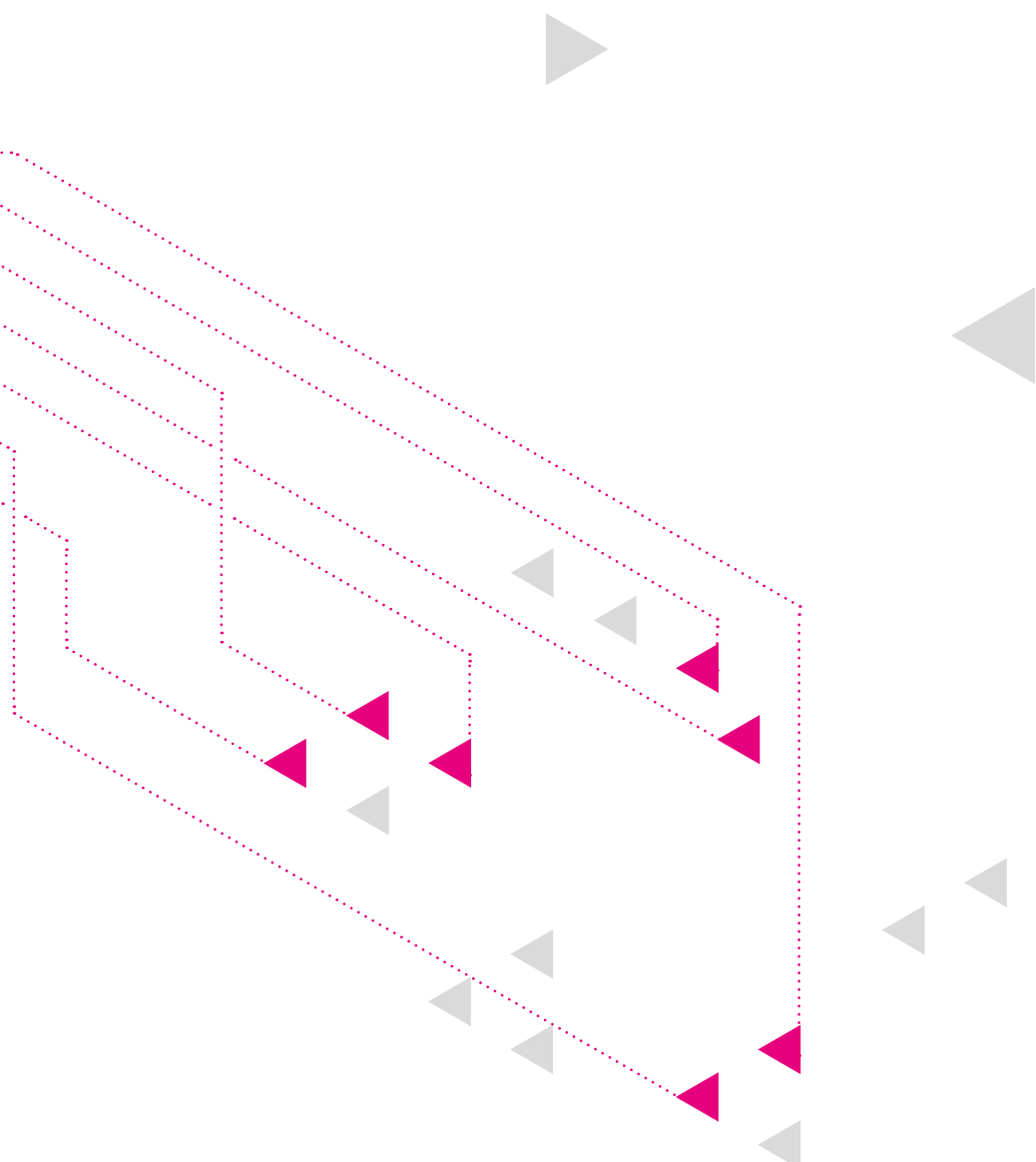


KOLLOQUIUM

Index

<i>Tweetable Codes</i>	6
<i>Basics Interfacedesign</i>	14
<i>Eingabe, Ausgabe.</i>	24
<i>Visual Interfacedesign</i>	38
<i>Vom Punkt zur Linie in die Fläche über Musik</i>	52
<i>Spieleprogrammierung mit Unity3D</i>	72
<i>Atelier Farbe</i>	78



Prolog

Dieses Buch bildet eine Auswahl an Werken, die während meines Grundstudiums an der FH Potsdam im Studiengang Interfacedesign entstanden sind.

Nach meiner Mediengestalter-Ausbildung hatte ich bereits viel Erfahrung mit der Umsetzung von digitalen Produkten im Web gesammelt. Auch die gute Form und Gestalt lagen mir am Herzen, nur war mein Wissen um diese noch nicht sehr fundiert.

Im Studiengang Interfacedesign erhoffte ich mir, mehr über die Ästhetik von Benutzeroberflächen zu lernen und tiefere Einblicke in Themenfelder wie Usability, Interaction- und Motiondesign zu erhalten. Ich wollte lernen, was gute Gestaltung ausmacht und wie spannende Konzepte entstehen.

Durch mein Interesse an Informatik wollte ich mehr über generative Gestaltung erfahren. Ich war gespannt darauf, neue Sprachen zu erlernen und neue Wege zu gehen ...

 Online-Ansicht

 Quellcode




Tweetable Codes

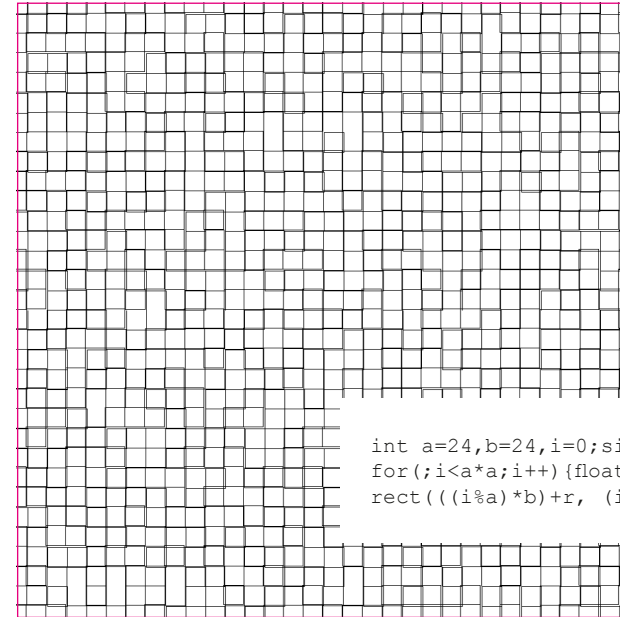
*Projektwoche
Poetic Computation*

*Kim Albrecht, Paul Heinicker
Prof. Boris Müller
WiSe 2013*

Auf den Spuren von Frieder Nake und anderen Pionieren der Computerkunst, die ihre Werke in den 60er Jahren mit der Hilfe von Plottern zeichneten, entstanden in diesem Kurs minimalistische Programme mit Processing 2.7.

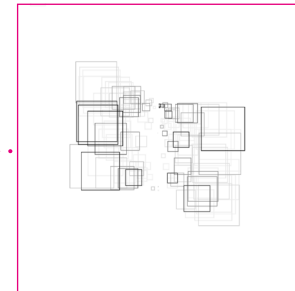
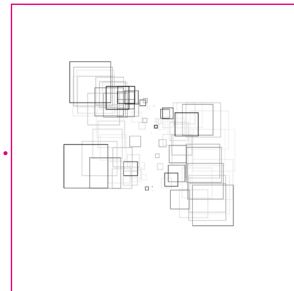
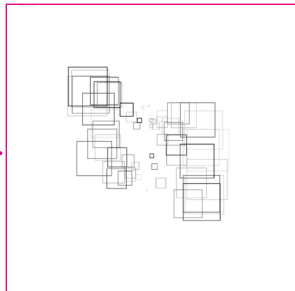
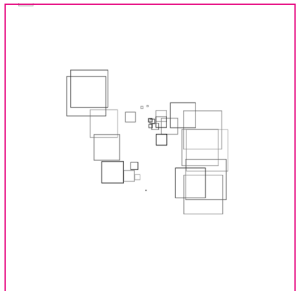
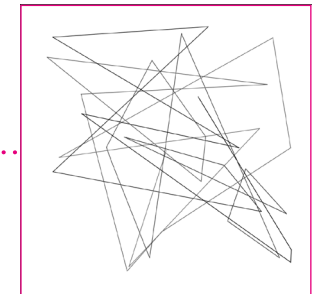
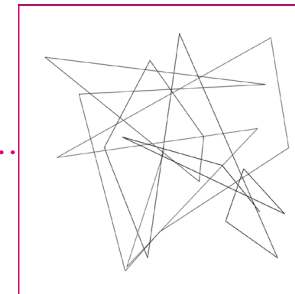
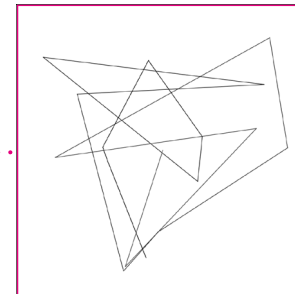
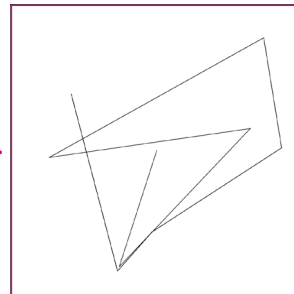
Der Clou: die Zeichenanweisungen sollten tweetbar sein, also durften die Quellcodes eine Länge von 140 Zeichen nicht überschreiten. Ähnlich einem Gedicht mit festgelegter Zeichen- oder Verszahl lässt sich hier fast von Poesie reden.

 <http://timohausmann.de/s/K17A>

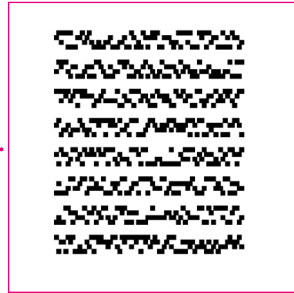
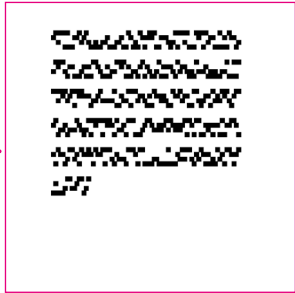
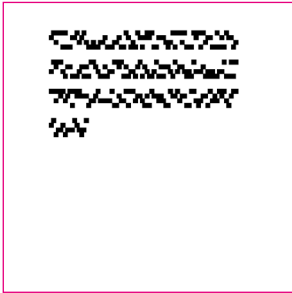


```
int a=24,b=24,i=0;size(a*b,a*b);noFill();
for(;i<a*a;i++){float r=random(-2,2);
rect((i%a)*b+r, (int(i/a)*b)+r, b, b);}
```

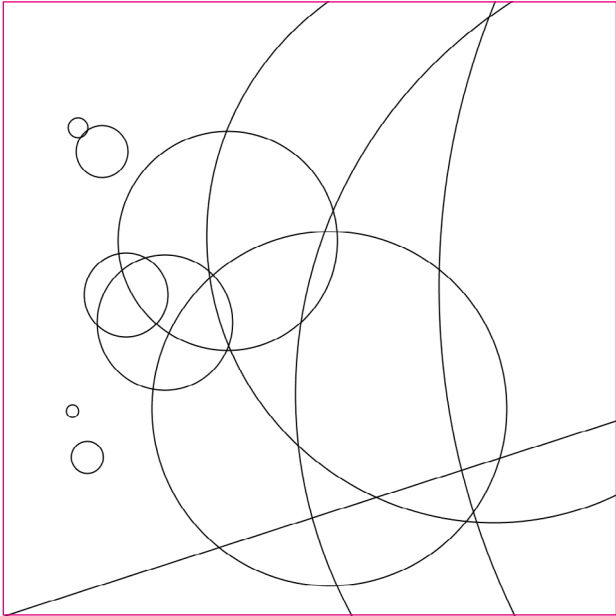
```
void setup() {background(255);fill(255,5);
size(800,600);frameRate(12);}
void draw() {rect(0,0,800,600);
line(pmouseX,pmouseY,mouseX,mouseY);}
```



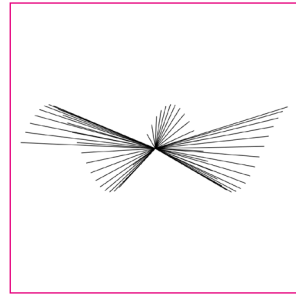
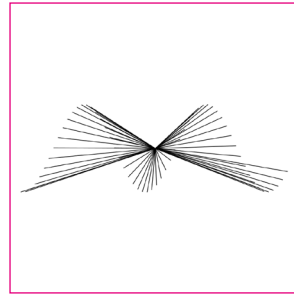
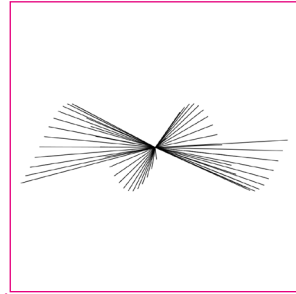
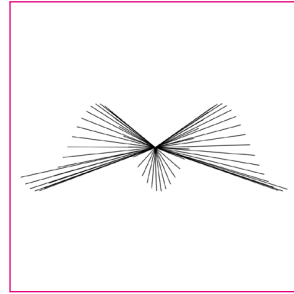
```
void setup() {size(800,600);fill(255,9);}
void draw() {rect(0,0,800,600);float
r=random(-50,50);rect(mouseX+r,
mouseY+(sin(r)*50),r,r);}
```



```
int f=64;void setup(){fill(0);
size(512,512);}void draw(){
rect(128+(f%64*4),(int(f/64)*42)+
(int(random(0,4)))*8,8,8);f++;}
```



```
size(800,490);noFill();for(int i=0,a=2,
b=3,c;i<16;i++){c=a+b;a=b;b=c;
ellipse(99+(c*3),random(600),c*4,c*4);}
line(0,490,800,302);
```



```
int c=0;void setup(){size(800,500);}
void draw(){background(255);for(
int i=20;i<380;i+=5){line(i*2,250+
(sin((i+c)*0.03)*150),400,250);}c++;}
```

Geradenschar

Als Hommage an Frieder Nakes mit Plotter gezeichneten Geradenschar von 1965 erstellte ich eine moderne Variante mit Animation und Interaktion.

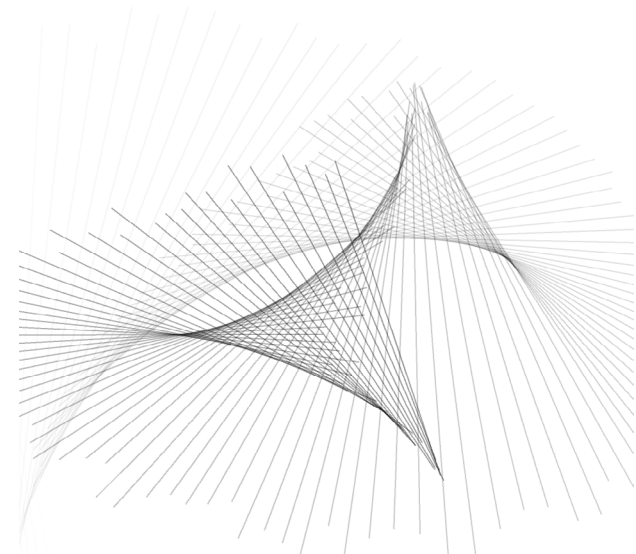
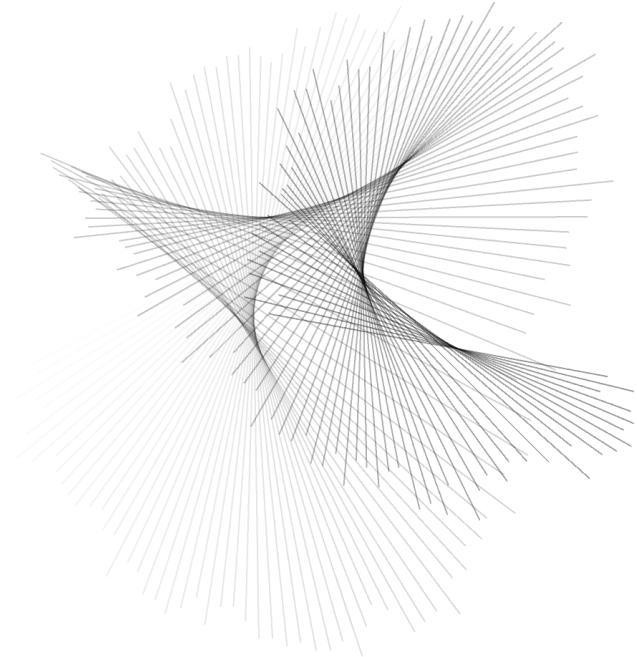
Mit einer pendelartigen Drehbewegung werden auf einem Touchscreen Linien gezeichnet. Der Ursprung der Linien lässt sich dabei mit dem Finger (oder der Maus) bestimmen.

Durch die sich ständig überlagernden, ausblassenden und sich neu zeichnenden Geraden entstehen immer neue Formen und Spannungsverhältnisse. Das Eigenmomentum der Linien gibt der Animation ein gewisses Gefühl des Flows.

Der Quellcode entspricht allerdings 10 Tweets.



<http://timohausmann.de/s/K17B>





Basics Interfacedesign

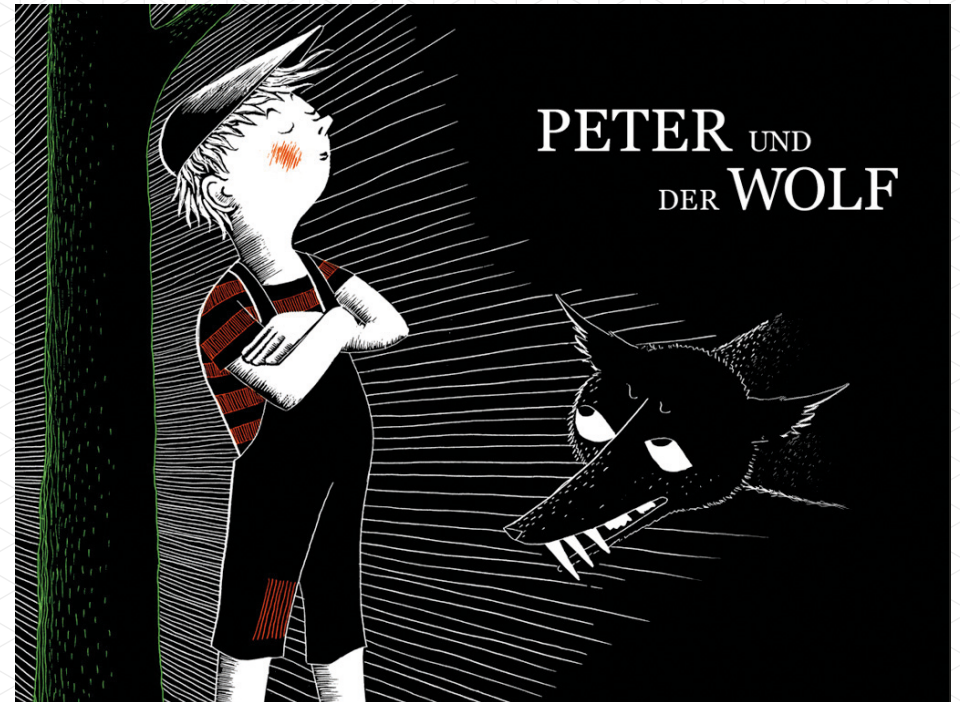
*Fachorientierung Interfacedesign
Screendesign, Interface Guidelines,
Information Visualization*

*Prof. Boris Müller
WiSe 2013*

Digitales Buch

Für diese Aufgabe sollte ein analoges Buch ins Digitale übertragen werden. Die Zielformate waren eine Smartphone- sowie Desktop-Ansicht, wobei der Fokus auf der Bildschirmtypografie und Lesbarkeit lag.

Unsere Wahl fiel auf das Kinderbuch „Peter und der Wolf“ von Sergej Prokofjew (1958), in erster Linie aufgrund der liebevollen Illustrationen von Frans Haacken.





Und so sah es nun aus:
Die Katze saß auf einem Ast,
und der Vogel auf einem anderen Ast.
– nicht zu nah bei der Katze.

Und der Wolf lief immer um den Baum
herum, und starrte mit gierigen Blicken hinauf.
Peter stand hinter der geschlossenen Gartentür,
sah alles was da vor sich ging,
und hatte überhaupt keine Angst.

Er lief ins Haus, holte ein starkes Seil
und kletterte auf die hohe Gartenmauer.
Ein Ast des Baumes, um den der Wolf herum
lief, reichte über die Mauer.




◀ 3 / 16 ▶


Als der kleine Vogel die Ente
sah, flog er hinunter, setzte sich
neben ihr ins Gras, und plusterte
sich auf.
„Was bist Du für ein Vogel,
wenn Du nicht fliegen kannst?“,
fragte er.



◀ 3 / 16 ▶



Fagott (Großvater)
0:14 / 1:03



◀ zurück

Unsere typografische Wahl viel auf Georgia, eine Bildschirm-optimierte Serifenschrift, die sowohl auf kleinen als auch auf großen Bildschirmen eine gute Lesbarkeit lieferte.

Die Interface-Elemente sollen den illustrativen Stil des Buchs aufgreifen und unterstützen. Das minimalistische Interface unterstützt zur Navigation neben Buttons, auch Touch-Gesten zum Blättern, Großansichten der Bilder und musikalische Inhalte.

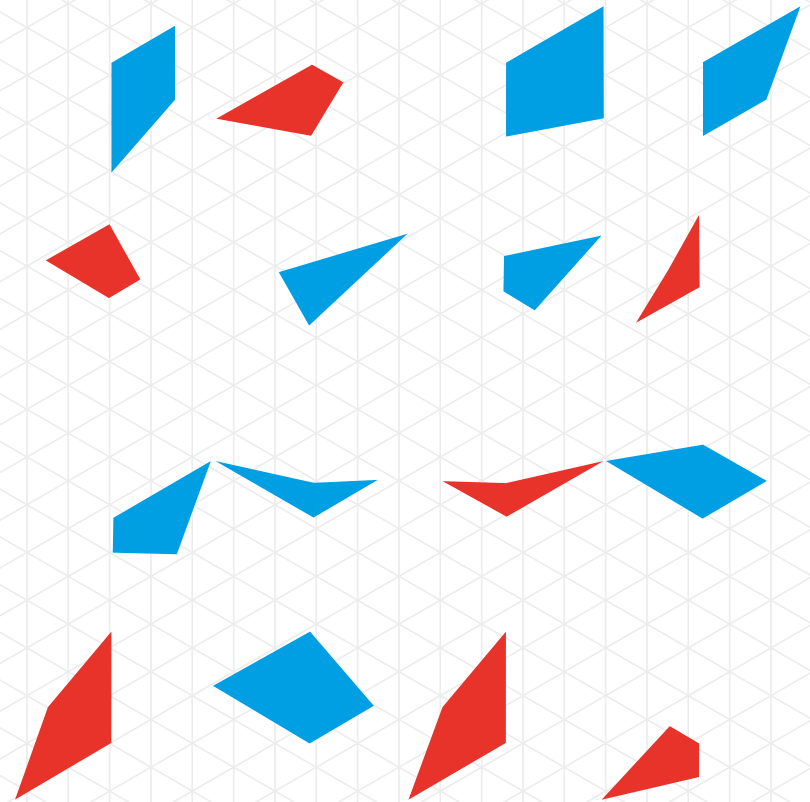
Sergei Prokofjew, der das Märchen 1936 schrieb, komponierte ebenfalls die musikalische Begleitung. Jede Figur aus der Geschichte wurde mit einem Instrument charakterisiert. Durch multimediale Inhalte kann das Buch in digitaler Form also einen exzellenten Mehrwert bieten.

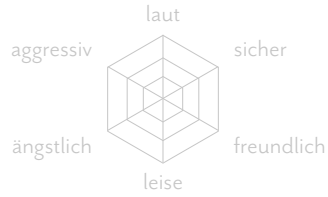
Tippt man die Illustrationen der Figuren an, wird ihr Leitmotiv abgespielt. Über das Notensymbol gelangt man in den Musikspieler mit allen Instrumenten.

Klangbild

Visualisierung eines Gesprächs aus dem Film Ghandi. Bei der Aufgabe ging darum, einen Sinneseindruck (Hören) in einen anderen zu übertragen (Sehen). Jeder gesprochene Satz wurde in drei Dimensionen bewertet (laut-leise, freundlich-aggressiv, ängstlich-sicher).

Ordnet man diese Dimensionen sternförmig an, ergibt sich eine sechseckige Matrix, in der sich die Bewertungen einzeichnen lassen. Die daraus entstehenden Formen sind Glyphen, die je einen gesprochenen Satz repräsentieren. Die Glyphe wird durch Einfärbung ihrem Sprecher zugeordnet.





Was ist los?



Man hat Sura geschickt um mir auszurichten, dass ich die Latrinen sauber machen soll.



Das habe ich gesagt.



Jeder kommt irgendwann an die Reihe.



Das ist eine Arbeit für Unberührbare!



An diesem Ort gibt es keine Unberührbaren.



Keine Arbeit ist unter unserer Würde.



Aber ich bin deine Frau!



Ein Grund mehr.



Du wirst deine Arbeit gerne tun, oder gar nicht.



Dann tu' ich sie gar nicht.



Na schön, dann geh, geh, du gehörst hier nicht her!



Hör auf!



Verlasse das Ashram! Geh weg, wir wollen dich hier nicht mehr!



Hör auf, was soll das?!



Was ist bloß mit dir?





Eingabe, Ausgabe.

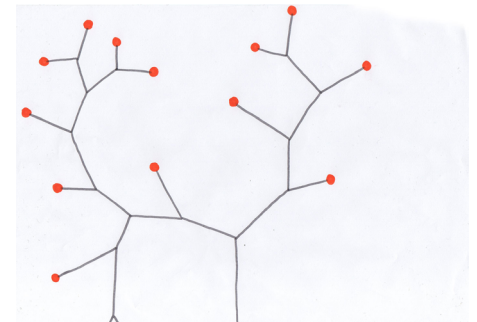
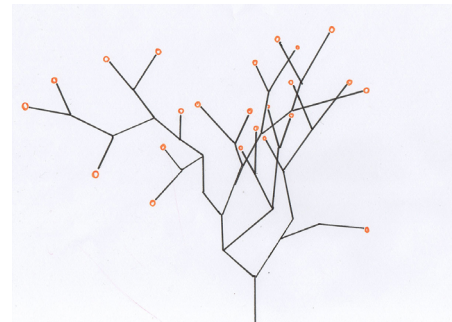
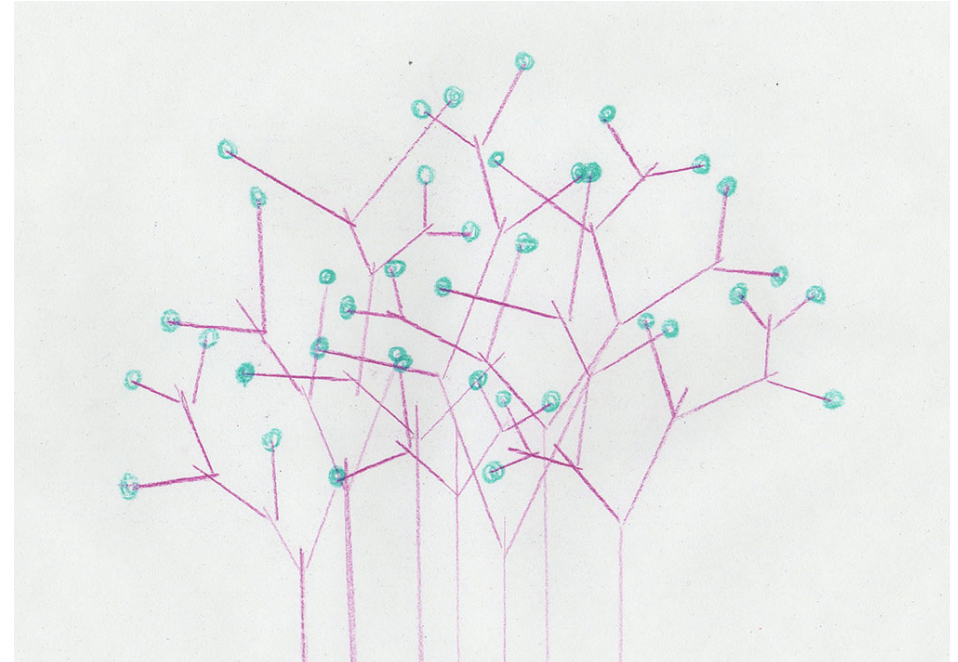
*Gestaltungsgrundlagen
Prozessorientierte Gestaltung*

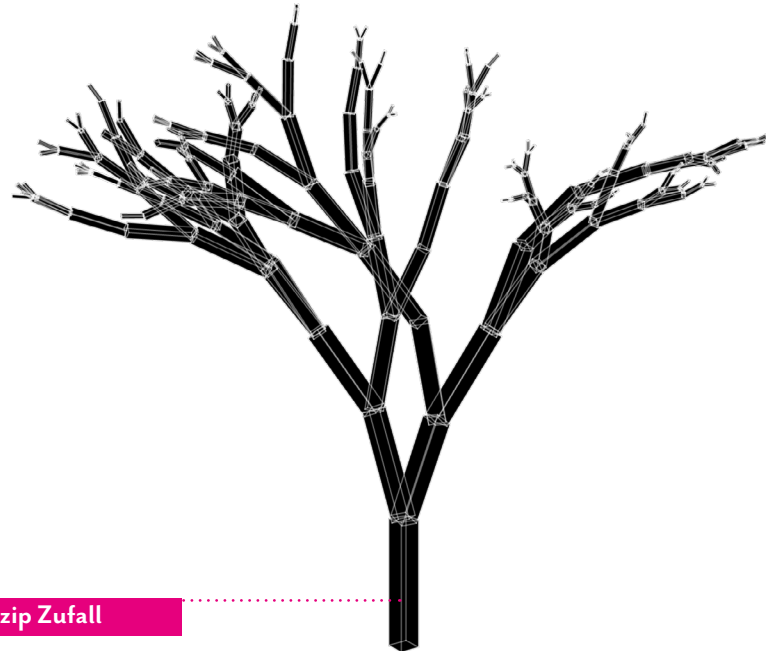
*Monika Hoinkis
Fabian Morón Zirfas
SoSe 2014*

Muster- anweisung

Zur Einführung in die prozessorientierte Gestaltung verfassten wir kurze Musteranweisungen, die von anderen Personen mit Stift und Papier umgesetzt wurden. Der Verfasser rückt bei diesem Prozess in den Hintergrund und wirkt und gestaltet durch andere Personen.

Mein Interesse galt fraktalen Strukturen und so lautete meine Anweisung, einen sich immer weiter verzweigenden Baum zu zeichnen. Je offener die Anweisung geschrieben war, desto mehr Interpretationsspielraum bot sie dem Probanden. Weniger strikte Vorgaben erhöhten die Vielfalt der Ergebnisse.





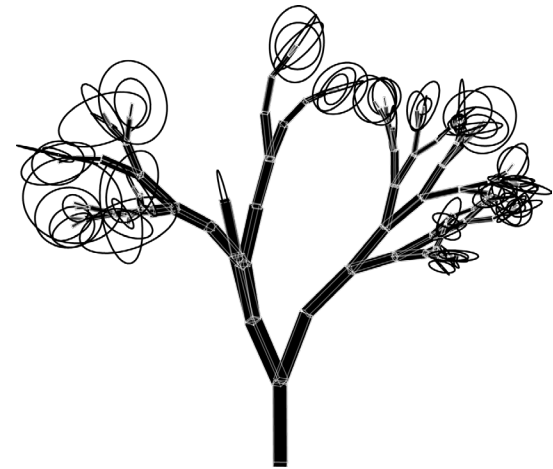
Prinzip Zufall

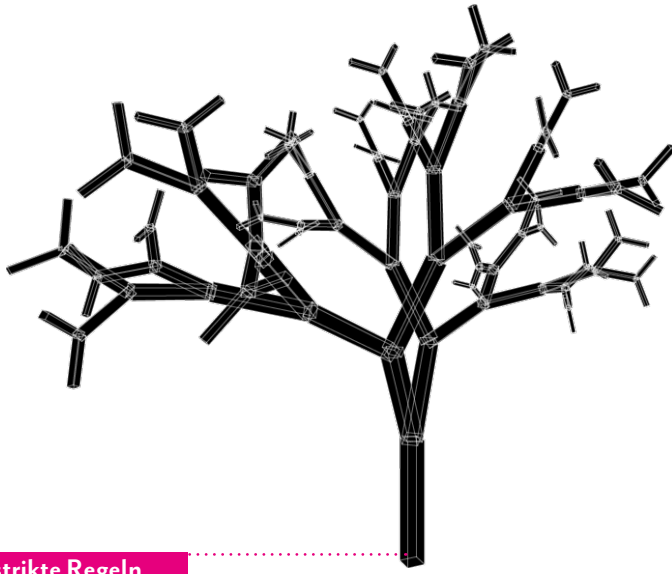
Im nächsten Schritt der Aufgabe übertragen wir die analoge Zeichenanweisung in einen Programmcode für Processing 2.7.

Wo dem Papier durch Zweidimensionalität Grenzen gesetzt sind, erweiterte ich die Anweisung im Quellcode um die dritte Dimension. Bereits geringe Änderungen an den Parametern können die Gesamterscheinung erheblich beeinflussen,

wodurch die schier endlose Zahl an Varianten deutlich wird.

Aber da kein Mensch mehr am ausführenden Prozess beteiligt ist, fehlt es an Interpretationsspielraum. Wenn die visuellen Variablen nur auf den Zufallszahlen des Computers basieren, wird die Ausgabe willkürlich und austauschbar, und der Prozess verliert an Bedeutung.



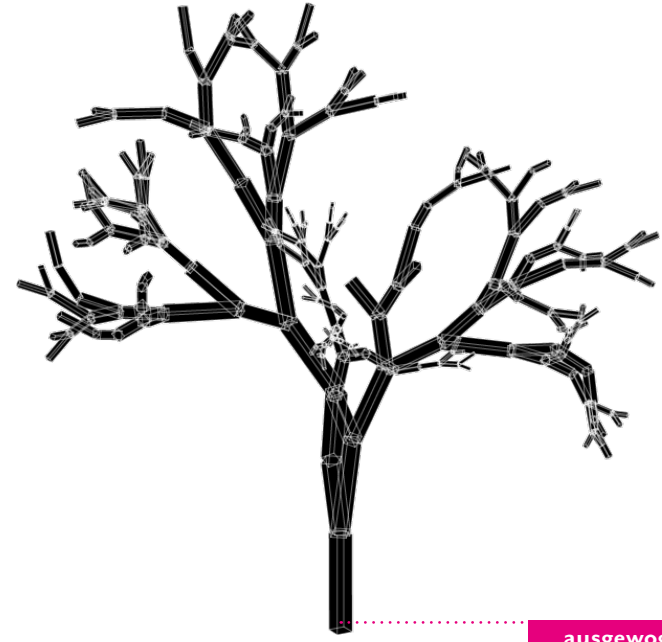


zu strikte Regeln

Johnny

Um der Willkür komplett zufälliger Verzweigungen und Ästen zu entkommen, sollte das Programm nun auf Grundlage einer Namens-eingabe einzigartige Bäume generieren.

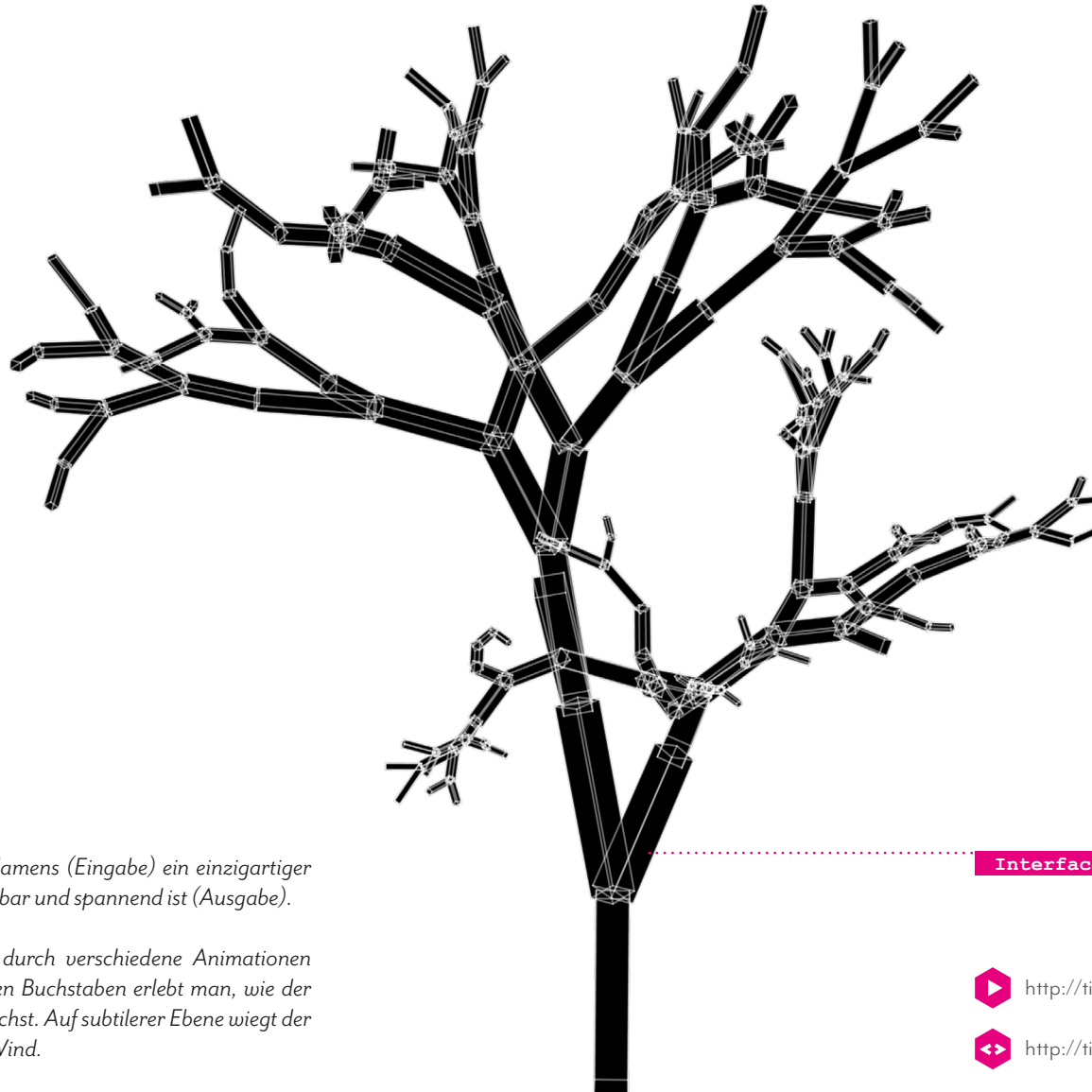
Um abwechslungsreiche Ergebnisse zu erhalten, durfte der Programm-code nicht zu strikt sein, ähnlich wie bei der analogen Anweisung.



ausgewogene Regeln

Daniel

Die Lösung lag auf dem Mittelweg zwischen Zufall und Bestimmtheit: Die Namenslänge bestimmt die Anzahl der Verzweigungen. Die einzelnen Winkel werden insgesamt von der Quersumme der Buchstaben bestimmt, im Detail allerdings vom Zufall beeinflusst. Durch diese kleinen Abweichungen wirkt der Baum organischer und weniger starr.



So entsteht auf Grundlage eines Namens (Eingabe) ein einzigartiger Baum, der sequentiell, unvorhersehbar und spannend ist (Ausgabe).

Die organischen Formen werden durch verschiedene Animationen unterstützt: Mit jedem eingegebenen Buchstaben erlebt man, wie der Baum sich weiter verzweigt und wächst. Auf subtilerer Ebene wiegt der Baum leicht im somit inszenierten Wind.

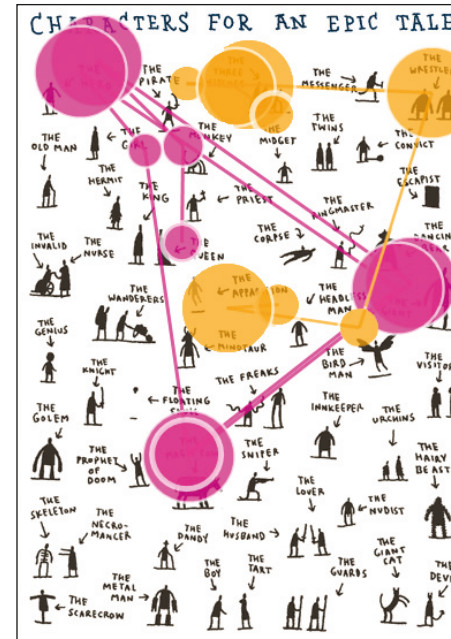
Interface Design

 <http://timohausmann.de/s/ K17E>

 <http://timohausmann.de/s/ K17D>

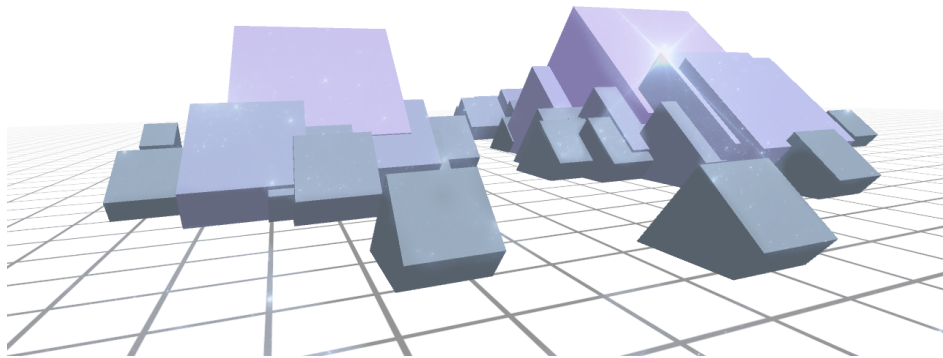
Lese- anweisung

Wir verfassten Leseanweisungen zu typografisch gestalteten Postern, die anschließend von Probanden im Eye-Tracking-Labor ausgeführt und aufgezeichnet wurden.



Dieses kleinteilige Poster von Tom Gauld mit dem Titel „Characters for an epic tale“ schien mir geeignet. Die Leseanweisung dazu lautete: „Wähle drei, aber wähle weise“.

Die Probanden hatten 30 Sekunden Zeit, mit ihrem Blick drei Charaktere auszuwählen. Die zwei Farben stehen für unterschiedliche Probanden und deren Ergebnisse.

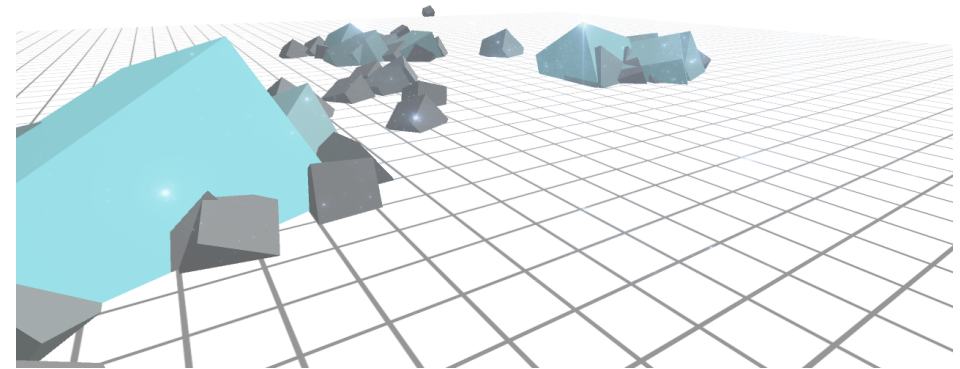


Im zweiten Schritt galt es, die aus den Leseanweisungen hervorgegangenen Eye-Tracking-Daten in eine andere Darstellungsform zu bringen.

Der experimentelle Umgang mit den Daten führte zu einer 3D-Darstellung der Fixationspunkte.

Jeder einzelne Fixationspunkt wird durch ein 3D-Objekt repräsentiert. Punkte, die länger betrachtet wurden, lassen das Objekt in Größe und Farbigkeit wachsen.

Mit der virtuellen Kamera suchte ich dann nach spannenden Perspektiven auf die Landschaft, die durch das Wandern eines Blickes entstanden ist.



JUST BECAUSE
WE WANDER
IT DOESN'T MEAN
WE'RE LOST

„Just because we wander, it doesn't mean we're lost“ – Als Anspielung auf das Wandern unseres Blickes beim Lesen lautete die Anweisung für dieses Poster von Standard Studio: „Wander around, don't get lost“.

 <http://timohausmann.de/s/K17F>



Visual Interfacedesign

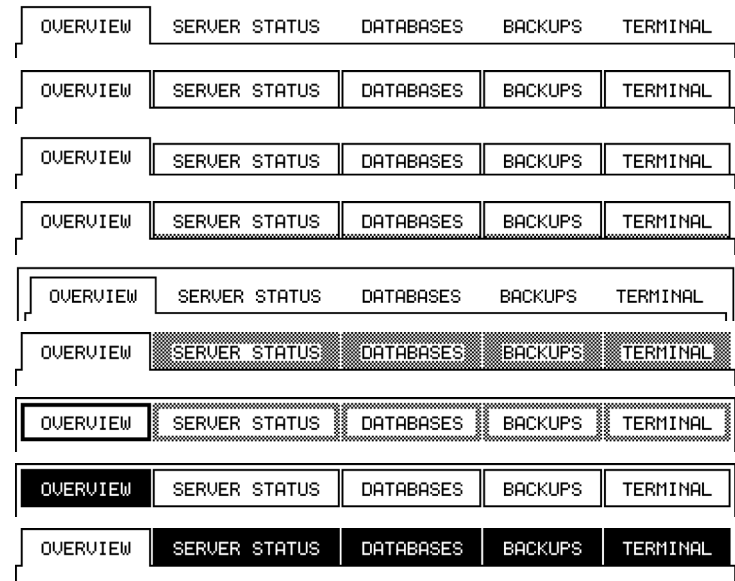
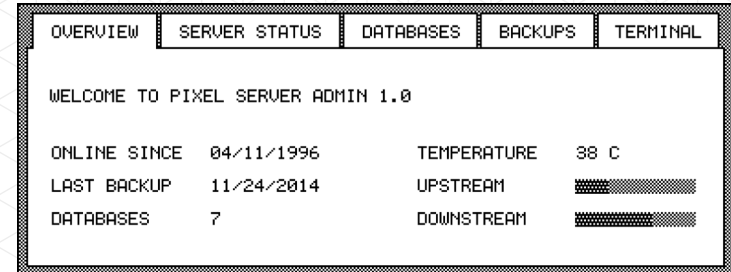
*Fachorientierung Interfacedesign
Informationsarchitektur und -visualisierung*

*Prof. Constanze Langer
WiSe 2014*

Interface Elements

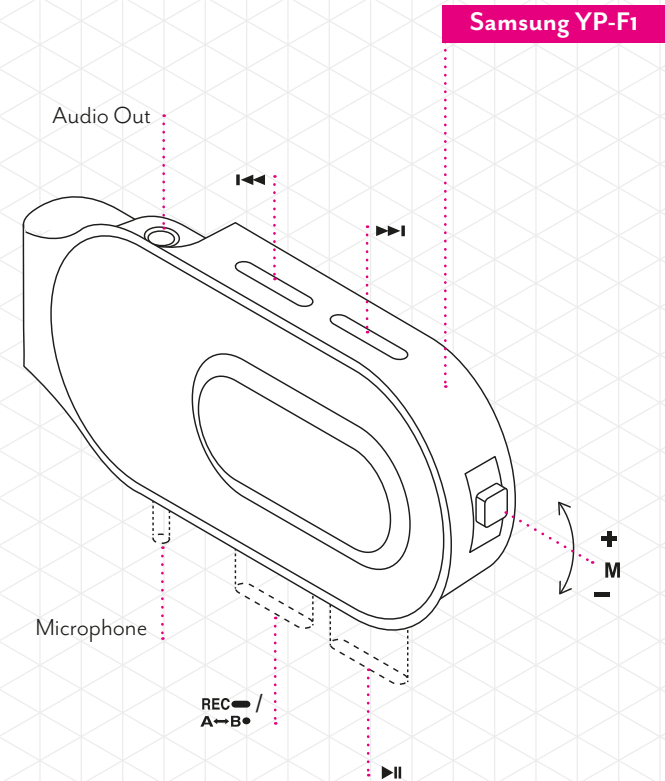
Im Rahmen von Affordances ging es bei dieser Aufgabe um die Gestaltung eines beliebigen Interfacelements – in möglichst reduzierter Form. Wie viel Gestaltung ist notwendig, um eine Funktion zu vermitteln?

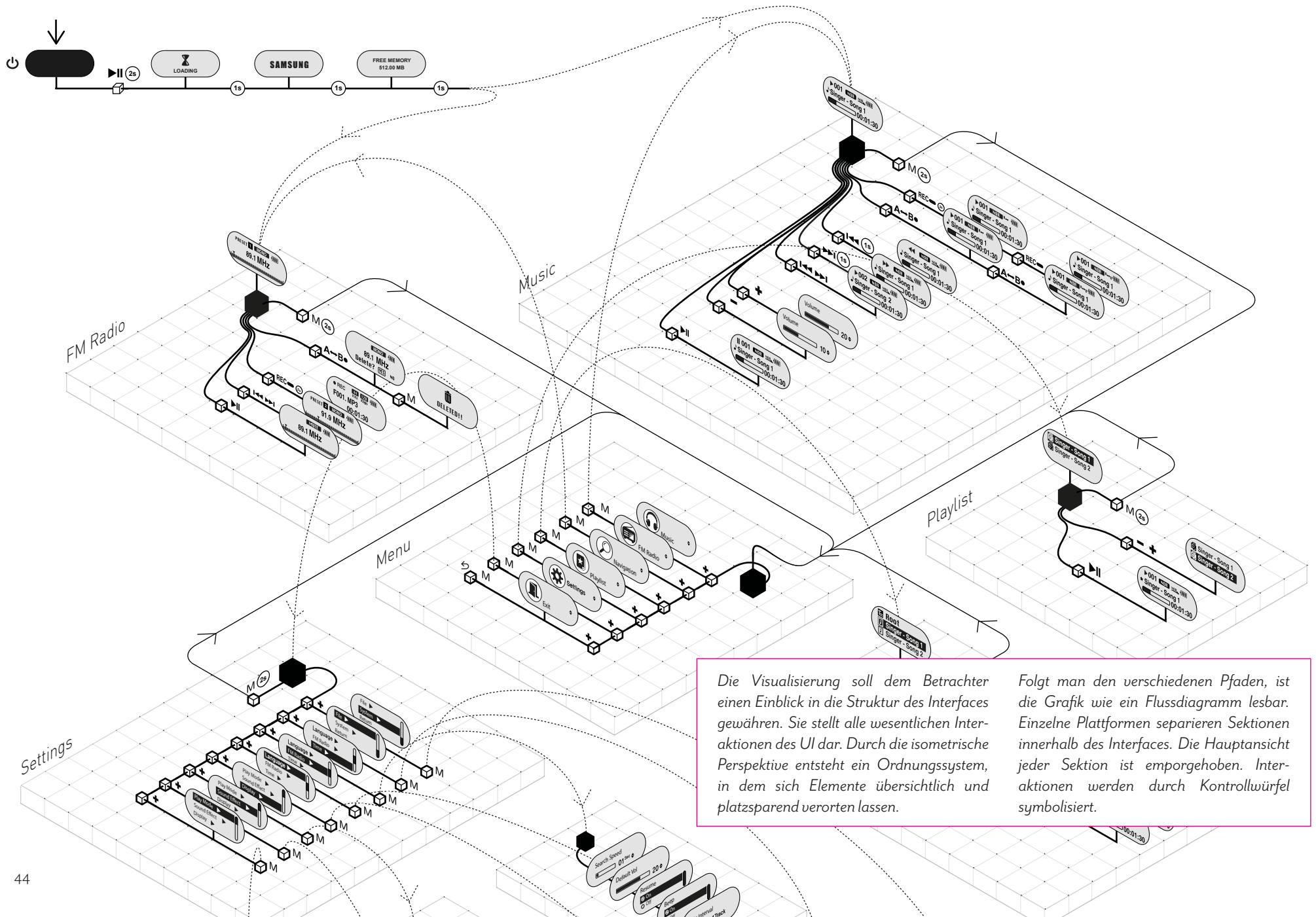
Die in monochrom gestalteten Tabs nutzen an verschiedenen Stellen Pixelschraffierungen, um Graustufungen zu erzeugen. Ein umschließender Rahmen kann das Bedienelement mit anderen Inhalten gruppieren.



Application Structure

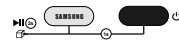
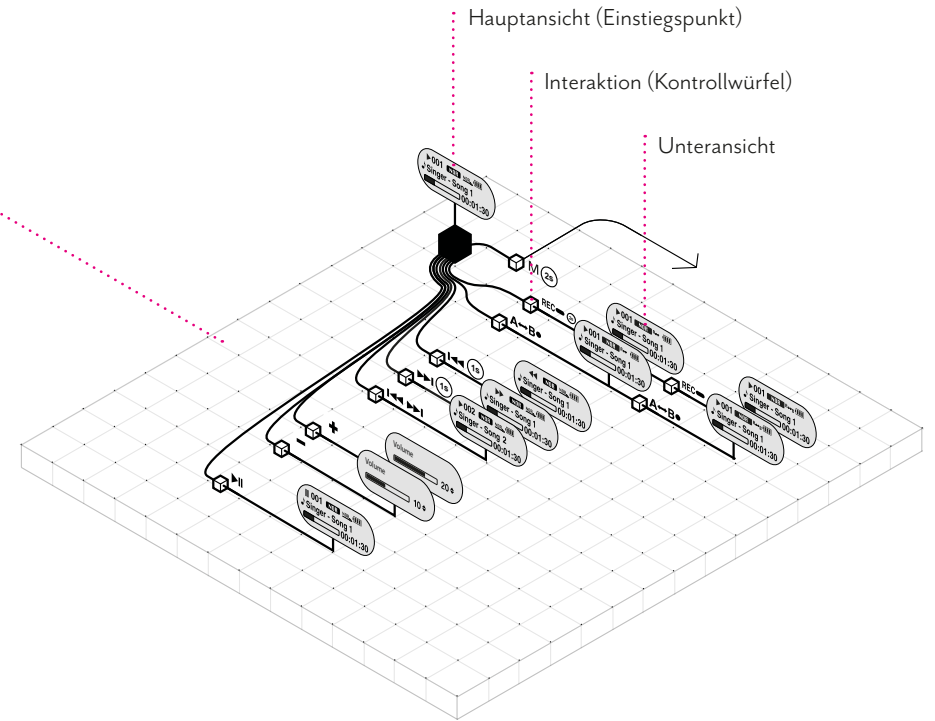
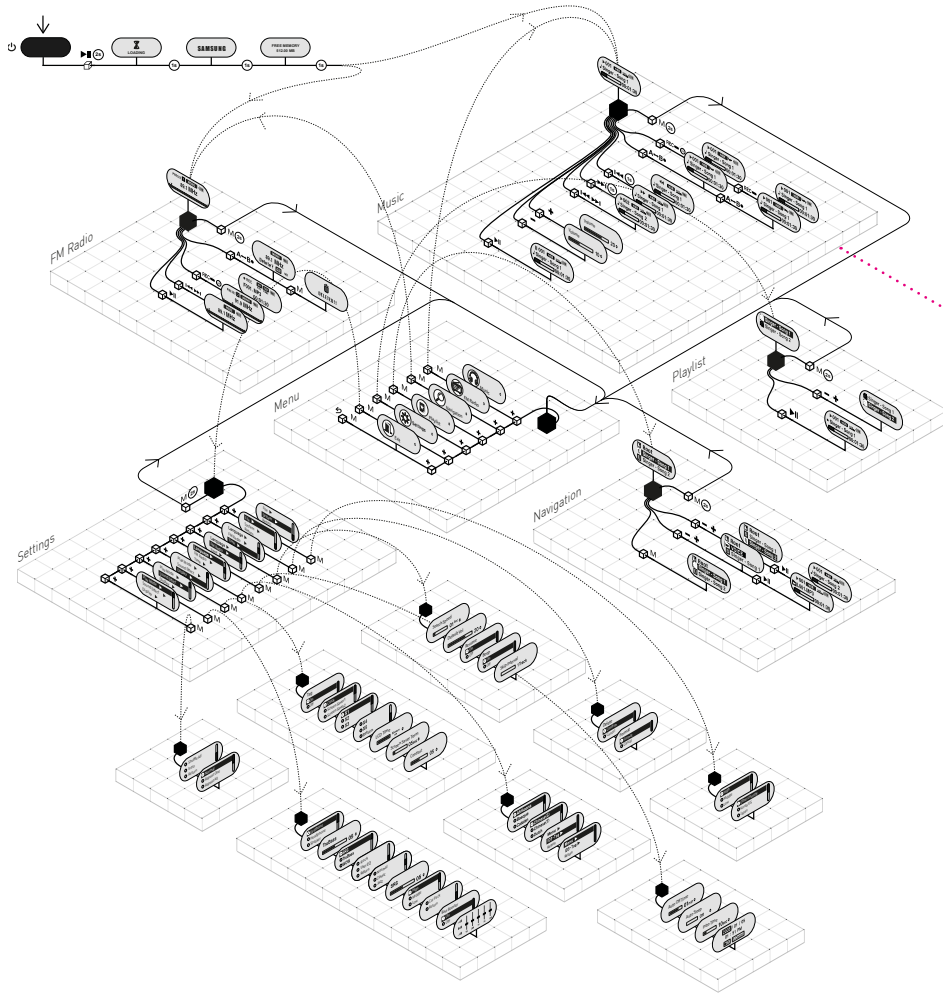
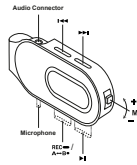
Diese Aufgabe drehte sich um die Strukturierung eines digitalen Alltagsgeräts mit Bildschirm. In diesem Fall geht es um den Aufbau und die Hierarchie innerhalb meines MP3-Players.





Die Visualisierung soll dem Betrachter einen Einblick in die Struktur des Interfaces gewähren. Sie stellt alle wesentlichen Interaktionen des UI dar. Durch die isometrische Perspektive entsteht ein Ordnungssystem, in dem sich Elemente übersichtlich und platzsparend verorten lassen.

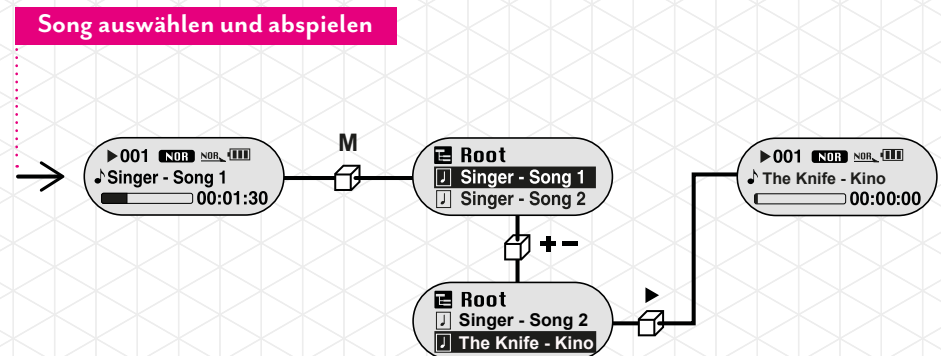
Folgt man den verschiedenen Pfaden, ist die Grafik wie ein Flussdiagramm lesbar. Einzelne Plattformen separieren Sektionen innerhalb des Interfaces. Die Hauptansicht jeder Sektion ist emporgehoben. Interaktionen werden durch Kontrollwürfel symbolisiert.



Use Cases

Zu guter Letzt galt es, verschiedene Use Cases in der untersuchten Programmstruktur zu identifizieren und diese darzustellen.

Die isometrische Darstellung hatte hier aufgrund der geringeren Informationsdichte keine Vorteile, also habe ich die Screens für bessere Lesbarkeit unverzerrt verwendet.





Vom Punkt zur Linie in die Fläche über Musik

Gestaltungsgrundlagen

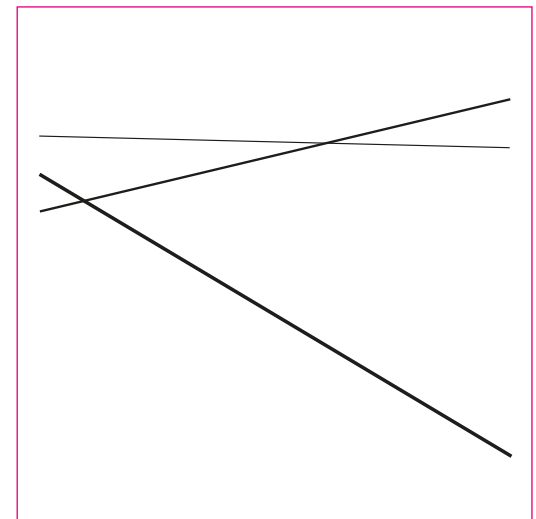
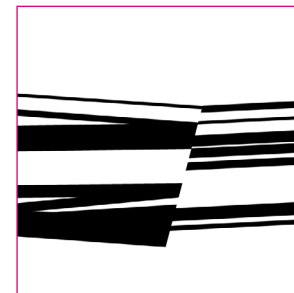
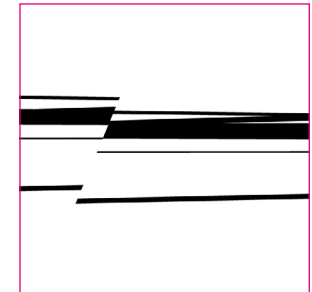
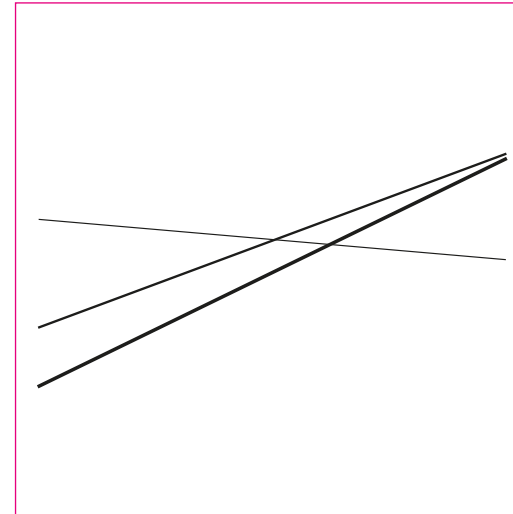
*Susanne Stahl
SoSe 2015*

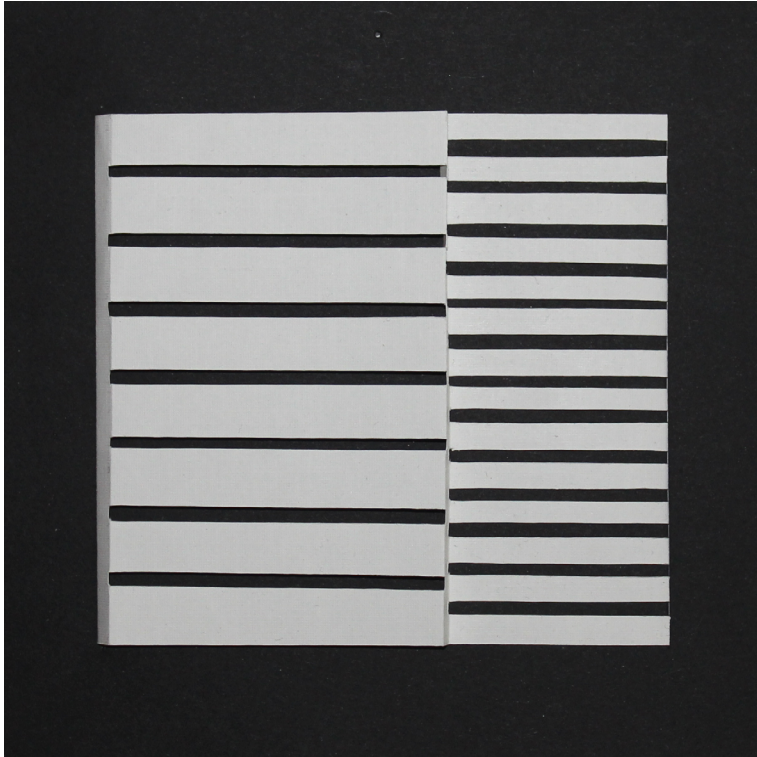
Linien

Nach verschiedenen Experimenten mit Stift und Papier schrieb ich natürlich ein Programm für Processing, welches das Linienzeichnen für mich übernahm.

Durch schräg verlaufene Linien lassen sich Perspektiven eröffnen, unterschiedliche Strichstärken lassen Distanzen suggerieren.

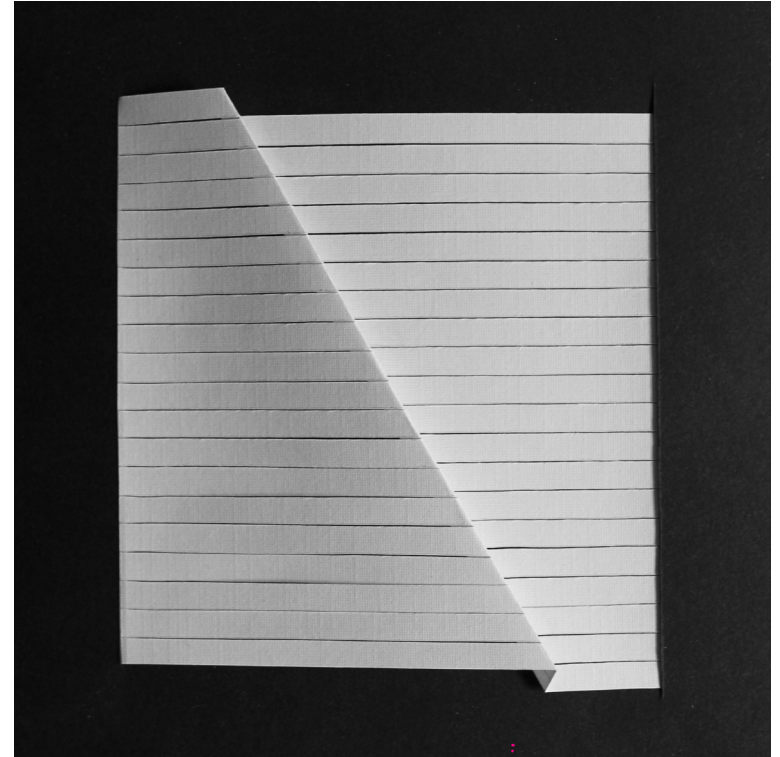
Außerdem wollte ich wissen, wie ein visueller Versatz von fortlaufenden Linien wirkt. Es entsteht eine neue Linie, ein Schnitt; ein Bruch, der für eine Veränderung stehen kann. Der Versatz kann z.B. auch eine Richtung und Intensität inne halten.





Die Idee des Versatzes wollte ich weiter untersuchen und ins Analoge übertragen. So fertigte ich aus Pappe und Papier mit Hilfe eines Cutters quadratische Bilder, auf denen Linien durch Schnitte im Papier entstehen.

Den Versatz realisierte ich durch Knicken des Papiers, wodurch die Bilder ihre Zweidimensionalität verlieren und räumliche Wirkungen wie z.B. Lichtkanten entstehen können. Bereits durch einfache Schnitte lassen sich haaresbreite Linien „zeichnen“.



Linien durch Schnitte

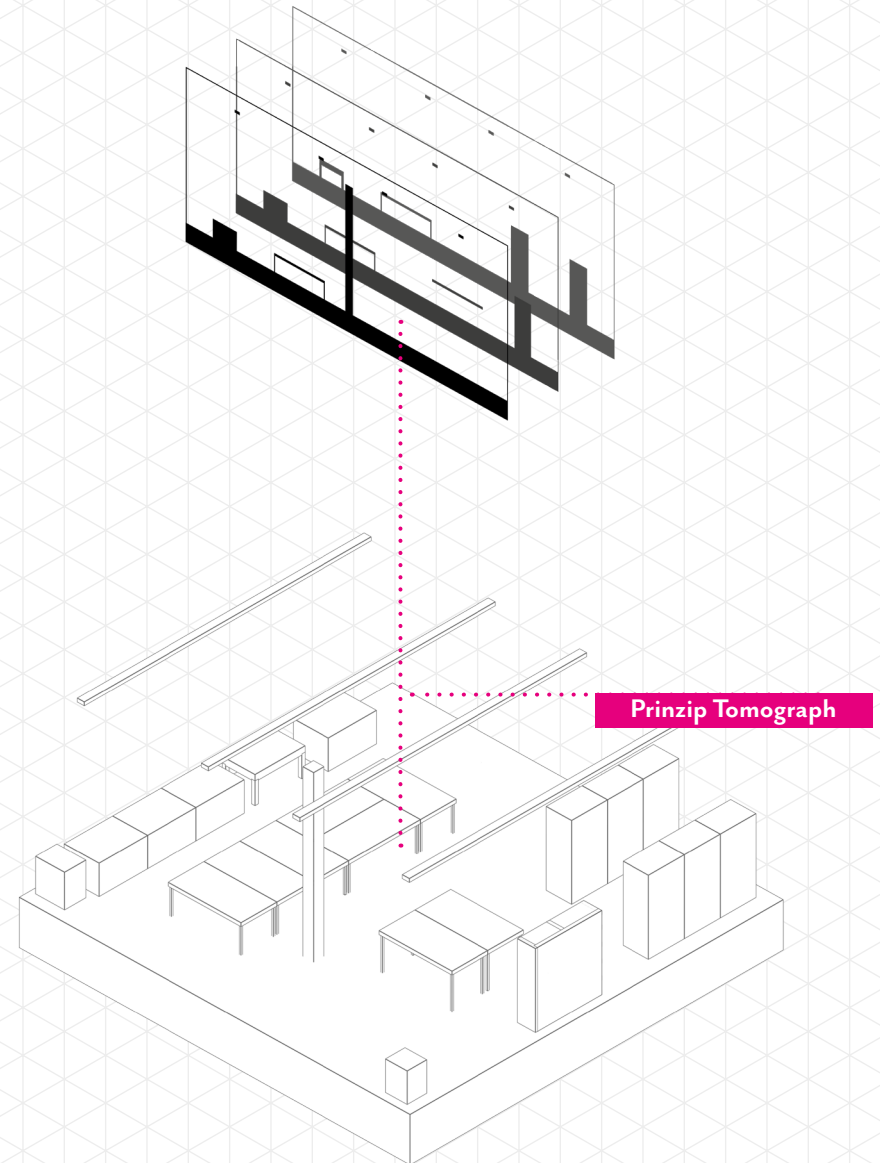
Raum

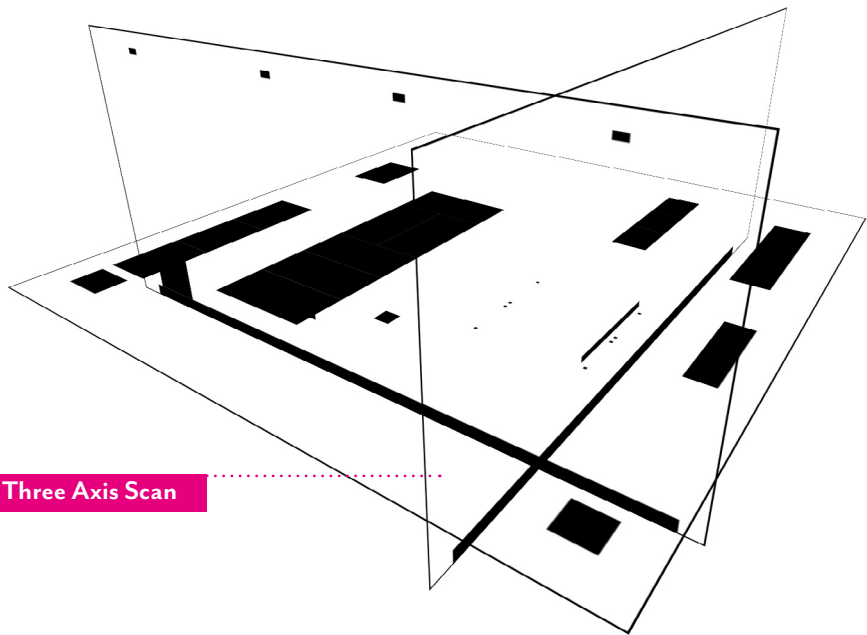
Abstrakte Darstellung unseres Seminarraums. Ich wollte den Raum neu entdecken; ihn auf seine geometrischen Informationen reduzieren, diese manipulierten und neu interpretieren.

Zunächst vermaß ich den Raum händisch und erstellte ein vereinfachtes 3D-Modell. Aus

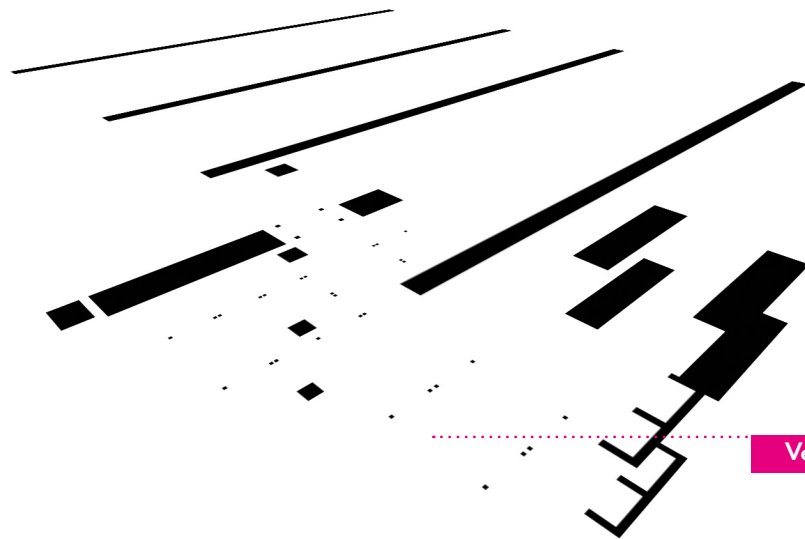
den geometrischen Daten des Modells ließen sich nun Querschnitte des Raums errechnen, ähnlich einer Tomographie.

Ordnet man diese Querschnitte neu an, entstehen abstrakte Formen und Räume, die dem Betrachter neue Perspektiven auf den Seminarraum gewähren.

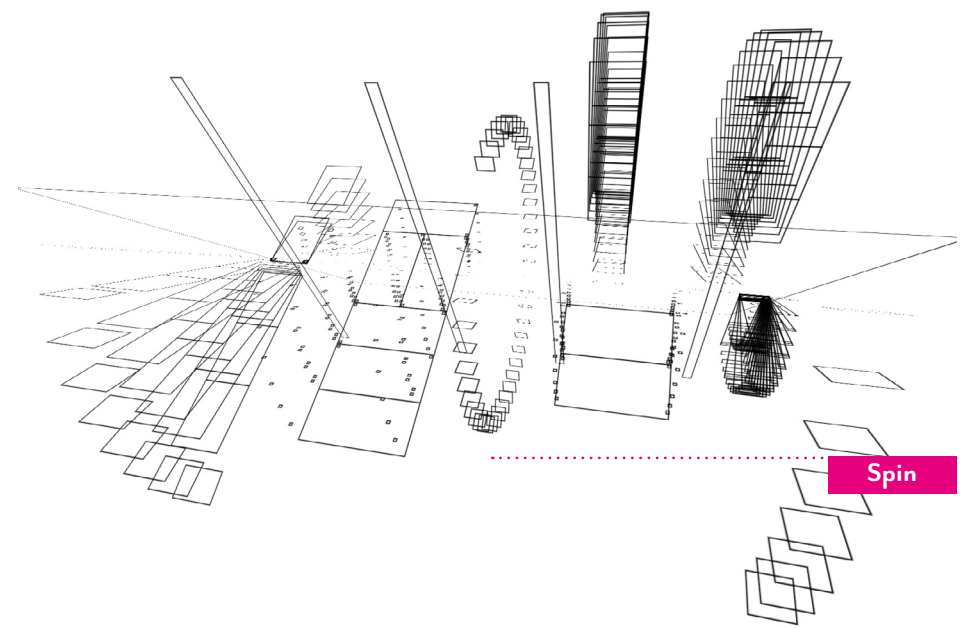
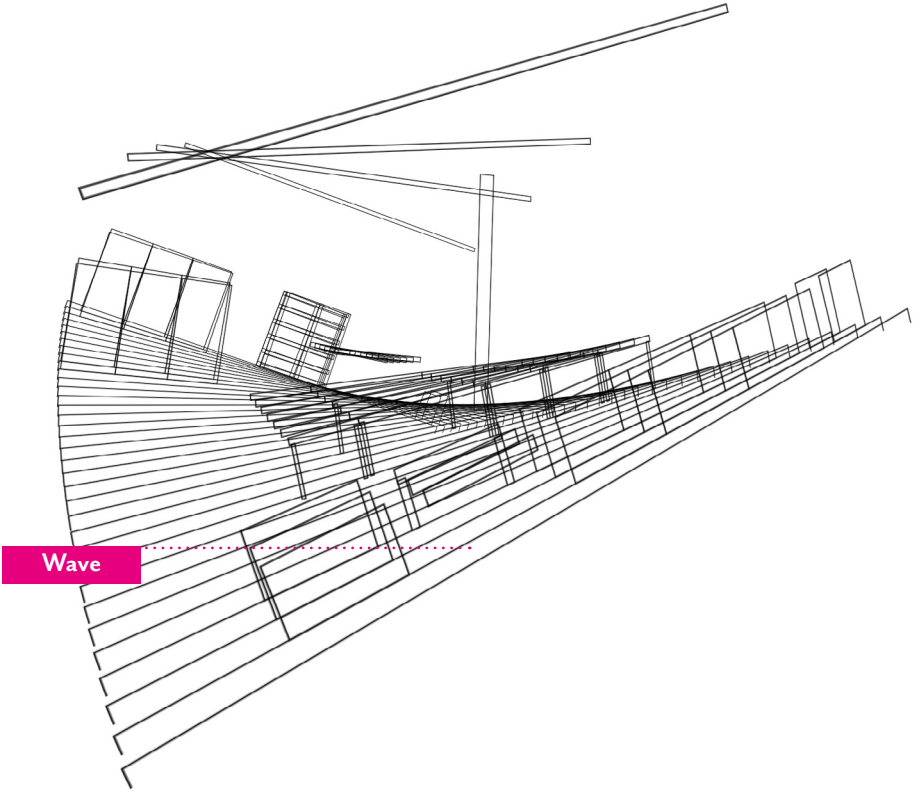


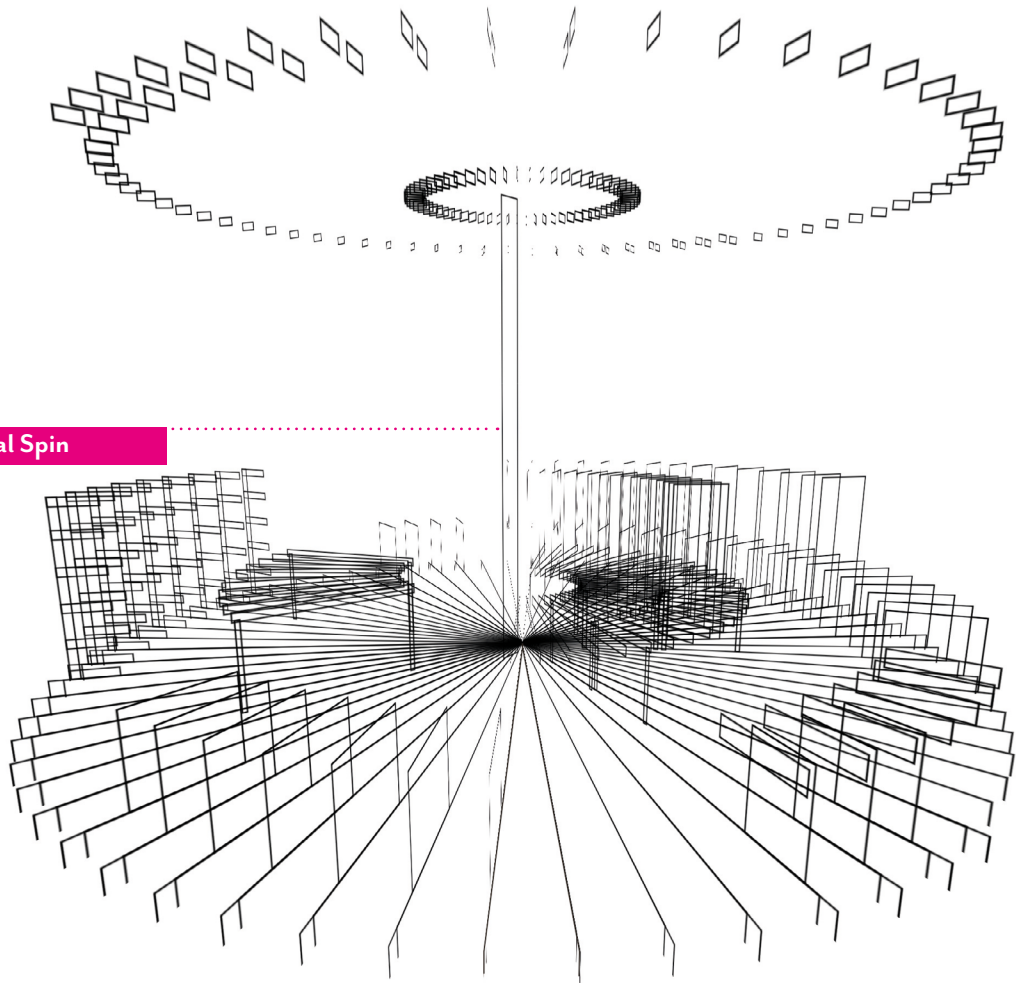


Three Axis Scan




Vertigo





Vertical Spin

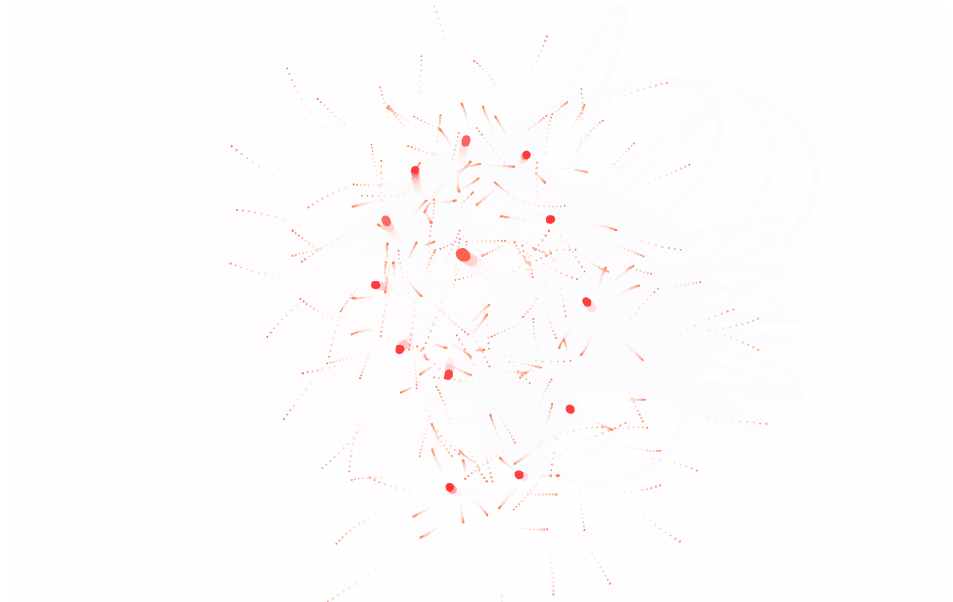
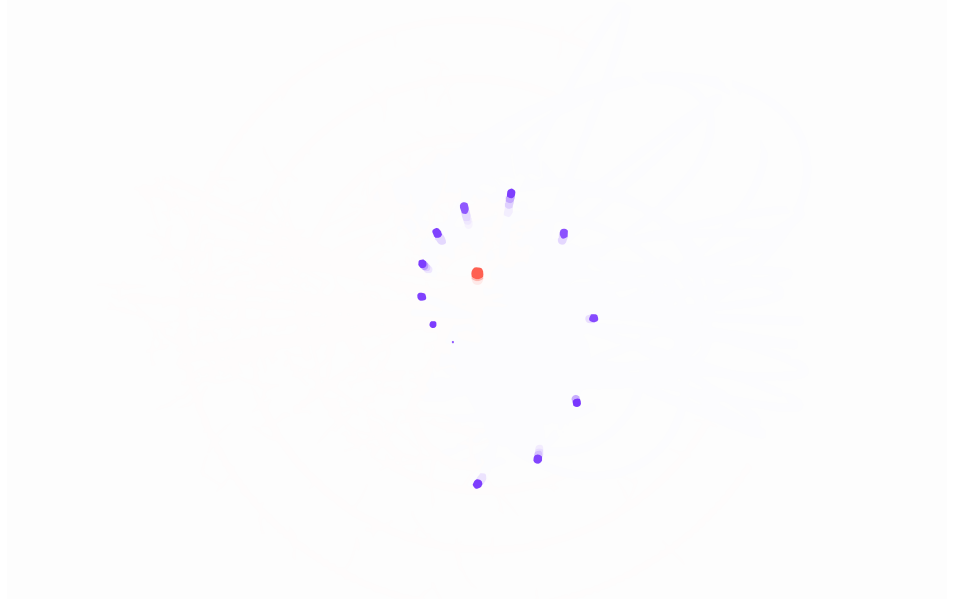
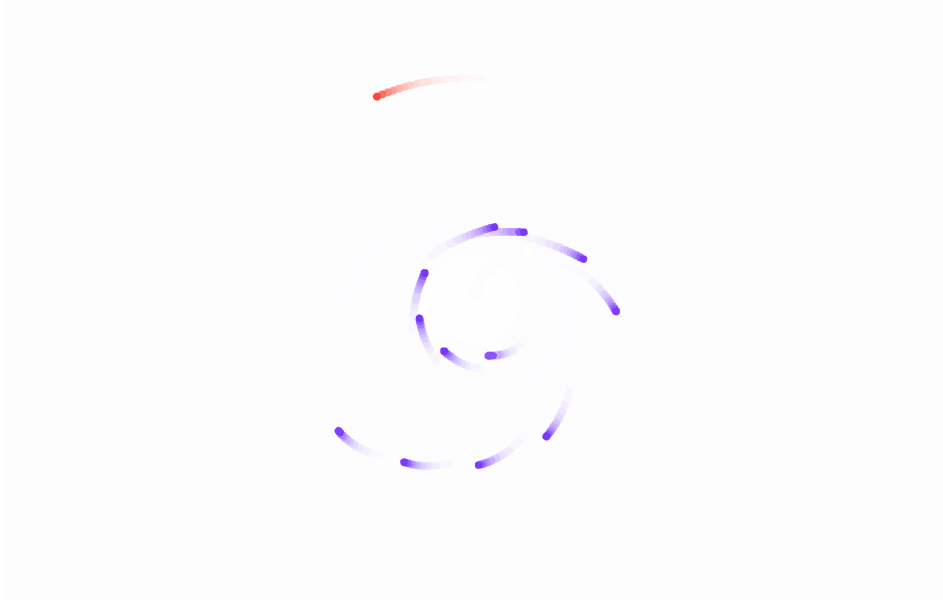
 <http://timohausmann.de/s/ K17G>

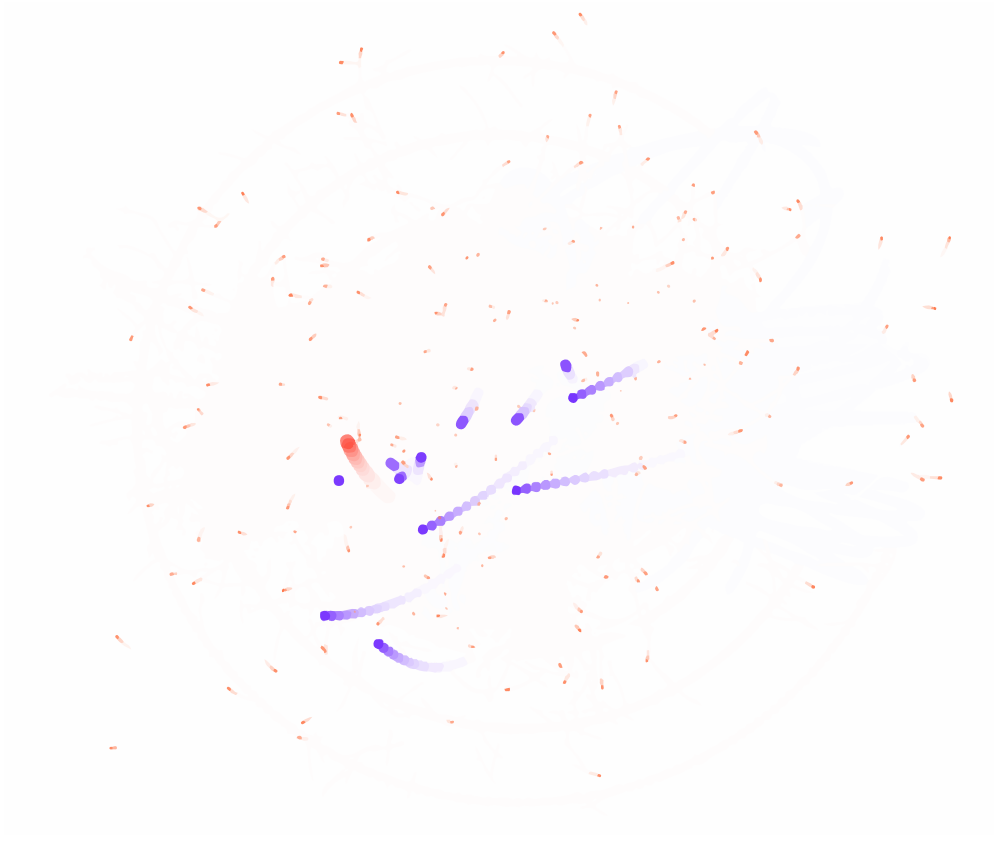
Musik

In der abschließenden Übung sollte mithilfe der Gestaltungsgrundformen eine visuelle Übersetzung für ein Musikstück aus Igor Strawinskys „Feuervogel“ gefunden werden. Dafür wählte ich das Musikstück „Höllentanz des Königs Kastchei“.

Meine Audiovisualisierung begleitet den Feuervogel bei seinem Höllentanz, und zeigt wie die Wesen des Waldes in seinen Bann gezogen werden.

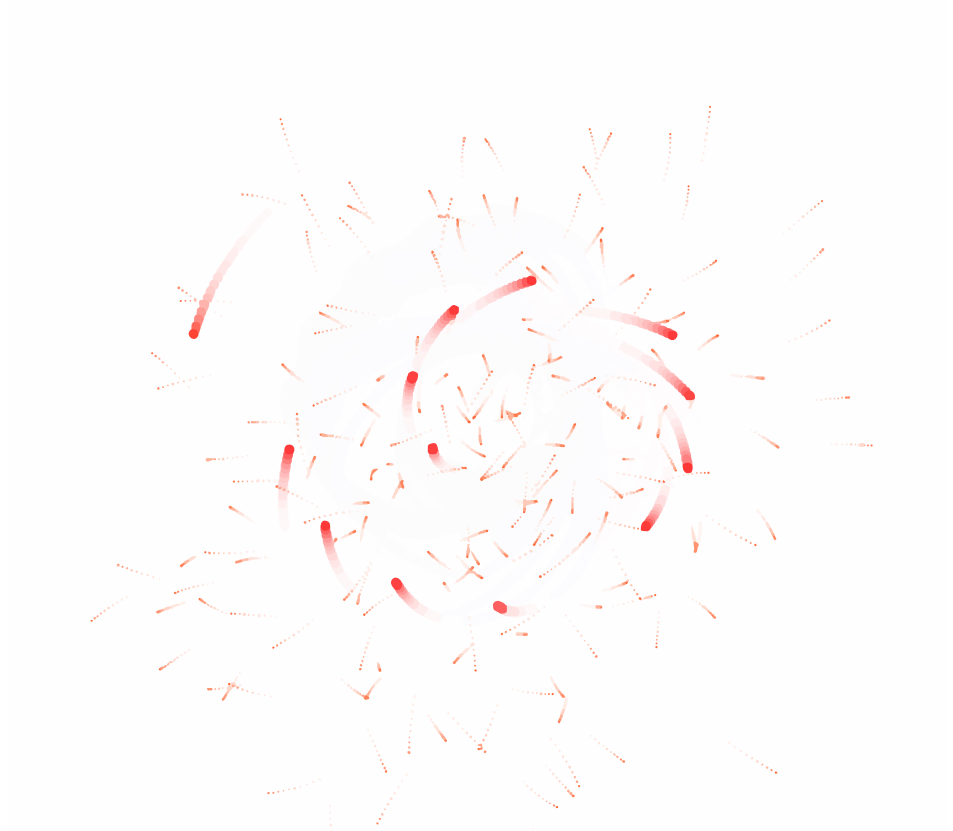






Die Lebendigkeit des Waldes soll durch organische Bewegungen und energische Farben sichtbar gemacht werden. Die minimalistische Darstellung setzt den Fokus auf die Bewegung der Elemente und deren Beziehung zueinander.

Die Animationen entstehen mit Hilfe von JavaScript. Die einzelnen Elemente sind autonom und folgen verschiedenen Verhaltensmustern, die sich dynamisch verändern und weiterentwickeln können.



 <http://timohausmann.de/s/K17H>



*Spiel*programmierung mit **Unity3D**

*Projekt & Perspektive
Game Design, 3D-Modeling, C#*

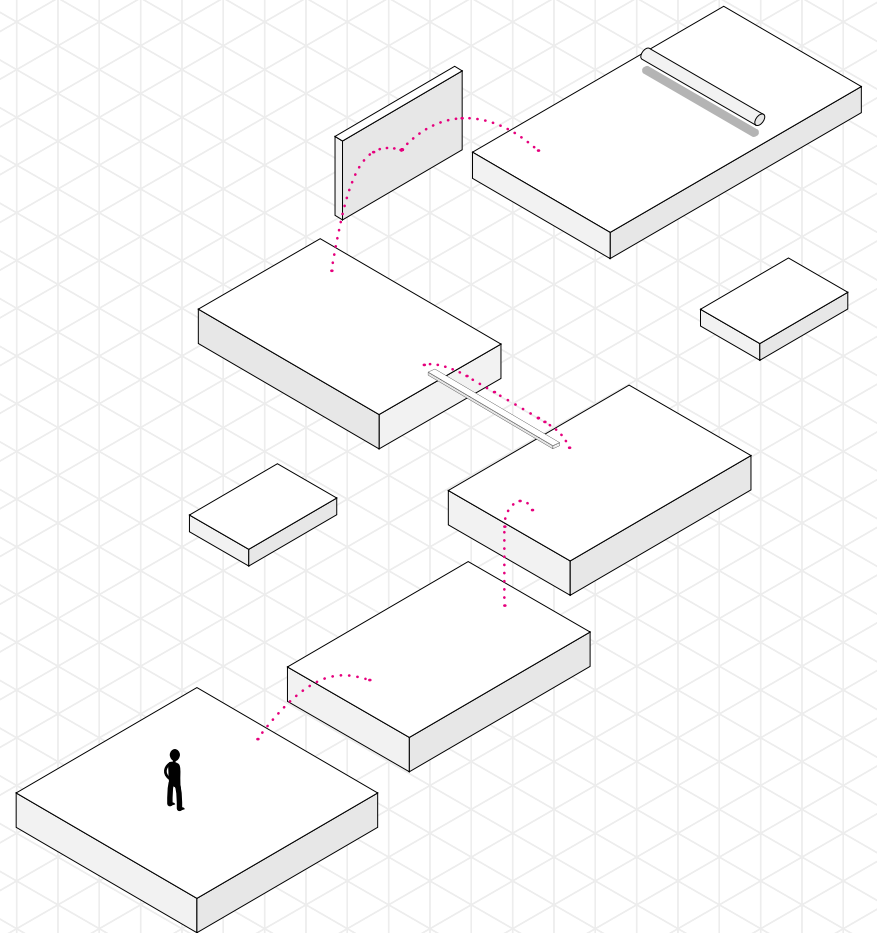
*Friedrich Wessel
SoSe 2015*

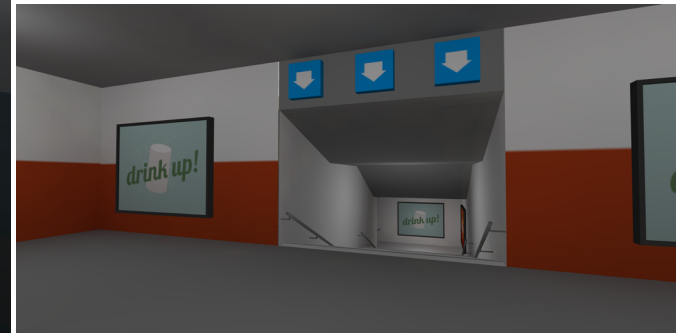
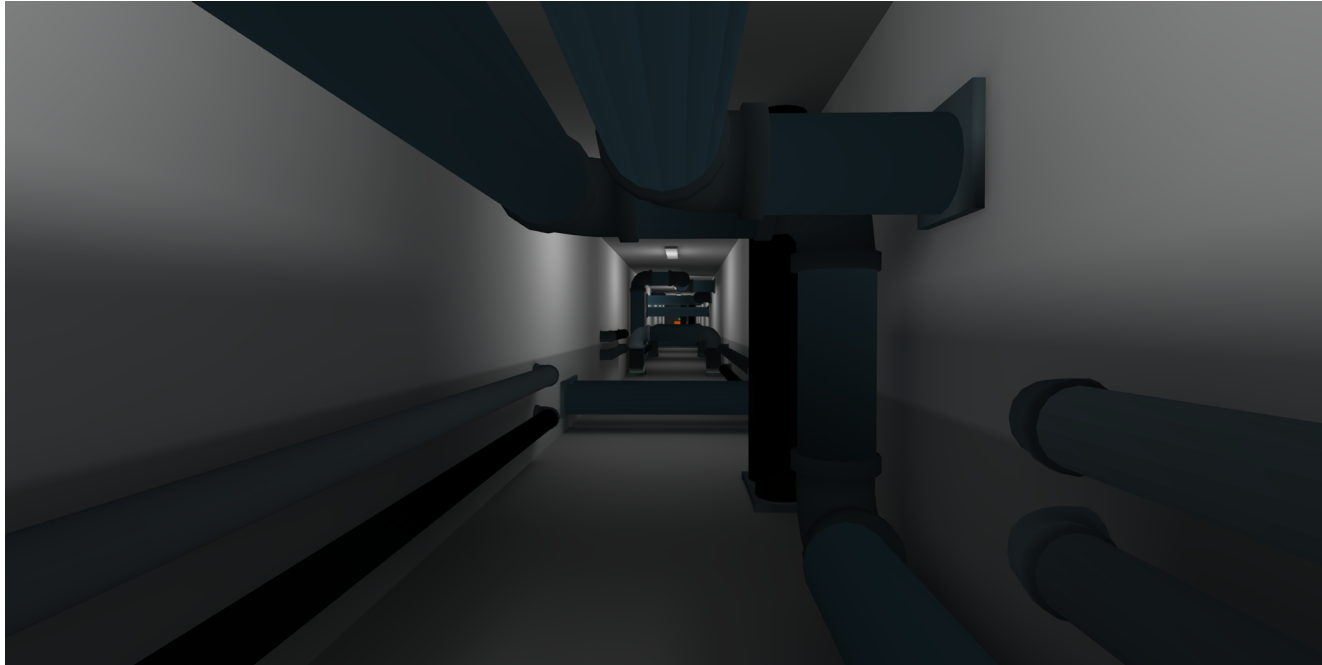
Free Leap

In diesem Kurs beschäftigten wir uns mit der Spieleprogrammierung in Unity3D. Inspiriert von Spielen wie *Mirrors Edge* wollten wir mit unserem Projekt das adrenalingeladene Gefühl des Parcour-Laufens auf dem Smartphone inszenieren.

Zunächst definierten wir verschiedene Interaktionen mit der Spielwelt (siehe rechts).

Die Spielfigur bewegt sich automatisch geradeaus und kann über die Bewegungssensoren des Smartphones nach links und rechts gesteuert werden. Aktionen wie Springen und Rollen erfolgen über Touch-Gesten.





Neben vielen Experimenten entstanden zwei spielbare Level, in denen man unter Zeitdruck einen Ausgang erreichen muss.

Dem Läufer sind dabei zahlreiche Hindernisse in den Weg gelegt, die er durch verschiedene Aktionen wie Ausweichen oder Springen überwinden kann. Weitere Aktionen sind Ducken, Klettern, Balancieren, und Wallruns.

 <http://timohausmann.de/s/K17K>



Atelier Farbe

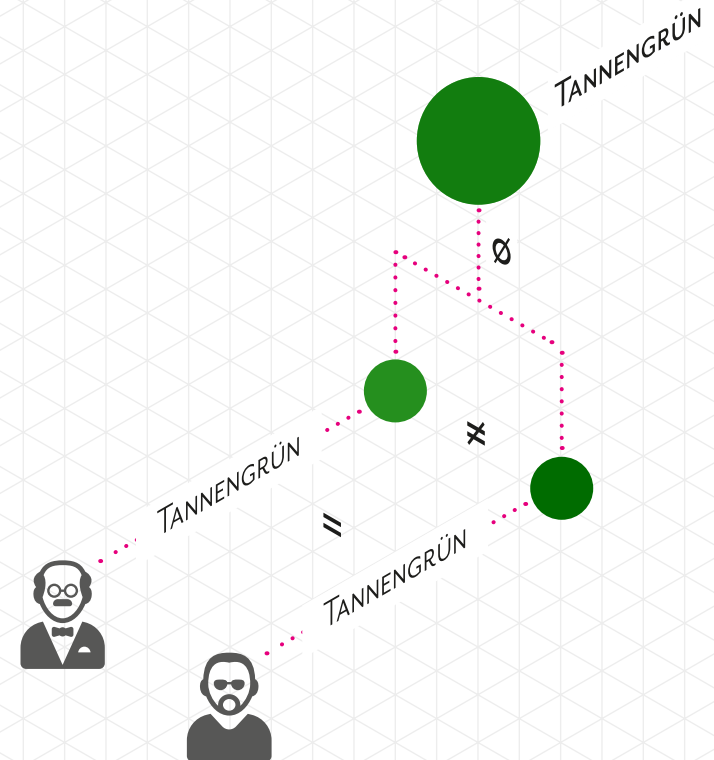
*Gestaltungsgrundlagen
Kontraste, Harmonien, Symbolik*

*Dipl.-Des. Maria Kleinschmidt
WiSe 2016*

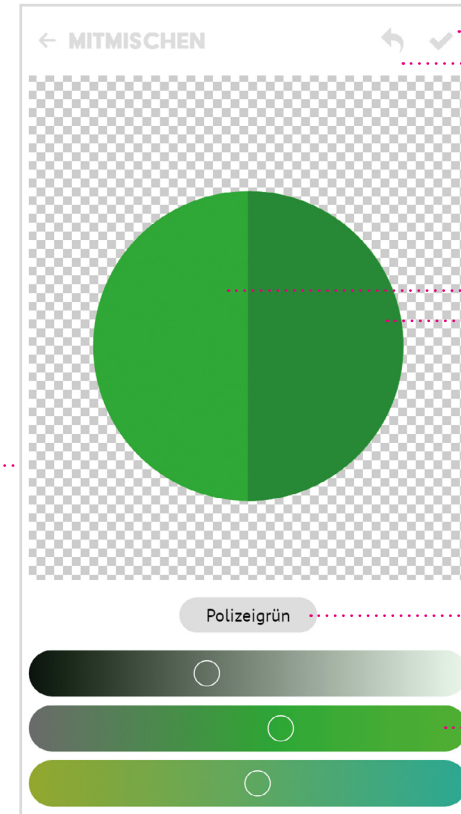
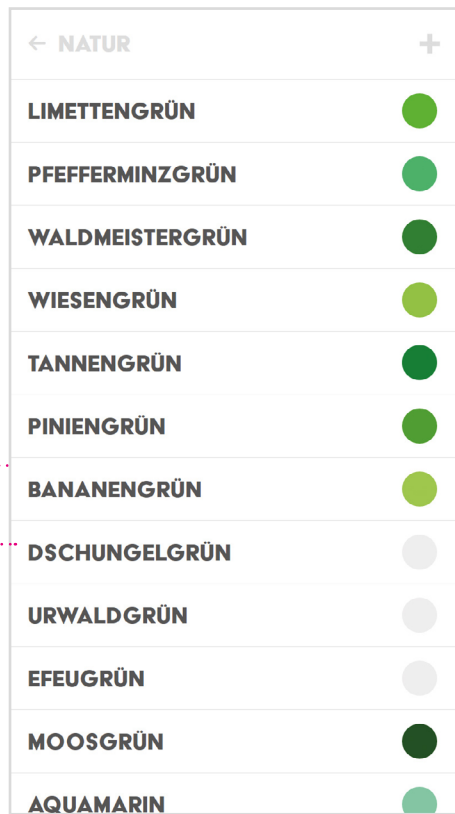
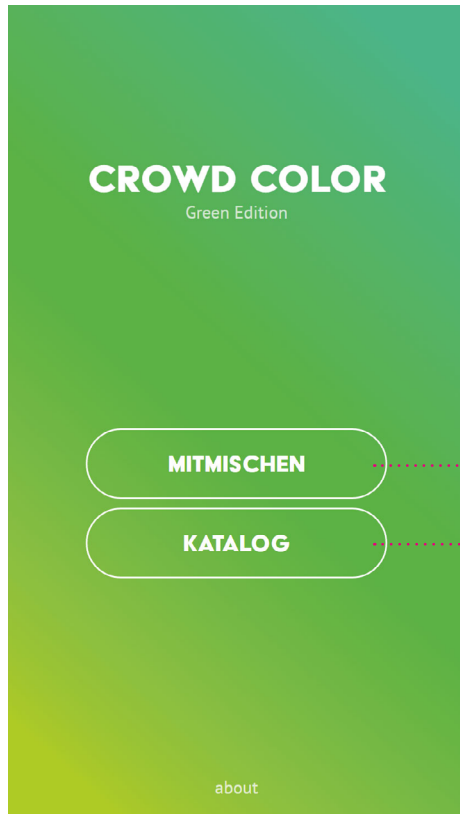
Grün

Wie hell ist ein Hellgrün, wie satt ist ein Wiesengrün? Lassen sich andere Sinnesindrücke wie Geschmack oder Geruch auf eine Farbe übertragen? Wenn ja, wie sehen diese Farben aus?

Mein Projekt begibt sich auf die Suche nach einer kollektiven Wahrheit, in dem es aus den subjektiven Farbassoziationen vieler verschiedener Menschen die jeweiligen Mittelfarben mischt. So entsteht über die „Intelligenz der Masse“ ein Katalog an empfundenen Grüntönen.



Bittet man z.B. zwei Personen eine passende Farbe zu dem Wort „Tannengrün“ zu wählen, so werden sich ihre konkrete Farbassoziationen höchstwahrscheinlich von einander unterscheiden. Sammelt man mehrere dieser subjektiven Farben, lässt sich eine Durchschnittsfarbe errechnen.



- Speichern
- Rückgängig
- aktuelle Farbe
- Farbvorschau
- Gesuchte Farbe
- Farbregler (HSL)

Zu manchen Begriffen ist es einfacher, eine Farbe zu assoziieren, als zu anderen. Während sich jeder unter einer grünen Banane etwas vorstellen kann, wird es bei einem süßen oder sauren Grün schon schwieriger.

Aus den gemischten Farben der Nutzer entsteht ein kollektiver Farbkatalog. Es können eigene Farbbegriffe hinzugefügt und kategorisch einsortiert werden.

 <http://timohausmann.de/s/K17L>

Epilog

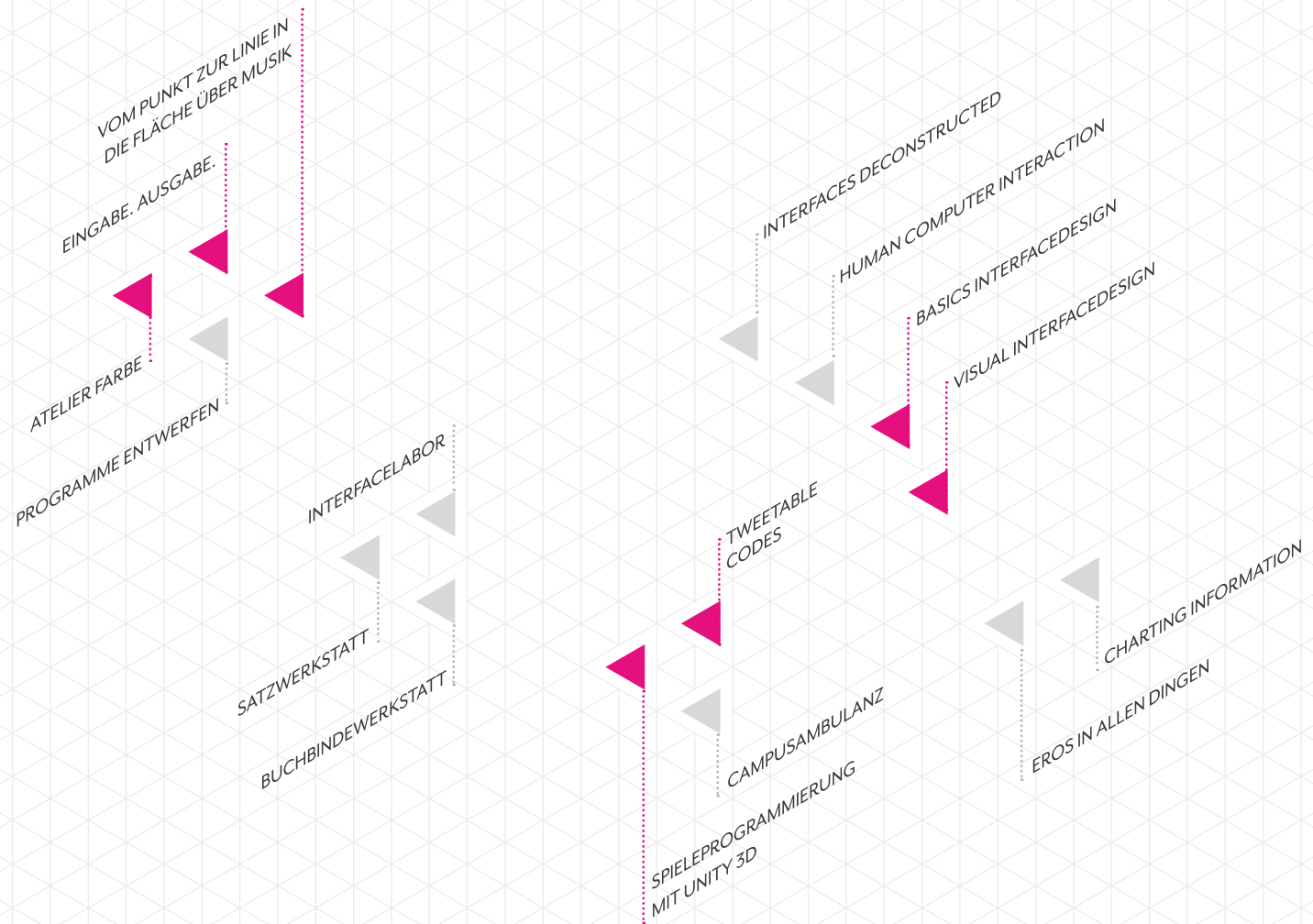
Rückblickend kann ich guten Gewissens behaupten, dass sich mein gestalterischer Horizont während des Grundstudiums enorm erweitert hat. Wo ich zuvor nur in den vier Ecken des Bildschirms dachte, hat sich mir ein viel breiteres Spektrum an Medien und Materialien aufgetan.

Durch die experimentelle und analytische Auseinandersetzung mit verschiedenen Gestaltungsdimensionen habe ich ein besseres Verständnis für Wahrnehmung und Wirkung entwickelt.

Auch wenn der technische Aspekt der Umsetzung wenig Raum in diesem Studiengang einnimmt, konnte ich Programmierung als Werkzeug in vielen Kursen verwenden und meine Fähigkeiten damit ausbauen.

Ich habe begonnen zu verstehen, was aussagekräftige Konzepte und spannende Ideen ausmacht. Im Hauptstudium möchte ich mehr auf die konzeptionelle Leistung achten und Projekte verständlich und begründbar umsetzen.

Kursübersicht





*Timo Hausmann • 13.000
FH Potsdam • Interfacedesign
Februar 2017*