



**Sind Oberflächen oberflächlich,  
haben Räume ein Gefühl?  
Ein emotionaler Dialog**

Svenja Keune  
Projektbericht  
WS 11/12

**betreut durch**

**Prof. Franziska Hübler  
Prof. Renata Brink  
Prof. Kai von Luck**

**in Kooperation mit  
Larissa Müller  
Department Informatik**

## **Entrée**

✿ Rückblick

## **Work in Progress**

✿ Titel Themen Thesen

✿ Szenario

✿ Sounddesign

✿ Bewegung

✿ Form Struktur Material

✿ Äußere Form / Komposition

✿ Farbigkeit

## **Sortie**

✿ Fazit / Ausblick

## **Quellen**

# Entrée

🌿 Rückblick

*„Die Oberfläche ist die Haut der Dinge. Mit ihr treten sie mit der Umwelt in Kontakt, an ihr lässt sich ablesen, was sie sein und was sie leisten sollen.“ [1]*

Oberflächen sind als Haut der Dinge ein elementarer Bestandteil der Welt und haben sehr unterschiedliche Funktionen und Aufgaben. Sie schützen, nehmen Reize auf, geben Reize ab, haben wasserabweisende, schmutzabweisende Funktionen, sind glatt oder rau, glänzend oder matt, hart oder weich, empfindlich oder unkompliziert, gewölbt, genoppt, gefurcht, gewachst, gestrichen, geölt, gegossen oder genäht.

In den letzten sechs Monaten haben einige Veränderungen stattgefunden, die dazu geführt haben, dass sich Svenja Keune in Konzept und Arbeit wieder mehr auf textile Oberflächen konzentriert hat.

Die letzten Tests mit dem hängenden Objekt, das von Flächen bewuchert werden sollte, waren zwar erfolgreich, doch fiel das Objekt beim Shooting herunter und zerbrach. [2][3][4][5][6] Da ein erneuter Aufbau zu aufwändig gewesen wäre, fiel die Entscheidung auf Wandpaneele. [7]

Ein Panel konnte bei der Living Place Eröffnung an der HAW Hamburg gezeigt werden. [8][9][10][11] In den verlinkten Videos [12][13] erkennt man, dass das Panel auf Staunen und Fröhlichkeit mit zwei verschiedenen Arten der Bewegung reagiert hat. Einem freundlichen Winken und einem aufgeregten Flattern.

Larissa Müller und Svenja Keune haben den Besuchern das Konzept und die Funktionsweise erklärt, konnten aber auch beobachten, dass das Plakat als Hinweis sehr gut funktionierte und viele Besucher eigenständig Kontakt aufnahmen. Das Framework, das Larissa Müller aufgebaut hat, lief bis auf wenige Ausnahmen gut. Allerdings wurde außer Acht gelassen, dass bei Ausstellungen und das auf Grund der Konzeptänderung mehrere Personen vom System erfasst wurden. Gedacht war aber immer eine Interaktion zwischen einer Person und dem Objekt. [14]

[2] ausgekeideter Raum, hängend





[3] 1bewachsener Raum, hängend  
[4] 2bewachsener Raum, hängend

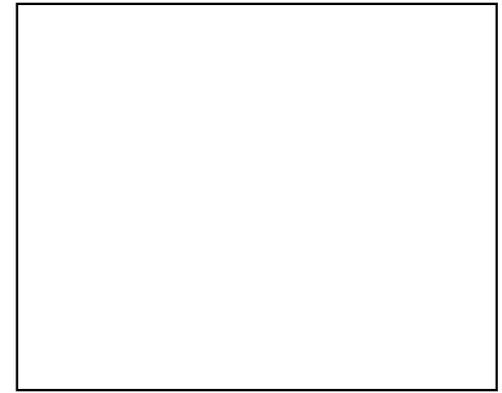
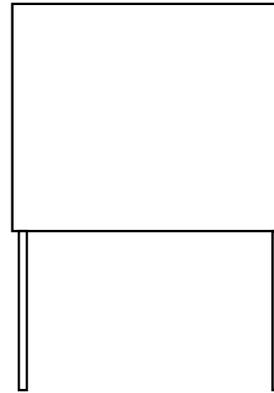
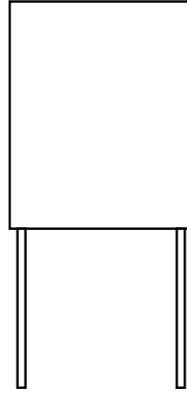
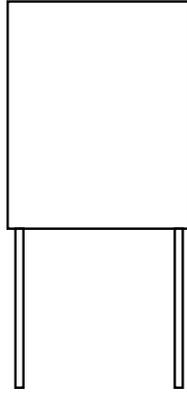
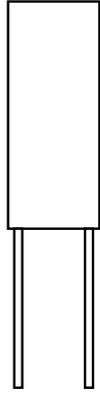
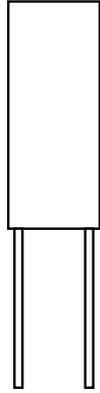
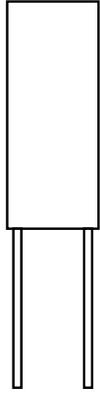


[5] Raum ausgekleidet, von unten

[6] Raum abgestürzt



[7] Panel mit Webcam und Servos,  
beschriftet



Panel I

Panel II

Panel III

Panel IV

Panel V

Panel VI

Panel VII

B  
O

B  
O

B  
O

B  
O

B tritt vor das Panel  
und blinzelt  
O blinzelt zurück

B tritt vor das Panel und  
berührt O

Fliege surrt vorbei und wird mit großem Schmatzer  
gefressen und heruntergeschluckt

wenn B fröhlich

wenn B fröhlich

wenn B fröhlich

wenn B fröhlich

wenn B blinzelt  
fröhlich

wenn B fröhlich  
freut sich O

wenn B fröhlich  
grunzt O

wenn B überrascht

wenn B überrascht

wenn B überrascht

wenn B überrascht

O blinzelt freudig  
erregt

wenn B überrascht  
versteckt O sich

wenn B überrascht  
bewegt sich O fröhlich

wenn B traurig

wenn B traurig

wenn B traurig

wenn B traurig

wenn B blinzelt  
überrascht

wenn B traurig  
ist O hängelig

wenn B traurig  
tanzt O aufheiternd

wenn B ängstlich

wenn B ängstlich

wenn B ängstlich

wenn B ängstlich

O blinzelt hell+kräftig  
wenn B blinzelt  
schwach

wenn B ängstlich  
zuckt O

wenn B ängstlich  
zuckt O

wenn B unbeteiligt

wenn B unbeteiligt

wenn B unbeteiligt

wenn B unbeteiligt

O blinzelt nicht, ab+zu  
wenn B blinzelt  
unbeteiligt

wenn B unbeteiligt  
ist O es auch

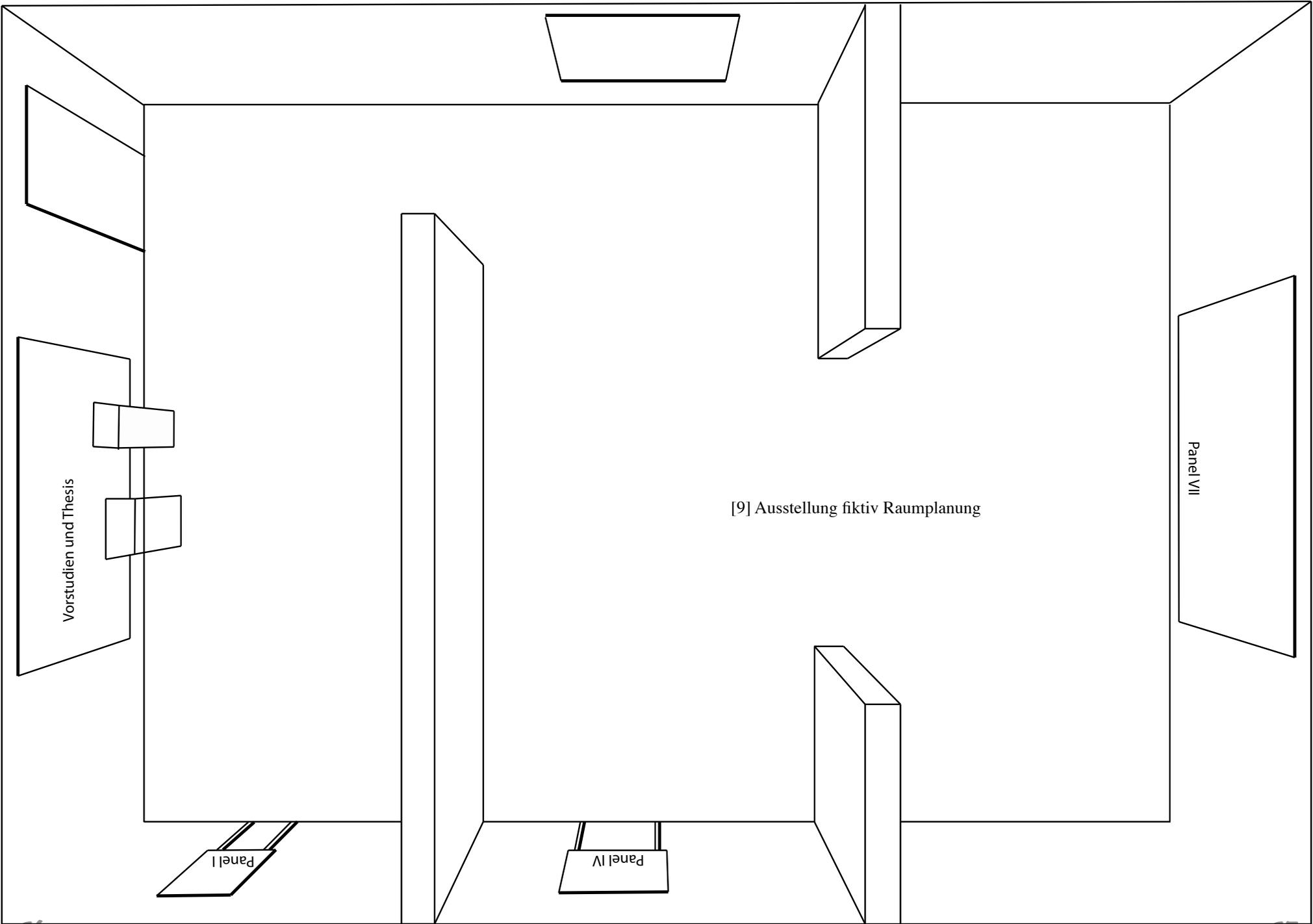
wenn B unbeteiligt  
rülpt O

wenn B blinzelt  
ängstlich

wenn B wütend ist  
geht O in Schockstarre

O blinzelt nicht, ab+zu  
wenn B blinzelt  
unbeteiligt

O blinzelt  
Botschaften/  
Blinzelcodes  
wenn B blinzelt böse  
O blinzelt nicht, zu



Vorstudien und Thesis

Panel I

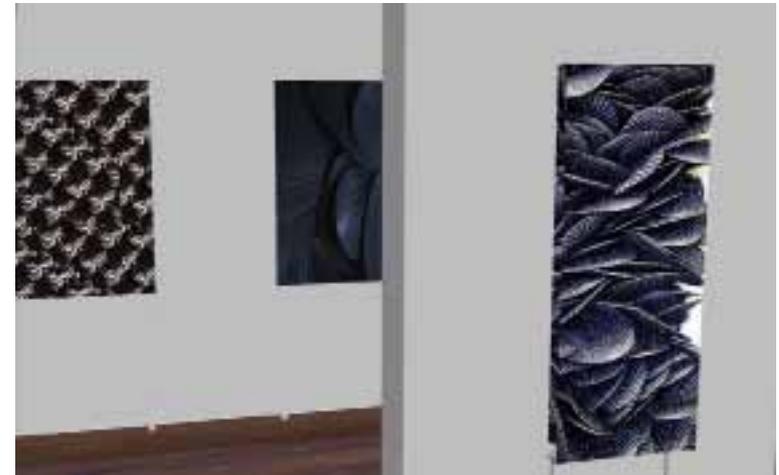
Panel IV

[9] Ausstellung fiktiv Raumplanung

Panel VII



[10] Raumplanung Kutscherhaus  
Gängeviertel mit Rhino



[12] Raumplanung Kutscherhaus  
Gängeviertel mit Rhino Detail 1



[11] Raumplanung Kutscherhaus  
Gängeviertel mit Rhino 2



[13] Raumplanung Kutscherhaus  
Gängeviertel mit Rhino Detail 2

# Emotional Dialogue



Interactive Surfaces

Svenja Keune  
Larissa Müller  
[www.interactivedesignlab.de](http://www.interactivedesignlab.de)  
[info@interactivedesignlab.de](mailto:info@interactivedesignlab.de)



 **Fraunhofer**

<http://www.it.fraunhofer.de/en/itw/ivis/ivis.html>  
Christof Kautzsch and Andreas Fries:  
Face detection and tracking in video sequences  
using the modified census transformation, Journal  
of Image and Vision Computing, vol. 24, issue 6,  
pp. 364-372, 2006, ISSN 1062-8097



[14] Plakat Emotional Dialogue

[15] Reaktion LivingPlaceEröffnung1

[16] Reaktion LivingPlaceEröffnung2

[17] Reaktion LivingPlaceEröffnungEhepaar

# Work in Progress

☛ Titel Themen Thesen

„Kann zwischen einem Objekt und seinem Benutzer ein emotionaler Dialog stattfinden?“

Dies war bisher die Hauptthese des MA-Projektes. Da sie aber eher allgemein klingt und der emotionale Dialog abstrakt und wenig bildnerisches Potenzial hat, machte sich Svenja Keune „Auf die Suche nach dem Inneren des Gänseblümchens“ [18] und hat alle Motive und Fragestellungen erfasst, auf die sie während ihrer Arbeit immer wieder stößt.

Design als Verknüpfungsdisziplin, Responsive Architecture, Affective Computing, Smart Textiles, Experience Design, Interactive Art, Interaction Design, Human Computer Interaction, User Experience Design,

Objekte mit Charakter- Eine Lösung im Sinne der Nachhaltigkeit?, Emotionale Textilien/Oberflächen, Haben Oberflächen Gefühle? Und täglich grüßt die Oberfläche, Können Oberflächen kommunizieren, textile Benutzeroberfläche, Haben Oberflächen eigene Charaktere? Werden sie gerne berührt? Welche Sicht haben sie auf ihre Umgebung und auf uns? Welchen Einfluss haben Oberflächen auf den Raum?

Herauskristallisiert hat sich der Titel

„Sind Oberflächen oberflächlich, haben Räume ein Gefühl? Ein emotionaler Dialog.“

Der Titel erklärt eigentlich alle Arbeiten, die während des Masterstudiums entstanden sind und von denen einige im Projektbericht I aufgeführt sind. Das alte MA-Projekt, die Objektinterviews (Talk to Trash) [19], die Körperstudien mit einem hölzernen Raum (Der Raum als Panzer, Der Raum zum Anziehen, der Raum als Kopfkino) [20], die Musée de Trash Fotoreihe und steht thematisch auch im Bezug zu früheren Arbeiten (Ambient Awareness [21][22], Hausgeister, Organismen unterhalten sich, Bachelorarbeit[23][24][25]).

Wie wächst ein Raum? Was berührt ihn? Was könnte ihn kränken? Worüber spricht er? Was ist und kann ein Raumgewächs, Welche aktiven und passiven Aufgaben haben Räume zu erfüllen?

Woraus besteht ein Raum?

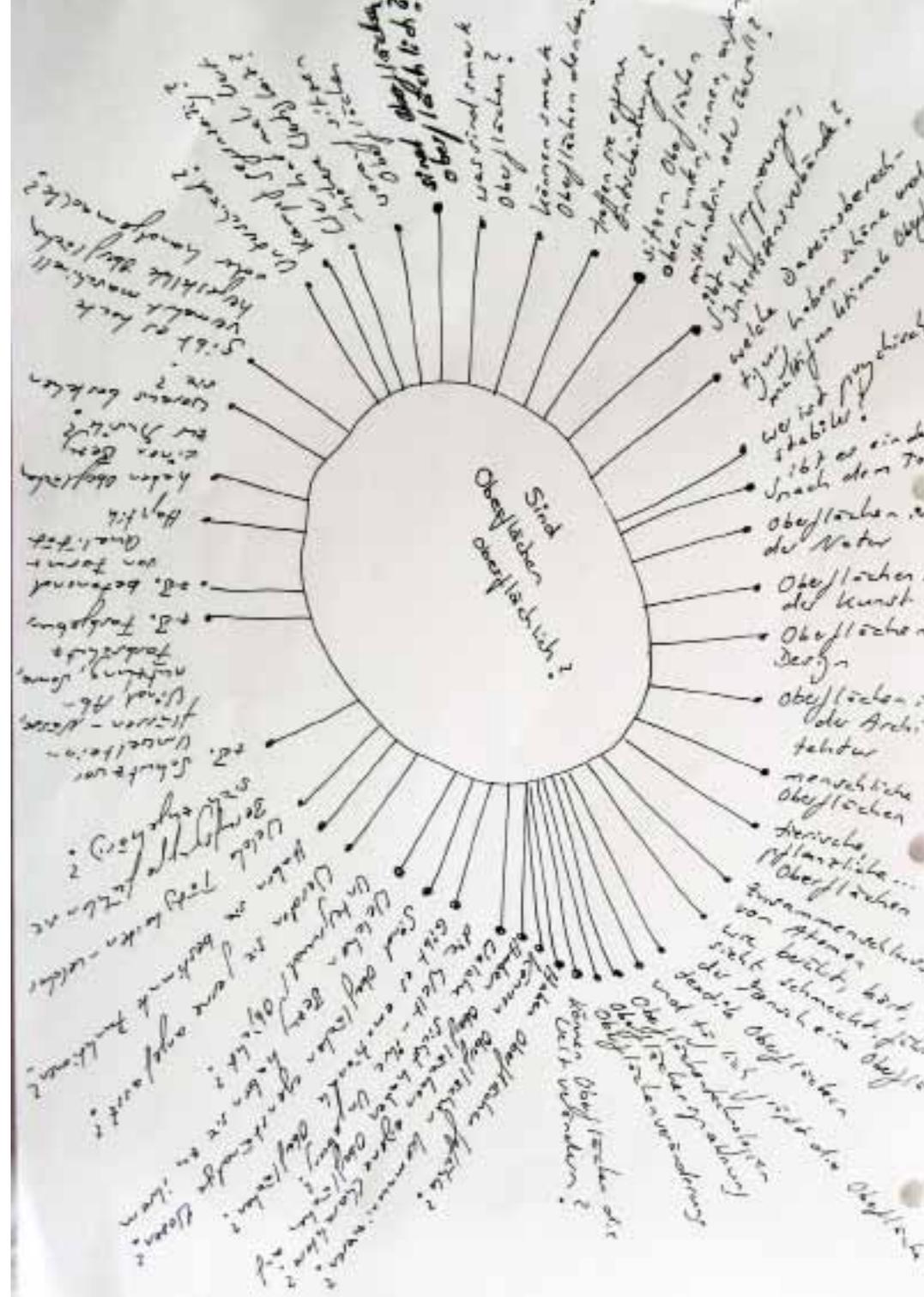
Was ist ihm?

Was macht ihn aus?

Was fühlt eine Oberfläche?

Hat sie Humor?

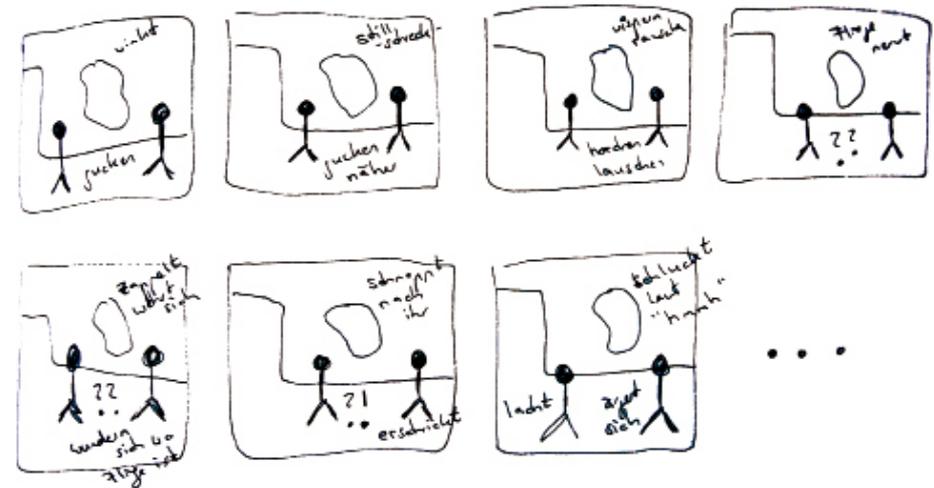
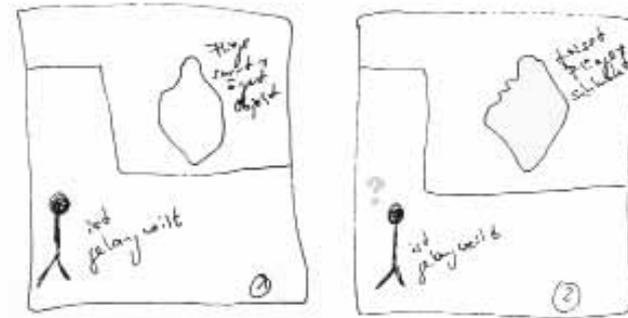
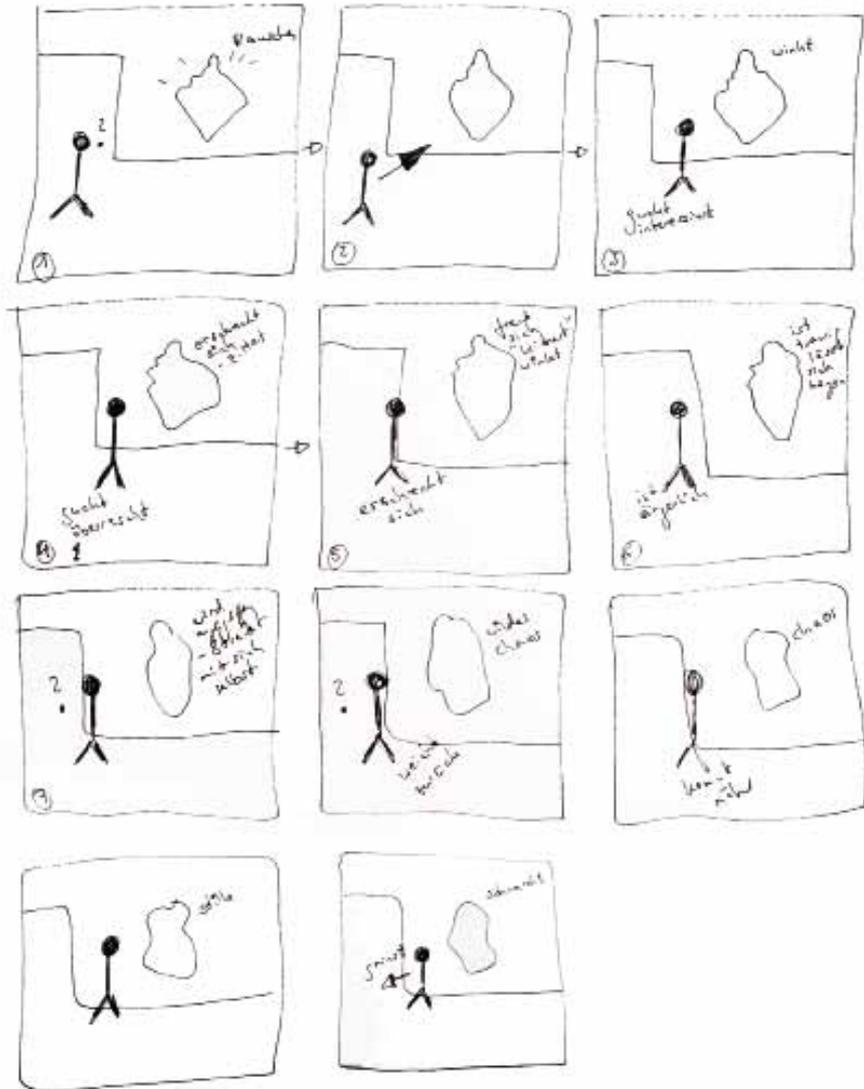
[26] Brainstorming Oberflächen





# Work in Progress

☀ Szenario



- [28] Szenario I
- [29] Szenario II
- [30] Szenario III

# Work in Progress

🌸 Sounddesign

Sind Oberflächen oberflächlich?  
Haben sie Humor?  
Was fühlen sie?  
Was berührt und erheitert sie?  
Was könnte sie kränken?  
Suchen sie den Kontakt zu Menschen?  
Suchen sie den Kontakt zu ihresgleichen?  
Was denken sie über die Menschen?  
Was machen sie den ganzen Tag?  
Welche Bedürfnisse haben sie?  
Welchem Beruf gehen sie nach?

Diese Fragen sollte man sich stellen, bevor man Oberflächen zum Leben erweckt. Was sollen sie eigentlich erzählen, wie reagieren?  
An diesem abstrakten Unterfangen und auch besonders wegen ihrer begrenzten technischen Kenntnisse und dem „Haufen“ an unterschiedlichen Baustellen, ist Svenja Keune an diesem Punkt noch nicht wirklich weiter gekommen.

Ihr Plan ist sich erst einmal auf das Design und die Umsetzung der Oberflächen zu konzentrieren, um sich danach voll auf die technische Realisation und Entwicklung zu stürzen.

Vorarbeiten zu Szenario, Sounddesign und Bewegung sind aber schon geleistet worden.

In dem Kurs Sounddesign bei Prof. Thomas Görne hat Svenja Keune bereits einige Tests mit Oberflächen und Sounds gemacht. Sie hat die Geräusche aufgenommen, die die Oberfläche produziert, wenn sie berührt wird. Diese Geräusche sind verstärkt und mit zusätzlichen Sounds untermalt worden, um die Materialität der Strukturen herauszuarbeiten. Um die Oberfläche in eine Umgebung einzuordnen, sollen auch Umgebungsgeräusche zum Einsatz kommen. Diese könnten fiktiv sein, um eine Verortung zu einem anderen Raum herzustellen. Auch wäre es möglich narrative Geschichten über die Sounds erzählen zu lassen, um die Oberflächen emotional aufzuladen, ihnen einen Charakter zu geben und agieren zu lassen.

Ein kleines Szenario wurde hierzu schon realisiert:

Eine kleine Fliege surrt mehrmals an einer Oberfläche vorbei und wird schließlich mit einem großen Schnappen und Schlucken von ihr verschlungen.

Martin Sponticcia, ein Komponist und Sounddesigner aus Hamburg hat sich angeboten bei der Entwicklung von Soundszenarien und Atmosphären behilflich zu sein.

# Work in Progress

## 🌿 Bewegung

Schon die bewegten Flächen in der Bachelorarbeit von Svenja Keune haben gezeigt, das ein großes Potenzial der organischen Bewegung in ihnen steckt.

Um dies weitergehend zu erforschen und um zu testen welche Auswirkungen die Bewegungen auf den Gemütszustand des Menschen oder die Reaktionen auf die Flächen haben, wurden Servomotoren unter diesen befestigt.

Nitinoldraht hat sich in der Vergangenheit als zu kompliziert, heiß und teuer herausgestellt, hat aber beste Ergebnisse in der Natürlichkeit der Bewegung geliefert.

Servomotoren eröffnen weit mehr Möglichkeiten in der Bewegung, vor allem in Rhythmus und Schnelligkeit.

Die Natürlichkeit der Bewegung ist aber mit der des Nitinoldrahtes nicht zu vergleichen, da die Bewegung in den bisherigen Tests immer kreisförmig war und somit einen mechanischen Eindruck vermittelt. Zudem sind Servomotoren nicht geräuschlos.

Die Geräusche der Motoren wirken sich aber sogar positiv auf die Wirkung der Bewegung aus, da sie tiefer klingt und sich bei Veränderung der Geschwindigkeit mit verändert.

Brummen, Summen, Schleifen, Quicken, all diese Geräusche werden durch die Servos produziert und können sich positiv auf die Provokation von Emotionen auswirken, um zum Beispiel einen Überraschungsmoment, eine Schrecksituation, auszulösen oder eine schnurrende Katze nachzuahmen, um zu vermitteln, das die Oberfläche sanfte Berührungen genießt.

Die Bewegung der Oberflächen funktioniert gut, wenn sie eng gearbeitet sind, die Schuppen also dicht an dicht stehen und kaum Untergrund zu sehen ist. Um die kreisförmige Bewegung der Servos aufzubrechen wäre die Entwicklung von verschiedenen Konstruktionen, die die Oberfläche auch anheben und einen größeren Teil möglicherweise auch horizontal bewegen könnten, nützlich.

Auch die Rhythmen und Abfolgen von Geschwindigkeiten sind noch nicht ausreichend erschlossen.

Wahrscheinlich kann die Bewegung der Oberflächen nur ein Aktuator oder Hilfsmittel sein um andere Möglichkeiten des Ausdrückens von Emotionen zu unterstützen.

Vielleicht ist aber auch nur ein komplexeres Szenario und das Zusammenspiel aller Medien nötig.

Da sich die Arbeit noch in der Entwicklung befindet, konnte dies noch nicht ausreichend getestet werden und wird sich erst in den kommenden Wochen zeigen.

*„Du gehst in einen Raum  
und berührst seine Oberflächen mit deinen Füßen,  
deinen Händen, deinem Atem, deinem Blick.  
Du bewegst dich in ihm und ruhst mit ihm.  
Du setzt dich hin, schliesst die Augen  
und hörst, welche Geschichten  
er dir zu erzählen hat.“  
[31]*



*„Und nachvollziehbar gestaltete Oberflächen  
ermöglichen es dem Menschen, Teil des Raumes zu werden  
und sich von ihm verstanden zu fühlen.*

*Eins solcher Raum muss seinem Benutzer alles anbieten,  
damit er als Individuum entspannt mit ihm bestehen kann.  
Gleichzeitig muss er ihn aber auch immer wieder herausfordern  
und seine Auseinandersetzung mit ihm fördern.“*

*[33]*



# Work in Progress

🌿 Form Struktur Material

Inspirierend für die Beschaffenheit, Form und Farbigkeit wirkten die sogenannten Baumpilze. Alle Pilzarten, die auf Holz wachsen und es abbauen gehören dazu, im engeren Sinne meint man allerdings eher die Arten, die Stämme, Stümpfe und Äste besiedeln. [35]

Die Rötende Tramete, der echte Zunderschwamm, die Schmetterlingstramete und der Schwefelporling diente als Ideengeber, weil sie in engen Gruppen an Baumstämmen wachsen und in ca. 90° von ihm abstehen.

Sie sind sehr flach und haben eine rundliche, an den Rändern teilweise ausgefranzte Form. Farblich zeigen sie sich in verschiedenen bräunlichen, gelblichen und rötlichen Abstufungen und weisen teilweise kräftige Farbsättigungen auf und eine Farbänderung oder Intensivierung am Rand. Nicht nur durch die schwammartige, weiche Beschaffenheit von Pilzen und ihre rundlichen Formen haben sie Ähnlichkeiten mit textilen Eigenschaften, sie weisen auch sehr feine dreidimensionale Strukturen auf, die man mit Falten, Rüschen, Plissee, also verschiedenen textilen Schmucktechniken in Verbindung bringen kann.

Oft vorkommende Strukturen sind Punkte, verschiedene Wabenstrukturen und Streifen.

Um eine Baumpilzstruktur aus Textil nachzuahmen, schnitt Svenja Keune zuerst Pappe rund aus und nähte sie ein. Damit die Formen nicht zerknicken und mehr Rücksprungkraft haben, verwendete sie milchige Plastikbögen und testete verschiedene Formen.

Kreisrunde Formen, eckig geschnittene Kreise, Ellipsen, Rechtecke und Quadrate mit abgerundeten Ecken, Blattformen und frei erfundene Formen. Diese wurden in verschiedene Jerseyqualitäten eingenäht, wobei sich herausstellte, das Jersey mit einem hohen Viskose und Elastananteil am geeignetsten war, Qualitäten mit hohem Polyamid- und Baumwollanteil dagegen weniger.

Jersey aus Viskose überzeugte durch seine hohe Dehnbarkeit, seine zarte Struktur, die feine, weiche, glatte Haptik und seinen Glanz.

Die Plastikbögen sind eigentlich zur Herstellung von Lampenschirmen gedacht und sind gut geeignet um kleinere bis mittelgroße Formen zu bespannen.

[36] Baumpilz-an-einer-Birke-a22773980

[37] 4503516





[38] 23384774 (Baumpilze 90°)  
[39] 58720\_Baumpilz (Baumpilz mit Struktur)

[40] pilze baumpilz blaettermilz orange holzpilz wallpaper hintergrund  
[41] Siete Tazas 088

Soll eine größere Form oder unter größerer Spannung eingenäht werden, eignet sich eine stärkere Plastikart aus dem Baustoffmarkt. Diese ließ sich mit einer handelsüblichen Schere noch recht gut bearbeiten.

Lasercutting geschnitten werden, da man für eine Fläche von 30x30 cm rund 50-200 Formen zum Einnähen, 2 Meter Stoff und ein paar Stunden Zeit braucht.

Auf die Dauer oder für eine „Serienherstellung“ sollten aber wenigstens die Formen maschinell, z.B. durch



[42] Oberfläche waabenartig  
[43] Oberfläche getreift

# Work in Progress

✿ Äußere Form / Komposition

Um die äußere Form organischer und eine dynamische Farbsprache zu gestalten, fing Svenja Keune an, Kompositionen aus verschiedenen Oberflächen zu legen. Dies hat nicht nur den praktischen Vorteil, dass man „nur“ 4 Meter statt 15 von ein und demselben Stoff braucht, auch ist die äußere Form variabler und die Spannung zwischen Größe, Farbe und Proportion kommt in der Komposition besser zur Geltung als in voneinander getrennten Paneelen.

Auch für die Interaktion bieten die Flächenverbunde Vorteile. Durch die verschiedenen Farben könnte man die Bewegung auch in unterschiedliche Zonen aufteilen und dadurch eine Veränderung des Verhaltens der Oberfläche besser sichtbar machen.

Man könnte sogar eine innere Zerrissenheit oder Verwirrtheit der Oberfläche darstellen, wenn sich alle Areale getrennt voneinander in verschiedenen Rhythmen bewegen.

Auch das Darstellen einer „Ansteckung“, eines Konflikts, einer Wellenbewegung innerhalb einer Komposition wäre denkbar.



[44] Oberfläche bronze



[45] Komposition I  
[46] Komposition II



[47] Komposition III  
[48] Komposition IV



[49] Komposition V  
[50] Komposition VI

*Durch diesen hohen Feinheitsgrad  
können alle Sinne gleichzeitig adressiert werden  
und ein äusserst komplexes Verständnis für das  
von uns Geschaffene entstehen lassen.  
Der architektonische Raum kann so viel gezielter  
als in der Vergangenheit mit Sinnesreizen aufgeladen  
und in seiner Ganzheit gesteuert werden.  
[51]*

[52] Komposition VII



# Work in Progress

Farbigkeit

Aus den erst sehr gedeckten Tönen [54][55][56][57][58] ist nun eine vielfältigere Farbpalette entstanden [53]. Neben Bronze, Haselnussbraun, Biskuit, Antikweiß, mehreren Grautönen und gestreiften und gepunkteten Mustern sind nun verschiedene Abstufungen aus Orange, Korallenrot, Altrosa, Gelb, dazugekommen.

Die gedeckten Farben bilden die Grundlage und werden durch kräftigere Farben durchsetzt und aufgelockert.

Die gemusterten Stoffe stehen assoziativ für organische Strukturen in der Natur und im Bezug zum Thema Baumpilze. Die Streifen und Punkte sind zwar zu regelmäßig und kräftig, werden aber durch die organische, runde Form aufgeweicht und den Rundungen angepasst.

Es gäbe auch die Möglichkeit eigene Muster oder Farbspiele herzustellen, jedoch würde das die Dauer der Fertigung um ein vielfaches heraufsetzen.

Sehr effektiv, jedoch auch aufwendig, wäre das Einfärben der Scheibenunterseiten einer Oberfläche. Dadurch wären die Bewegungen noch sichtbarer und man könnte verschiedene Zustände der Oberfläche noch klarer kommunizieren. [57]-[58]

Geplant sind erst einmal ein paar kleine Probeflächen, die den Effekt veranschaulichen. Sollte das Ergebnis so überzeugen, das die Mehrarbeit gerechtfertigt wäre, kann eine Umarbeitung in Betracht gezogen werden.

[53] Farbpalette





[54] Aquarell auf Kopie I



[55] Bläst sich auf-Aquarell auf Kopie



[56] Aquarell auf Kopie II



[57]-[58] Unterschied Bewegung bei farbiger Unterseite



# Sortie

Fazit / Ausblick

Das plötzlicher Herunterfallen, also die Zerstörung des Raumes war sehr ärgerlich, hat jedoch das Konzept in eine Richtung gebracht, die in sich stimmiger und mit geringen Holzverarbeitungskenntnissen besser zu realisieren ist.

Durch die Veränderungen in Farbe und Form und die Konkretisierung des Themas sind die Möglichkeiten Emotionen zu provozieren und darzustellen größer geworden.

Ob sich die Vorstellungen von Svenja Keune umsetzen lassen und die verschiedenen Baustellen und Komponenten so zusammenzufügen sind, bleibt abzuwarten.

Weitere Abschnitte sind die erneute Zusammenführung des Frameworks von Larissa Müller mit den Oberflächen und die Programmierung der Servomotoren. Larissa Müller wird eine Erkennung und Auswertung von Gesten dem Framework zufügen. Wie diese zusätzlichen Informationen in die Interaktion einfließen können, wird in den nächsten Wochen getestet und kann bei den Ausstellungen im Gängviertel und im Lokal e.V. im März/ April ausprobiert werden.

Des Weiteren müssen Überlegungen angestellt werden, mit wie vielen Personen eine Interaktion stattfinden soll.

Vorgesehen war eigentlich der Kontakt nur zu einer Person. Die Räumlichkeiten lassen die Kommunikation zu mehreren Menschen nun zu, macht sie aber für den einzelnen schwerer erkennbar und nicht mehr so intensiv.

Bei der Living Place Eröffnung versammelten sich stets kleine Gruppen vor dem Paneel und traten auch untereinander in den Dialog. Das war schön anzusehen. Wie man die Interaktion zu Einzelnen, als auch mit einer Gruppe gestalten kann, ist ebenfalls eine Aufgabe für die nächsten Wochen.

Auch die Einarbeitung von Sensoren und ihre Kalibrierung steht noch auf der To-do-Liste. Die Oberflächen sollen auf unterschiedliche Arten von Berührung reagieren und nicht nur durch Mimik und Gestik.

Für all diese Punkte sind Larissa Müller und vor allem Svenja Keune auf Hilfe angewiesen. Sobald die erste Oberflächen fertiggestellt ist und es daran geht sie lebendig werden zu lassen, werden sie sich danach umschauen.

Dann steht den Ausstellungen nichts mehr im Wege und es kann nach Antworten gesucht werden; nach dem emotionalen Dialog, dem Gefühl der Räume und ob Oberflächen wirklich oberflächlich sind.



## MEHRMEDIALE GEBILDE

MEDIALE SKULPTUREN  
RAUMINSTALLATIONEN

29.03.  
- 01.04.

Sophie Johanna  
Janina Schlichte  
Sarah M. Hensmann  
Larissa Henze  
Sandy Pfaff  
Philipp Keszling  
Svenja Keune  
Jureck Urbanski  
Kolja Warnecke

betreut von  
Prof. Franziska Hübler

Ausstellungseröffnung 29.03.2012 // 20 Uhr  
Öffnungszeiten Fr./Sa. 17-21 Uhr  
Speckstraße 83-87 // 20355 Hamburg



[60] Flyer Mehrmediale Gebilde

# Quellen

- [1] Museum für Gestaltung Zürich: Make up – Design der Oberfläche/ Designing Surfaces. Designsammlung Ludwigsburg (avedition) 2010 (Reihe Design Collection 03). Seite 12
- [2] Svenja Keune: ausgekeideter Raum, hängend. 2011
- [3] Svenja Keune: 1bewachsener Raum, hängend, 2011
- [4] Svenja Keune: 2bewachsener Raum, hängend, 2011
- [5] Svenja Keune: Raum ausgekleidet, von unten, 2011
- [6] Svenja Keune: Raum abgestürzt, 2011
- [7] Svenja Keune: Panel mit Webcam und Servos, beschriftet, 2011
- [8] Svenja Keune: Panelplanung, 2011
- [9] Svenja Keune: Ausstellung fiktiv Raumplanung, 2011
- [10] Svenja Keune: Raumplanung Kutscherhaus Gängeviertel mit Rhino, 2011
- [11] Svenja Keune: Raumplanung Kutscherhaus Gängeviertel mit Rhino 2, 2011
- [12] Svenja Keune: Raumplanung Kutscherhaus Gängeviertel mit Rhino Detail 1, 2011
- [13] Svenja Keune: Raumplanung Kutscherhaus Gängeviertel mit Rhino Detail 2, 2011
- [14] Svenja Keune: Plakat Emotional Dialogue, 2011
- [15] Svenja Keune: Reaktion LivingPlaceEröffnung1, 2011
- [16] Svenja Keune: Reaktion LivingPlaceEröffnung2, 2011
- [17] Ina Nachtweh: Reaktion LivingPlaceEröffnungEhepaar, 2011
- [18] Ausdruck für das „Drumherumreden“, gefallen im Workshop Konfliktmanagement. Carreer Service. HAW Hamburg am 27.-28.01.2012
- [19] Svenja Keune: Master Projektbericht I. Emotionale Objekte in interaktiven Installationen Ein Zusammenspiel von Design und Informatik. SoSe 2011
- [20] Svenja Keune: The Unexpectedable Me. Soft Space. Studierendenprojekte im WS 10/11 und im SoSe 11, Studierendenschwerpunkt Textil. Department Design. HAW Hamburg. Prof. Renata Brink. Seite 33
- [21] Franziska Huebler. Ambient awareness. Website, 2009. <http://ambientawareness.org/> (abgerufen am 24.02.2012)
- [22] Franziska Huebler. Ambient awareness. Website, 2009. <http://ambientawareness.org/wordpress/projects/> (abgerufen am 24.02.2012)
- [23] Svenja Keune: Organismen unterhalten sich. <http://www.svenja-keune.de/bachelorarbeit.html> (abgerufen am 24.02.2012)
- [24] FINITUM Abschlussarbeiten des Departments Design der HAW Hamburg, Seite 90
- [25] Svenja Keune: Organismen unterhalten sich. Impetus Magazin der Hochschule für Angewandte Wissenschaften. 14/2011, Seite 32
- [26] Svenja Keune: Brainstorming Oberflächen, 2012
- [27] Svenja Keune: Brainstorming Räume, 2012
- [28] Svenja Keune: Szenario I, 2012

- [29] Svenja Keune: Szenario II, 2012
- [30] Svenja Keune: Szenario III, 2012
- [31] Gregor Eichinger: Touch me!Das Geheimnis der Oberfläche.  
Lars Müller Publishers, Baden 2011. ISBN 978-3037782545. Seite 13
- [32] Svenja Keune: Raumsicht Wandbespannung I, 2011
- [33] Gregor Eichinger: Touch me!Das Geheimnis der Oberfläche.  
Lars Müller Publishers, Baden 2011. ISBN 978-3037782545. Seite 23
- [34] Svenja Keune: Raumsicht Wandbespannung II, 2011
- [35] <http://www.baumportal.de/baumpilze.htm> (abgerufen am 28.02.2012)
- [36] Baumpilz-an-einer-Birke- a22773980. <http://img.fotocommunity.com/images/Pflanzen-Pilze-Flechten/Pilze-Flechten/Baumpilz-an-einer-Birke-a22773980.jpg> (abgerufen am 28.02.2012)
- [37] 4503516. <http://img.fotocommunity.com/photos/4503516.jpg> (abgerufen am 28.02.2012)
- [38] 23384774 (Baumpilze 90°). <http://v16.lscache5.c.bigcache.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/23384774.jpg> (abgerufen am 28.02.2012)
- [39] 58720\_Baumpilz (Baumpilz mit Struktur). <http://www.beautys.de/d/7163-3/pilze+baumpilz+blaetterpilz+orange+holzpilz+wallpaper+hintergrund> (abgerufen am 28.02.2012)
- [40] <http://www.beautys.de/d/7163-3/pilze+baumpilz+blaetterpilz+orange+holzpilz+wallpaper+hintergrund>
- [41] <http://www.beautys.de/d/7163-3/pilze+baumpilz+blaetterpilz+orange+holzpilz+wallpaper+hintergrund> (abgerufen am 28.02.2012)
- [42] Svenja Keune: Oberfläche waabenartig, 2012
- [43] Svenja Keune: Oberfläche getreift, 2012
- [44] Svenja Keune: Oberfläche bronze, 2012
- [45] Svenja Keune: Komposition I , 2012
- [46] Svenja Keune: Komposition II, 2012
- [47] Svenja Keune: Komposition III, 2012
- [48] Svenja Keune: Komposition IV, 2012
- [49] Svenja Keune: Komposition V, 2012
- [50] Svenja Keune: Komposition VI, 2012
- [51] Gregor Eichinger: Touch me!Das Geheimnis der Oberfläche.  
Lars Müller Publishers, Baden 2011. ISBN 978-3037782545. Seite 20
- [52] Svenja Keune: Komposition VII, 2012
- [53] Svenja Keune: Farbpalette, 2012
- [54] Svenja Keune: Aquarell auf Kopie I, 2012
- [55] Svenja Keune: Bläst sich auf-Aquarell auf Kopie, 2012
- [56] Svenja Keune: Aquarell auf Kopie II, 2012

[57]-[58] Svenja Keune: Unterschied Bewegung bei farbiger Unterseite, 2012

[59] Svenja Keune: Farbkompositionen, 2012

[60] Sarah Hensmann: Flyer Mehrmediale Gebilde, 2012

Svenja Keune  
Bachelor of Arts  
Produktdesign Textil  
0157 / 85900801  
svenja.keune@googlemail.com

[www.svenja-keune.de](http://www.svenja-keune.de)  
[www.interactivedesignlab.de](http://www.interactivedesignlab.de)  
2012

