Durch einen einfachen Text an der Wand.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Es gibt nur zwei Ebenen die der Benutzer erleben kann.

## SPIELEN

---

Interaktivität:

☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Kreativität:

☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### Interaktionsmöglichkeiten?

Ausser dem "Näherungssensor", welcher das Licht ein- und ausschaltet gibt es keine Interaktionsmöglichkeiten.

### Wie wird das Interface genutzt?

Es gibt kein Interface ausser dem Abstand zwischen Wand und User.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Das Ganze funktioniert nur für einen Benutzer und es gibt keine Interaktionsmöglichkeiten zwischen den Menschen.

## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Durch die Schattenszene erkennt der Benutzer die Verbindung zwischen dem Text ("Amnesty shines a light into the darkness").

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Die ganze Installation ist an einer Wand angebracht, so dass der Schatten in direkter Verbindung mit dem Text ist, und der Benutzer das eigentliche Licht in die Szene bringt und somit die Realität zum Vorschein bringt.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Nicht wirklich, einzig ein kleiner Überraschungsmoment besteht

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Eine relative einfache Installation, die aber zu Überraschen vermag, durch die Einfachheit und der Symbolkraft.

### Benutzung

Die Interaktionsmöglichkeiten sind auf eine Beschränkt und lassen dem Benutzer keinen Raum zum Spielen und ausprobieren, weshalb die Aufenthaltsdauer relativ gering ist, sobald man den Schatten gesehen hat.

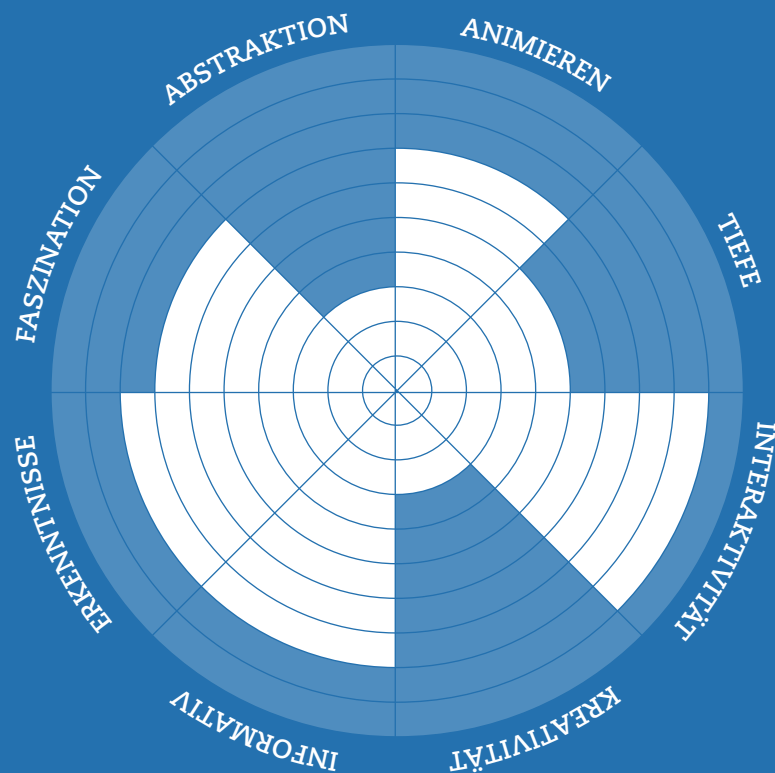
### Nutzen für unser Projekt

Die Kombination von physischem Objekt, welches durch eine Projektion sich verändert, finden wir interessant. Vor allem wenn man diese noch mit direkten Interaktionen Kombinieren könnte.

# 02.03

## WWF TOGETHER

WWF - 2012



Die Ipad Applikation bietet dem Benutzer die Möglichkeit verschiedene Tiere wie beispielsweise Elefanten, Schildkröten, Wale und Nashörner besser kennen zu lernen. Durch interaktive Elemente, können verschiedene Dinge über diese Tiere erkundet werden.

## 02.03

## 03.WWF Together



### MEDIUM

Device, Application

### USER

Single

### INPUT

Data: - Tierinformationen  
- Statisch

User: - Gesten  
- Klicken

### OUTPUT

Visuell  
Screen

### AUFFALLEND

- + Einfach
- + Schönes Design
- + Übersichtlich
- Inhalt kann nicht verändert werden
- Einmal alles gesehen, wird die App langweilig

## ENTDECKEN

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Diese App wird wohl nur von Usern heruntergeladen, welche sich für das Thema Tierschutz interessieren, oder dann von Eltern für ihre Kinder. Mich hat die App dadurch animiert, dass sie sehr schön und übersichtlich gestaltet wurde. Grosse Bilder ziehen die Aufmerksamkeit auf sich.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Durch die verschiedenen Navigationsmöglichkeiten und den breitgefächerten Inhalt über diese Tiere. Selbsterklärende Icons sind bei diesem App ebenfalls ein Pluspunkt.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Wie lange sich der Nutzer mit dem App auseinandersetzt ist wohl Geschmackssache. Ein User welcher nur die schönen Bilder anschauen möchte ist bei der zweiten Stufe am Ende. Wer sich jedoch wirklich intensiv mit diesen Tieren und deren Lebensräume auseinandersetzen möchte kann dies tun. Somit ist die Dauer der Nutzung sehr unterschiedlich.

## SPIELEN

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Die App bietet verschiedene Interaktionsmöglichkeiten über Gestensteuerung.

### Wie wird das Interface genutzt?

Gesten / Touch

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Das ganze funktioniert nur für einzelne Benutzer und es gibt keine Interaktionsmöglichkeiten zwischen den Menschen.



## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Die App ist eine Informationsapplikation über verschiedene Tiere. Durch die Auswahl eines Tieres kann man deren Lebensraum erkunden. Oder man hat die Möglichkeit auf einer 3D Weltkugel verschiedene Punkte anzuwählen und sieht welches Tier sich dort befindet. Der Inhalt ist jedoch statisch und kann nicht verändert werden.

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Die App befindet sich auf dem iPad und ist somit mobil. Da die App nicht dynamisch sondern statisch ist, braucht es keine Verbindung zum Internet und kann daher immer und überall verwendet werden.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Lebensraum der Tiere und wie Sie leben. Verschiedene Bilder sind abrufbar.

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Einfache und übersichtliche Darstellung. Die Interaktionsmöglichkeiten sind schnell klar und einfach verständlich. Die Faszination wird durch die Inhalte der App hervorgerufen.

### Benutzung

Die Benutzung ist ähnlich wie bei jeder anderen App. Somit ist sie einfach verständlich. Hat man jedoch alles einmal durchgeschaut verliert die Applikation schnell an Aufmerksamkeit.

### Nutzen für unser Projekt

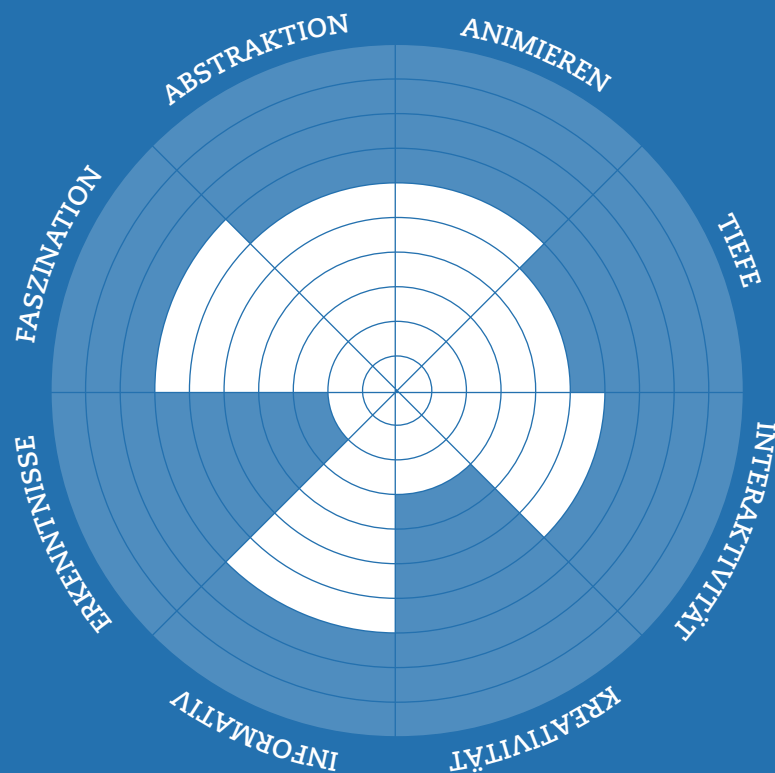
Interessant an dieser App ist es, wie sauber und übersichtlich sie dargestellt ist. Ebenfalls ist sie eine der wenigen App, welche sich mit dem Thema "gefährdete Tierarten" beschäftigt. Für unser Projekt können wir viel von der Narration der Applikation lernen.

# 02.03

## RESEARCH NETWORKS

Max Planck Research Networks - 2011

Moritz Stefaner



‘Max Planck Research Networks’ ist eine multi-touch Installation, die aufzeigt welche Max Planck Institute miteinander, und ihren internationalen Partnern kollaborieren.

## 02.03

## 04. Research Networks



### MEDIUM

Application, Exhibition

### USER

Single

### INPUT

Data: - Publikationen  
- Statisch

User: - Multi-touch  
- Klicken

### OUTPUT

Visuell  
Screen

### AUFFALLEND

- + **Abstraktere Darstellung ohne den Kontext zu verlieren**
- **Eigentlich wenig verschiedene Daten die dargestellt werden**

## ENTDECKEN

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Der "Startscreen" zeigt drei verschiedene Maps, wobei die Hauptkarte mit Partikelanimationen auf sich aufmerksam macht.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Die Hauptkarte ordnet sich je nach Auswahl immer wieder neu, und zeigt die Verbindungen zwischen dem aktuell ausgewählten Institut und den Kollaborationspartnern. Es erinnert ein wenig an eine Sternenkarte die sich immer wieder neu anordnet.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Durch die drei verschiedenen Karten wird der Benutzer für einige Zeit beschäftigt. Jedoch ist das ganze eher Oberflächlich und beschränkt sich auf die Verbindungen und das jeweilige Thema der Arbeit.

## SPIELEN

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Durch verschiedene Gesten kann der Benutzer auf der Oberfläche die Karte verschieben, vergrössern oder eine Auswahl treffen. Jedoch hat man ansonsten keinen Einfluss auf die Daten, respektive deren Darstellung.

### Wie wird das Interface genutzt?

Die zwei kleineren Karten sind quasi normale Landkarten mit Punkten und Verbindungen eingetragen, die Nutzung beschränkt sich deshalb auf die Standardaktionen. Die grosse Karte bietet ein wenig mehr Möglichkeiten jedoch gibt es keine Kombinationsmöglichkeiten oder andere spielerische Ansätze.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Die ganze Installation ist auf einen Benutzer beschränkt, theoretisch könnte man es auch als Applikation auf dem Desktop oder einem Tablet betreiben.

## INFORMIEREN

---

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Die Zusammenhänge werden anhand von der Grösse der Kreise (Anzahl Publikationen) und Verbindungslinien (Kollaborationen) dargestellt. Die netten Partikeleffekte haben scheinbar keinen Informationsgehalt und dienen rein der optischen Aufwertung, resp. einem symbolischen Charakter.

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Das Ganze ist in einem Touchscreen in einer Konsole platziert, Informationen werden entweder direkt am Ort angezeigt oder in einer separaten Diagramm-bar.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Ausser das man sieht wie verknüpft die Wissenschaft ist, hält sich der Informationsgrad in Grenzen.

## FAZIT

---

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Die Installation hat auf den ersten Eindruck etwas von einer Sci-Fi Sternenkarte, da das ganze Setting sowohl farblich als auch darstellungstechnisch sich an solche Interfaces angelehnt.

### Benutzung

Abgesehen von der dynamischen Anordnung in der Hauptkarte, eine eher normale Kartenanwendung.

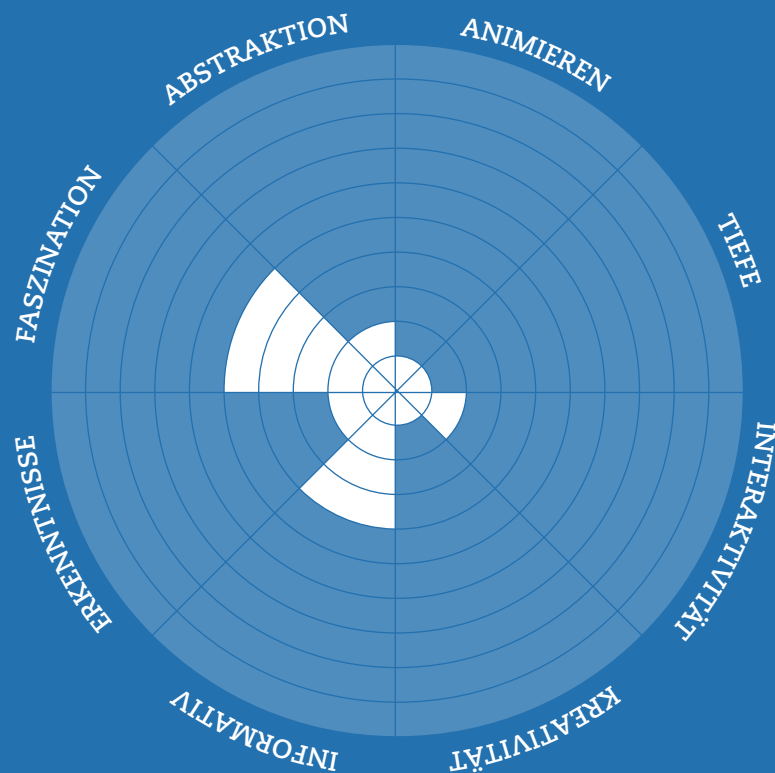
### Nutzen für unser Projekt

Als Beispiel einer abstrakteren, Network-Darstellung sicher interessant, jedoch wenig Tiefe und Eingreifmöglichkeiten um die Daten zu manipulieren.

# 02.03

## BIOME

Samuel Wilkinson



‘Max Planck Research Networks’ ist eine multi-touch installation, die aufzeigt welche Max Planck Institute miteinander, und ihren internationalen Partnern kollaborieren.

## 02.03

## 05. Biome



### MEDIUM

Device/Artifact, Application

### USER

Device/Artifact, Application

### INPUT

Data: - Luftfeuchtigkeit  
- Zustand der Pflanze  
- Dynamisch  
User: - Klicken  
- Nahrung geben

### OUTPUT

Visuelles Feedback  
Screen

### AUFFALLEND

- + Einfache Bedienung
- + Kann als Dekonstrationsstück gebraucht werden
- Zu wenige Informationen abrufbar
- Lebewesen unter Glas



## ENTDECKEN

---

Animieren:

☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Tiefe:

☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Der Nutzer ist daran interessiert, dass es seiner Pflanze gut geht, deshalb wird er wohl täglich nachschauen.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Es gibt hier keine Möglichkeit die Welt zu entdecken.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Neues wird man hier nicht entdecken. Es können jedoch Veränderungen der Pflanze festgestellt werden, beispielsweise wenn sie wächst oder die Aufmerksamkeit des Users verlangt.

## SPIELEN

---

Interaktivität:

☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Kreativität:

☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### Interaktionsmöglichkeiten?

Bis auf die wenigen Einstellungen, welche man vornehmen kann gibt es keine Interaktionsmöglichkeiten.

### Wie wird das Interface genutzt?

Das Interface wird täglich zur Überwachung der Pflanze verwendet.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Nur Einzeluser möglich

## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Die Zusammenhänge sind soweit ersichtlich, wenn es der Pflanze schlecht geht, ist dies auch visuell zu erkennen. Somit kann man Rückschliessen, dass die Daten falsch eingetragen wurden.

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Einerseits auf der App, andererseits der Zustand der Pflanze

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Nein. Ausser vielleicht der Umgang mit den Pflanzen zu lernen.

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Die Faszination dieses Projektes liegt nicht in der Aufklärung oder Erklärung irgend eines Problems. Es fasziniert viel mehr durch das Zusammenspiel von App und Lebewesen. Der erste Eindruck ist positiv. Da das Projekt auch sehr schön ausgearbeitet ist (App-Darstellung nicht wirklich).

### Benutzung

Das Interface ist die Applikation und der Output ist die Entwicklung der Pflanze. Durch das Interface lassen sich Temperatur und Feuchtigkeit einstellen.

### Nutzen für unser Projekt

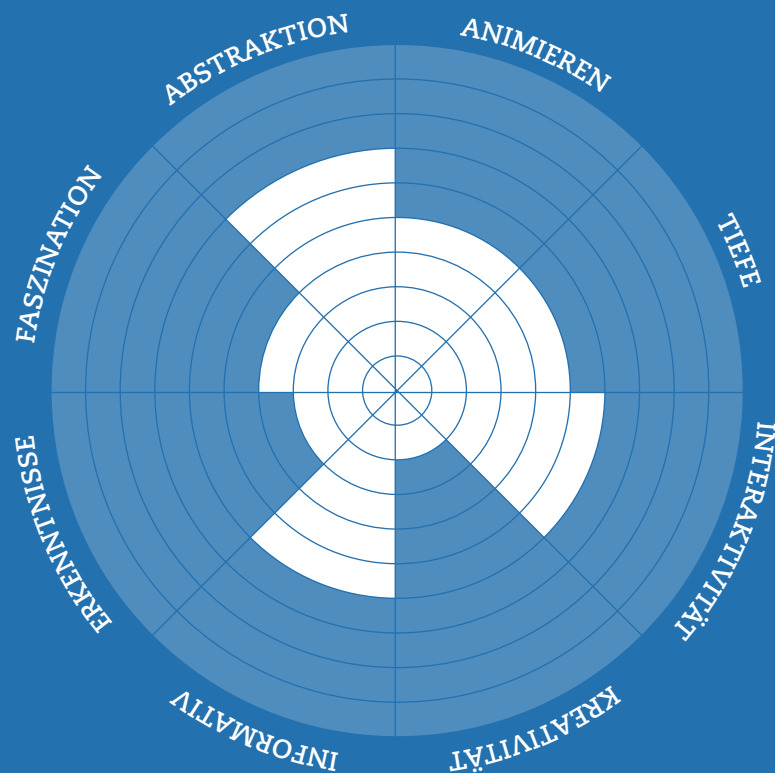
Dieses Projekt hat uns gerade wegen dieser Input / Output-Situation fasziniert. Wir können uns sehr gut vorstellen ein Device (hier iPad) als Eingabegerät und einen Screen (hier die Pflanze) als Ausgabegerät zu verwenden.

# 02.03

## DEVELOPMENT GLOBE

FIFA Development Globe - 2012

Moritz Stefaner - Medienfabrik



Der FIFA Development Globe stellt die Ausbildungsarbeit anhand eines interaktiven Globus' der FIFA weltweit dar.

## 06. FIFA



## AUFFALLEND

- + Eigener Stil
- Eigener Stil

## ENTDECKEN

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Zu Beginn wird der Globus eingeblendet und dann auf der rechten Seite eine Leiste eingeblendet. Es öffnet sich auch gleich ein Tutorial-Pop-Up das den User durch die Applikation führen soll.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Der Globus ist immer leicht in Bewegung, die Länder welche am nächsten zum Benutzer sind, werden durch eine Mesh-überlagerung hervorgehoben. Einfache Symbole in drei Farben zeigen die verschiedenen Gebiete für jedes Land.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Die unterschiedlichen Projekte und Gebiete laden zum durchstöbern ein, allerdings ist dies auch relativ beschränkt, und durch die ziemlich eintönige Darstellung schnell langweilig.

## SPIELEN

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Eigentlich ein grosser Katalog den man durchklicken kann und einige Zusatzinformationen durch hover erhält. Die Interaktionen beschränken sich aber auf auswählen, scrollen und schieben.

### Wie wird das Interface genutzt?

Das Interface lädt nicht wirklich zum spielen ein, da alle Funktionen sehr beschränkt sind und nicht miteinander kombinierbar sind.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Nur Einzeluser möglich

## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Die drei verschiedenen Kategorien werden mit drei verschiedenen Symbolen und Farben dargestellt. Durch anklicken erhält man eine erweiterte Darstellungen.

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Rechts befindet sich eine etwas verwirrende Filterfunktion, ansonsten werden ausser den Ländernamen und den Symbolen alle Informationen in einer separaten Box dargestellt, welche sich in der Grösse dem Inhalt anpasst.

### Ergeben sich neue “Erkenntnisse”?

Ausser das man sieht wie gross die FIFA ist und wie viel Geld in die verschiedenen Teilbereiche fließen hält sich die Erkenntnisse und eigenen Erfahrungen in Grenzen.

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Sehr grafischer (Dreiecke) Ausdruck, sieht sehr sauber aus, aber auch ein wenig langweilig. Das Auswählen und durchstöbern macht kurz Spass ist aber über einen längeren Zeitraum eher Langweilig.

### Benutzung

Die ganze Oberfläche ist durchgehend Gestaltet, was die Benutzung aber nicht unbedingt einfacher macht. Es fehlen unsere Meinung nach Vergleichsmöglichkeiten, so kann man nur die einzelnen Länder durchstöbern und die Projekte die dort stattfinden anschauen.

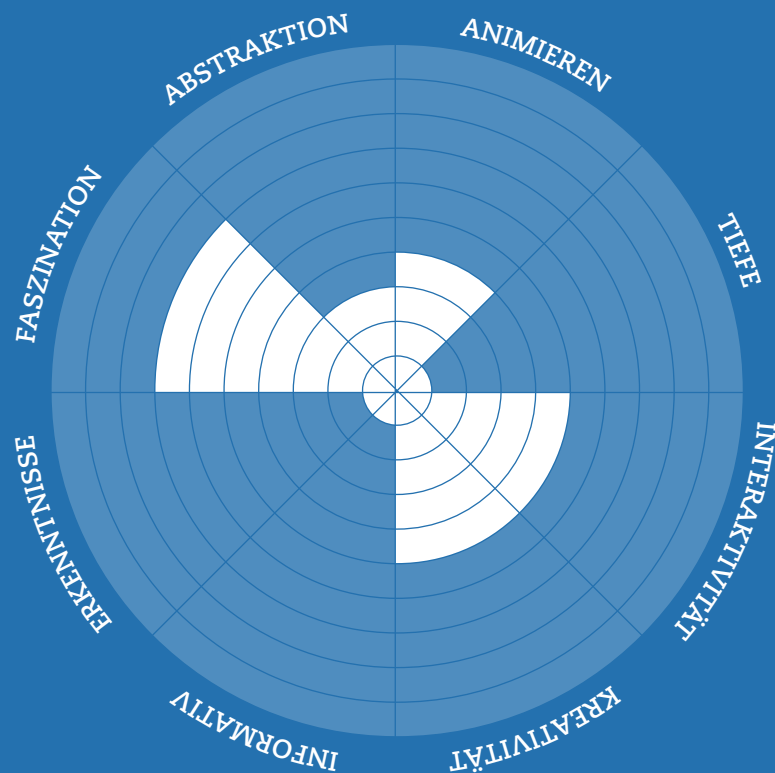
### Nutzen für unser Projekt

Die eigne grafische Umsetzung hebt es von anderen Projekten ab. Ob eine solch “minimierte” Oberfläche überall Sinn macht ist aber in Frage zu stellen. Die Applikation sieht auf den ersten Blick nach mehr aus als es ist. Die in Dreiecke unterteilte Weltkarte ist eigentlich nur eine grafische Spielerei die keinen wirklichen Zweck hat und auch nicht weiter unterhaltend ist.

# 02.03

## SWYP

See What You Print -Artefact - 2011  
Artefakt



See What You Print ist ein Drucker-Konzept, bei welchem man direkt sieht, was gedruckt wird und die Möglichkeit besitzt die Fotos zu verändern.



## 02.03

## 07. SWYP



### MEDIUM

Device/Artifact

### AUFFALLEND

+ Einfach und klare Darstellung

### USER

Single

### INPUT

Data: - Printmedien  
- dynamic

User: - Zoomen, Lupe, Bild ver-  
kleiner/vergrössern,  
Filter  
- Screen

### OUTPUT

Papier  
Display

## ENTDECKEN

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Der Drucker ist ein Tool und wird dann verwendet wenn er gebraucht wird. Der Benutzer muss nicht abgeholt werden.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Die Welt entdecken kann man mit diesem Device nicht.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Wenn der User alle Funktionen kennt gibt es nichts Neues zu entdecken. Lediglich die Spielerei mit den Fotos können immer wieder Abwechslung bieten.

## SPIELEN

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Fotos vergrößern und verkleinern. Sättigung, B/W Anpassungen. Zoomen.

### Wie wird das Interface genutzt?

Das Interface funktioniert über Touchscreen und die gängigen Gesten. Ungewollte Anwendungsmöglichkeiten gibt es kaum.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Einzel

## INFORMIEREN

---

Informativ:

☒☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Erkenntnisse:

☒☐☐☐☐☐☐☐☐☐

**Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?**

Gibt es nicht.

**Wie & wo werden diese Dargestellt**

Gibt es nicht.

**Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?**

Nein.

## FAZIT

---

Faszination:

☒☒☒☒☒☒☒☐☐☐

Abstraktion:

☒☒☒☐☐☐☐☐☐☐

**Erster Eindruck / Faszination**

Der erste Eindruck dieses Druckers fasziniert. Bei normalen Druckern ist immer ein Computer oder anderes Device nötig um Anpassungen an den Druckeinstellungen zu machen. Dieser Drucker bietet dem User die Möglichkeit dies gleich selbst zu tun und sieht erst noch was und wie es gedruckt wird.

**Benutzung**

Der Drucker hat Zugriff auf die verschiedenen Devices. Die zu druckenden Fotos können ausgewählt und gedruckt werden. Dies geschieht alles über das grosse Touchdisplay des Druckers.

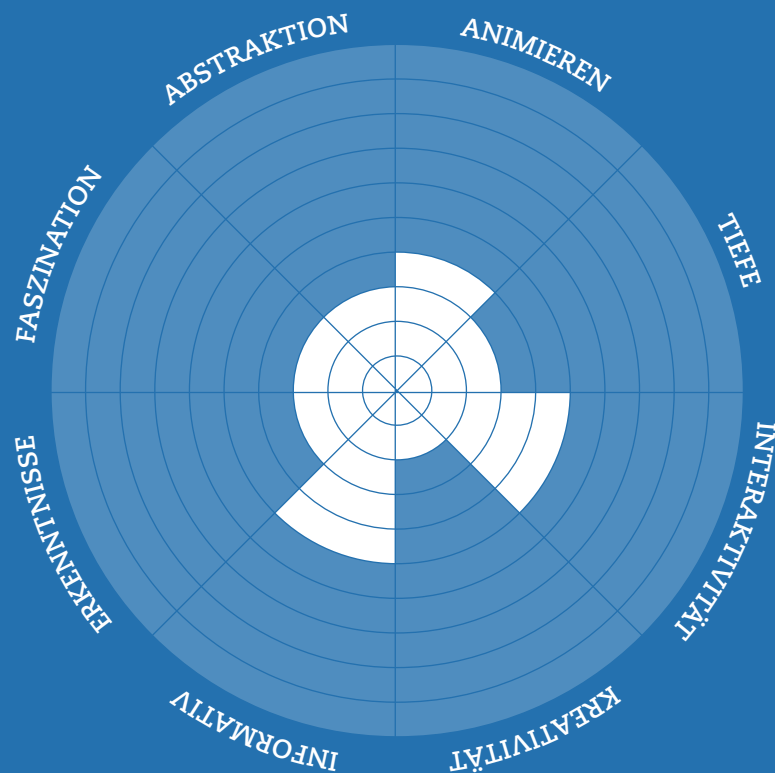
**Nutzen für unser Projekt**

Interessant bei diesem Projekt finden wir die direkte Interaktion und das erarbeiten des Produktes (Ausdruck). Evtl. könnte man die Informationen, welcher der Benutzer angeschaut hat ausdrucken oder er könnte sich selbst die Informationen die er möchte zusammenstellen und diese dann ausdrucken. Auch könnten wir uns eine "Info to go" vorstellen. Durch drücken eines Buttons wird eine Info zu unserem Thema gedruckt (wie eine Art Kalender)

# 02.03

## AGHEERA PULSE

LOGISTICS REAL-TIME TRACKING - 2012  
Frogdesign



Die Agheera Pulse Applikation von Frogdesign hilft bei der Verfolgung von Lieferungen. Zum Einen haben die User die Möglichkeit ihre Bestellung zu verfolgen und zum Andern können Lieferanten ihre Lieferungen besser verfolgen.

## 02.03

## 08. Agheera Pulse

**MEDIUM**

Device, Application

**USER**

Multiple

**INPUT**

Data: - Tracking-Data  
 - Informations  
 - dynamic  
 User: - Verfolgung der Lieferung  
 - Screen

**OUTPUT**

- Standort der Lieferung  
 - Daten zur Lieferung  
 - Display

**AUFFALLEND**

- + Dynamisch
- + Animiert zum Benutzen
- Informationen werden relativ klein Dargestellt, sind fast nebensächlich.

## ENTDECKEN

---

Animieren:

☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Tiefe:

☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Die App ist ein Tool und wird dann verwendet wenn sie gebraucht wird. Der Benutzer muss nicht abgeholt werden.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Interessant bei dieser App ist sicherlich, wie und womit die Ware die ich bestellt habe transportiert wird. Für den Lieferanten ist es ebenfalls interessant zu sehen wo sich seine Ware momentan befindet.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Wenn der User alle Funktionen kennt gibt es nichts Neues zu entdecken. Neues kann nur durch die neue Position der Lieferung erlebt werden.

## SPIELEN

---

Interaktivität:

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Kreativität:

☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

### Interaktionsmöglichkeiten?

Die Lieferung verfolgen und deren Informationen abrufen.

### Wie wird das Interface genutzt?

Das Interface funktioniert über Touchscreen und den gängigen Gesten. Ungewollte Anwendungsmöglichkeiten gibt es kaum.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Einzel oder ganze Firmen.

## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Durch die Route, welche angezeigt wird sind die Zusammenhänge der Lieferung resp. dem Weg ersichtlich.

### wie & wo werden diese Dargestellt

Die ganze Applikation läuft im Web, sie ist also überall dann erreichbar, wenn man über einen Internetzugang verfügt.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Lieferrouten.

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Der erste Eindruck ist positiv, jedoch gibt es schon sehr viele solche Tracking-Tools. Beinahe jeder Logistik-Konzern bietet ein solches an. Was jedoch diese Webapplikation den Vorteil gegenüber den Andern verschafft ist das Echtzeit-Tracking.

### Benutzung

Der User kann seine Lieferung auswählen und erhält sofort den Standort. Nun kann er sie in Echtzeit verfolgen.

### Nutzen für unser Projekt

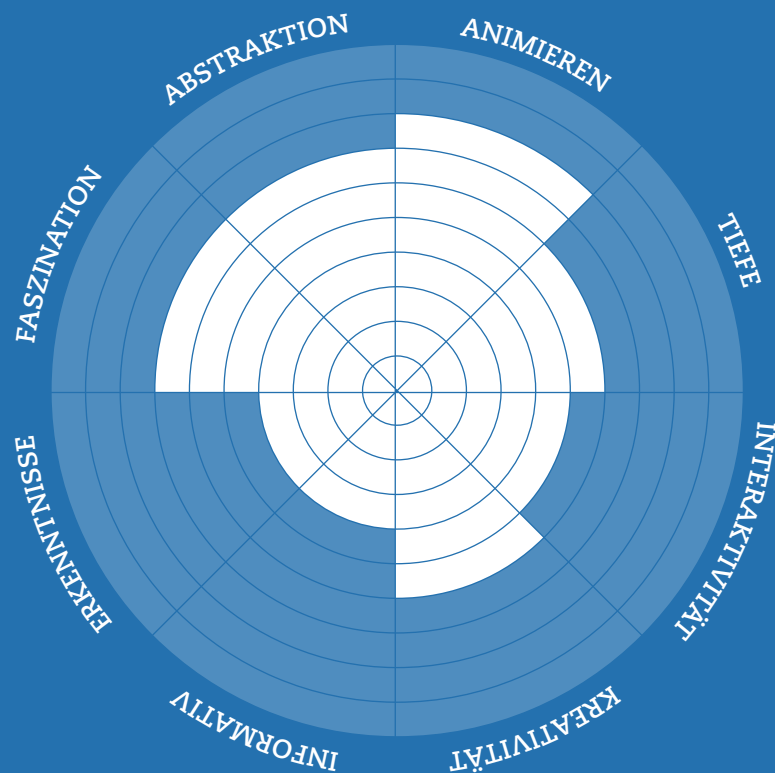
Interessant für unser Projekt ist sicherlich das Echtzeit-Tracking. Beispielsweise könnte man dieses an Radioaktiven Abfallcontainern befestigen und der Bevölkerung eine Plattform bieten auf welcher ersichtlich wäre wo genau unser Abfall lagert oder hin transportiert wird.



## 02.03

# MÆVE

University of Applied Sciences Potsdam - 2008  
Till Nagel



Mæve ist eine interaktive Installation welche die Einträge des 'EveryVille student contest' in einen grösseren Kontext zusammenträgt. Mithilfe von Karten kann man auf dem interaktiven Tisch das organische Netzwerk der Projekte, Personen und Medien erforschen.

## 02.03

## 09. Mæve



### MEDIUM

Device, Application, Exhibition

### USER

Single, Multiple, Cooperation

### INPUT

Data: - EveryVille MACE content  
- dynamic  
- cards  
User: - Karten platzieren  
- Karten rotieren

### OUTPUT

- Visual (Verbindungen und Projektinformationen)  
- Auf Tisch und Screens

### AUFFALLEND

- + Dynamisch
- + Animiert zum Benutzen
- Informationen werden relativ klein  
Dargestellt, sind fast nebensächlich.

## ENTDECKEN

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Sobald der User eine Karte auf den Tisch legt werden Informationen zum Projekt dargestellt. Sowie Knotenpunkte (Personen, Medien etc.) die für das Projekt relevant waren. Das ganze ist dynamisch animiert und verändert sich sobald man die Karte bewegt oder dreht.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Das ganze ist ständig in Bewegung, jede Veränderung der Karte hat Auswirkungen auf die Darstellung, so animiert es zum ausprobieren auch wenn man zu Beginn keine Ahnung hat was passieren könnte.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Solange nur eine Karte auf dem Tisch ist die Informationen auf ein Projekt beschränkt, jedoch durch das Spielen mit der Karte schon sehr vielseitig, sobald mehrere Karten auf dem Tisch sind und Verknüpfungen zwischen den Projekten sieht, entsteht eine nächste Stufe der Informationen.

## SPIELEN

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Der Benutzer kann die Installation nur durch verschiedene Karten, die das jeweilige Projekt repräsentieren, steuern. Durch verschieben und drehen der Karte können verschieden Informationen ausgewählt werden.

### Wie wird das Interface genutzt?

Durch die dynamische Verbindungen und die etwas spezielle Auswahlmöglichkeiten (indem man die Karte zur gewünschten Information zieht oder dreht) kann man das Interface auch rein für die Effekte benutzen ohne sich wirklich mit den Informationen zu beschäftigen, allerdings passiert nicht sehr viel neues wenn man sich länger damit beschäftigt.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Es können mehrere Personen gleichzeitig den Tisch bedienen, allerdings gibt es keinen zusätzlichen Nutzen ausser das mehr Informationen dargestellt werden und mehr Unordnung herrscht.

## INFORMIEREN

---

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Rund um die Karten werden die direkten Informationen zum Projekt dargestellt. Weiter aussen werden verknüpfte Projekte schematisch dargestellt. Sobald ein weiteres Projekt dazugelegt wird, entstehen neue Verbindungen.

### Wie & wo werden diese dargestellt?

Direkte Informationen zum Projekt werden um die Karte angeordnet, Begriffe, welche das Projekt beschreiben und Verbindungen zu anderen Projekten werden als "Ast" ausserhalb dargestellt.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Man kann Knotenpunkte und Verbindungen zwischen einzelnen Projekten erkennen.

## FAZIT

---

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Das ganze kommt sehr flüssig daher und erinnert ein wenig an Informationen in einem grossen Pool sammeln. Die Steuerung ist sehr eigen und animiert zu Beginn zum ausprobieren.

### Benutzung

Durch die physischen Karten erhält das ganze einen zusätzlichen Charakter.

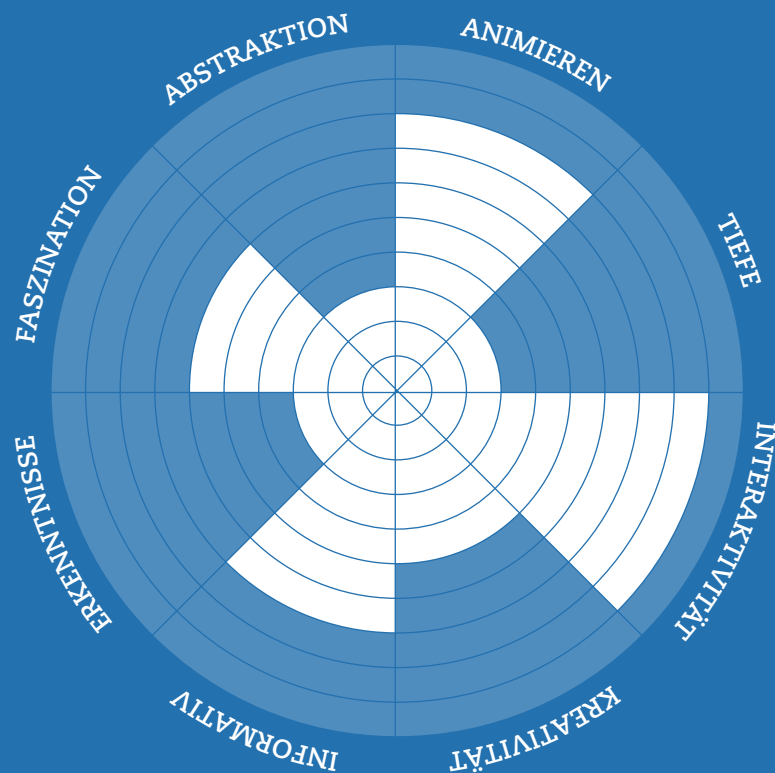
### Nutzen für unser Projekt

Interessant finde ich die Kombination zwischen physischen und digitalen Darstellungen, wenn auch wie beim reactable die physischen Objekte leider nur zur Steuerung dienen. Die Verbindung zwischen entfernten Screens ist leider bei diesem Projekt ein wenig zu distanziert geworden und man sieht die Verbindung nicht wirklich.

# 02.03

## GESTURE CUBE

concept - 2010  
LUNAR Design



Gesture Cube ist ein Würfel, welcher verschiedene Nutzungsmöglichkeiten bietet. Er dient als Musikanlage, als Webinterface und als Touch Interface.

## 02.03

## 10. Gesture Cube



### MEDIUM

Artifact

### USER

Multiple

### INPUT

Data: - Bilder  
- Sound  
User: - Multitouch  
- Gestures  
- Object Manipulation

### OUTPUT

Audio Signal  
Visual Feedback on Screen

### AUFFALLEND

- + Kombination Interieur/Information
- + Direkte Bedienung
- Recht Komplex
- Gesten nicht wirklich klar

## ENTDECKEN

Animieren:



Tiefe:



### Wie wird der Benutzer abgeholt?

Durch die optische Erscheinung dieses Würfels wird er wohl eher als Dekorationsstück verwendet. Eine Abholung des Nutzers ist nicht vorgesehen. Er wird verwendet, wenn man ihn braucht.

### Wie wird der Benutzer animiert die Welt zu entdecken?

Die Welt kann nicht entdeckt werden mit diesem Device. Jedoch kann man seine Umwelt damit gestalten beispielsweise mit Musik.

### Wie lange kann der Benutzer neues entdecken (Tiefe)?

Grundsätzlich kann der Benutzer immer wieder neue Dinge entdecken. So wie wir gesehen haben, kann man sich den Würfel selbst konfigurieren. Der User kann auch Nachrichten darauf abspeichern.

## SPIELEN

Interaktivität:



Kreativität:



### Interaktionsmöglichkeiten?

Die Steuerung des Würfels wird mit Hilfe von Gesten getätigt. Diese sind ganz unterschiedlich und weichen teilweise auch von der Norm ab.

### Wie wird das Interface genutzt?

Durch die meist gängigen Gesten. Leider hat es aber auch viele Gesten die nicht so einfach verständlich oder intuitiv sind. Deshalb wirkt die Bedienung des Würfels nicht sonderlich angenehm.

### Einzel / Mehrere Benutzer?

Gesture Cube ist sowohl für den Einzelbenutzer als auch dem Benutzen zusammen mit mehreren Leuten gedacht. Gerade bei mehreren Benutzern ist es möglich Bilder vom Smartphone auf den Würfel zu übertragen und diese dann auch dort anzeigen zu lassen.



## INFORMIEREN

Informativ:



Erkenntnisse:



### Wie werden die Zusammenhänge dargestellt?

Es gibt hier nicht wirklich Zusammenhänge. Je nach dem wie man den Würfel konfiguriert.

### Wie & wo werden diese Dargestellt

Einstellungsmöglichkeiten der einzelnen Module sind immer direkt am entsprechenden Puck vorhanden oder durch Manipulation der Verbindungslinien.

### Ergeben sich neue "Erkenntnisse"?

Nein.

## FAZIT

Faszination:



Abstraktion:



### Erster Eindruck / Faszination

Der erste Eindruck zu diesem Würfel war positiv. Doch beim genaueren hinschauen merkt man, dass er noch nicht ganz durch gedacht ist, auch wenn dies erst eine Konzeptidee ist. Der Würfel fasziniert. Jedoch nur zu Beginn. Irgendwann wenn man alle Funktionen belegt hat, wird er nur noch als Deko-Objekt verwendet.

### Benutzung

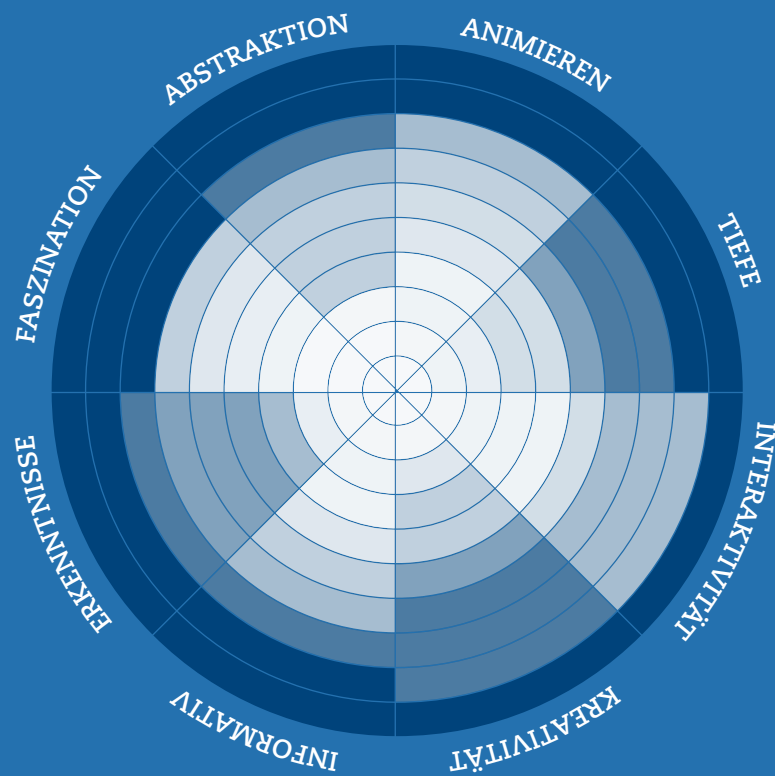
Der Würfel ist nach dem Video zu Folge sehr abwechslungsreich und man kann ihn mit den verschiedensten Funktionen belegen. Beispielsweise Musik, Galerie und Internet.

### Nutzen für unser Projekt

Wir haben uns ebenfalls schon Gedanken darüber gemacht, ein Device zu gestalten, welches man zum Einen als Deko-Objekt und zum Andern als Informationsquelle verwenden kann. Wir denken dies ist beim Gesture Cube nicht schlecht gelöst. In wie weit wir in diese Richtung gehen wissen wir noch nicht.

## 02.03

# ALL PROJECTS



Eine Analyse aller Projekte zeigt, dass es vor allem bei den meisten Projekten an Tiefe, Kreativität und Abstraktion fehlt.

## **04. Darstellungs- inspirationen**

# 04.

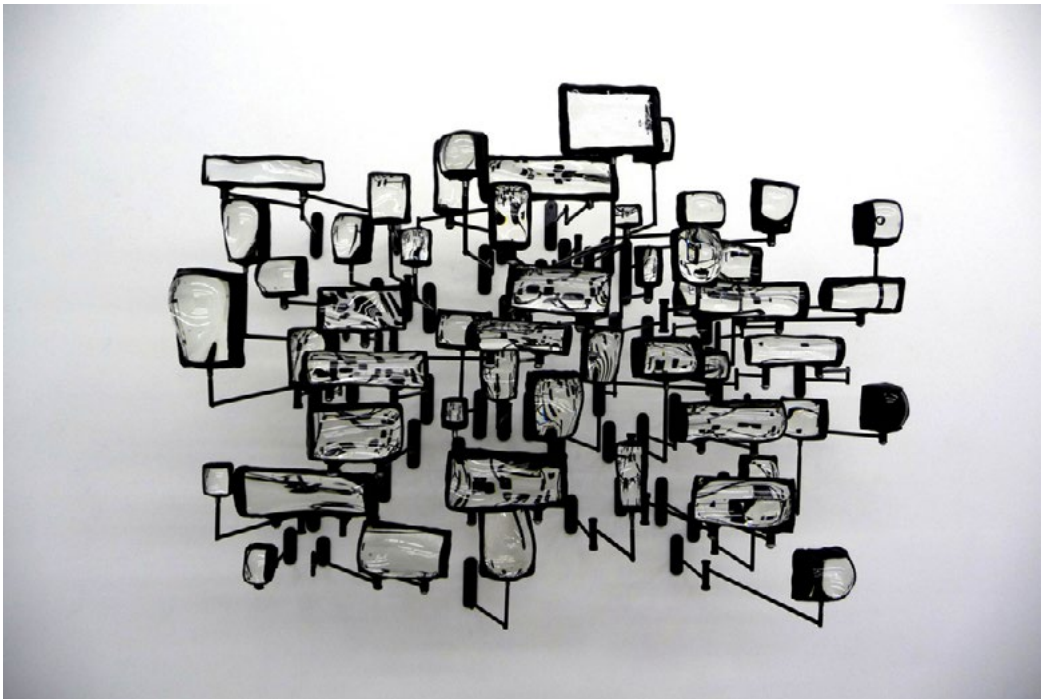
# Darstellungsin- spirationen

Darstellung als Artefakte



# 04. Darstellungsin- spirationen

Darstellung als Artefakte



# 04. Darstellungsin- spirationen

Darstellung als Artefakte





# 04.

# Darstellungsin- spirationen

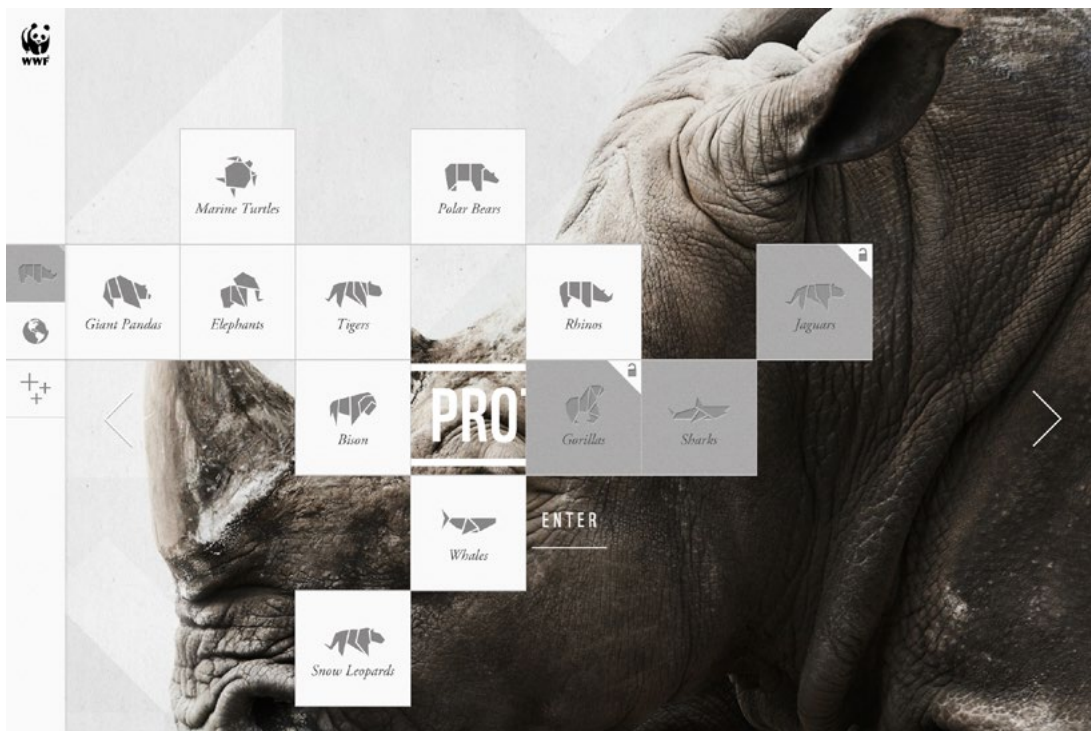
Darstellung als Artefakte





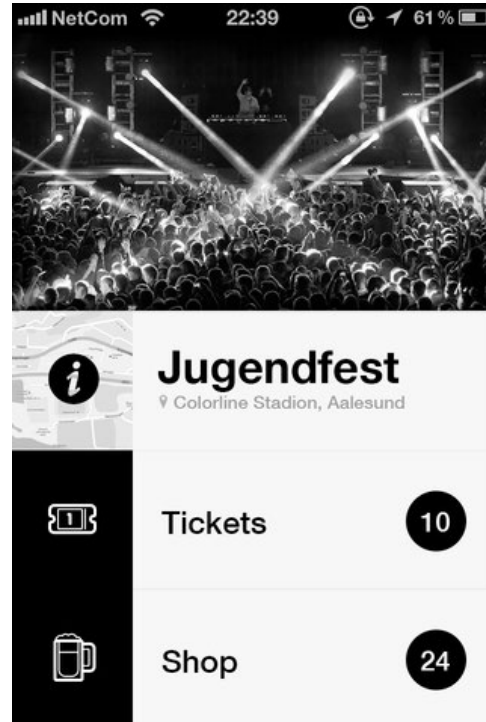
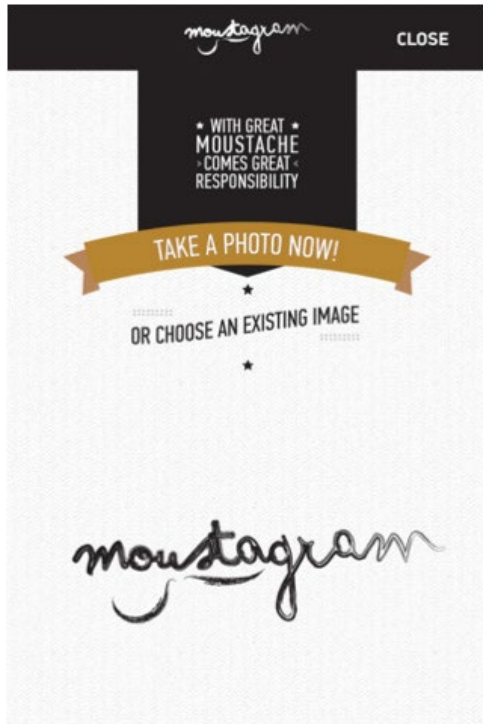
# 04. Darstellungsin- spirationen

## Darstellung als App



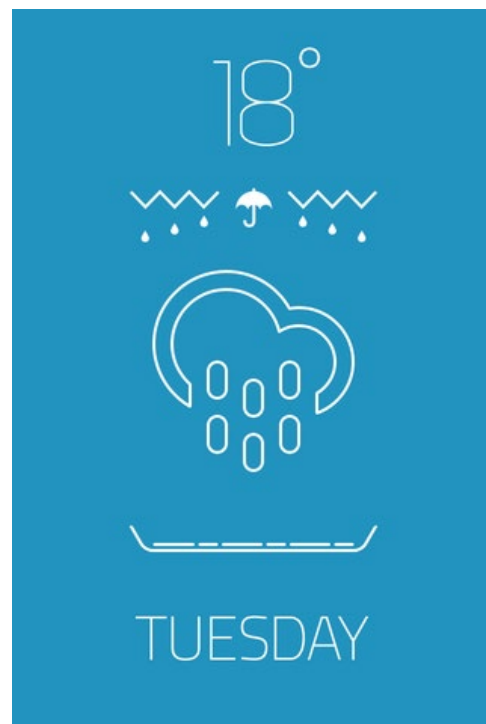
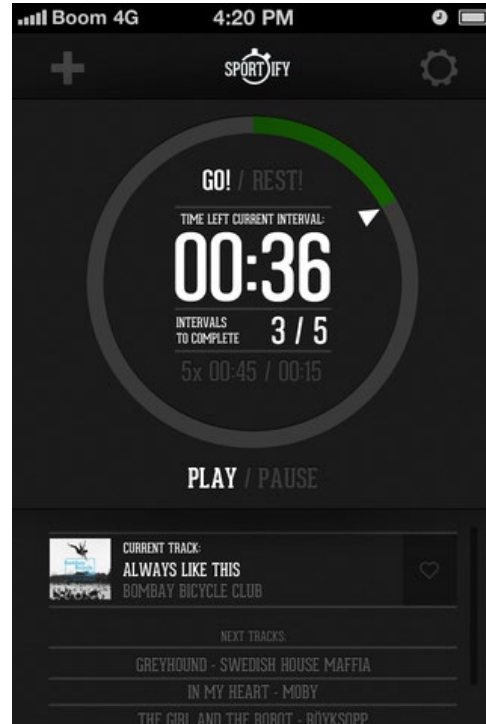
# 04. Darstellungsin- spirationen

Darstellung als App



# 04. Darstellungsin-spirationen

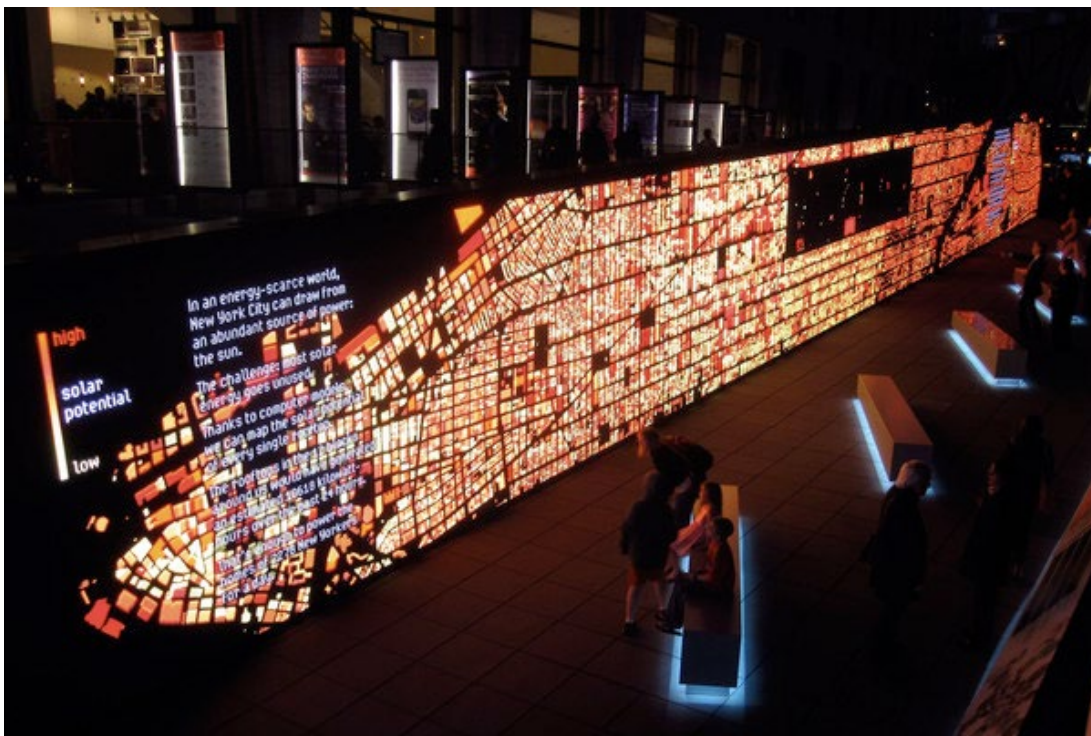
## Darstellung als App





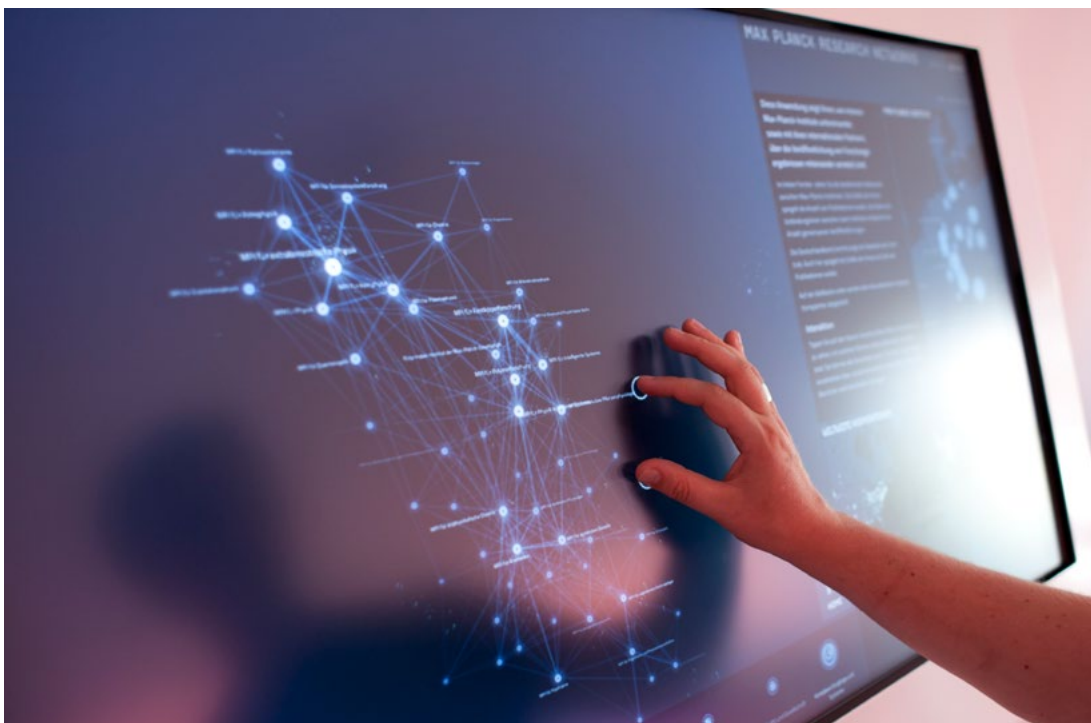
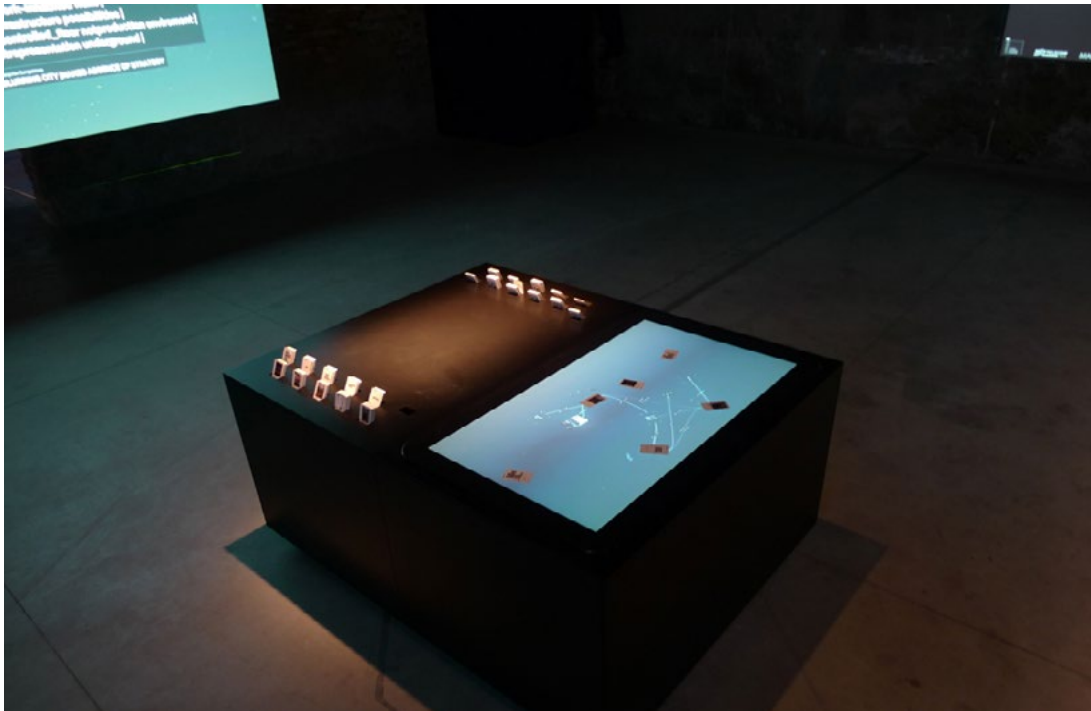
# 04. Darstellungsin- spirationen

## Darstellung als Installation



# 04. Darstellungsin- spirationen

## Darstellung als Installation



# 04. Darstellungsin- spirationen

## Darstellung als Installation





# 04. Darstellungsin- spirationen

Darstellung als Installation



# 04.

# Darstellungsin- spirationen

Darstellung als Installation





## 05. Fazit

## 02.05

Bei unserer Recherche haben wir uns ein breites Spektrum an **Themenfelder** angeschaut.

Dadurch konnten wir unser Interesse in diesen Gebieten auch einschränken und werden uns zwischen den Themen «**Fi-schressourcen**» und «**Energieressourcen**» entscheiden, da uns die verschiedenen Verknüpfungen und Unterthemen eine grössere Tiefe ermöglichen. Und es sowohl Themen sind, die jeden persönlich betreffen, als auch einen entscheidenden globalen Faktor haben.

Bei der Projektanalyse ist uns aufgefallen wie oft sich Ausstellungen auf eine noch sehr traditionelle Form von Interaktion beschränken. Die Bereiche wo Informationen vom Benutzer verändert und manipuliert werden kann **beschränkt sich meistens auf ein Steuerungs-Panel** (Tablet, Multi-Touch-Table). Die Orte wo Informationen dargestellt werden, **umfasst aber oft den ganzen Raum**. Wir finden, dass dies besser genutzt werden kann, und dadurch auch ein besseres Zusammenspiel und eine tiefere Atmosphäre generiert.

Eine Herausforderung dürfte sicher sein, eine Informationstiefe zu erreichen und trotzdem einen spielerischen Charakter zu behalten.

