



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

MASTER PROJEKTBERICHT I SOSE 2011



EMOTIONALE OBJEKTE
IN INTERAKTIVEN INSTALLATIONEN

EIN ZUSAMMENSPIEL
VON DESIGN UND INFORMATIK

SVENJA KEUNE

Emotionale Objekte in interaktiven Installationen
Ein Zusammenspiel von Design und Informatik
betreut durch Prof. Franziska Hübler, Department Design
und Prof. Dr. Kai von Luck, Department Informatik

„Emotionale Objekte in interaktiven Installationen - Ein Zusammenspiel von Design und Informatik“

Emotional Dialogue

Wie verändert sich die Kommunikation zwischen Mensch und Objekt, wenn das Objekt in der Lage ist die Emotionen des Menschen wahrzunehmen?

Stichworte

Emotional Design, Affective Design, Affective Engineering, Product Design, Affective Computing, Context Awareness, Emotional Intelligence, Emotional Interaction, Experience Design,

Kurzzusammenfassung

Dieser Bericht fasst die Ergebnisse der ersten Projektphase zum Thema „Emotionale Objekte in interaktiven Installationen - Ein Zusammenspiel von Design und Informatik“ zusammen. Larissa Müller (Master Informatik) und Svenja Keune (Master.Design Textil) befassen sich im Rahmen des Kompetenz Center Mensch und Medien, der HAW Hamburg, mit alternativen Interaktions- und Kommunikationsmethoden zwischen Mensch und Objekt. [1]

Der vorliegende Bericht wurde nach dem Prinzip „Lifelong Kindergarten“ von Mitchel Resnick gegliedert. Resnick leitet die Lifelong Kindergarten Group am MIT Media Lab und beschäftigt sich mit Lern- und Kreativprozessen. [3], [4]

Auf Grundlage dieses Prinzips werden Projektarbeit und Prozesse erklärt und getestet, ob sich das Modell von Resnick in der Anwendung bewährt.



INHALTSVERZEICHNIS

1. Vision (Imagine)	1
2. Prototyping (Create)	3
3. Mögliche Aspekte / Überlegungen (Play)	12
4. Ausstellung und Workshop (Share)	20
5. Fazit (Reflect)	24
6. Ausblick (Imagine)	24
Literatur	

1. Vision (Imagine)

Ob im Design, in der Architektur, in der Informatik oder anderen Bereichen werden Systeme entwickelt, die sich dem Menschen anpassen und ihm in einer bestimmten Art und Weise von Nutzen sind. Im Rahmen des Competence Center Mensch und Medien beschäftigen sich Larissa Müller und Svenja Keune mit der Kommunikation oder Interaktion zwischen Mensch und Objekt. In ihrem Projekt widmen sie sich hauptsächlich dem Emotional Dialogue, also der Möglichkeit mit dem Objekt eine tiefere Verbindung einzugehen, indem das Objekt den Gefühlszustand des/der Menschen kennt und entsprechend für die Kommunikation oder Funktion nutzt.

Wenn sich die Umgebung des Menschen dem Gefühlszustand des Menschen anpassen kann, dann kann sie ihn in vielerlei Hinsicht besser unterstützen. So könnte die Couch eines Menschen, der gerade traurig ist und schon seit Stunden lustlos dasitzt, einem Freund einen Hinweis senden und ihm einen spontanen Besuch zur Aufheiterung vorschlagen. Gerade bei depressiven Menschen könnte das von Nutzen sein und auch in Zeiten der immer digitaler werdenden sozialen Netzwerke diese nutzen um auch in der Realität Erlebnisse zu fördern.

Wenn ein Objekt, welcher Art auch immer, einen Bezug zu seinem Menschen aufbaut und ihm wichtig wird, dann wird es gut behandelt und eher repariert und behalten, als ein beliebiges Objekt oder Produkt. Dies könnte zu einer anderen Art der Achtsamkeit und einen Teil zur Bekämpfung der Wegwerfgesellschaft beitragen.

Wenn man allein in großen, überfüllten Städten, an einem unangenehmen Ort oder in einer bedrückenden Situation ist, kann ein kleines Stück Geborgenheit schon helfen, um das Selbstbewusstsein oder die gute Laune wieder aufzubauen. Auch dies könnte durch eine anpassungsfähige Umgebung, oder ein den Menschen begleitendes Objekt, das diese negative Veränderung bemerkt, geschehen.



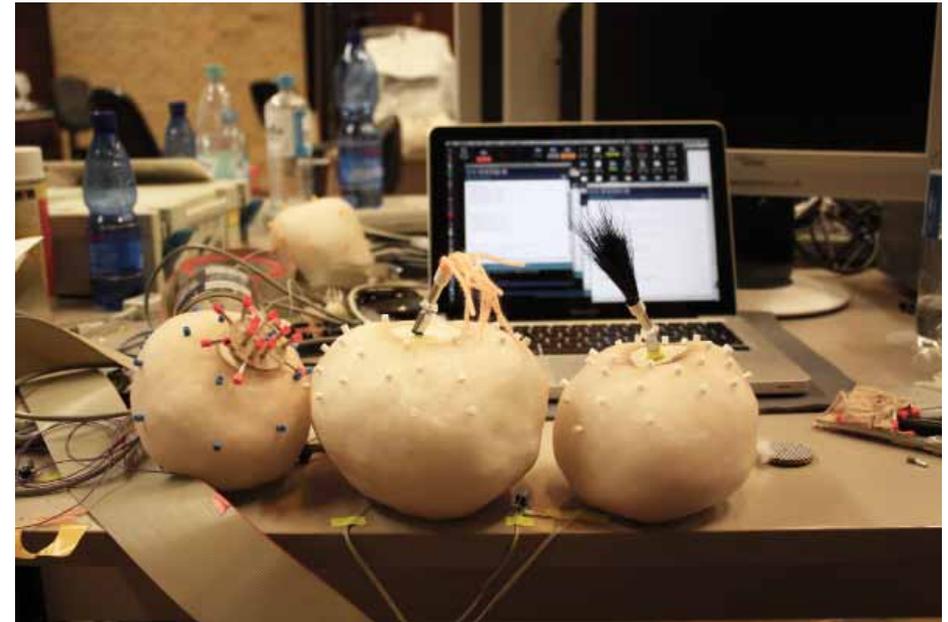
2. Prototyping / Create

In dem Masterprojekt „Emotionale Objekte in interaktiven Installationen“ geht es weniger um diese konkreten Anwendungen. Viel mehr geht es um Experimente und das Erforschen von Möglichkeiten, die eine solche Technologie mit sich bringen könnte. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit sollen sich neue Gedanken und neue Wege auf tun, die unter dem Mantel einer Disziplin oder den Regeln der Machbarkeit, Sinnhaftigkeit, Wirtschaftlichkeit keinen Platz gefunden oder gar nicht aufgeflammt wären.

Im Folgenden werden diese kreativen Prozesse, Konzepte und Experimente aus meiner Sicht erläutert.

In einem Workshop im Juni 2010 mit Stefan Wieland [5], einem Künstler aus Frankfurt, entstand die auf der linken Seite abgebildete Lampe aus Buchenfurnir und Neontape. Trotz der sehr architektonisch wirkenden, komplexen Form, hat die Hülle auch einen sehr organischen Anklang. Dies hängt mit dem sehr intuitiven, spontanen Fertigungsprozess zusammen. Die Furnirstücke wurden ohne Konstruktionsplan und ohne Hilfsmittel mit der Schere geschnitten und mit Tape zusammengefügt. Diese Art der Fertigung und auch das Arbeiten mit Holz oder festeren Materialien, um größere Räume herzustellen, reizte mich. Da mich die äußere Form sehr an eine Art Behausung erinnerte und das Licht im Inneren die Blicke anzog, behielt ich dies im Hinterkopf und griff die Idee im Masterprojekt wieder auf.

Zwei größere Räume aus Sperrholz entstanden nach dem gleichen Prinzip.



[10] **oben links** großer Raum im CC2M Labor
[11] **oben mittig** Gebilde aus Probiersöckchen
[12] **oben rechts** Arbeitsplatz im CC2M Labor
[13] **unten links** Larissa kurz vor der Jahresausstellung im Ausstellungsraum

Der größere Raum sollte mit Oberflächen ausgekleidet werden, die durch Licht und Bewegung verschiedene emotionale Zustände zeigen können. Die runden Objekte auf Bild 11 sind ausgestopfte Probiersöckchen aus einem Schuhgeschäft. Beklebt wurden diese mit Filzgleitern und Bügelperlen. Einige von ihnen besitzen einen kleinen Motor in der Mitte. Die Motoren und LED's sind an verschiedene Lily Pads angeschlossen und mit einem Rechner verbunden, auf dem Larissa durch eine Vielzahl von Programmen einen Datenaustausch zwischen Lily Pad und der Shore Library vom Fraunhofer Institut hergestellt hat. Das Tool des Fraunhofer Instituts kann Mittels einer Webcam und einer sehr komplexen Bibliothek die Mimik des Betrachters erkennen und so

Interpretationen über seinen emotionalen Zustand herleiten. Diese Interpretationen sind nicht immer wahr, jedoch kann das Tool sehr gut die einzelnen Veränderungen im Gesicht wahrnehmen. Es erkennt ein oder mehrere Gesichter die sich im Radius der Kamera befinden und kann mit hoher Wahrscheinlichkeit das Geschlecht der Personen bestimmen. Die Bestimmung des Alters gelingt nicht zuverlässig, aber das Programm erkennt ob die Personen die Augen auf oder zu, weit aufgerissen oder zusammengekniffen haben, ob die Mundwinkel eine Tendenz nach oben oder unten zeigen und in welcher Lage sich die Augenbrauen befinden.



[14]-[18] textiler Prototyp für eine interaktive Oberfläche

Die abgebildeten Oberflächen bestehen aus gemustertem Jersey, der über runde, transparente Scheiben gezogen und fixiert wurde. Im Inneren der so entstandenen Schuppen wurden LED's befestigt, die ebenfalls durch ein Lily Pad gesteuert werden. Diese Oberfläche sollte keine Rückschlüsse der Emotionen des Betrachters durch eine Kamera wahrnehmen, sondern durch einen Sensor, der die Art der Berührung unterscheiden kann. Vorerst wurde ein Beschleunigungssensor eingebaut und auf 3 Berührungsarten getrimmt.

Die Oberfläche sollte unterscheiden können, ob sie sehr unsanft und rabiät, liebevoll gestreichelt oder sanft gekitzelt wird. Durch diese Differenzierung kann sie dem Betrachter durch Lichtsignale und Sound eine genaue Rückmeldung geben und ihn so animieren.

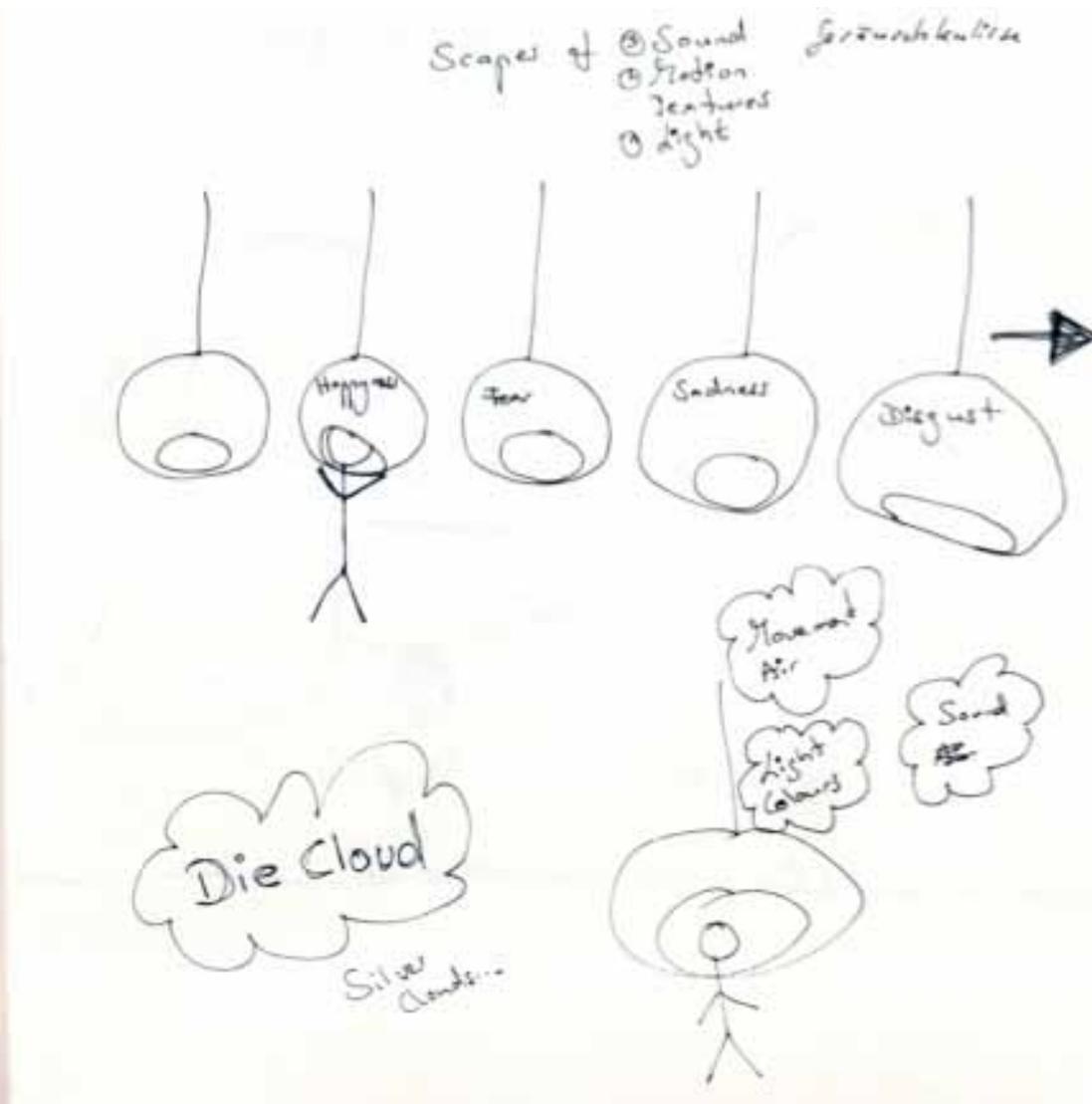
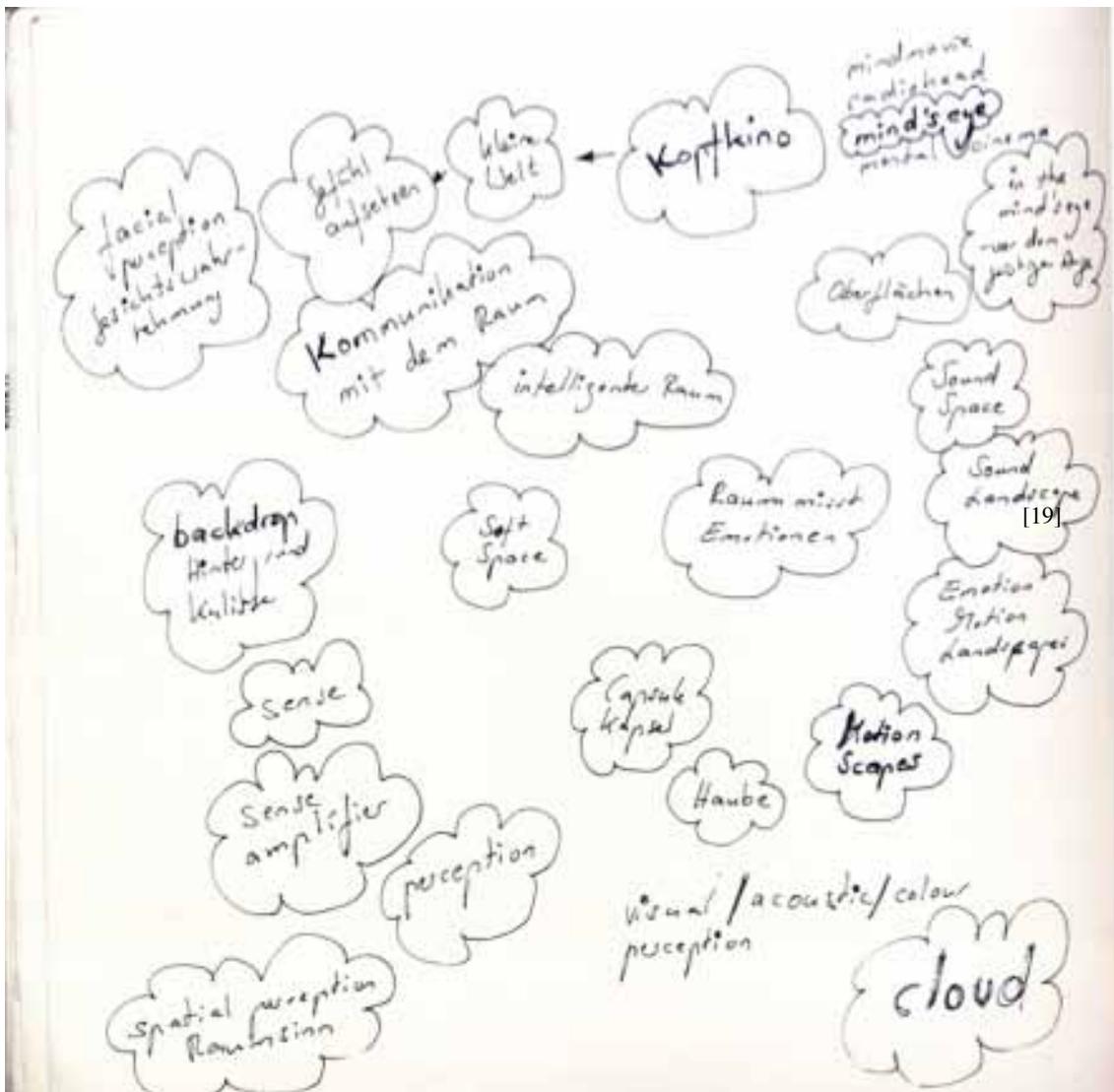
Die Fertigung der Oberfläche ist sehr zeitaufwändig. Deswegen wurde bis zur Jahresausstellung an der Armgartstraße Anfang Juli 2011 nur ein kleines Stück realisiert und am Rand des kleineren Raumes befestigt.

Um eine wirkungsvolle Atmosphäre durch Licht, Sound und Bewegung von textilen Oberflächen in dem Raumobjekten zu schaffen und Stimmungen gezielt zu beeinflussen, habe ich mich mit Oberflächen und Sound auseinandergesetzt. Verschiedene Tests zur Aufnahme von textileigenen Geräuschen wurden in der Tonkabine gemacht und später zusammengesetzt und verfremdet.

Besonders gereizt hat mich die Vorstellung Bewegung und ein Eigenleben der Fläche mit Hilfe von Geräuschen vorzutauschen und somit Spannungen und emotionale Atmosphären aufzubauen. In Zukunft sollen die Soundatmosphären zu einem komplexen Aktionsspektrum gehören und sich bzgl. ihrer Eigenschaften selbst generieren oder zusammensetzen. Eine andere Intention war das Erzählen einer Geschichte oder eines Szenarios nur mit Hilfe von Sounds.

Durch das Fehlen eines konkreten Bildes, wird die Wahrnehmung besonders geschärft und die Phantasie gefordert. Auf diese Weise entstehen verschiedene Erwartungen, Wahrnehmungen und Gedanken, die speziell auch von der Persönlichkeit des Betrachters abhängig sind. In der Arbeit zu der baumpilzartigen Oberfläche habe ich versucht die etwas steifere Qualität der scheiben- oder schuppenähnlichen Struktur darzustellen.

Die Sounds wirken sehr subtil und unterstreichend. Geplant war, das der Sound verschiedene Zustände in einem Szenario erzählt. Die Oberfläche sollte erst vor sich hin schlummern, dann Aufschrecken und einen ängstlichen Eindruck machen. Eine vorbeisurrende Fliege sollte sie auffressen und dann gemütlich grunzend und zufrieden wieder in den Schlaf fallen.



[19] Auszug aus dem Skizzenbuch

3. Mögliche Aspekte / Überlegungen (Play)

Abbildung 19 zeigt eine Seite mit Überlegungen zum Konzept aus meinem Skizzenbuch. Auf ihr sind die Wörter „Kopfkino“, „Gefühl aufsetzen“, „Scapes of Sound, Motion textures, Light“, „spacial perception/ Raumsinn“ zu finden. Diese Begriffe verkörpern mehrere Überlegungen zur Funktion und zur Wirkungsweise der Räume.

Während der Recherche und durch andere Kurse und Einflüsse kamen immer wieder neue Ansätze und spannende Themen hinzu, die mich sehr reizten, aber auch die Fokussierung und Eingrenzung auf ein Thema erschwerten.

Auch kam immer wieder die Frage auf, was für ein Nutzen diese Arbeit haben könnte und was eigentlich die hauptsächliche These ist und welches Projekt, welche Installation dem gerecht werden könnte. Gerade diese eine große finale Installation bereitete Kopfzerbrechen. Besser erschien der Gedanke ganz viele Wege auszuprobieren und dem Prozess und den Konzepten mehr Beachtung zu schenken. Vielleicht würde sich aus dieser Herangehensweise heraus etwas selbstständig entwickeln.

Im Rahmen der Kurse Soft Spaces und Soft Spaces Extended habe ich mich mit textilen Räumen auseinandergesetzt und diese in einem Fotoshooting auch mit dem menschlichen Körper in Verbindung gebracht, um mir über deren Zusammenspiel klarer zu werden.

Durch das Shooting und mein Agieren mit den Räumen wurden weitere Ideen freigesetzt. Es folgt eine kleine Zusammenstellung.

Der Raum als Kopfkino

Ein von innen heraus glühender Raum hängt in einer dunklen Umgebung. Das Licht pulsiert leicht. Durch eine Öffnung im Boden gelangt man mit dem Kopf hinein. Innen ist er mit einer textilen, weichen Struktur ausgekleidet. Bei Berührung bewegt sich die Struktur und gibt Geräusche von sich. Sie umspülen die Person und geben dem Raum eine fast schon unheimliche Lebendigkeit, die sich in ständigem Wandel befindet und sich der Person anzupassen scheint. Da die Person von der Außenwelt abgeschnitten und völlig auf die Geschehnisse im Innern konzentriert ist, ist sie auch empfänglich für emotionale Stimulation. Diese können durch komplexe Soundatmosphären, kombiniert mit farbigem Licht und bewegender Textur hervorgerufen werden. Mit Hilfe des Sounds könnten komplexere Szenarien abgebildet werden und z.B. vorbeifliegende Insekten vorgetäuscht werden um den Betrachter zu erschrecken oder in die Irre zu führen.

Der Raum zum Anziehen

Warum sollte man Räume nicht auch anziehen können? Kleidung könnte man als leeren Raum betrachten, der seine Form erst durch eine Füllung, den menschlichen Körper, entfalten kann. Es wäre doch auch denkbar

schon gefüllte oder formstabile Räume tragen zu können.

Der Raum als Prothese

Diese Räume könnten z.B. als eine Art Körpererweiterung fungieren, ihn wie einen Panzer schützen, ihn in seiner Form so verändern, dass sich der Träger anders fühlt. Größer, Muskulöser, Stärker, aber auch Unsichtbar, Eingengt, Schmäler. Die Räume könnten aber auch spezielle Funktionen haben und den Körper um Eigenschaften erweitern oder so geschaffen sein, dass der Körper bestimmte Aufgaben besser erfüllen kann. Auch eine Sportgerätprothese der etwas anderen Art wäre denkbar. Je nachdem wie Raum und Körper sich zusammenschließen, können auch Emotionen ausgedrückt werden. Steckt der Kopf einer Person im Raum, entsteht ein anderer Eindruck als bei einer Person, die ihn siegesreich über dem Kopf hält oder lässig auf ihm sitzt. Interessant wäre auch ein Fotoshooting mit verschiedenen Personen gewesen um zu sehen wie sie mit ihm interagieren und ob sich ihre Interaktion mit dem Empfinden der Person vergleichen lässt.



[20]-[31]
Der Raum als Kopfkino
Der Raum als Prothese
Der Raum zum Anziehen
Der Raum als portables Schneckenhaus
Der Raum als Panzer
Der Raum als Körpererweiterung
Der Raum als Simulator
Der Raum als eine andere Welt



Der Raum als Panzer

Die Fotomontage, die oben zu sehen ist, macht auf den urbanen Lebensraum aufmerksam, der zunehmend immer mehr Menschen beherbergt. Je nachdem was wir bevorzugen oder welcher Stimmung wir gerade sind, kann solch eine Menschenmasse dynamisch und inspirierend, Lebensfreude ausstrahlen, oder auch einen einschüchternden, gefährlichen, bedrängenden, überfordernden und einsamen Eindruck in einem Menschen hervorrufen.

Hätte man nun eine Vorrichtung, die einen bei unangenehmen Empfindungen aufmuntern oder aufbauen würde, oder mit der man sich schützen und vor störenden Blicken schützen könnte, würde es z.B. mir schon manchmal besser gehen. Vorausgesetzt man zieht die Blicke durch eine komische Konstruktion nicht noch mehr auf sich. Aber eine Performance und einen Test in der überfüllten Innenstadt wäre schon sehr interessant.

[32] Der Raum als tragbarer Panzer



[33] Der Raum als Haus

Der Raum als portables Schneckenhaus

Auch auf der oben abgebildeten Fotomontage ist Privatsphäre Mangelware. Praktisch wäre da ein kleines Schneckenhaus, das man wie einen Rucksack auf dem Rücken tragen kann und in dem man alles findet was man gerade braucht, sich vor Regen, Sonne, Qualm oder Blicken schützen kann, sich setzen kann wenn man müde ist oder Wasser zum Planschen auffangen kann.

4. Workshops

Das offene Atelier

Im September startet das offene Atelier zum Thema Emotional Design im CC2M Labor. Eingeladen sind Studierende aller Fachbereiche. Geplant ist das Thema Emotional Design von allen Seiten zu betrachten. Dazu geben die Kursleiter, Larissa und ich einen Einstiegsworkshop und hoffen dann, dass jeder Kursteilnehmer oder Atelierbesucher etwas zum Diskurs beitragen kann. Konzeptarbeit, kleine Vorträge, Aufgaben oder Einblicke in verschiedene Themen, Programme oder Fähigkeiten sind erwünscht. Wir wollen uns auch damit beschäftigen, wie sich die Studierenden ihre Zukunft vorstellen und was sie darüber denken, wenn Computer unsere Emotionen lesen können. Wie könnte diese Technologie unser Leben bereichern, aber auch belästigen? Wo gibt es sinnvolle Einsatzorte oder Zielgruppen? Könnte auch das Aufmuntern und stimulieren von positiven Gefühlen ein präzises Ziel eines Designs oder einer Arbeit sein?

Pentimentkurs mit Thorsten Brinkmann

Im Juli 2011 habe ich bei dem Pentiment-Kurs Musée de Trash - Von der Halde zum Kultobjekt von Thorsten Brinkmann teilgenommen. Thorsten Brinkmann ist ein Hamburger Künstler, der auf dem Sperrmüll entsorgte Gegenstände und Kleidungsstücke in Skulpturen, raumübergreifende Installationen verwandelt und für Selbstinszenierungen verwendet.

Angespornt durch ihn fing ich an meine auch in dem Kurs entstandenen Objekte zu interviewen. Ich überlegte mir passende Fragen und zeichnete die Gespräche mit einer Kamera auf. Später ging ich dazu über normale Alltagsgegenstände zu befragen. Ich fragte speziell nach dem Beruf und der Zufriedenheit der Dinge, ob sie gern mit oder für den Menschen arbeiten und ob sie gut behandelt oder gar entlohnt würden. Besonders interessierte mich die Beziehung zwischen Mensch und Objekt, aus Sicht eben dieser. Natürlich haben die Objekte auf meine Fragen nicht geantwortet, aber es war trotzdem sehr interessant was die Objekte, die uns tagtäglich umgeben wohl über uns denken. Was sie erzählen würden, wenn sie es könnten und wie sie die Welt sehen. Diese Herangehensweise hat auch die anderen Kursteilnehmer sehr interessiert und inspiriert.



[34] Interview mit einem Objekt



[35]-[42]
Jahresausstellung in der Armgartstraße

5. Fazit (Reflect)

Das Ziel, eine Art Architektur oder Infrastruktur für das nächste Semester zu erarbeiten ist meiner Meinung nach gelungen. Kurz vor Ende des Semesters, gerade rechtzeitig zur Jahresausstellung in der Armgartstraße haben wir zwei Prototypen in einer Ausstellungssituation testen können [35]-[42] und sowohl einige Ergebnisse im gestalterischen Teil, als auch im technischen Teil des Projektes erzielen können. In den letzten Semesterwochen hat sich aber auch gezeigt, dass die Zusammenarbeit nicht reibungslos funktioniert und sich regelmäßig Missverständnisse erschwerend auf die Projektarbeit auswirken. Ich denke, dass zwar die Architektur für den informatischen, als auch den gestalterischen Teil des Projektes gut vorbereitet wurde, dass aber die Zusammenarbeit und die voneinander abhängige Organisation noch immer nicht reif genug ist und auch in Zukunft zu Problemen führen wird. Auf Grund dieser Unstimmigkeiten findet keine richtige Zusammenarbeit, sondern eher eine Zurückbesinnung oder Flucht zu den eigenen, bekannten Tätigkeitsfeldern statt. Bei mir hat sich der Tätigkeitsdrang in einer sehr intensiven und kreativen Konzeptarbeit gezeigt. Diese Phase hat mir zwar sehr gut getan und auch unheimlich viele Türen geöffnet,

mich aber davon abgehalten eine Reduzierung des Konzeptes vorzunehmen um mit einer klaren Essenz gezielt und intensiv weiterarbeiten zu können.

6. Ausblick (Imagine)

Ich werde also versuchen meine Vision so genau wie möglich zu formulieren und auf eine Essenz zu reduzieren. So kann ich mit dem Kreativkreislauf eine Runde weiter gehen und die Schlinge immer fester ziehen.

QUELLENVERZEICHNIS

[1] Roland Greule. COMPETENCE CENTER MENSCH UND MEDIEN. Website, 2011. Available online at <http://cc2m.de/visionen> visited on August 30th 2011.

[2] <http://lateam.wikispaces.com/file/view/cycle.gif/30933655/cycle.gif>

[3] <http://www.media.mit.edu/people/mres>. <http://www.media.mit.edu/people/mres>. Website, 2010. Available online at <http://www.media.mit.edu/people/mres> visited on August 30th 2011.

[4] Mitchel Resnick . Mitchel Resnick .Website, 2010. Available online at <http://lk.media.mit.edu/> visited on August 30th 2011.

[5] Sefan Wieland. Website, 2010. Available online at <http://www.wielamp.de/> visited on August 30th 2011.

[6]-[9] Svenja Keune, 2010

[10]-[42] Svenja Keune, 2011

