

Blockwoche WS 20/21

**Architektur im
Computerspiel**

Inhalt

1 | Städtebau

- 6 Städtebauanalysen in Handyspielen
Paul Neugebauer | Benedict Hofmann
- 12 Cities Skylines als architektonische Städtebausimulation
Stefanie Albrecht | Jonas Hauser | Felix Braschler | Robin Laemmlin
- 22 Maidar City in Cities Skylines
Dominik Vukovic
- 28 Wien Aspern in Cities Skylines und SimCity
Jakob Hermann | Marlee Priesmeyer
- 36 Schinkelwettbewerb 2021 in Cities Skylines
Selin Kalafatoglu | Hannah Klopstock
- 40 Star Citizen
Rebecca Müller | Max Scheerle

2 | Maßstab von Fantasycharakteren

- 56 Papu
Gwendolin Schlichte
- 58 Zwerg
Jan Schiller
- 60 Untote
Tanyel Yelkenkayalar
- 62 Rito
Alexander Ehinger
- 64 Worgen
Hanna Klingler
- 66 Ork
Luc Keil
- 68 Baummensch
Emanuel Christen

3 | Die Sims und Hockney

- 73 Le Corbusier in die Sims 3
Fabian Seifert
- 80 Barcelona Pavillon in die Sims 4
Jana-Marie David
- 86 Ikonen der Architektur in die Sims 4
Simon Denkingner
- 91 Unpraktische Architektur
Shaghaf Haji Darwish | Leonie Joseph
- 100 Gebäude der Langen Foundation in die Sims 4
Hilal Silav
- 102 Das Eames House in die Sims 4
Laurin Theobald
- 105 SpielWelt - WeltSpiel
Lena Jaiser | Paula Kutt | Sebastian Messmer
- 114 Zwillingstürme von Tadao Ando in die Sims 4
Nastasja Wolf
- 116 Hockney 3D
Juliane Ebinger | Katarina Eggert
- 127 Villa Savoye in die Sims 4
Kevin Brenner

Städtebauanalysen in Handyspielen

Paul Neugebauer | Benedict Hofmann

Strategiespiele, in denen man den Aufbau und die Entwicklung einer Stadt koordiniert, werden immer mehr zu ernstzunehmenden Werkzeugen für Stadtplanungsprozesse. Im Folgenden werden verschiedene Handyspiele analysiert und verglichen, in wie weit städtebauliche Fragestellungen den Erfolg der Planungen beeinflussen.



Sim City:

Durch das Ressourcenmanagement in SimCity bietet sich das Handyspiel weniger für unsere Analysen an. Es ist ein sehr zeitaufwendiger Prozess, die Stadt zu entwickeln, da man ständig auf Eisen, Holz oder Plastik warten muss, was bis zu 20 Minuten dauern kann, wodurch der Expansionsprozess stark verlangsamt wird. Dennoch lassen sich einige Dinge feststellen, beispielsweise wird hier durch die Gedanken der Bürger klar, dass Mischgebiete schlecht funktionieren. Außerdem fühlen sich die Bürger durch die Brandgefahr unwohl, was man mit einer gleichmäßigen Verteilung von Feuerwehren beheben muss. So zeigt SimCity zwar keine stadtplanerischen Details, jedoch versucht die App so gut es geht eine soziale Komponente einzubringen, die dem Stadtplaner auf die Sprünge helfen soll, ein sinnvolles Stadtbild zu generieren.



Pocket City:

Pocketcity bietet eine schnelle und einfache Möglichkeit, Städte zu entwerfen, indem man die jeweiligen Gebiete (Wohngebiet, Gewerbegebiet, Industriegebiet) um Straßen anordnen kann. Die Straßenanordnung spielt hierbei eine wichtige Rolle, da die Strom- und Wasserleitung nur unter normalen Straßen verlaufen kann. Allerdings kann durch Autobahnen mehr Auslastung geboten werden. Dies wird ebenfalls beim Brandschutz wichtig, da die Feuerwehr dementsprechend gut oder schlecht zu einem Brand kommen kann.

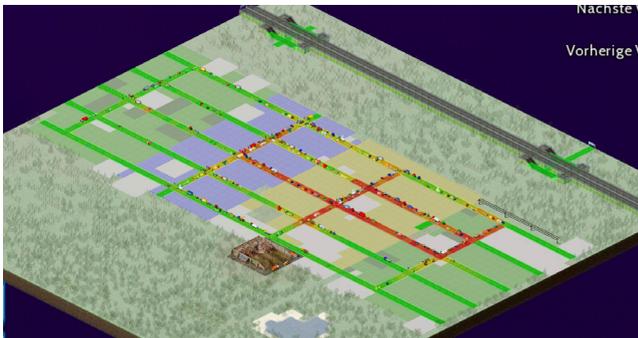
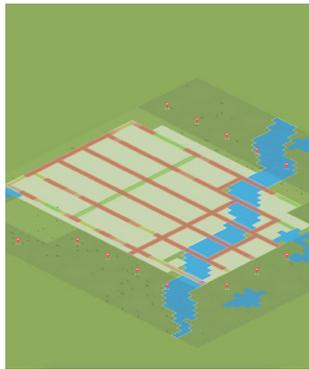
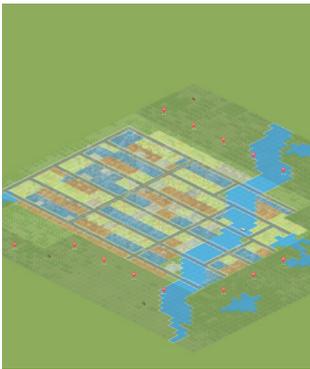
Theotown:

Wie in Pocket City wird zwischen Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiet unterschieden. Diese drei Zonen bilden das Grundgerüst der Stadtstruktur. Hinzu kommen öffentliche Gebäude, die mit der Zeit freigeschaltet werden und die für das Funktionieren der Stadt nach und nach notwendig werden. Bürger haben kein Problem damit, dass sich Gewerbegebiete in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft befinden, werden allerdings Industrie- oder andere lautstarke Gebäude neben der Wohnbebauung platziert, beschweren sie sich. Durchmischung von Gewerbe und Wohnen funktioniert somit, Wohnen und Industrie der Realität entsprechend aber nicht.



Verkehr

Lineare Struktur



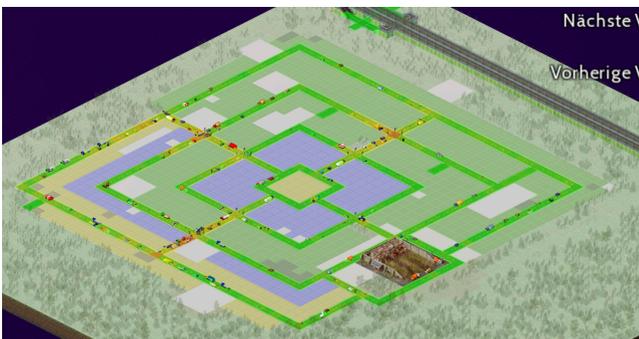
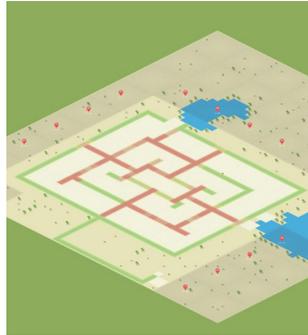
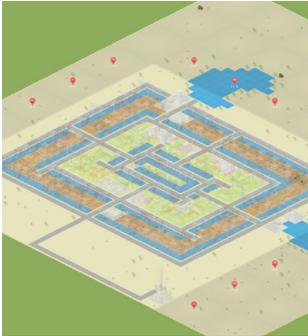
Pocket City:

Am prägnantesten fällt auch hier die Verkehrslage auf, die ziemlich überbelastet scheint. Auf den längs verlaufenden Straßen ist das Verkehrsnetz so überlastet, dass man ohne Schienen oder Autobahnen keine vernünftige Vernetzung zwischen den verschiedenen Gebieten aufrecht erhalten kann. Ebenfalls auffällig ist, dass in der gebietsdurchmischten Linearstadt das Verbrechen relativ gering bleibt. Das rührt daher, dass die Polizei (und die Feuerwehr) durch die theoretisch gute Vernetzung sehr einfach von A nach B kommen kann.

Theotown:

Ähnlich wie in Pocket City gibt es der Realität entsprechend bei einer linearen Stadtstruktur weite Verkehrswege, dementsprechend zeichnet sich an den Zentralachsen eine hohe Frequenz an Autos ab.

Zirkuläre Struktur



Pocket City:

Beim Bau einer um einen Stadtkern zirkulär angeordneten Durchmischung von Gebieten fällt auf, dass der Verkehr erstmal besser verläuft als in der linear angeordneten Stadt. Es gibt nach wie vor Verengungen auf den Verbindungsstraßen, jedoch deutlich weniger davon. Die Kriminalität in den weiter außen gelegenen Gebieten ist etwas höher als im von Wohngebieten dominierten Stadtkern was ebenfalls auf die Verkehrslage zurückführbar ist, ebenso wie die erhöhte Brandgefahr in den äußeren Bezirken. Außerdem ist die zirkulär angelegte Stadt wesentlich besser zwischen den einzelnen Gebieten vernetzt, was dem Zufriedenheitsfaktor positiv abzulesen ist.

Theotown:

Die Verkehrswege sind kürzer als in der linearen Stadtstruktur, somit sind kaum rot gefärbte Straßen zu sehen. Staupotential kann sich aber an den Kreuzungen ergeben, von denen bei einer zirkulären Stadtstruktur verglichen mit der linearen Struktur mehrere vorhanden sind. Zum kontrollierteren Abwickeln des Verkehrs können in Theotown Ampeln an Kreuzungen eingeplant werden.

Bau von Gebäuden

Sim City:

Gebäude kosten Geld und Rohstoffe. Der Fokus in diesem Spiel liegt auf der Herstellung von Gütern. Herstellungsprozesse dauern verhältnismäßig lange.

Pocket City:

Gebäude kosten nur Geld. Da der Herstellungsprozess hier keine Rolle spielt und man von stetigen Einnahmen der Stadt profitiert, kann hier schnell expandiert werden.

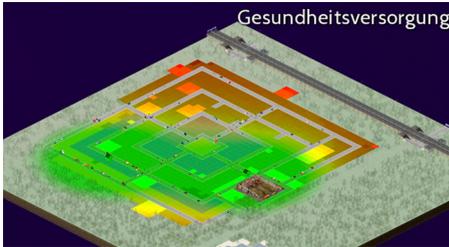
Theotown:

Ähnlich wie Pocket City, aber Anbindung an Strom und Wasser muss sichergestellt sein. Die Leitungen sind aber ebenfalls durch Geld zu erwerben, somit ist ein zeitaufwandunabhängiger Spielfluss gesichert.



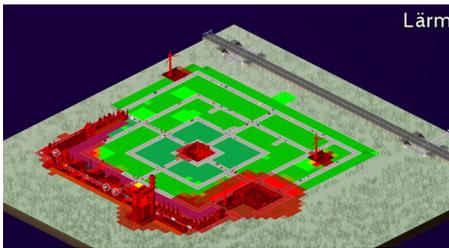
Wasserleitungen in Theotown, Wasserturm in Blau

Datenanalyse in Theotown



Theotown:

In diesem Spiel können neben dem Verkehr auch zahlreiche andere Daten der Bebauung analysiert werden. Zur Sicherung der Gesundheitsversorgung müssen Ärztehäuser gebaut werden. Auf einer Karte kann der Funktionsradius von Gebäuden dargestellt werden



Theotown:

Außerdem kann der Lärm einer Baustruktur (v.a. in Industriegebäuden und Bauwerken zur Erzeugung von Strom) analysiert werden. In nächster Nähe zu diesen Zonen wird das Wohnen von Bürgern für unangenehm befunden.

Fazit

Die von uns ausprobierten Handyspiele sind noch weit entfernt davon, ein seriöses Hilfsmittel in der städtebaulichen Architektur zu sein. Sie sind noch lange nicht tiefgründig genug, um die Komplexität einer Stadt realistisch zu ergreifen. Trotzdem bieten sie erste Simulationen für das Funktionieren einer Stadt, für das Verhalten der Bewohner und für Funktionsabläufe. Wird diese Art der Simulation in den nächsten Jahren differenzierter und weiterentwickelt, können städtebauliche Simulations-Spiele einen ernsthaften Beitrag in der Stadtentwicklung leisten.

Architektur im Computerspiel City Skylines als architektonische Städtebausimulation

Stefanie Albrecht | Jonas Hauser | Felix Braschler | Robin Laemmlin



Städtebaulicher
Entwurf 1.Preis

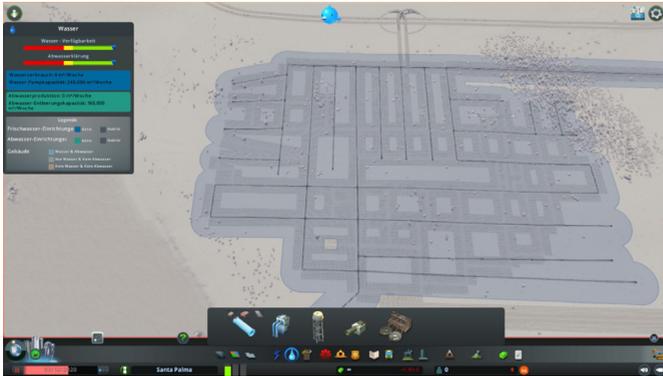
Simulationsspiele, in denen man seine eigene Stadt mit allem, was dazu gehört bauen kann, liegen im Trend: Spiele wie SimCity, die Anno Reihe und auch City Skylines gründen auf dieser Spielart.

Insbesondere City Skylines ist ein fortschrittlicher und umfangreicher Simulator, weswegen sich die Frage stellt, in wie fern sich das Spiel als ernstzunehmender Simulator im architektonisch - städtebaulichen Bereich zur Analyse von Bauvorhaben nutzen lässt.

Um diese Frage zu beantworten, wurde der Stadtplanungswettbewerb von Potsdam Krampnitz, eine Stadterweiterung im Norden von Potsdam, für ca. 10 000 Einwohner, herangezogen. Es wurden sowohl der Gewinnerentwurf als auch der drittplatzierte Entwurf jeweils zweimal unabhängig voneinander in City Skylines soweit wie möglich nachgebaut.

Das Spiel und die Idee:

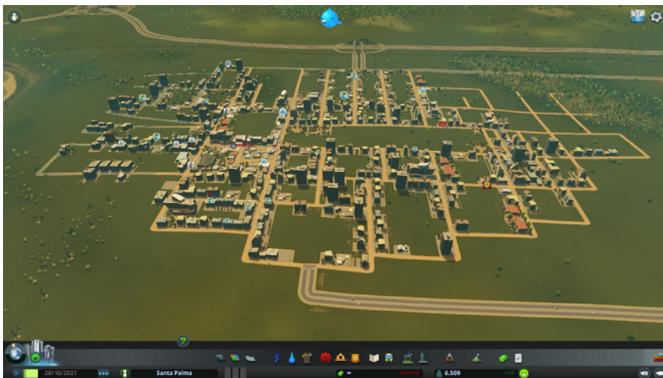
Zunächst war der Grundgedanke, gemeinschaftlich eine bereits existierende Karte von Potsdam zu nutzen. Viele Spieler stellen selbst erstelltes Material online, welches dann allen Nutzern frei zur Verfügung steht. Diese Nutzung ist aber fast immer an die Voraussetzung geknüpft, dass bestimmte Zusatzfunktionen wie DLCs und Mods vorhanden bzw. gekauft werden müssen.



Wasserversorgungsnetz



Straßennetz



Gebaute Stadt

Die Spielerfahrung:

Aufgrund dieser Problematik musste im ersten Schritt auf den Anschluss an Potsdam verzichtet werden und der neue Stadtteil wie eine eigene Stadt betrachtet werden, was die Genauigkeit der Ergebnisse begrenzt. Da Krampnitz aber ein relativ unabhängiger Stadtteil ist, wurde der Versuch dennoch weiterbearbeitet.

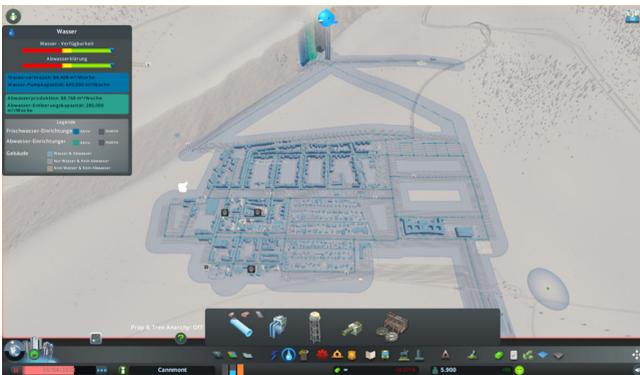
Besonders bei der Straßenplanung fällt auf, dass das Spiel nicht auf die Integration bereits existierender Pläne ausgelegt ist. So muss ohne Bemaßungen und Platzierhilfen stark nach Augenmaß gearbeitet werden, was durch die fehlende Rückgängig-Funktion zusätzlich erschwert wird. Um ins eigentliche Gameplay zu starten, können entlang des Straßennetzes verschiedene Bebauungsgebiete festgelegt werden, wo man aus den Voreinstellungen wählen kann. Diese bestehen aus dünn und dicht besiedelter Wohn- oder Gewerbegebiete, Bürogebiete sowie Industriegebiete. Mischnutzungen, welche in der heutigen Stadtplanung häufig vertreten sind, existieren jedoch nicht. Um sich diesem Typ anzunähern muss man die Gewerbe- und Wohnbebauungen kleinteilig nebeneinandersetzen, ohne dabei bestimmen zu können, welcher Art das Gewerbe sein darf. Auch dadurch stößt man auf Probleme wie erhöhte Geräuschbelastung, welche in dem eigentlichen Entwurf vermieden werden. Insgesamt lässt sich so aber ein generell ähnliches Stadtbild erstellen.



Städtebaulicher Entwurf



Straßen- und Wegennetz

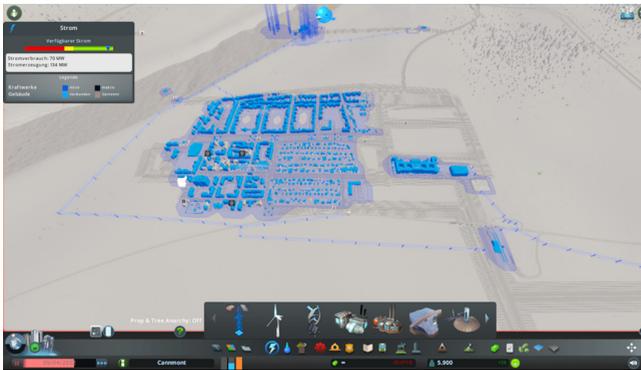


Wasserversorgungsnetz

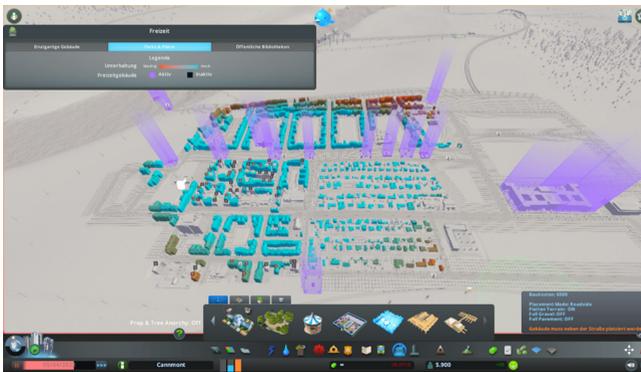
Gebäude entstehen in den entsprechenden Gebieten automatisch. Man hat als Spieler abgesehen von dem „Bebauungsplan“ nur wenig Einfluss auf deren Optik und Maße.

Um die Bebauungen zu versorgen muss der Spieler sich auch um die grundlegende Infrastruktur, wie Wasser-, Abwasser-, Strom und Müllentsorgung kümmern. Hier fallen die möglichen Tools sehr umfangreich und realitätsnah aus und es muss viel beachtet werden. Ebenso ist die soziale Infrastruktur gut wiedergegeben. Den Bewohnern ist Nähe zu Schulen, Gesundheitseinrichtungen, Natur etc. wichtig, Probleme wirken sich direkt auf das Stadtleben aus. So sind beispielsweise Bewohner, die einen weiteren Weg zu Bildungseinrichtungen zurücklegen müssen, durchschnittlich weniger gebildet und Bewohner, welche in der Nähe von lauten Straßen oder in Industrienähe leben, werden häufiger krank. Viele der Bedürfnisse der Bewohner sind jedoch ins Extreme überzogen oder passen weniger zum europäischen Lebensstandard. An dieser Stelle, aber auch an zahlreichen anderen (z.B. an der Häusergestaltung, an der Freiwilligkeit der Schulbildung usw.) fällt auf, dass die Grundeinstellungen eher auf den amerikanischen Nutzer ausgelegt sind, auch wenn der Hersteller seinen Sitz in Schweden hat. Über eine Zusatzfunktion lässt sich die Optik auf eine europäische Version umstellen. Dies gilt jedoch nicht für das Verhalten der Bewohner, was aber auch in der eigentlichen Spielerfahrung begründet sein kann. Für den normalen Nutzer sind die Bewohneransprüche spannender und eine größere Herausforderung, wenn mehr und extremere Wünsche geäußert werden.

Auch extreme Wettersituationen werden dargestellt, so kommt es nach Starkregenereignissen zu Überschwemmungen in Senken, welche durch entsprechende Landschaftsmaßnahmen verringert werden können. Das Spiel berechnet aufgrund der Bebauung auch die Risiken für Brände und Kriminalität. Wald und Industriegebiete haben erhöhte Brandgefahr, während ein Fußballstadion die Kriminalitätsrate etwas verschlechtert.



Stromnetz



Freizeitangebote (liia)



Kriminalitätsanalyse

Das Fazit:

City Skylines ist ein sehr umfangreiches Stadtsimulationsspiel, welches für den Gebrauch in der Architektur und realen Stadtplanung, jedoch nur sehr begrenzt geeignet ist. Um das Spiel professionell zu nutzen, wären gute Karten von existierenden Städten notwendig (um vorhandene Infrastruktur zu berücksichtigen), ebenso wie einige typische Tools (Maßband, Kubaturen, Stockwerke, Transparentpause...) aus dem CAD Bereich. Besonders vermisst man die Möglichkeit eine Zeichnung einlesen zu können und als Vorlage zu verwenden. Auch lässt es das Spiel kaum zu, Elemente wie Bautypologien, Materialien und spezifische Formen voreinzustellen. Da Karten von anderen Spielern nicht sehr zuverlässig funktionieren und nicht auf ihre Genauigkeit geprüft werden, entstünde für den planerischen Gebrauch die Notwendigkeit, alles erst mühsam selbst zu zeichnen, was durch die eben genannten, fehlenden Tools trotzdem nur ein ungenaues Ergebnis liefert.

Für einen echten Stadtneubau, wie er derzeit vor allem in China betrieben wird, könnte das Spiel, wenn man die Einstellungen mit entsprechenden Erweiterungen oder Mods auf den Markt und die Bedürfnisse anpassen könnte, durchaus einige Erkenntnisse liefern.

Da Stadtneubauten in Deutschland und Europa im Allgemeinen ein absoluter Ausnahmefall wären, muss man City Skylines den Nutzen als Analysetool vorerst absprechen. Wofür es sich hingegen sehr gut geeignet, ist es als Lernhilfe zum besseren Verständnis von Stadtplanung zu nutzen. Durch dieses Spiel lassen sich die Zusammenhänge, welche eine Stadt definieren, erlebbar und verständlich machen. Insbesondere die Planungszusammenhänge, welche im Architekturstudium eher zweitrangig sind oder gar nicht behandelt werden, können sich über das Spiel ins Bewusstsein gerufen werden. Dies betrifft vor allem die Infrastruktur, wie die Straßendimensionierung, Wasser- und Stromleitungen, aber auch Zusammenhänge von Stadtplanung, Wirtschaft, Gesundheit, Bevölkerungswachstum und mehr. Hierbei sind die Verhältnisse zwar ebenfalls nicht vollkommen realistisch dargestellt, aber City Skylines hilft dabei, die generellen Grundlagen der gesamtheitlichen Planung zu verstehen.



Feuersicherheitsanalyse



Gebaute Stadt



Perspektive Norden

Perspektive Nordosten



Perspektive Süden



Perspektive Nordosten



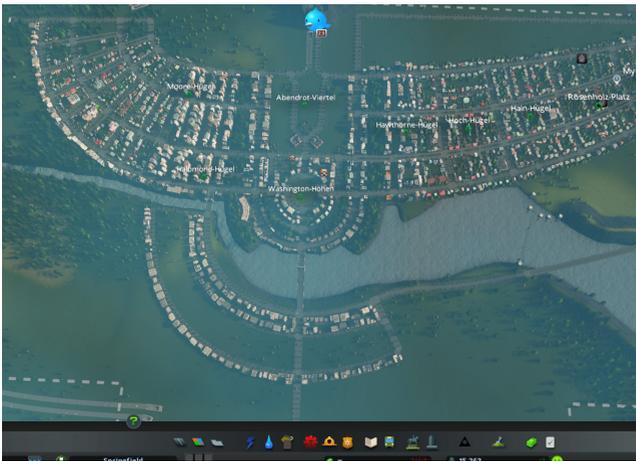
Cities Skylines: Städtebauliches Entwerfen mithilfe eines Computerspiels?

Dominik Vukovic



Der moderne Städtebau, den man während des Architekturstudiums erlernt, beruht auf einer Herleitung aus der bestehenden Umgebung. Daten von Städten, wie Verkehrsnetze oder Flussläufe sind jedoch kaum für das Spiel Cities Skylines vorhanden. Dementsprechend macht im Spiel ein Entwurf „auf der grünen Wiese“ am meisten Sinn.



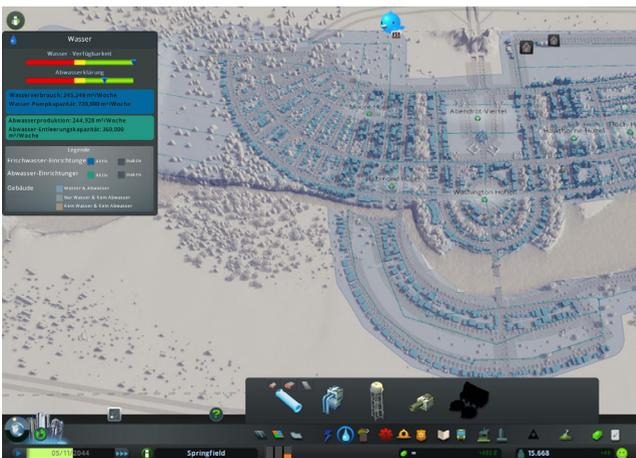


Bei dem Versuch, einen Entwurf der geplanten Zukunftsstadt „Maidar City“ nachzubauen, erkannte man schnell die Möglichkeiten, aber auch die Schwächen des Spiels.

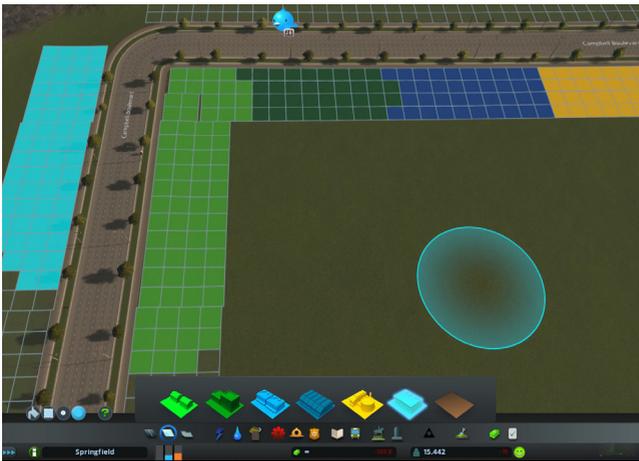
Generell versteht man Cities Skylines weniger als einen Städtebausimulator und viel mehr als Verkehrs- und Versorgungsnetzsimulation.



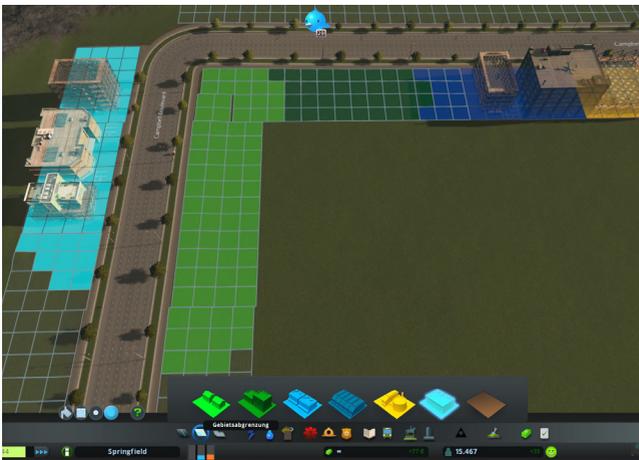
Man beginnt das Spiel wie im realen Leben nachdem man die Umgebung analysiert hat, mit dem Verkehrsnetz und der Einteilung der Gebiete und deren Bedeutung. Alles noch sehr schematisch. Darin besteht auch das große Potenzial des Spiels. Gebiete mit ihren Funktionen und infrastrukturelle Ideen lassen sich schnell, wenn auch fast maßstabslos, entwickeln.



Bei Cities Skylines geht es dann aber schnell um den Aufbau eines Wassergewinnungs- und -entsorgungssystems. Auch das Errichten eines Stromnetzes angepasst auf den Verbrauch der Bewohner wird essenziell, da sonst keine Bewohner generiert werden.



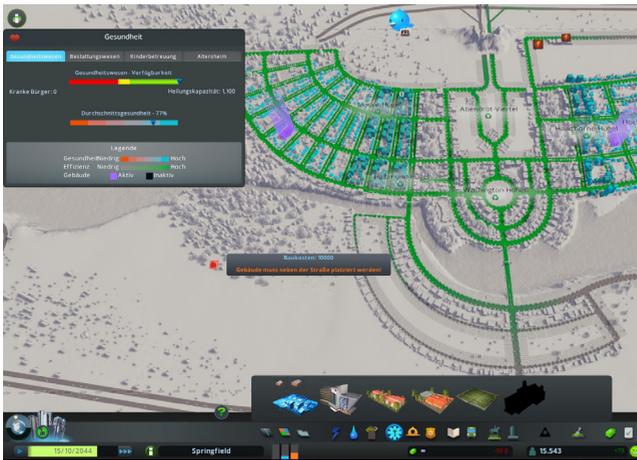
Sobald die Strom- und Wasserversorgung geregelt ist beginnt man damit, die gerasterten Flächen um das Verkehrsnetz nach ihren Nutzungen farbig zu markieren.



Häuser entstehen daraufhin von selbst und werden effizient aber scheinbar willkürlich auf den Flächen angeordnet.



Im Hinblick auf den städtebaulichen Entwurfsprozess erreicht das Spiel, spätestens an dieser Stelle, seine Grenzen. Aufzunehmende Häuserfluchten, Höhenbegrenzungen oder Spezialbauten sind nicht definierbar.



Im weiteren Spielverlauf wird der Bau beziehungsweise das Markieren der neu gegründeten Wohn-, Gewerbe-, Industrie- oder Büroflächen sehr nebensächlich. Der flächendeckende Ausbau verschiedener Einrichtungen zum Wohlbefinden der Bewohner wird zunehmend zur Hauptaufgabe. Ohne ein gutes Gesundheitswesen sterben viele Bewohner.



Ohne ein flächendeckendes Feuerwehernetz brennen laufend Häuser ab.



Polizei zur Überwachung der Kriminalität ist unverzichtbar, da sonst die Anzahl an Straftaten deutlich zunimmt und das wiederum Bewohner aus der Stadt vertreibt.



Abschließend kann man sagen: Cities Skylines ist für die allerersten Schritte eines städtebaulichen Entwurfs, dessen Aufgabe die Erweiterung einer Stadtstruktur auf unbestimmtem Gelände oder eine komplette Neugründung ist, durchaus geeignet. Spielerisch kann man verschiedene Infrastrukturkonzepte oder funktionale Flächeneinteilungen innerhalb des Verkehrsnetzes schnell und einfach erstellen. Durch die schwer einzuschätzende Maßstäblichkeit und die nicht definierbaren Hausparameter wird das Spiel jedoch schnell für weitere Schritte ungeeignet. Darüber hinaus bekommen andere Aufgaben eine viel größere Bedeutung. Von der Benutzbarkeit und Anwendbarkeit abgesehen macht Cities Skylines sehr viel Spaß und fesselt den virtuellen Stadtgründer in eine detailreiche, gut durchdachte und aus vielen Faktoren bestehende Stadtsimulation.

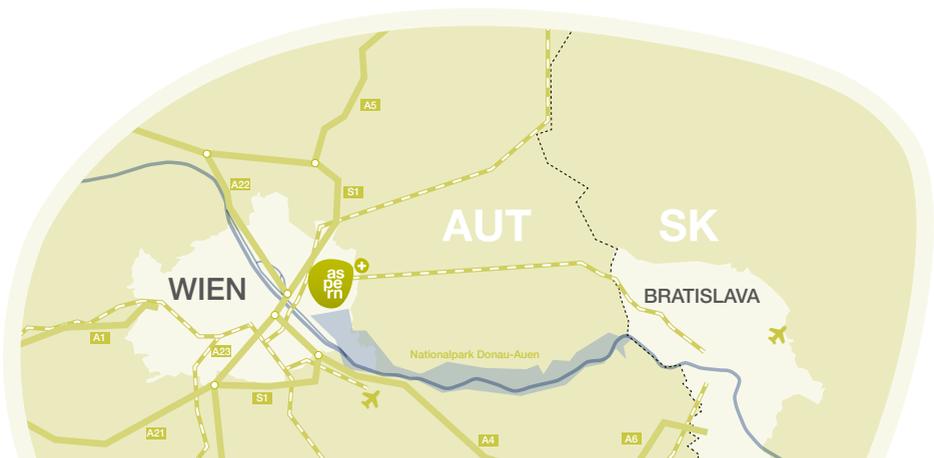
Stadt spielend erleben

Der Stadtteil Wien Aspern in SimCity und City Skylines nachgebaut

Jakob Hermann
Marlee Priesmeyer

Link Aspern, Cities Skyline:

<https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=2278855510&searchtext=aspern>



Grünflächen

Der Freiraum stellt für Aspern ein Identifikationsmerkmal dar. Da der neue Stadtteil besondere Grün- und Freiraumqualitäten aufweisen wird, ist das richtige Verhältnis zwischen naturnaher Landschaft, städtischen Parkanlagen sowie sorgfältig gestalteten Straßen und Plätzen bedeutend.



Grünflächen lassen sich nicht als Waldfläche anlegen, sondern nur als vorgefertigte und geformte Parkflächen.

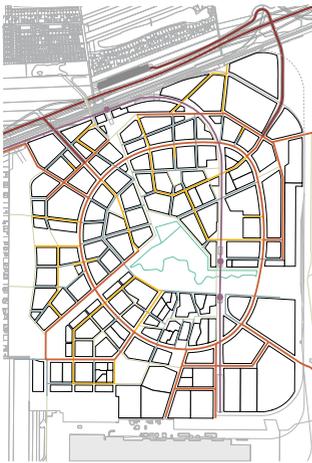
Die Parkanlagen haben Auswirkung auf die umliegenden Gebäude: die Grundstückspreise steigen.

Besonders Kinder nutzen die Parkflächen in der Nähe der Wohngebiete und die Zufriedenheit der Bewohner steigt.



Es hat erstaunlich gut funktioniert die Parkanlagen - bzw. Grünflächen anzulegen. Diese werden in der Karte violett abgebildet, Außerdem wird die Zugänglichkeit für die Bewohner sichtbar gemacht. Die roten Bereiche haben lt. Spiel zu wenig Freiflächen. Im Spiel haben Industrie und Gewerbeflächen die gleichen Anforderungen an Freiflächen wie Wohngebiete.

Straßennetz



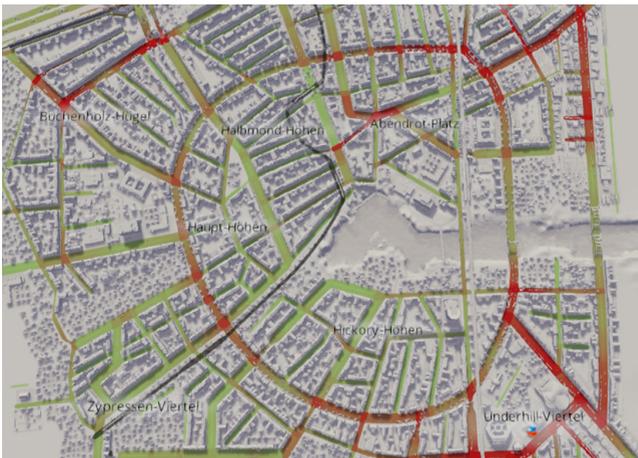
Die Erschließungsstruktur spannt den Bogen von der Anbindung der Seestadt zur inneren Aufschließung. Dabei berücksichtigt sie die stadtteilgerechte Balance zwischen den verschiedenen Mobilitätsformen und schafft die Grundstruktur für die Ausformulierung der Straßentypologien.



Das Spiel bezieht den Zeitfaktor der Realität mit ein und simuliert ein entsprechendes Verkehrsaufkommen.

Links im Bild ist der Verkehr um 16:15, also zu einer Zeit, in der die arbeitende Bevölkerung auf dem Weg von der Arbeit nach Hause ist und „rush hour“ herrscht.

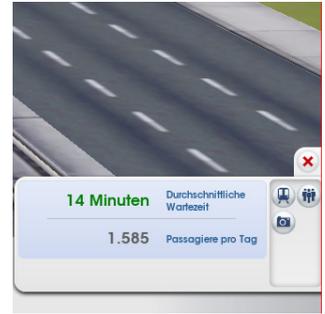
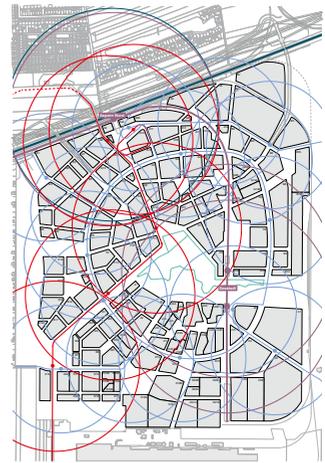
Rechts ist dieselbe Kreuzung eine Stunde später dargestellt. Nun sind mehr Menschen zu Fuß auf der Straße auf dem Weg zu Läden oder zu Parks.



In Cities Skylines kann man verschieden Straßen anlegen, welche verschiedene Kapazitäten haben. So könnte das Straßennetzwerk mit Haupt- und Nebenstraßen gut nachgebildet werden. Es können jedoch keine Straßen ohne Individualverkehr angelegt werden. Die Verkehrskarte bildet einen Überblick über die Auslastung des Systems ab, wobei grün für gering befahren und rot für stark befahren steht.

Öffentliche Verkehrsmittel

Die öffentliche Anbindung und Einbindung in die Umgebung auf lokaler und regionaler Ebene werden mit einem entsprechenden Ausbau weiter vorangetrieben. Die bereits im Betrieb befindliche U2 und sieben Buslinien werden um zwei Straßenbahnlinien ergänzt.



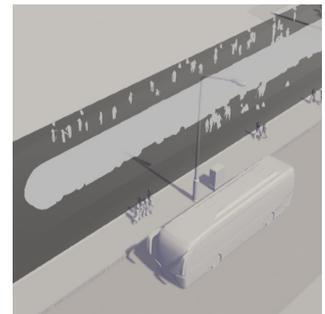
Die Straßenbahn, die durch die Stadt läuft, transportiert die Bevölkerung von ihren Wohnorten in erster Linie zu ihrer Arbeit, aber auch Ausflüge in die Gewerbegebiete werden unternommen um „Simoleons ausgeben“.

SimCity generiert ein Passagieraufkommen, das täglich die Straßenbahn nutzt und berechnet die Wartezeit im Schnitt.



	Einwohner	Touristen
Bus	570 pro Woche	71 pro Woche
U-Bahn	572 pro Woche	288 pro Woche
Zug	38 pro Woche	152 pro Woche
Wasser	0 pro Woche	0 pro Woche
Luft	45 pro Woche	132 pro Woche
Gesamt	1225 pro Woche	643 pro Woche

Linienübersicht	
	Legende
Bus	Aktiv (blau) / Inaktiv (grün)
U-Bahn	Aktiv (rot) / Inaktiv (gelb)
Zug	Aktiv (orange) / Inaktiv (lila)
Wasser	Aktiv (rosa) / Inaktiv (schwarz)
Luft	Aktiv (violett) / Inaktiv (grau)



Es konnte der gesamte ÖPNV nachgebaut werden. Die Straßenbahn wurde jedoch als U-Bahn nachgebaut (grün). Das Busnetz (blau) kann individuell angepasst werden und es können Fahrzeiten und Linien bestimmt werden. Über eine Auswertung kann die wöchentliche Nutzung analysiert und Schwächen im System verbessert werden.

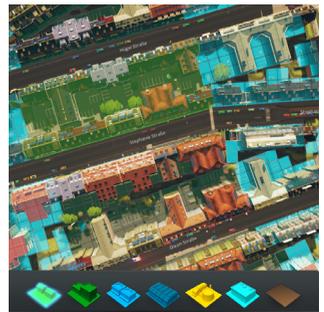
Nutzungen



Die Etablierung eines neuen urbanen Zentrums innerhalb eines dörflich-suburbanen Stadtgebiets erfordert von Anfang an die planerische Vorsorge für Nutzungsmischung in unterschiedlichen Maßstäben. Die politische Botschaft: „20.000 EinwohnerInnen, und 20.000 Arbeitsplätze.“



Man kann den Straßen drei Nutzungen zuweisen: Wohnen (Grün), Gewerbe (Blau) und Industrie (Gelb). Mischnutzungen sind nicht möglich und ein weiterer Eingriff auf die Dichte und die Gebäudeform kann nicht vorgenommen werden. Sind die Nutzer zufrieden vergrößert sich die Dichte automatisch und es werden neue, größere Häuser an die Stelle der alten gebaut.



In Cities Skylines kann zwischen Wohnen (grün), Büros (hellblau), Gewerbe (blau) und Industrie (gelb) unterschieden werden. Die Verteilung kann dabei sehr genau gesteuert werden, die Flächen werden mit einem „Pinzel“ in der jeweiligen Farbe angemalt. Über verschiedene Kategorien kann außerdem die zu erwartende Dichte ausgewählt und gesteuert werden.

Impressionen

Der Effekt, Verhältnisse darzustellen und erste Impressionen zu liefern gelingt sowohl durch architektonische Visualisierung (rechts, Stadtplanung Aspern), als auch durch die Computerspiele (mitte, SimCity und unten, Cities Skylines).





Fazit

Als Unterhaltungsmedium für Städtebau-begeisterte Spieler eignen sich beide Spiele sehr gut, wobei Cities Skylines noch mehr Möglichkeiten bietet. Für die Planung städtebaulicher Entwürfe und eine Anwendung auf die Realität sind sie allerdings nur bedingt geeignet.

Während einige Bereiche des Spiels sehr gut funktionierten, ist man mit anderen Versuchen schnell auf Grenzen gestoßen.

Leider hat man als Spieler keinerlei Einfluss auf die Gestaltung der Umgebung. Weder Wasser noch Parkflächen können angelegt werden, was entsprechend einschränkt. Auch wäre es teilweise schön, die Nutzungen der Gebäude und die entsprechende Dichte weiter zu definieren. Mit nur drei Nutzungen können keine realistischen Entwürfe simuliert werden. Sehr gut geklappt hat hingegen der Einfluss von bestimmten Parametern auf die Umgebung wie z.B. Luftverschmutzung durch Industrie. Auf dieser Ebene bietet das Spiel viele Faktoren, die man sich ausgeben und berechnen lassen kann. Sehr viel mehr Möglichkeiten bietet in der Hinsicht das Spiel „Cities Skylines“, das deutlich neueren Datums ist und entsprechend mehr ausgefeilt zu sein scheint.



In Cities Skyline ist es erheblich leichter als in Sim City, Aspern nachzubauen. Es kann eine eigene „Map“ erstellt werden, in der bereits die Landschaft sowie die Anbindung an das Verkehrs- (Autobahn) und Zug-Netz eingetragen werden kann.

Durch die Vielzahl an Möglichkeiten lassen sich so alle relevanten Punkte auf der städtebaulichen Ebene nachbauen. Einzelne Gebäude können jedoch nur schwer gesteuert werden. Schade ist zudem, dass die gesamte Simulation sehr Auto lastig ist. Es können keine Fußgängerzonen in gebauten Gebieten angelegt werden.

Durch die vielen vorhandenen Analysetools können die Grundabläufe und Zusammenhänge dafür sehr gut analysiert werden. So ist es vorstellbar Cities Skylines zumindest partiell als Simulation für einen groß angelegten Städtebau zu verwenden, besonders um Nutzungszusammenhänge und Abhängigkeiten zu erforschen.

CITIES SKYLINES: Städtebauliche Analyse anhand eines Computerspiels?

Selin Kalafatoglu | Hannah Klopstock

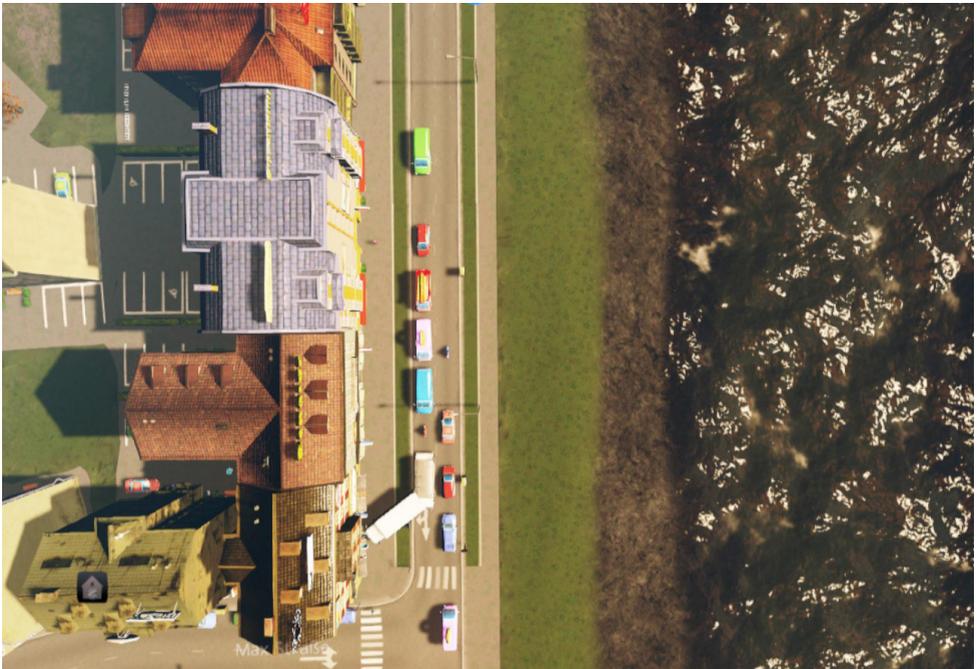


Im Rahmen des Workshops „Architektur im Computerspiel“ haben wir uns als Aufgabe gesetzt, das Areal des Schinkelwettbewerbs 2021 im Computerspiel Cities Skylines nachzubauen und zu analysieren. Wie funktioniert der Großmarkt Berlin in einem Computerspiel in Bezug auf Erschließung, Nachhaltigkeit und Wohlbefinden der Bewohner?

Berlin Großmarkt als Simulation: Wie funktioniert das?

Zu Beginn der Simulation des Großmarkts wird eine topographische Karte von Berlin in Cities Skylines importiert. Anschließend wird per Augenmaß das Straßennetz des Areals nachgebaut, was die erste Hürde der Analyse darstellt, da die Genauigkeit nicht hergestellt werden kann. Nun werden Typologien und Flächen entlang der Straßen definiert (Industrie, Gewerbe, Wohnen, Büros). Die Formen der Bauten können nicht bestimmt werden, was das zweite Problem darstellt. Dies bietet die Grundlage dafür, dass sich Bewohner im Stadtgebiet ansiedeln und anfangen zu bauen. Die Bewohner bauen nur so viel Industrie und Gewerbe, wie sie brauchen, weshalb man keine reinen Gewerbe -oder Industriegebiete simulieren kann. Aus diesem Grund wurde nicht nur das Areal des Schinkelwettbewerbs 2021 gebaut, sondern auch ein Teil des angrenzenden Viertels Moabit. Da sich das Spiel um das Wohlbefinden der Bewohner dreht, muss die Stadt an die Bedürfnisse der Bewohner angepasst werden, weshalb die Realität nicht beibehalten werden kann. Das Spiel trägt dazu bei, ein Gefühl für die Stadtplanung zu entwickeln und für die einzelnen Planungsfaktoren, wie beispielsweise Wasserversorgung, Strom, Lärmbelastung, etc.

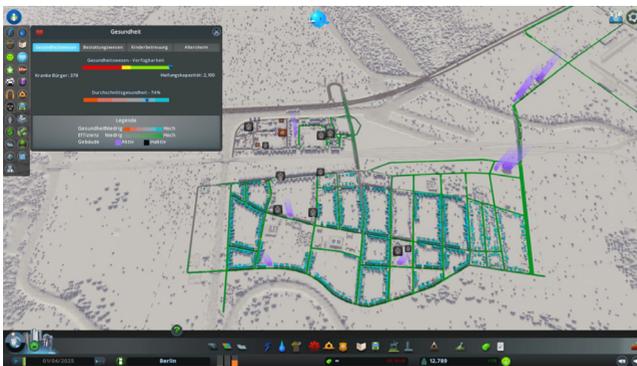
Um sich einen Überblick über das Planungsgebiet zu verschaffen, kann Cities Skylines ein spannendes und abwechslungsreiches Tool sein. Die Simulation zwingt den Spieler sich mit allen einzelnen Bestandteilen einer Karte auseinanderzusetzen, was die Grundlage einer realen städtebaulichen Analyse bilden kann.





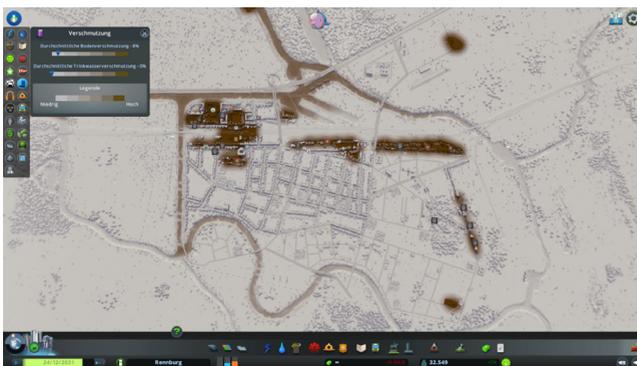
Verkehrsanalyse

Der Verkehr ist schwer zu analysieren, da sich der Verkehr des Areals „Großmarkt Berlin“ im Nachtmodus nicht verändert. Hier müsste Nachts mehr Verkehr herrschen als Tagsüber, da zwischen 2:00 und 7:00 Uhr die Hauptbetriebszeit des Areals ist. Um ein Gefühl für die Straßenführung zu bekommen eignet sich Cities Skylines jedoch hervorragend.



Zufriedenheit/Gesundheit der Bürger

Die Gesundheit der Bürger orientiert sich im Spiel an der Lage der Krankenhäuser und Arztpraxen. Die Bewohner sind also sehr krank, wenn es in weiterer Entfernung nur ein Krankenhaus gibt und nicht mehrere verteilt im Wohngebiet. Aus diesem Grund ist der Punkt Gesundheit der Bürger nur mäßig mit der Realität vergleichbar.



Verschmutzung

Bei der Analyse der Verschmutzung besteht die Grafik aus zwei Elementen. Das Abwasser, das die Wasserqualität der Flüsse und Kanäle erheblich verschlechtert und dem Schadstoffausstoß der Industrie. Da wir keine Werte haben, die uns den Schadstoffausstoß des Großmarktes liefern, können wir nicht genau sagen, ob dies der Realität entspricht.



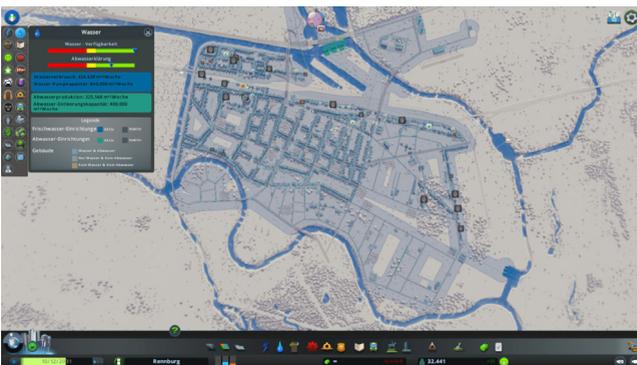
Rohstoffanalyse

In das Spiel können reale Karten, mit echten Höhen, importiert und bebaut werden. Mit der Voraussetzung, dass die Landschaftsmerkmale richtig erstellt wurden, kann das Spiel eine Rohstoffanalyse durchführen. Dies erfolgt nur korrekt, wenn nicht ein Teilausschnitt, sondern eine komplette Stadt gebaut wird, da beispielsweise Grünflächen aus Parks, nicht als Rohstoff zur Verfügung stehen.



Lärmbelastung

Da im Spiel nicht ausgewählt werden kann, was in Industrie- und Gewerbegebieten gebaut wird, stimmt die Lärmanalyse nicht ganz mit der Realität überein. Zum Beispiel stehen im Areal des Großmarkts eher Lagerhallen, statt Fabriken und erzeugen somit nicht ganz so viel Lärm.



Wasserversorgung

Das Wassernetz muss zu Beginn des Spiels für die Einwohner angelegt werden. Da nur der Bereich des Großmarkts im Spiel bebaut wird und nicht ganz Berlin berücksichtigt wird, entspricht die Lage der Wasserpumpen und Wasseraufbereitungsanlagen nicht der Realität. Die Wasserversorgung kann somit nicht analysiert werden.



Star Citizen

Rebecca Müller | Max Scheerle

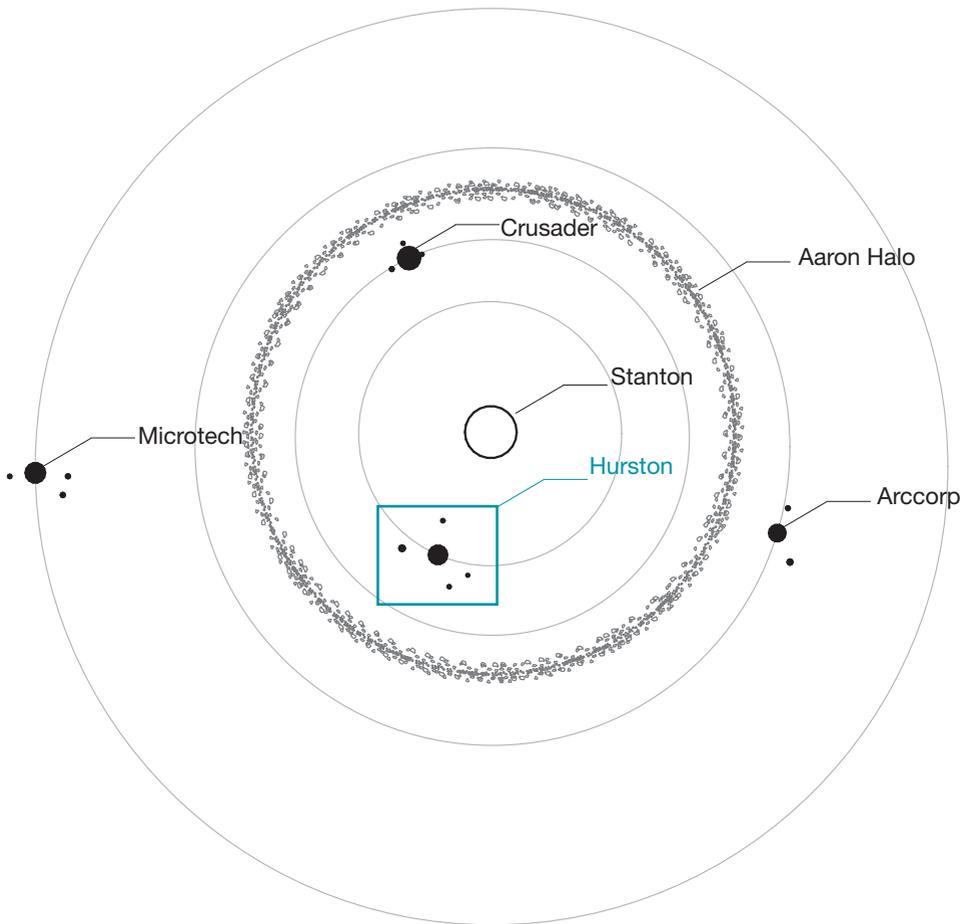
Star Citizen startete im Jahr 2010 mit seiner Entwicklung und befindet sich seit 2013 im spielbaren Alpha-Stadium. Bis heute hält es den Rekord für die höchste Summe die mittels Crowdfunding für ein Projekt eingenommen wurde (265 Millionen US-Dollar, Stand 30. Januar 2020, Quelle: Wikipedia).

Es wird vom Spieler in der Egoperspektive gespielt und neben anderen Inhalten findet das Hauptgeschehen im Persistenten Universum statt. Hier ist es möglich, ohne Ladeunterbrechungen alle Planeten und jeden Ort im fiktiven Sonnensystem Stanton zu bereisen.

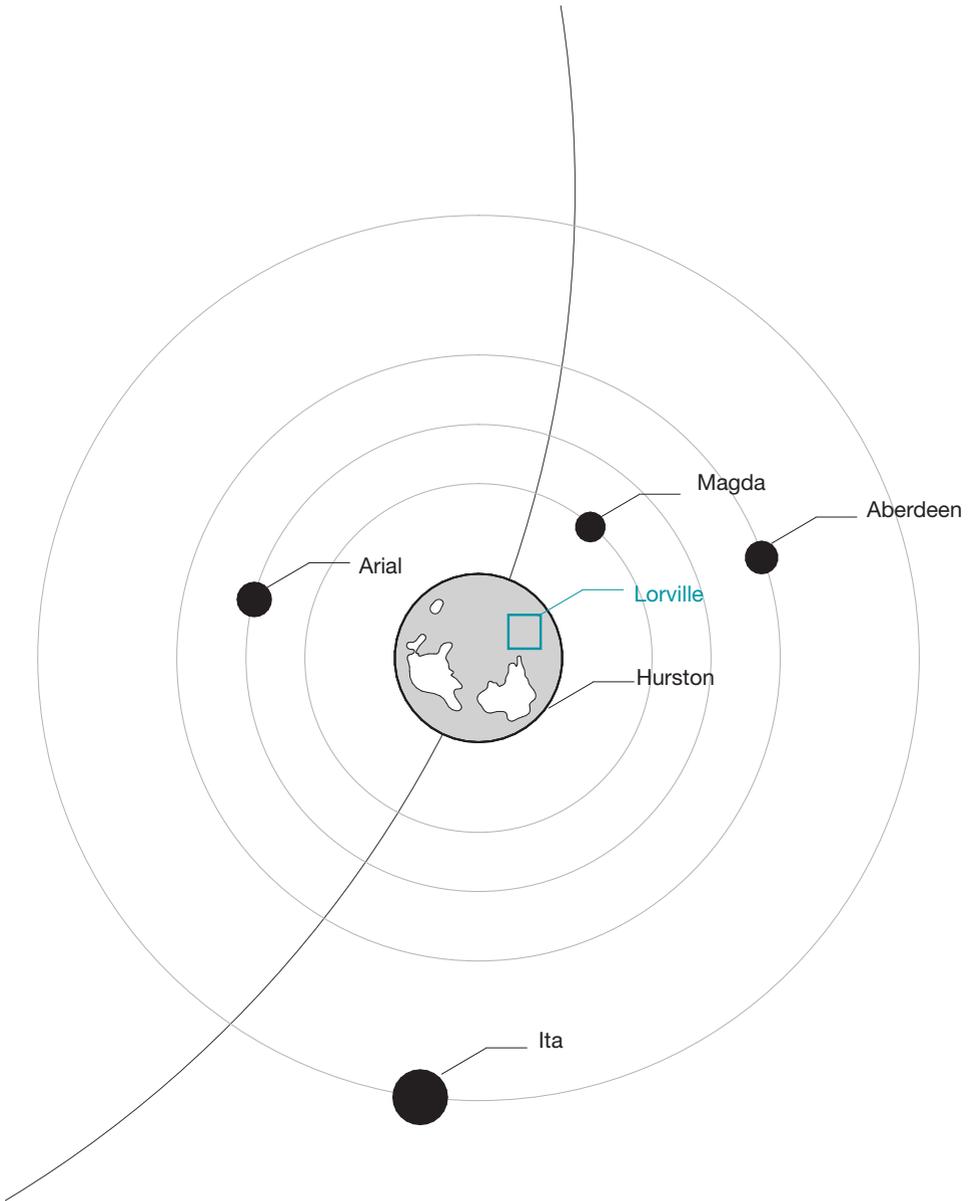
Bei unserer eigenen Erkundung des Spiels fanden wir hierbei genau diesen Aspekt der persistenten Erlebbarkeit faszinierend. Man verlässt sein Zimmer, einen kleinen Raum, bewegt sich durch eine Station (Dies kann eine Station im Weltall oder auf einem Planeten sein), betritt sein Raumschiff und findet sich schließlich im größten aller Räume, dem Weltraum, wieder.

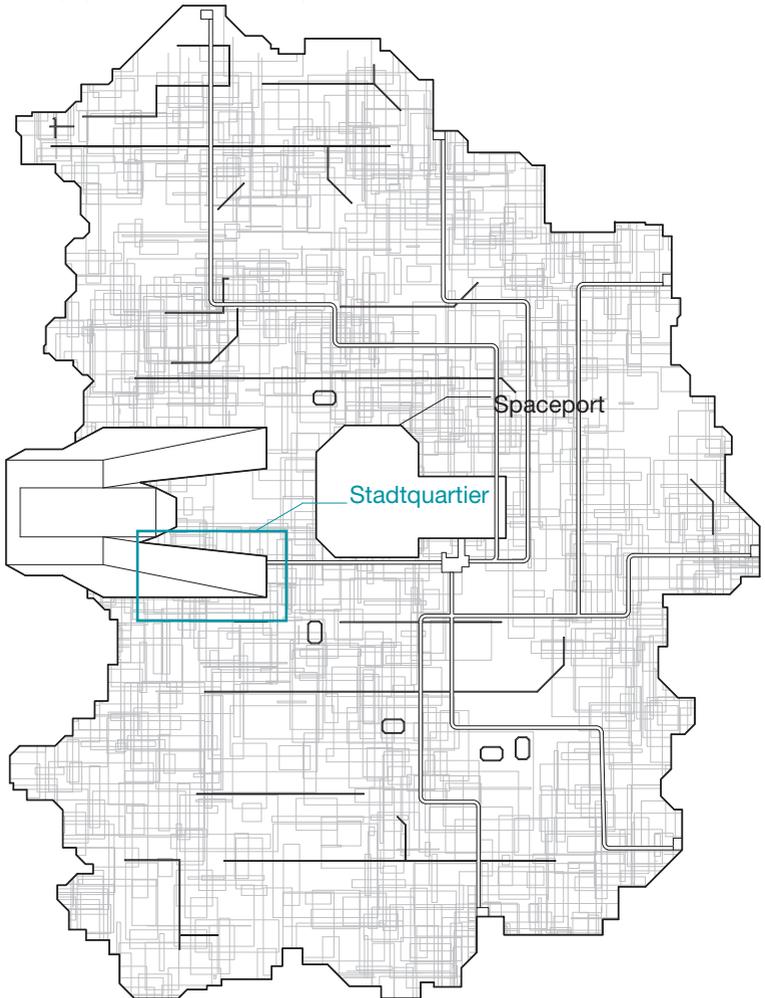
In unserer Arbeit wollten wir daher einerseits den hier erlebbaren Maßstabssprung, sowie die Typologie der Raumabfolge in einer architektonischen Zeichnung übersetzt dokumentieren.



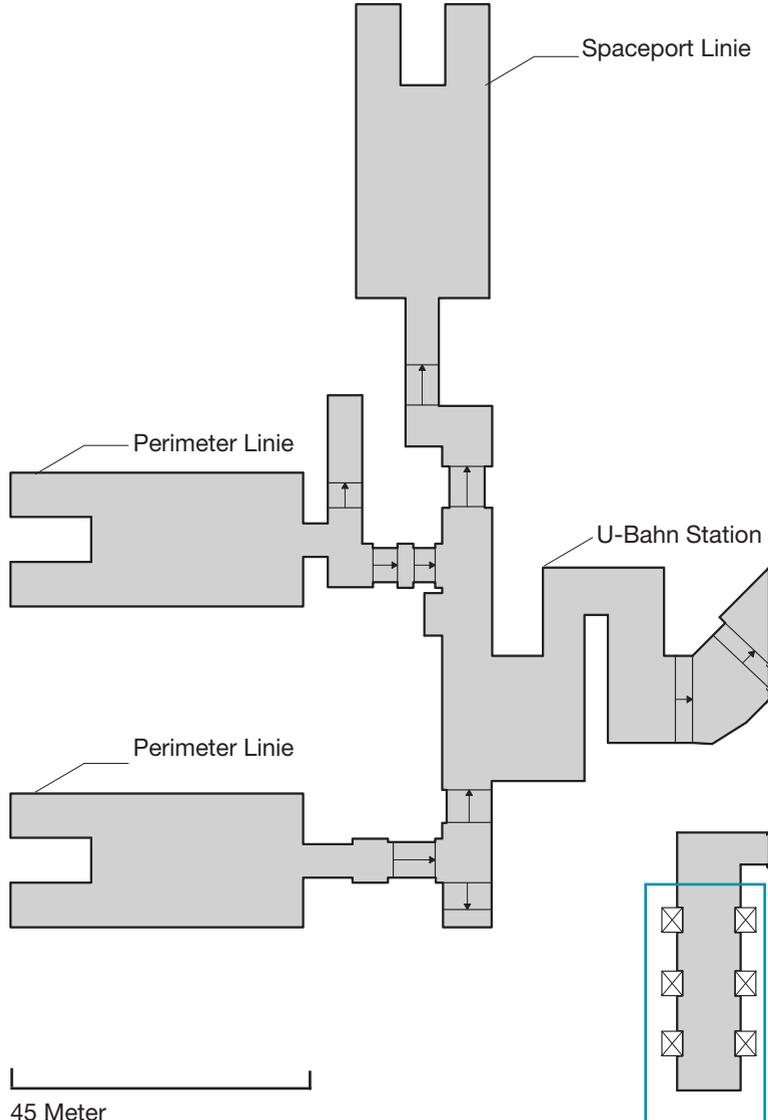


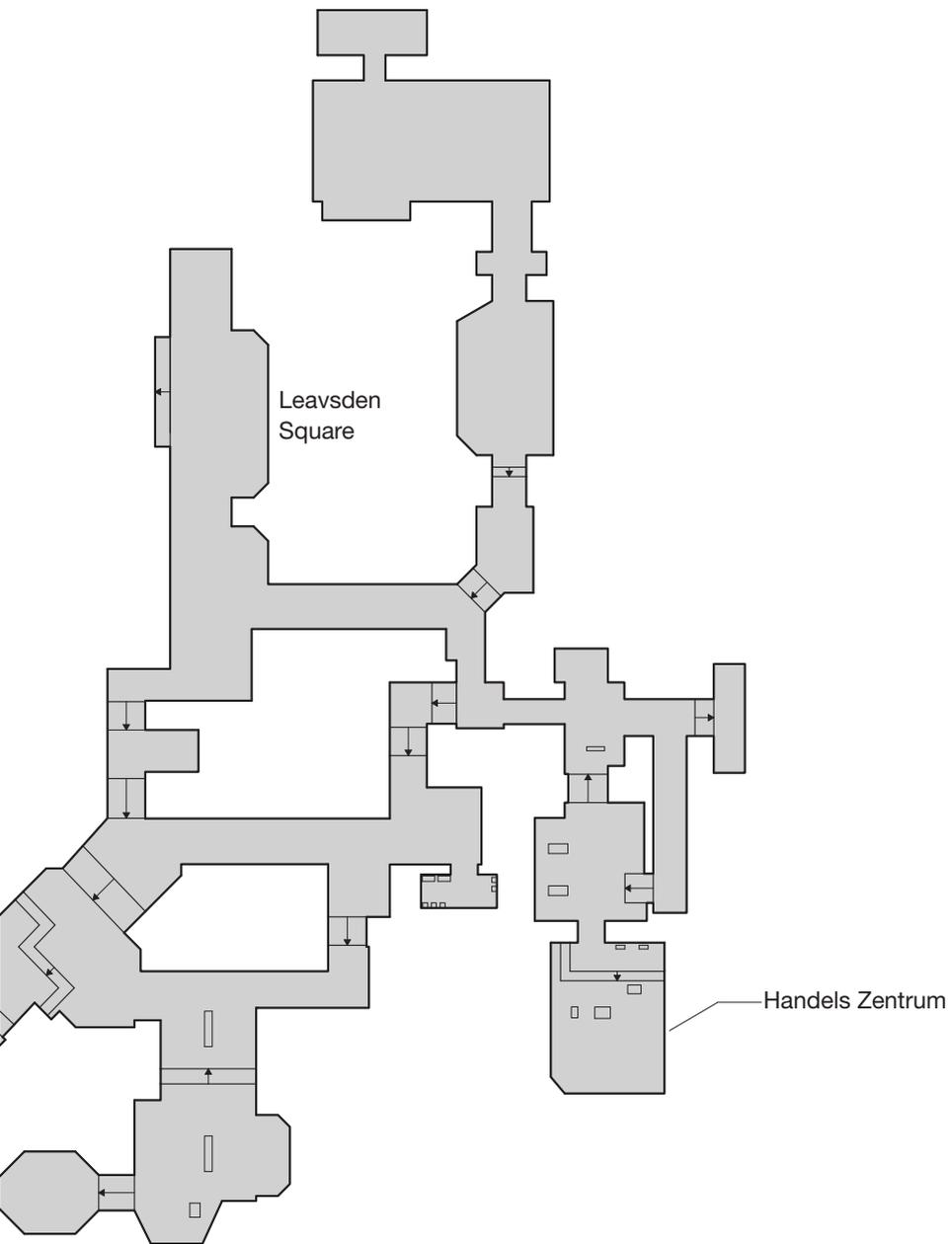
60 mio. Kilometer



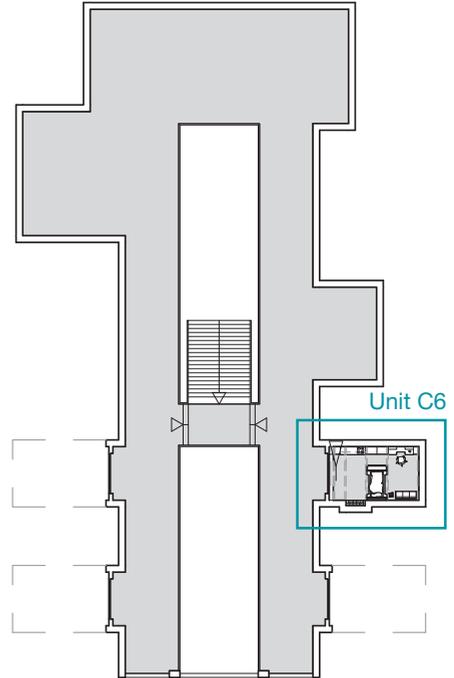
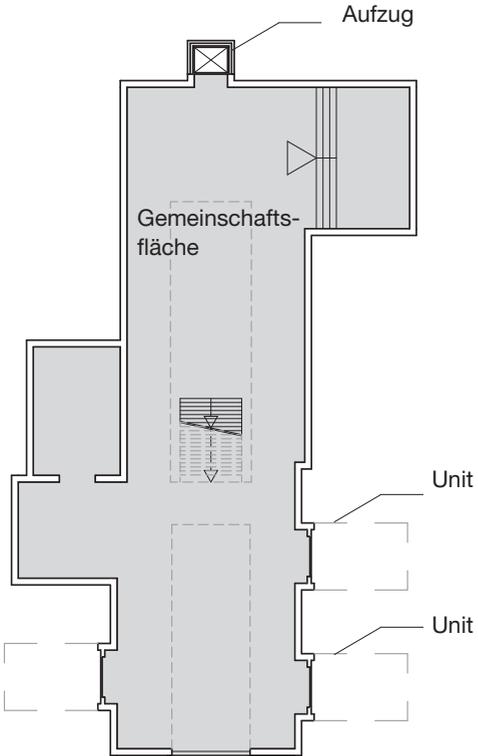


21 Kilometer

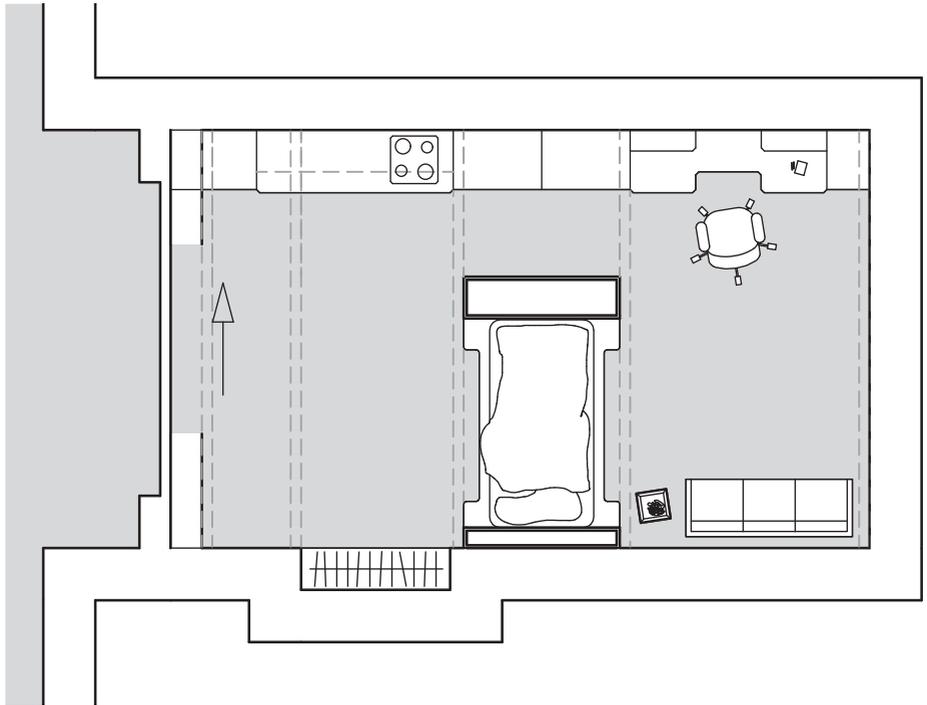




Aufzug Habitationen



15 Meter



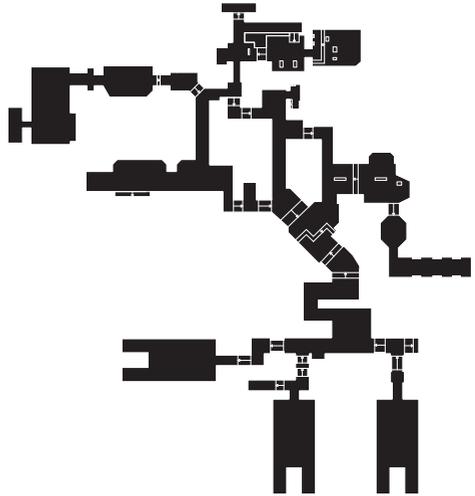
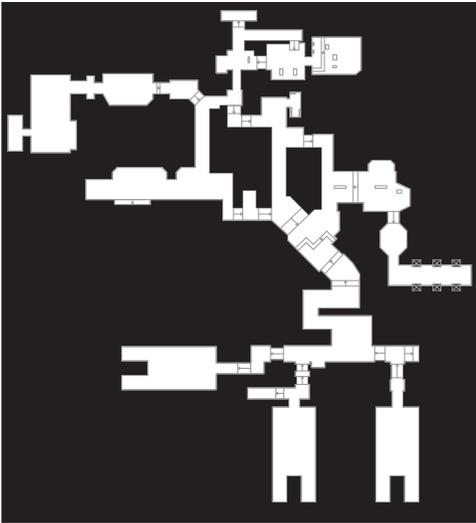
6,5 Meter

Fazit und Analyse

Die Arbeit zeigt eine Übersetzung in eine architektonische Zeichnung. Doch ist das Medium der Zeichnung hier überhaupt angemessen? In der Diskussion darüber, ob es nun dem Spiel gerecht werden kann ist schnell klar, dass auf die atmosphärische Thematik einer Spielwelt mittels Grundriss schwer eingegangen werden kann. Doch ermöglicht die zeichnerische Analyse gleichzeitig einen ganz nüchternen Blick auf die Typologien.

So zeigt sich, dass der Grundriss aller Stationen im Spiel immer aus Raumabfolgen besteht. Diese können zeichnerisch mehr Sinn ergeben, wenn man sie als Schwarzplan zeichnet. Hierdurch bekommt die Welt den Eindruck einer gewachsenen Stadt, welche sich ebenfalls durch abwechslungsreiche Außenraumabfolgen auszeichnen.

Eine richtige raumhaltige Architektur die eine Erkundung aller Winkel erlaubt, gibt es nicht.



Es gibt keinen logischen Zusammenhang zwischen der Kubatur und den erkundbaren Räumen darin. Dennoch sind die Räume in ihrer Dimension und Geometrie maßstäblich in die Kubatur integriert, füllen diese jedoch nicht aus. So bietet die Hülle der Station oder Stadt gleichzeitig einen möglichen Raum zur Ausweitung des Inhalts. Dazu sind in der Raumabfolge bereits immer wieder Hinweise darauf zu finden. Beispielsweise durch noch deaktivierte Türen oder versperrte Durchgänge.

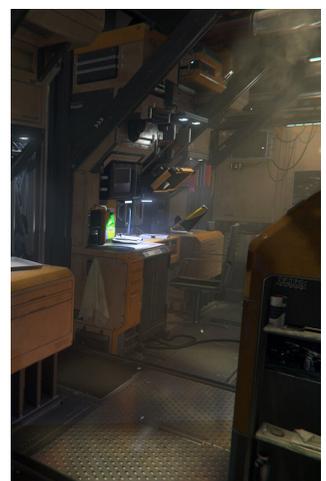
Die Architektur einer Spielwelt unterliegt auch anderen funktionalen Zwängen als Räume in der echten Welt, sind aber vergleichbar. Zwar muss nichts statisch bemessen sein, aber eine logische Nachvollziehbarkeit der Konstruktion ist für die Glaubhaftigkeit essenziell.

Auch sollten die Wege für den Spieler nicht unnötig lang sein (Zugegebenermaßen kann es sich in den Großstädten in Star Citizen dennoch langwierig gestalten, bis man vom Hotel-



zimmer durch die U-Bahnstation über mehrere Aufzüge in den Pilotensitz seines Schiffes gelangt - erhöht aber die Glaubhaftigkeit der Großstadt).

Eine weitere Aufgabe der Raumabfolgen ist es immer wieder, dem Spieler auf seinem Weg durch die Spielwelt eine Geschichte zu erzählen. Kurze Wege können langweilig sein, stören die Illusion einer fremden, dichten und atmosphärischen Welt. Die Entwickler von Star Citizen haben die im Grundriss manchmal überflüssig erscheinende Wegführung genutzt und Hinweise auf den Alltag im Weltraum verteilt und Situationen inszeniert. So gut, dass Orte nicht leer sondern mangels herumlaufender Personen wie kürzlich verlassen erscheinen. Überall sind liebevoll eingefügte Details, Spuren der Bewohner. Diese fehlen noch, da dem Spiel auch nach 8 Jahren Entwicklung deutlich anzumerken ist, dass es sich immer noch in der Entwicklung befindet. Das aber bereits vorhandene Potential lässt Großes vermuten.



2 | Maßstab von Fantasycharakteren

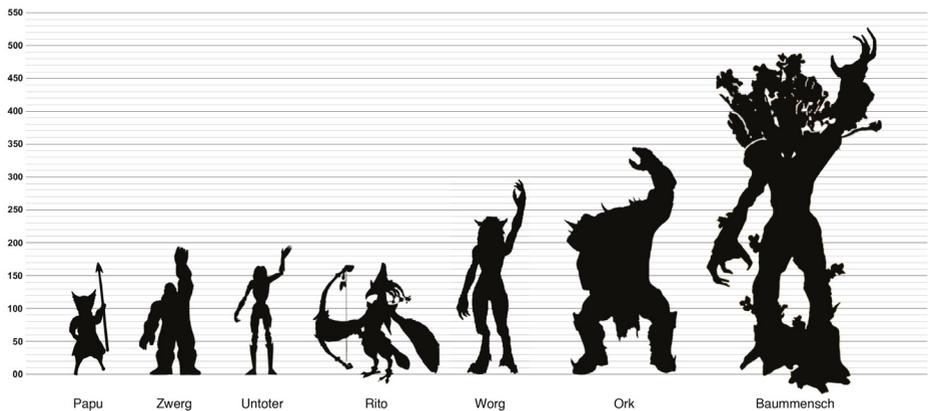
Maßstäblichkeit von Fantasycharakteren

Themen

- Analyse der Maßstäblichkeiten in verschiedenen Fantasyspielen
- Größenvergleich der gewählten Charaktere
- Freundscheineintrag / Steckbrief
- Entwicklung eines Modulators zum gewählten Charakter
- Raumentwurf für den jeweiligen Charakter mit spezifischen Raumprogramm

Projektbearbeiter

Gwendolin Schlichte
Jan Schiller
Tanyel Yelkenkayalar
Alexander Ehinger
Hannah Klingler
Luc Keil
Emanuel Christen



Maßstabsanalyse

Jedes Spiel geht mit dem Verhältnis zwischen Spielfigur und Architektur anders um. Schaut die Kamera dem eigenen Helden über die Schulter, wird die Maßstäblichkeit von Figur und Umgebung deutlich. Im Folgenden betrachten wir die Herangehensweise von Black Desert Online, Genshin Impact und World of Warcraft.



Black Desert Online



Genshin Impact

Große Spezies wie Trolle oder Riesen haben in dem Fall das Nachsehen, wie in Abb. 1 deutlich wird. Für den Spieler heißt das, dass die Kamera gerne mal in einer Wand landet oder der Innenraum in einer seltsamen Perspektive dargestellt wird. In Genshin Impact gibt es außer Monstern keine Spezies, die größer oder



World of Warcraft



Abb. 1

kleiner als ein Mensch ist. Trotzdem ist die Architektur nicht passend für die Spielfiguren. In Abb. 3 und 4 wird deutlich, dass die Gebäude ein gutes Stück zu groß sind. Auch sind die einzelnen Elemente in ihren Proportionen zueinander nicht richtig und vermitteln so ein falsches Bild der Gebäudestruktur.



Abb. 2

WoW hat den größten Ansatz. Zwar orientiert man sich an Menschen, aber letztlich hat kaum eine Tür passende Proportionen. Dafür müssen hier große Spezies nicht auf allen Vieren in die Häuser, denn die Decken verschwinden in luftigen Höhen. Das ist auch vorteilhaft für den Kamerawinkel. Das Nachsehen



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

haben in WoW eher die kleinen Spezies mit Möbeln aller Art. (Abb. 5/6)

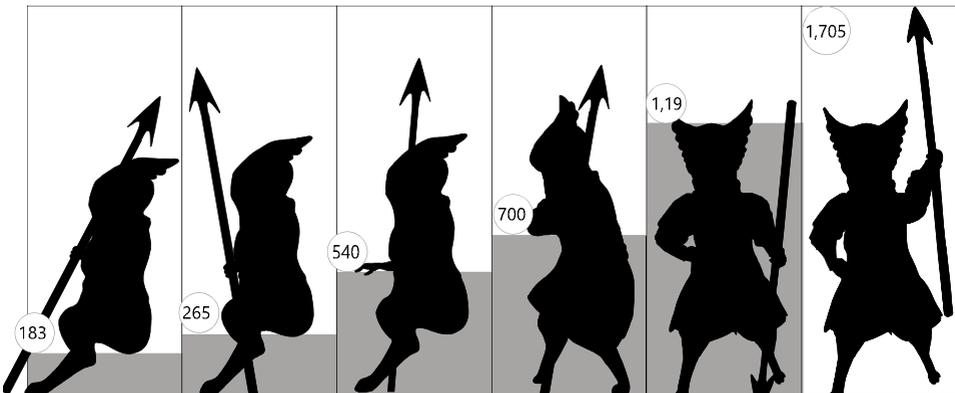
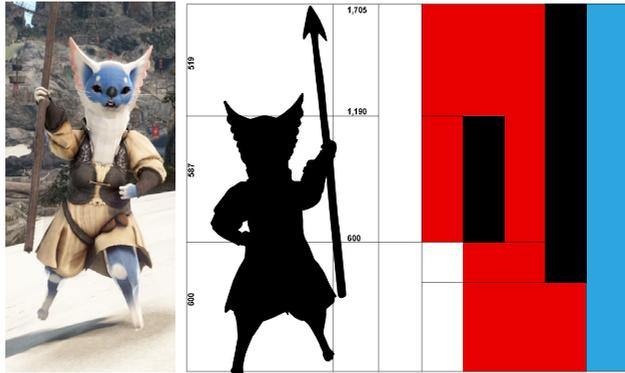
Zusammenfassend kann man sagen, dass die Maßstäblichkeit von vielen Faktoren beeinflusst wird. Hier und da ließen sich Verbesserungen vornehmen, aber insgesamt hat jedes Spiel ein stimmiges Gesamtkonzept.

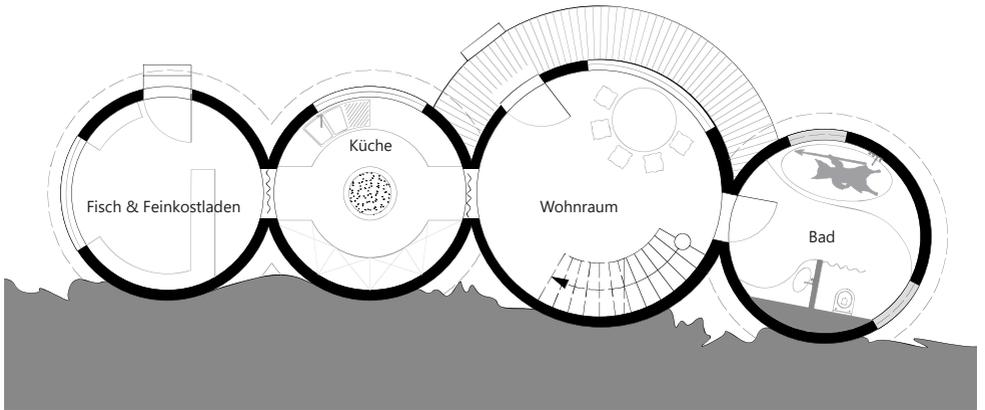
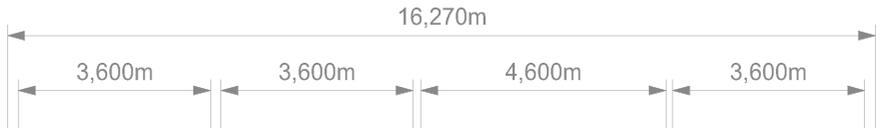
Maßstäblichkeit von Fantasycharakteren

Papu

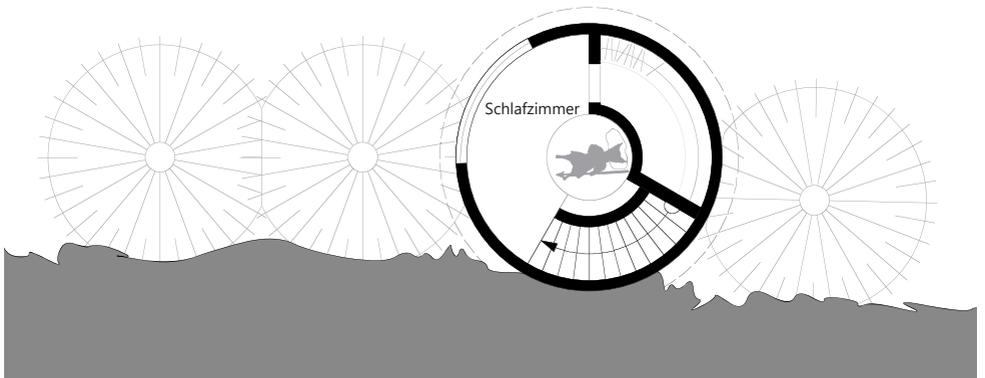
Ich heiße:	Panipuni
Ich wohne in:	Große Klippe 2, 52327 Papua Crinea
Geburtstag:	Keine Ahnung, pa. Wir haben keine Kalender, pu.
Lieblingsfarbe:	Blau, pa. Wie mein Pelz, pu.
Das mache ich gerne:	Fischen, pa.
Das mag ich nicht:	Otter, pu. Die klauen Fisch, pa.
Mein Traumberuf:	Fisch und Feinkosthändler
Das tollste Buch:	Keine Ahnung, pu. Kann nicht lesen, pa.
Der beste Song:	“Flying Fish Slap” (by the Internet)
Lieblingsfilm/-Serie:	Findet Nemo!

Modulor





Erdgeschoss



Obergeschoss

MASSTÄBLICHKEIT VON FANTASYCHARAKTEREN

ZWERG

ICH HEISSE:

ZWERGFRIED EISENFUSS

ICH WOHNE IN:

IM EISKLAMMTAL 7, 0815 DUN MOROGH

GEBURTSTAG:

NA

LIEBLINGSFARBE:

BRONZE, WIE MEIN BART

DAS MACHE ICH GERNE:

EINEN ÜBER DEN DURST TRINKEN, MIT VIERBEINER KUSCHELN

DAS MAG ICH NICHT:

MAGIE: BRINGT NICHTS ALS ÄRGER, UND ÄRGER MAG NICHT

MEIN TRAUMBERUF:

WAFFENSCHMIEDMEISTER

DAS TOLLSTE BUCH:

RABENKÖNIG, VON ELLY GRIFFITHS

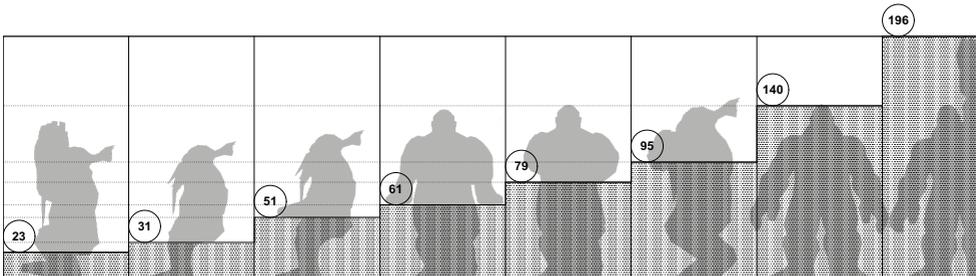
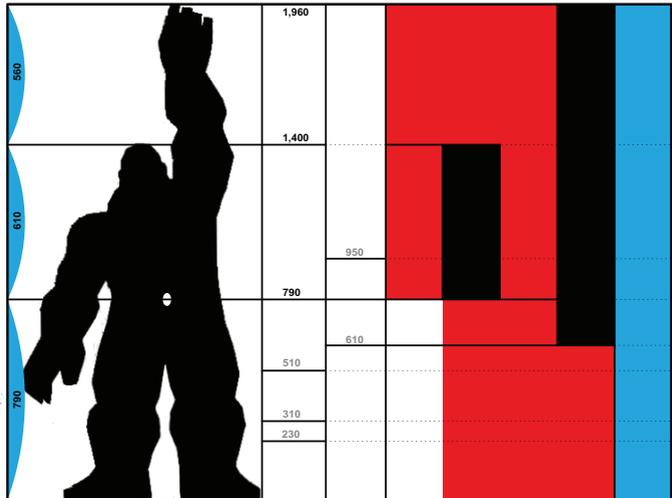
DER BESTE SONG:

MARMOR, STEIN UND EISEN BRICHT

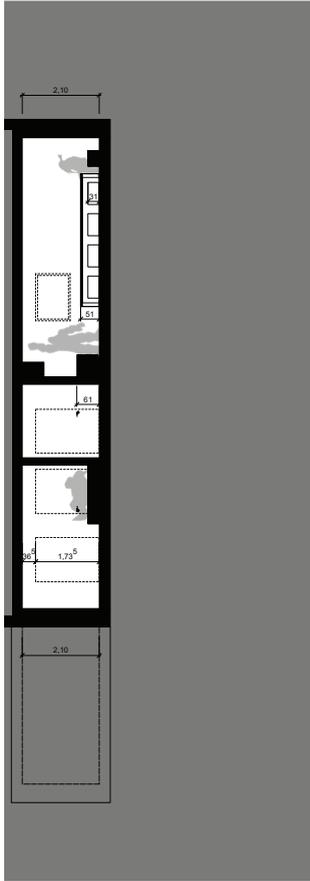
LIEBLINGSFILM/-SERIE:

SCHNEEWITCHEN UND DIE 7 ZWERGE

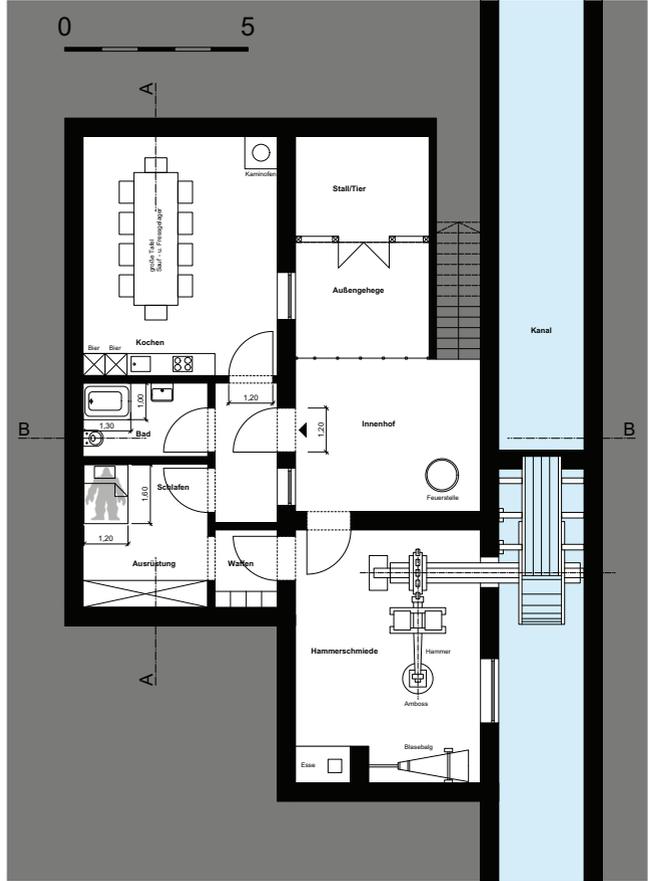
MODULOR



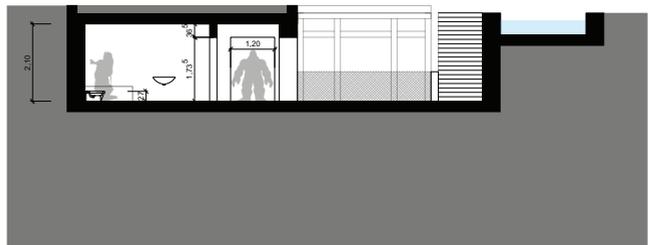
RAUMENTWURF



SCHNITT A-A



GRUNDRISS



SCHNITT B-B

Cinnamon „Cin-Cin“

Untote

Mein Geburtstag ist am: 23.12.1548

Ich wohne in: Grabweg, Stein 4
75252 Dämmerwald
Östliches Königreich

Meine Lieblingsfarbe: Schwarz

Das mache ich gern: Menschen essen

Das mag ich wirklich nicht: Spinnen

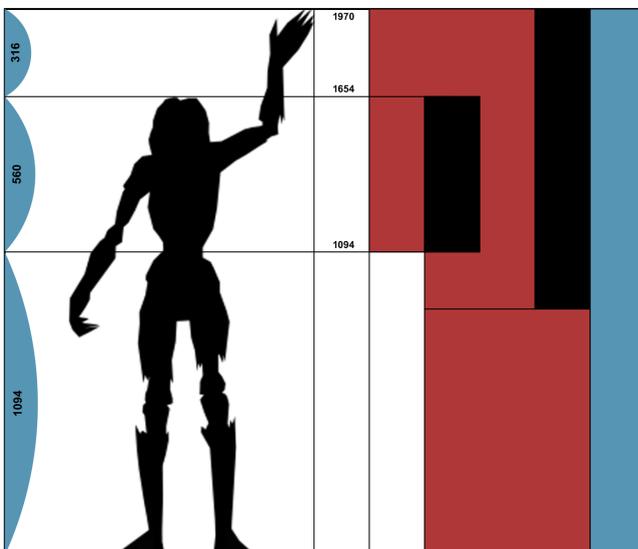
Mein Traumberuf: Rockstar <3

Das tollste Buch: How to Die - Band 3, Sensenmannverlag

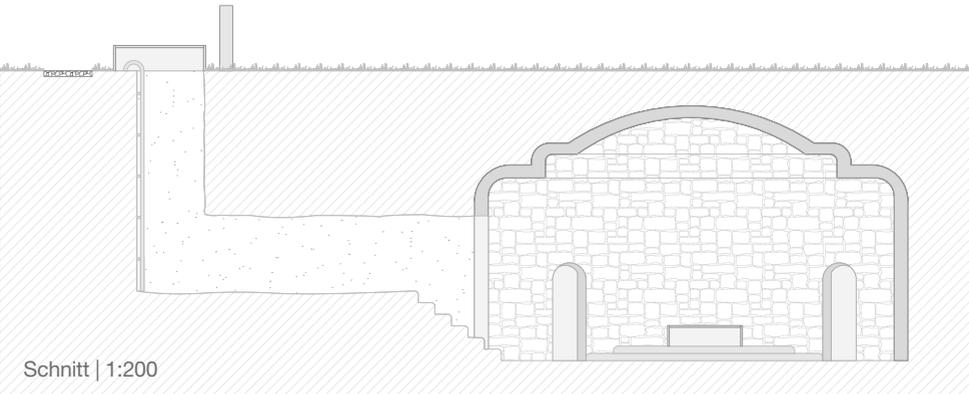
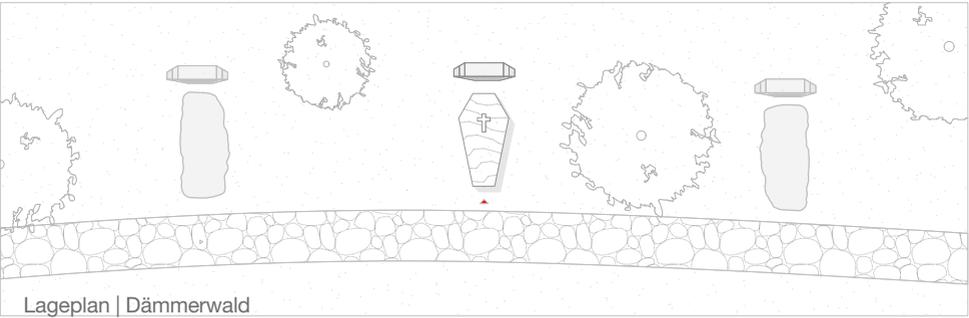
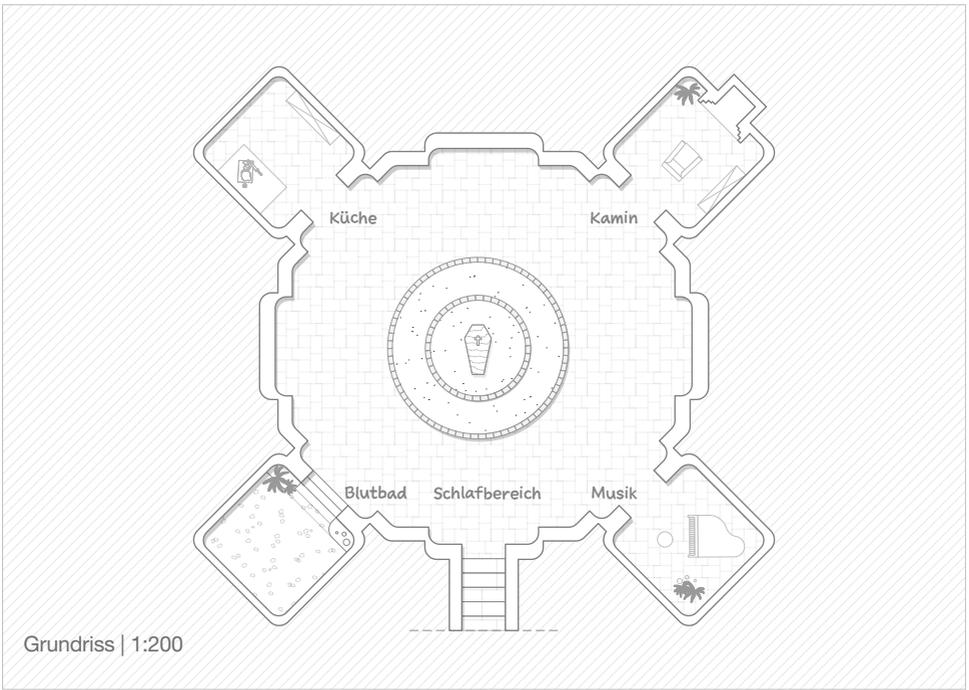
Der beste Song: Toxicity - System of a down

Lieblingfilm/ -serie: Grey's Anatomy mit den Girls :)

Größtes Verbrechen: Die Männertoilette benutzt, hihi



Modulor | 1,65 cm



Maßstäblichkeit von Fantasycharakteren

Rito

The Legend of Zelda - Breath of the Wild

Das aktuell neuste Spiel der Zelda-Reihe zeigt einmal mehr, wie durchdacht Nintendo die Ingame-Welt mit ihren verschiedenen Regionen und dazugehörigen Bewohnern darstellt. Wir haben uns damit befasst wie die Proportionen und Anpassungen der Behausung sich verändern, wenn es sich beim Bewohner nicht um einen Menschen, sondern um eines der vielen Wesen aus dem Open-World-Game handelt.

Unter anderen Geschöpfen leben die Rito, ein vogelähnliches Folk, an den Klippen des Totori-Sees, im Westen von Hyrule. Sie gehören zu den besten Bogenschützen des Landes. Zu den Besten unter ihnen gehörte Revali, der im Spiel bekannteste Charakter der Rito. Der Stamm entwickelte sich aus dem Volk der Orni, ein Vogelvolk aus einem früheren Spiel der Zelda-Reihe.



Name: Revali

Ich wohne in: Rito Village

Geburtstag: unbekannt

Lieblingsfarbe: blau

Hobbys: Jagen, Reisen

Das mag ich nicht: Hylianer

Traumberuf: Recke der Orni

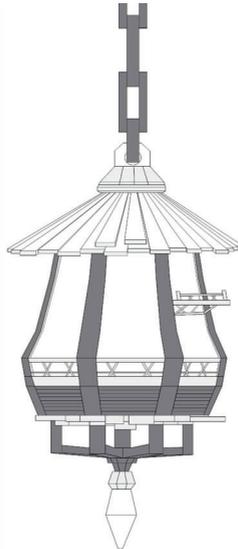


Verglichen mit anderen Wesen im diesem Teil der Spielreihe ist Revali mit einer Höhe von etwa 1,70 Meter vergleichsweise klein im Kontrast zu den Zora, welche über drei Meter hinaus erreichen.

Die Rito sind ein Vogelvolk. Das bedeutet für ihren Lebensraum, dass die viel freien Luftraum schätzen und frei sind von jeder Art der Einschränkung am Boden zu bleiben. Anders als Menschen, welche Treppen oder Fahrstühle benötigen um ein Stockwerk zu überwinden, können sie bei ausreichend Platz zur gewünschten Höhe fliegen. Die Kombination aus diesen Voraussetzungen findet sich im Design des Dorfes der Rito wieder. Es handelt sich um Käfig/Laternen- ähnliche Hütten aus Holz, konstruiert aus einzelnen Balken. Diese sind passend in der Luft an dicken Stahlketten befestigt und hängen in mehreren Metern Höhe am spitzen Totori-Berg verteilt.

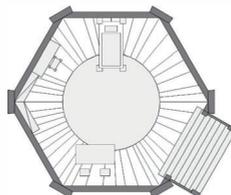


Die gesamte Konstruktion ist symmetrisch im Mittelpunkt und bleibt somit im Gleichgewicht. Zusätzlich ist unterhalb des Hauses ein Gewicht befestigt um ein Kippen zu vermeiden. Seitlich ist die Hütte ohne Glasscheiben versehen, was einerseits zum mittelalterlichen Setting passt, aber auch den Wind durchziehen lässt. Unterhalb des Bodens befindet sich eine Holzbalkenkonstruktion welche ohne statische Bedeutung den Eindruck eines Nestes imitieren soll.



hinfort zu fliegen. Um es gemütlich, warm und einladend wie ein Nest zu gestalten sind eine Vielzahl von Teppichen und Stoffen gespannt. Durch die Tradition des Bogenschießens und den kleinen persönlichen Häusern, erhält das Volk etwas Wildes, wie bei Ureinwohnern, welche mit eigenen Bauten und Dörfern ein abgeschottetes Leben vom Rest der Zivilisation führen.

Es handelt sich um einen einzelnen Raum bei dieser Behausung, was einerseits sehr bescheiden ist, jedoch auch Sinn ergibt für ein Volk, welches an keine Zwischenwände mit seinen Flügeln geraten möchte und allzeit bereit ist über einen eingebauten Landeplatz



Maßstäblichkeit von Fantasycharakteren

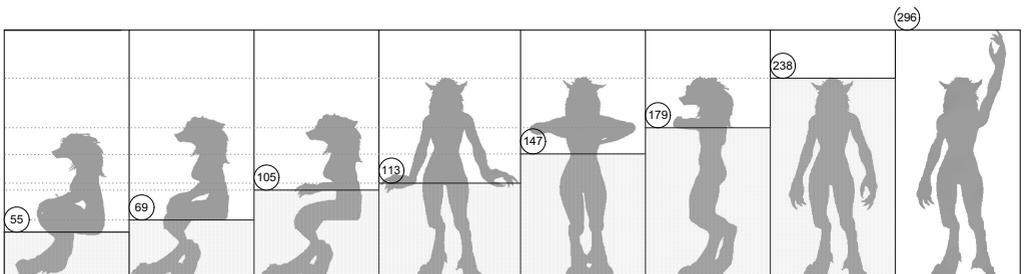
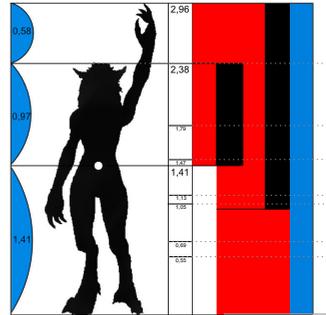
Worgen



Ich heiße:	Schattenfang
Ich wohne in:	Unter dem Wildschwein 7, 1313 Silberwald
Geburtstag:	Menschen-Geburtstag: 15.4.1832, Worgenverwandlung: 3.9.1875
Lieblingsfarbe:	Rot
Das mache ich gerne:	Mitternachtsspaziergänge, Tiere häuten
Das mag ich nicht:	Jäger
Mein Traumberuf:	Kürschnermeister
Das tollste Buch:	Tiere töten und essen, von Steven Rinella
Der beste Song:	We drink your blood, von Powerwolf
Lieblingfilm/- Serie:	Wolves

Meine Rasse

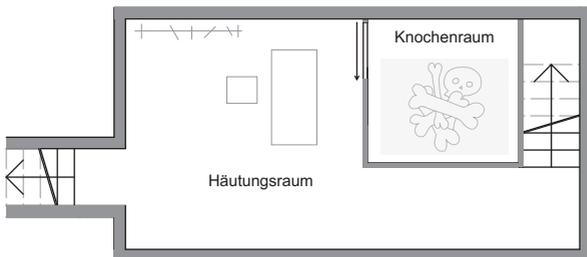
Der Worg ist immer noch mit den Wurzeln des Menschseins verbunden und kann sich jederzeit verwandeln. Seine Menschengestalt bleibt unverändert, wie vor dem Fluch, doch verwandelt er sich, wächst er, bekommt haariges Fell und eine andere Körperhaltung. So kann er andere täuschen und überlisten, allgemein ist der Worg sehr garstig und folgt seinen Wolfinstinkten. Er jagt sowohl Menschen als auch Tiere und besitzt ausgeprägte Fähigkeiten des Kürschners und Häutens von Lebewesen. Begibt er sich auf die Jagd, läuft er nicht mehr wie sonst auf zwei Worgenbeinen, sondern hastet auf allen Vieren schnell durch die Wälder und erlegt seine Beute. Nicht jeder Worg ist böse gesinnt, so nimmt bei vielen Worgen auch das Wesen des Menschen überhand.



Raumentwurf



Grundriss Menschen EG



Grundriss Worgen Keller

Im Bereich des Hauses über der Erdoberfläche wohnt die Menschengestalt. Dämmert es, verwandelt der Mensch sich in einen Worgen und die Jagd beginnt. Ein Bett für den Worgen ist überflüssig, ebenso wie eine Küche oder ein Wohnzimmer.

Das nachtaktive Wesen bearbeitet seine Beute im Keller und geht dort seiner Berufung nach.

Durch die beiden sehr unterschiedlichen Gestalten, verwandelt sich die Größe von Möbeln, die Höhe von Decken und das Format von Treppenstufen.



Schnitt

Blockwoche WS 20/21 - Architektur im Computerspiel

Der Ork

am Beispiel des mächtigen Schwarzorks aus Blood Bowl 2- der wahrscheinlich brutalsten Abwandlung des American Football's

Definition: Ork / Örk/

Bei einem Ork handelt es sich um eine für einen Menschen furcht-
einflößende und böartige Gestalt, die u.A. in Fantasy-Romanen
und Fantasy-(Video)Spielen vertreten sind. Orks sind oftmals nicht
die intelligentesten Wesen, sie legen einen hohen Wert auf Zerstö-
rung und rohe Gewalt.



Eintrag ins Freundebuch von Herr Professor Fantasy Fritz

...Name: Ugroth Fress`Schenkel
...eingetragen: 06.11.2020

Mein Geburtstag ist am...

...22. September 2015

Meine Lieblingsfarbe...

...blutrot

Mein Schulabschluss...

...hab ich leider nie geschafft

Meine Adresse...

...https://store.steampowered.com/app/236690/Blood_Bowl_2/

Das mache ich gern...

...Blood Bowl spielen, kämpfen, fohlen, foltern, essen, tanzen, Waffen, Werkzeuge und Rüstungen schmieden

Der beste Song...

...Everybody Dance Now von C+C Music Factory ft. Freedom Williams

Ich wohne...

...in meinem ganz eigenen Haus, was man rechts sehen und natürlich in vielen Steam-Bibliotheken finden kann

Die guten Bücher der Welt...

...Der Herr der Ringe, Der Hobbit, Blood Bowl 2- Official Guide

Damit kann man mich in die Flucht schlagen...

...Wasser, Feuer, frische Luft, bessere Gegner, zu viel Licht, Staubsaugen

Mein Lieblingsfilm/- serie...

...Der Herr der Ringe, Der Hobbit, jeweils alle Teile

Größte Verbrechen...

...unzählige Morde, Morddrohungen, Totschlag, Kannibalismus, Folter, Stalking, Kriegsverbrechen, Steuerhinterziehung, Betrug, Mobbing, Sachbeschädigung, Randalismus, Erregung öffentlichen Ärgernisses, Einbrüche bei meinen Nachbarn

Was ich mal werden will...

...NFL Champion, größer, stärker, schöner

Das mag ich an Anderen...

...wenn sie aufgeben, mich loben, wenn sie sich überschätzen und erbärmlich gegen mich verlieren

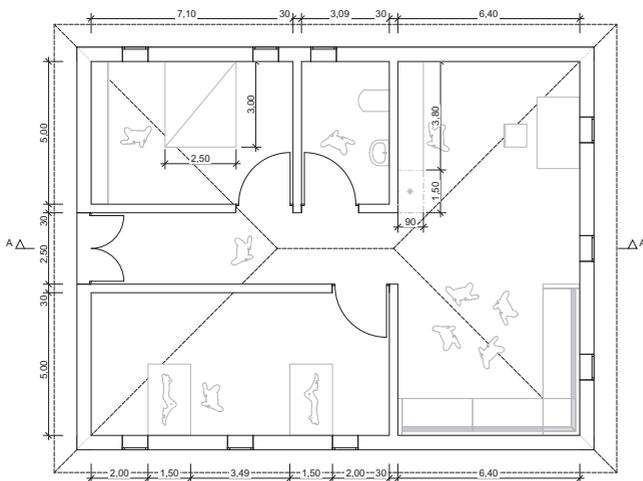
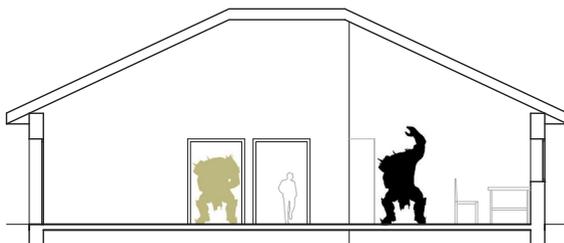
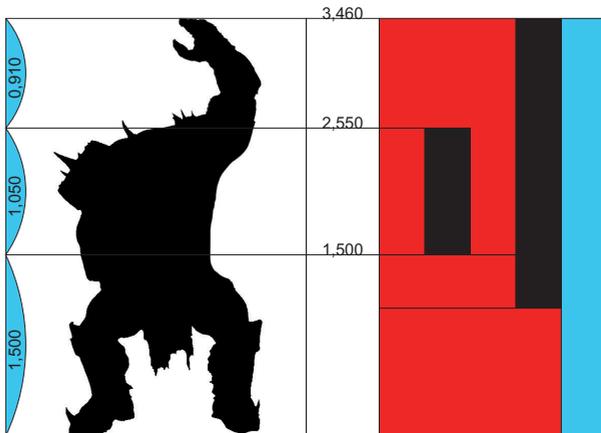
Mein Lieblingsgericht...

...frisches Fleisch, Schenkel (egal von wem), eine gute Pizza geht allerdings auch jederzeit

Der Orkmodulor

Der Modulor von LeCorbusier ist ein genialer Überblick über die menschlichen Größenverhältnisse. Um für den Schwarzork einen Unterschlupf planen zu können, muss man ebenfalls erst einmal die Größenverhältnisse ermitteln. Da Ugroth eine andere Statur hat wurde hierfür eigenst ein Orkmodulor erstellt, der die benötigten Mindestgrößen angibt.

Nach eigener Angabe kann der Schwarzork aufgrund schwerster Footballverletzungen nicht mehr aufrechter stehen.



Das Orkhaus

Wie jedes andere Lebewesen braucht der Schwarzork Schlaf, um jederzeit gefechtsbereit zu sein. Aufgrund seiner enormen Statur wird eine im Vergleich zum Menschen große Schlafstätte benötigt. Auch der Rest der Wohnung und der spartanischen Einrichtung, muss entsprechend dem Orkmodulor angepasst werden. Hier wurde für den Bewohner ein Schlafzimmer, Wohnzimmer, sehr wichtiger Hobbyraum, Essbereich und ein WC geplant. Aufgrund seiner nicht vorhandenen Körperhygiene wurde absichtlich auf eine Dusche verzichtet.

Damit der Schwarzork keine Depressionen von einer herabstürzenden Decke bekommt und seine Wut an seinem eigenen Haus auslöst, wurde auf ein Flachdach verzichtet. Außerdem kann er die Decke nicht erreichen, um einen möglicherweise tödlichen Stromschlag, durch die von ihm gewünschten elektrischen Leuchten, zu verhindern. Orks sind eben leider nicht die Intelligentesten Wesen.

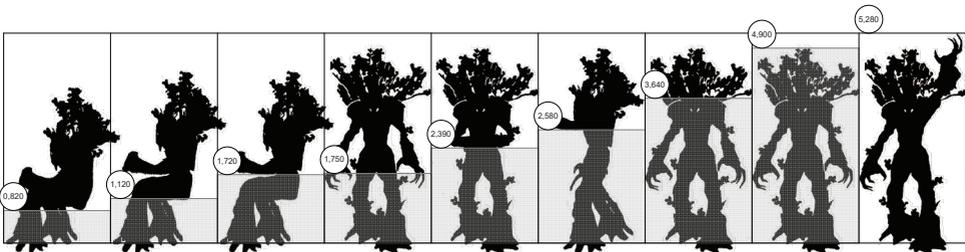
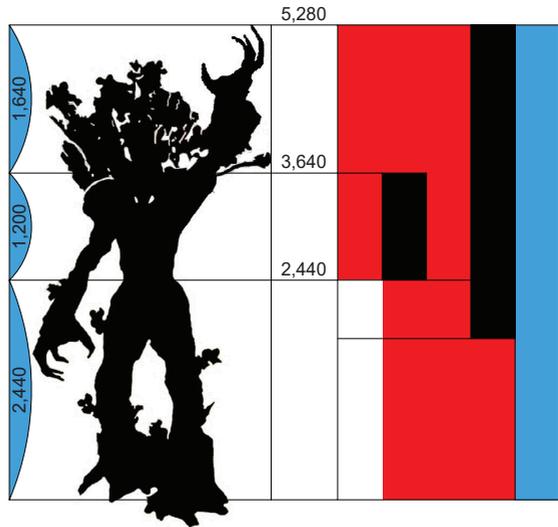
Maßstäblichkeit von Fantasycharakteren

Baummensch

Ich heiße: *Lindemann Eichberg*
 Ich wohne in: *Am Wäldele 42, 88161 Lindenberg*
 Geburtstag: *Zähl einfach meine Ringe*
 Lieblingsfarbe: *Braun*
 Das mache ich gerne: *Photosynthese, Football, Vögel beobachten*
 Das mag ich nicht: *Eichhörnchen, Borkenkäfer, Kettensägen*
 Mein Traumberuf: *Football-Star*
 Das tollste Buch: *BÜCHER LESEN IST MORD!*
 Der beste Song: *Wir sind groß (Mark Forster)*
 Lieblingsfilm/- Serie: *Cabin in the woods*

Modulor

Aufgefallen ist, dass die Proportionen vieler Videospielcharaktere sich nicht an der menschlichen Anatomie bzw. deren Proportionen und dem Goldenen Schnitt orientieren, was die Planung und den Umgang mit Größen deutlich erschwert.



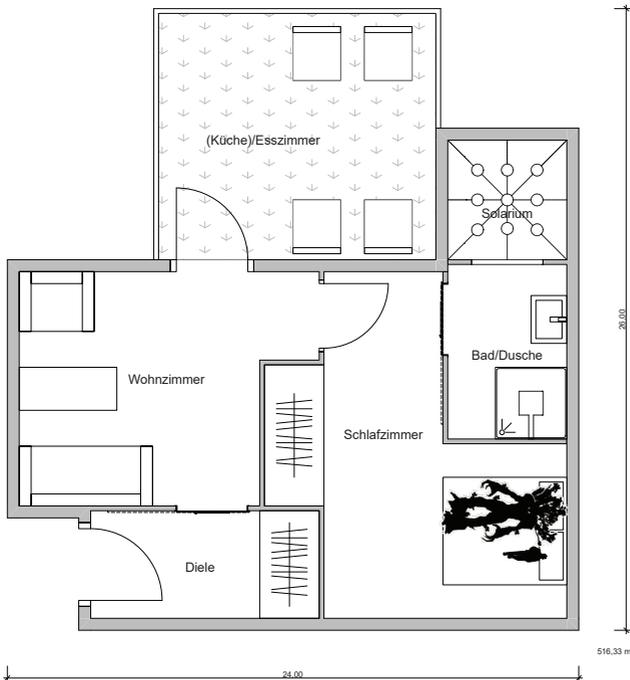
Das Baum-Haus

Die Idee hinter meinem Haus:

natürlich ist bei mir alles etwas größer, als bei Euch, aber ich bin ja auch größer, als Ihr. Auch sonst gibt es ein paar Unterschiede. Einer der markantesten ist vermutlich meine Küche, die nicht existiert und mein Esszimmer. Das liegt nämlich im Außenbereich und hat keinen Tisch, weil ich mich einfach im Boden verwurzeln und Nährstoffe zu mir nehmen kann.

Auch Mein Bad ist etwas anders, so habe ich z.B. kein WC, aber dafür eine Art Solarium, damit ich mir auch bei schlechtem Wetter, oder nachts, meine täglichen Sonnenstrahlen abholen kann.

Dennoch freue ich mich immer über Besuch und habe bestimmt auch einen passenden Esstisch mit Stühlen für Euch Menschen im Keller.



Der Entwurf zu einem Wohngebäude eines nicht-menschlichen Wesens gestaltet sich schwieriger, als zuvor angenommen. Insbesondere dann, wenn man über die jeweilige Spezies keine detaillierten Informationen wie Tagesabläufe, Verhaltensweisen, etc. hat.

3 | Die Sims und Hockney

BLOCKWOCHE

Architektur in Videospielen

Fabian Seifert

Gebaute Architektur in Sims 3



Haus Le Corbusier in der Weißenhofsiedlung





Im Computerspiel Sims 3 lassen sich frei nach Belieben Gebäude für die sogenannten Sims bauen.

Diese bewegen sich frei in den gebauten Häusern und lassen sich indirekt durch Befehle von dem Spieler steuern. Dabei agieren sie mit den Einrichtungen.

In der Blockwoche Architektur in Videospielen wurde in unserem Beispiel Sims herausgefunden, wie gut sich mit dem Spiel Architektur schaffen lässt. Als Gebäude wurden Architekturikonen gewählt, welche sich möglichst gut nachbauen lassen.

Dabei wurde darauf geachtet, wie detailliert man mit Sims arbeiten kann und wie es sich im Vergleich mit einem CAD-Programm schlagen würde.



Vergleich mit dem Original - Landschaft lässt sich relativ gut modellieren





Das Gebäude wirkt in der Sims Stadt wie ein Fremdkörper





Ich habe auch eine Familie einziehen lassen - Leider standen sie die meiste Zeit nur da und diskutierten oder machten allenfalls abfällige Bemerkungen über die karge Inneneinrichtung





FAZIT

Man kann sagen das man ziemlich schnell und einfach Häuser in Sims frei nach Belieben bauen kann. Allerdings gibt es bei Sims keine Maßangaben, sodass man immer in einem vorgelegten Raster arbeiten muss. Dieses Raster sorgt dafür, dass man nicht sehr detailliert bauen kann und dadurch eingeschränkt ist. Auch Höhen von Stützen und Wänden lassen sich nicht verändern, man muss mit dem Vorlieb nehmen was da ist. Somit fühlt sich Sims 3 wie ein Modellbaukasten an, aus dem man sich die passenden Teile herausuchen muss.

In der Beispiel der Weißenhofsiedlung von Le Corbusier habe ich so hauptsächlich nach Augenmaß gearbeitet, aber da man zu dem Gebäude ziemlich viele Bilder findet, kann man das gut nachbauen, das betrifft auch die Innenräume. Schwieriger wurde es bei den Raumhöhen, leider gibt es nur einen Wandhöhe. Es gibt zwar kleinere Wände die nur die Hälfte hoch sind, aber darauf lassen sich keine Decken daraufsetzen. Ein großer Pluspunkt von Sims 3 ist, das man sich viele Erweiterungsgegenstände aus dem Internet laden kann und das Spiel fast unendlich mit neuen Gegenständen erweitern kann. So habe ich beispielsweise mir neue Fenster in das Spiel geladen, die dem Original ähnlicher sehen. Ähnlich wie in einem CAD-Programm kann man die Bibliothek erweitern. Gut gefallen hat mir auch, das man fast bei jedem Gegenstand die Farbe und das Material verändern kann.

Insgesamt finde ich das Sims 3 ein guter Einstieg in die Architektur ist, da man sehr viel ausprobieren kann und dies sehr schnell erlernt und verstanden ist. Ich persönlich habe auch viel in meiner jüngeren Jugend mich mit dem Spiel auseinander gesetzt und dort Häuser gebaut, mit den Sims selber habe ich aber kaum gespielt. Durch die spielerische Komponente mit den Sims, die dann in dem Haus wohnen, bekommt das Spiel auch einen Langzeitfaktor und das Gebäude wird lebendiger. Zum Beispiel kann man daran auch erkennen, was bei dem Haus schon gut funktioniert und was nicht, die Sims nehmen zum Beispiel bei den Wegen immer den kürzesten Weg und man kann erkennen, ob man die Raumaufteilung nicht hätte anders machen sollen. Oder manchmal geben sie auch Kommentare zu der Inneneinrichtung, in dem Fall vom Le Corbusier fällt die Meinung eher ernüchternd aus. Auch das ist ein Aspekt den man in dem Spiel durchaus lernen kann, schließlich baut man als Architekt für Menschen und diese sollen sich darin wohlfühlen und nicht, dass es auf den Plänen theoretisch schön aussieht. Insgesamt hat mir das Bauen in Sims wieder sehr viel Spaß gemacht, da es unkompliziert ist und durch die spielerische Komponente eine entspannende Tätigkeit ist.

Nachbau des Barcelona Pavillons von Mies van der Rohe im Spiel die Sims 4

Jana-Marie David

Der Ansatz der Arbeit war es, zu untersuchen in wie weit sich ein reales Gebäude mit dem Computerspiel die Sims nachgebaut werden kann. Des weiteren wurde untersucht welche Verhaltensmuster sich bei den Sims zeigen wenn sie das Gebäude bewohnen oder nutzen.

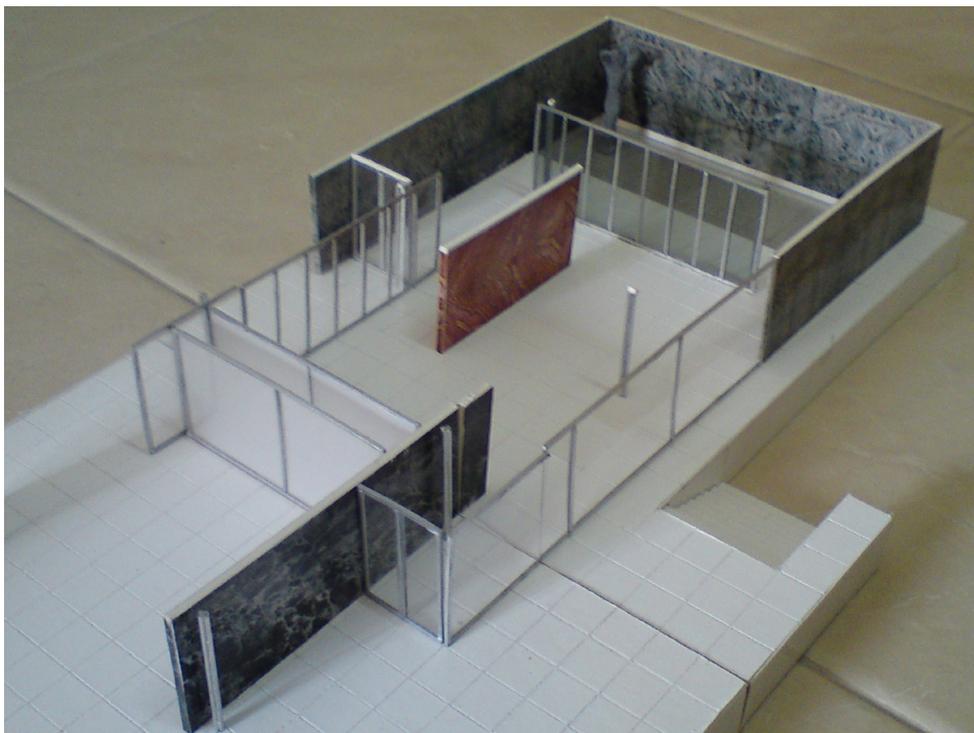
Während des Bauprozesses wurde festgestellt das sich ein relativ einfaches Gebäude wie der Barcelona Pavillon sehr gut mit die Sims nachgebaut werden kann. Jedoch kommt man dadurch, dass die Ausrichtung der Bauteile im Spiel nur auf einem bestimmten Raster erfolgen kann schnell an die Grenzen was die Detaillierung angeht. Auch bei den Materialien kommt man nicht ohne Custom Content aus, da das Spiel von der Materialvielfalt doch recht begrenzt ist. Generell ist es aber möglich ein Gebäude mit Die Sims weitestgehend realistisch nachzubauen.

Bei der Nutzung des Gebäudes durch die Sims fällt allerdings auf, dass das Gebäude für das Spiel zu „einfach“ ist. Sowohl die Nutzung als Gemeinschaftsgrundstück als auch als Wohngebäude wurde von den Sims nicht richtig angenommen. Für die Nutzung als Wohngebäude fehlen den Sims neben den offensichtlichen Dingen wie Bett, Tisch und Küche interessanterweise vor allem auch Dekorelemente wie Bilder und Pflanzen.

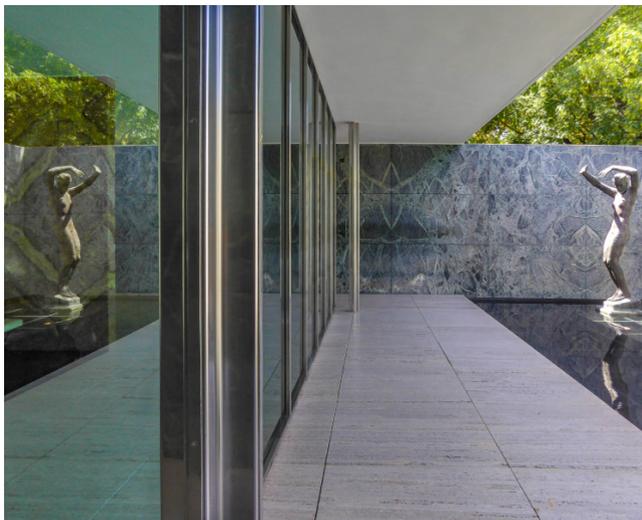
Als Gemeinschaftsgebäude fehlen dem Bauwerk die Merkmale die das Gebäude im Spiel als Restaurant oder anderes kennzeichnen.

Auch die Nutzung als Museum wollte das Spiel nicht annehmen, da nicht genug Bilder und Skulpturen vorhanden sind. Außerdem fällt auf, dass sich die Sims durch den Mangel an Beschäftigungsmöglichkeiten vor allem miteinander in Kontakt treten und so ihre Sozialfähigkeiten verbessern.

Schlussendlich lässt sich aber erkennen, dass das Gebäude von der Simulation des Spiels gut angenommen wird und die Sims mit dem Gebäude interagieren.







Fazit

Bautool

Mit dem Spiel lassen sich die meisten Gebäude mit der Verwendung von Mods relativ realistisch nachbauen. Aufgrund der fehlenden Masstäblichkeit und der Ausrichtung der einzelnen Bauteile auf einem vorgegebenen Raster kommt das Spiel bei der Detaillierung aber schnell an seine Grenzen. So bietet das Spiel echten CAD Programmen keine ernstzunehmende Konkurrenz.

Einzelne Funktionen des Spiels haben aber durchaus Potential den Arbeitsprozess des Architekten zu erleichtern und zu unterstützen. So gestaltet sich das Bauen im Spiel um einiges intuitiver und einfacher als in vielen CAD Programmen. Ein ähnlich übersichtliches und selbsterklärendes Handling in CAD-Programmen zu entwickeln wäre durchaus sinnvoll um den Nutzern Zeit zum einarbeiten in die Programme zu sparen.

Auch die Verknüpfung der einzelnen Bauteile mit einem festgelegten Preis und einer sich automatisch anpassenden Budgetübersicht generiert eine gute Übersicht über die Baukosten. Durch die Nutzung eines solchen Features hätte der Architekt die Möglichkeit während der Planung bereits parallel zum Entwurfsprozess die Baukosten im Blick behalten zu können. Auch könnte der Prozess der Ausschreibung und Mengenberechnung dadurch signifikant vereinfacht werden.



Simulationstool

Durch die Anzeige der einzelnen Bedürfnisse der Nutzer im Spiel wird der Alltag einer bestimmten Person simuliert.

Eine Adaption einer solchen Simulation im Planungsprozess könnte die Nutzbarkeit eines Gebäudes schon vor Baubeginn bewerten. Auch könnte dadurch der Planungsprozess optimiert werden, da mit Hilfe einer Simulation der späteren Nutzer, die optimale Lage für Treppenhäuser, Zugänge, oder Sanitäranlagen ermittelt werden könnten. Ebenfalls eine Bewertung oder Verbesserung der Fluchtwege wäre denkbar. Es ist vorstellbar, dass durch die Programmierung einzelner Nutzerprofile mit Hilfe von soziologischen Studien und KI verschiedene Szenarien in der Lebensdauer des Gebäudes simuliert werden könnten auf deren Eventualitäten dann bereits in der Planung Bezug genommen werden könnte. Dadurch würden spätere Umbau- oder Reparaturkosten vermieden werden.



Architektur im Videospiel

Ikonen der Architektur

Nachgebaut in Sims 4

Farnsworth House

Architekt: Mies van der Rohe

Baujahr: bis 1951

Baukosten: 60.000 Simoleons

Mods: Möbel & Ausstattung

Cheats: „bb.moveobjects“

Zufriedenheit: eher ungemütlich

Grundraster: 26x9

Verfasser: Simon Denking



Das Experiment

Sims 4 ist die wohl beste Architektursimulation mit virtuellen Bewohnern auf dem Spielemarkt. Die Architektonischen Freiheiten haben seit den Vorgängerteilen nochmals enorm zugenommen. Mit wenigen Klicks können in diesem Spiel virtuelle Charaktere mit individuellem Verhalten und Aussehen erzeugt werden. Im Rahmen der Blockwoche haben wir uns deshalb vorgenommen, verschiedenste Bauten der Vergangenheit und Gegenwart nachzubauen und im Anschluss Sims einzuziehen zu lassen. Dabei haben wir den Bau der Häuser analysiert und die Möglichkeiten des Spiels ausgetestet.

Architektur im Spiel

Der Spieler bekommt durch die virtuellen Bewohner einige Eindrücke zum Gebäude mitgeteilt. Diese hängen aber hauptsächlich von der Einrichtung und der Dekoration ab. Der eigentliche umbaute Raum wird dabei weniger berücksichtigt. Die Erschließung und Funktionalität der Räume, spielt jedoch eine wichtige Rolle. Die Bewohner bevorzugen direkte Wegeverbindungen, bei kleinsten Komplikationen wird das aktuelle Vorhaben des Sims direkt abgebrochen und ein neuer Lösungsweg gesucht. Der Baumodus ermöglicht einen relativ einfachen Start, erfordert jedoch bei komplexeren Bauvorhaben auch einiges an Wissen. Gebaut werden kann in ca. 1x1 Meter Rastern.

Das Spiel ermöglicht Spielern verschiedenster Altersklassen, eine spaßige und kreative Auseinandersetzung mit dem Thema der Architektur. Angefangen auf der grünen Wiese, kann man sich mit diesem Spiel sehr kreativ austoben. Mit einigen Mods und Cheat Codes, kann das Bauen noch freier und anspruchsvoller werden. Im Internet stehen unzählige, frei zugängliche Zusatzinhalte zur Verfügung. Um das Farnsworth House originalgetreu nachbauen zu können, wäre ein 2D Baumodus interessant gewesen. Dort ließen sich Proportionen einfacher einschätzen.



Architektur im Videospiel

Ikonen der Architektur

Nachgebaut in Sims 4

Privates Wohnhaus

Architekt: Chipperfield, Berlin

Baujahr: 1996

Baukosten: 120.000 Simoleons

Mods: Fenster & Mauerwerk

Cheats: „bb.moveobjects“

Zufriedenheit: Ansprechend

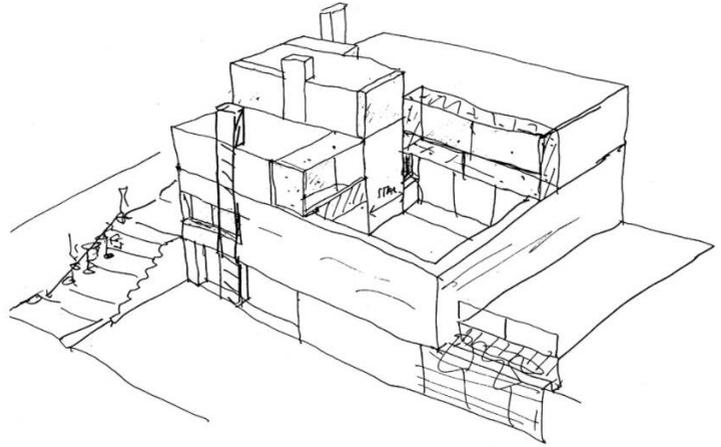
Grundraster: 14x18

Verfasser: Simon Denking



Fazit

Ich denke, dass das einfache Planen in direkt gerenderten Bauteilen, durchaus Potential zur Verbesserung der anfänglichen entwerferischen Fähigkeiten haben kann. Das räumliche Vorstellungsvermögen und Raumgefühl, kann gerade für jüngere Spieler, geschult werden. Die beiden vorgestellten Gebäude sind ihrem Original sehr ähnlich geworden. Das Ergebnis hat mich positiv überrascht. Auch Fachleuten kann das Spiel einiges an Kreativität abverlangen. Die Sims 4 gibt interessante Anreize, in welche Richtung sich das digitale Entwerfen und Simulieren von Architektur noch entwickeln könnte.



Blockwoche 2020

Architektur im Computerspiel

Unpraktische Architektur

Shaghaf Haji Darwish | Leonie Joseph

Die Aufgabenstellung



Im Architekturstudium ist beim Entwerfen oft ein großes Thema, ein Gebäude möglichst funktional zu halten und dies mit der Ästhetik zu verbinden.

Im Gegensatz dazu, steht in Videospiele deutlich das Aussehen eines Gebäudes im Mittelpunkt. Nur selten trifft man auf Bauwerke, die tatsächlich nutzbar sind und statisch stimmen. Da man sich aber oft in Fantasiewelten befindet, sind solche Faktoren natürlich vernachlässigbar.

Wir haben deshalb das Spiel „Die Sims 4“ genutzt um unpraktische Wohnhäuser zu bauen und diese dann an den Menschen im Spiel (die Sims) testen.



Dazu haben wir zuerst in der Welt „Willow Creek“ alle ursprünglichen Häuser gelöscht und haben den Bau-Modus genutzt, um nach und nach die Welt zu füllen. Anfangs mussten wir erst mal ins Bauen reinkommen, aber man gewöhnt sich ziemlich schnell an das Spiel, da alles sehr intuitiv bedienbar ist. Außerdem haben wir keine Cheats und Custom Content benutzt, um das Teilen untereinander zu vereinfachen.

Die Testfamilie



Den Namen Landgraab muss man in der Sim-Welt und unter Sims-Spielern nicht erklären. Diese berühmt-berüchtigte Familie ist jedem bekannt und kam in allen Spielen der Reihe vor. Von links: Der Sohn Malcolm, der Vater Geoffrey und die Mutter Nancy.

Sie sind bekannt für ihr immenses Vermögen und teuren Häuser. Jedoch wurden diese Reichtümer über nicht ganz legitime Wege erlangt und es kursieren zahlreiche Gerüchte, dass sich hinter der netten Fassade der Familie, viele Geheimnisse verbergen.

Wir waren gespannt: Wie würde sich eine Familie, die nur Luxus gewohnt ist, in unseren Häusern schlagen?

Der Häusertest



Das erste Haus sieht von außen zwar relativ normal aus, jedoch merkt man beim Eintreten, dass man sich erst durch ewig lange Gänge bewegen muss um an die Räume des Hauses zu kommen. Allgemein kamen die Langraabs besser klar als gedacht. Vor allem das Schwimmen war sehr beliebt. Die einzig große Auswirkung, die die langen Wege hatten, war auf das Schul- und Berufsleben der Familie, da sie zu allem viel zu spät kamen.



Als nächstes war ein hoher schmaler Turm, den man erst betreten kann, wenn man eine lange Treppe durch einen Wald hinaufsteigt. Die Räume sind sehr eng und sind nur mit den nötigsten Möbeln gefüllt. Mehr hat nicht reingepasst. Es fiel schnell auf, dass der Platz für drei Bewohner zu wenig war, es bildeten sich öfters Menschenstau. Auch hier hatten die langen Wege ihre Konsequenzen. Malcolm wurde in kurzer Zeit vom 3er- zum 4er-Schüler.



Als drittes kam das von Wasser umgebene „Regenbogen-Haus“. Auch hier bewegt man sich mit Leitern von Stock zu Stock, jedoch waren die Räume deutlich größer und somit großzügiger möbliert, was den Landgraabs sofort positiv auffiel.

Überraschenderweise hatte das Wasser wenig schlechte Auswirkungen. Ganz im Gegenteil! Die ganze Familie hat ihre Fitness-Fähigkeit deutlich verbessert.



Das vierte Haus ist so aufgebaut, dass vier Blöcke aufeinander gebaut sind, der Eingang jedoch nur über den obersten Block verläuft. Dadurch gibt es eine Leiter zum Eingang, die sich über vier Stockwerke erstreckt. In diesem Haus lief anfangs alles sehr flüssig und alle waren ziemlich zufrieden. Dann häufte sich die Unzufriedenheit sehr schnell an und niemand konnte seine Bedürfnisse endgültig stillen.



Das letzte Haus ist wieder ein Turm. Diesmal mit etwas mehr Platz und besserer Einrichtung, jedoch mit einem riesigen Labyrinth um den Turm.

Wie beim ersten Turm hatte das Laufen durch das Labyrinth Konsequenzen auf den Beruf und die Schule. Malcolms Noten wurden noch schlechter. Auch seine Eltern kamen häufig mehr als eine Stunde zu spät zur Arbeit und verbauten sich somit die Chance auf eine Beförderung.

Fazit



Oben auf dem Bild sieht man unser Ranking der Häuser im Bezug auf die Erlebnisse mit unserer Testfamilie (Das Beste ist oben links, das Schlechteste unten rechts).

Insgesamt können wir sagen, dass die Landgraab-Familie besser überlebt hat, als gedacht. Und Sims sind sogar robuster als man denkt, denn obwohl wir das Spiel selbstständig laufen lassen haben, ist es nie zu einem Tod gekommen. Die Persönlichkeiten der Sims haben sich auch sehr hervorgehoben: Nancy, die sehr materialistisch und ein Snob ist, war schnell gelangweilt und bei billiger Einrichtung unzufrieden, wie auch ihr Sohn Malcolm. Geoffrey, der sehr familienbezogen ist, war zufrieden, sobald seine Familie da war und hat wenig auf seine Umgebung geachtet.

Es war für uns sehr interessant einfach mal zu Bauen ohne auf Statik, Funktionalität, usw. zu achten und durch die Sims haben wir quasi eine sofortige Rückmeldung auf die Gebäude bekommen. Natürlich waren wir eingeschränkt, aber es war trotzdem möglich, sehr vielseitige Gebäude zu bauen.

Tadao Andō: Langen Foundation

Hilal Silav

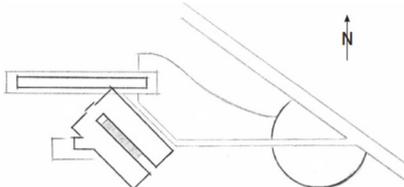
Das Gebäude der Langen Foundation von Tadao Ando liegt auf einer ehemaligen NATO-Basis inmitten der niederrheinischen Landschaft. Die Sammlerin Marianne Langen entschied sich dazu das Ausstellungshaus als das letzte und größte Kunstwerk ihrer Sammlung bauen zu lassen. Tadao Andos Entwurf ist geprägt von seiner Vorliebe für Beton und seinem Gespür für das spezifische des Ortes. Somit verwendet er Beton, Glas und Stahl und passt das Gebäude an seine topografischen Gegebenheiten an.



Das Ausstellungshaus setzt sich aus zwei unterschiedlichen Gebäudetrakten zusammen, die miteinander verbunden sind. An einem langgestreckten, von einem Glasmantel umhüllten Betonquader schließt sich im Winkel von 45 Grad der Haupttrakt an. Der Haupttrakt besteht aus zwei parallelen Quadern, die etwa sechs Meter tief in die Erde gegraben sind. Zwischen den beiden Trakten führt eine große Freitreppe aus der Tiefe zurück in die Natur. Beim Nachbauen

des Gebäudes bin ich schnell auf Schwächen des Bau Modus im Spiel gestoßen. Das erste Problem, was ich hatte, war die begrenzte Grundstücksfläche, auf die man keinen Einfluss hat. Aus diesem Grund war es mir nur möglich einen Ausschnitt des Gebäudes nachzubauen. In Sims 4 hat man eine begrenzte Anzahl an Bauteilen, die man durch Mods ergänzen kann. Das Nachbauen der Stahlträger des Glasmantels war dennoch nicht möglich, weshalb ich für

den Nachbau einfache Fenster und ein Glasdach genutzt habe. Eine weitere Einschränkung ist das Grundlinienraster, dieses hat den Bau des Haupttrakts erschwert. Man kann im Sims 4 zwar Wände und Bodenflächen in einem 45 Grad Winkel zum Raster bauen, Treppen lassen sich aber beispielsweise nur im 90 Grad Winkel drehen, weshalb ich die Freitreppe zwischen den beiden Quadern nicht nachbauen konnte.



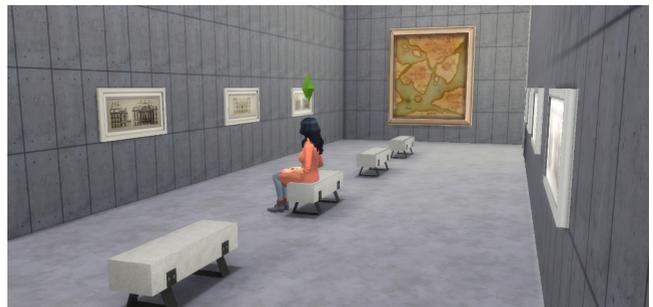


Wie reagieren die Sims auf ihren Lebensraum?

Die erste Reaktion der Figuren ist, dass die Räume unschön dekoriert sind und ihnen die Ästhetik des Ortes nicht gefällt. Zudem fehlen den Sims Beschäftigungsmöglichkeiten, weshalb sie sich unwohl fühlen und sie unzufrieden sind. Dadurch, dass die Räume als Ausstellungsplätze dienen, können die Sims nicht viel damit anfangen, weshalb ihre

einzigsten Beschäftigungsmöglichkeiten ein Nickerchen auf den Sitzbänken oder Schwimmen im Pool waren. Um das Umfeld für die Sims angenehmer zu gestalten, habe ich Gemälde in die Ausstellungsräume gehängt und ihnen in der Lounge eine Musikanlage und Bar hineingestellt. Dadurch waren die Sims zwar glücklich, aber trotz der Bilder an

der Wand fanden sie die Räume immer noch unschön dekoriert. Das zeigt, dass der Minimalismus, der Andos Architektur kennzeichnet, nicht den Bedürfnissen der Sims Charaktere entspricht.



Das Eames House in Sims 4

Laurin Theobald



Die Fassade des Eames House in Los Angeles von Charles und Ray Eames

Die Fassade in Sims 4 nachgebaut. Mit den richtigen Mods ist dort vieles möglich und auch realistisch gut umsetzbar.



Das Wohnzimmer des Hauses ist geprägt durch den ikonischen Einrichtungsstil des Ehepaars Eames

Die Inneneinrichtung ist wesentlich schwerer real nachzubilden, da es trotz Gegenständen, welche Dritte erstellt haben und zum Download zur Verfügung gestellt haben, gibt es nicht genügend originalgetreue Möbelstücke.



Ausblick von der Galerie in das Wohnzimmer.

Ausblick von der Galerie in das Wohnzimmer in Sims 4.



Fazit

Das Erstellen und Gestalten in Sims 4 ist auf eine spielerische Art und Weise möglich. Junge Menschen werden somit möglicherweise durch das Spielen von Computerspielen wie Sims an die Tätigkeit eines Architekten herangeführt.

Spielwelt - Weltspiel

Lena Jaiser | Paula Kutt | Sebastian Messmer

Welt - Spiel

Architektur im Computerspiel. Auf neue Art und Weise spielerisch und experimentell Architektur entdecken und verstehen. Unter anderen Umständen. **Anders** als sonst. Jeder von zu Hause. **Getrennt** voneinander. Manche kilometerweit entfernt. Der einzige Kontakt das Video auf dem Bildschirm. Nur wenige Zentimeter groß. Mit wenig Einblick. Wie sieht es bei den anderen aus? Wie wohnen sie? Wo arbeiten sie?

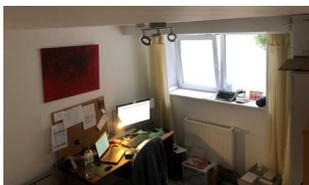


Uns wieder zusammenbringen. Einen gemeinsamen Raum schaffen. Einen Blick hinter den Bildschirm erlangen. Eine Schnittstelle zwischen der **Realität** und dem Spiel finden.

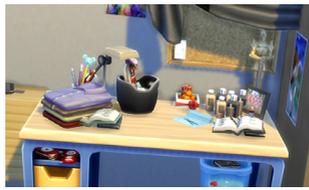


Sims ist ein Spiel, dass es uns ermöglicht genau das zu tun. Räume zu erstellen. Sie zusammensetzen, genauso wie wir es wollen. **Gemeinsame** Räume erschaffen. Räume, die in der Realität weit voneinander entfernt sind zusammenzustellen zu einem. Eine kleine visuelle Spielwelt die **uns** wieder etwas näher zusammenbringt. Mit unserem Sim können wir diesen Ort erforschen, Orte entdecken und uns wieder etwas besser **kennenlernen**.





Orte neu verstehen, anders entdecken, **Räume** verstehen, anders wahrnehmen, **experimentell** analysieren



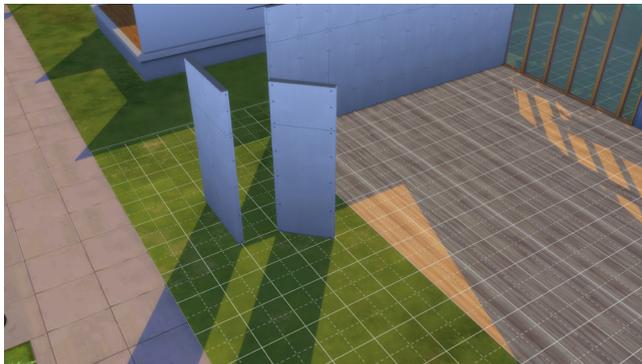
Gemeinsam, real und surreal,
Gemeinschaft, **visuell**,
zusammen entwickeln,
zusammen entdecken





Spielwelt, Bauwelt, Nach-
bau, Kreativität, kennen-
lernen, Räume **verstehen**,
Räume **beleben**, anders

Ziel unseres Vorhabens war es, Fotos der Zimmer und Arbeitsplätze der anderen Kursteilnehmer so genau wie möglich im Computerspiel „Die Sims 4“ zu rekonstruieren. Es ging uns vor allem darum, festzustellen, inwiefern das Spiel, das den meisten eher als Lebenssimulation bekannt ist, sich dazu eignet, Inneneinrichtung und Wohnräume darzustellen.



Die Sims 4 bietet eine relativ limitierte Anzahl von Gegenständen und ein Rastersystem, aus dem man zumindest bei der Platzierung von Wänden, Böden und Treppen nicht herausbrechen kann. Es gibt 3 verschiedene Raumhöhen und eine festgelegte Wandstärke.

Bei den ersten Versuchen wurde schnell deutlich, dass es nicht genügt, vorgefertigte Objekte zu nutzen, um den Fotos gerecht zu werden. Wir sind daher zu einem experimentelleren Vorgehen übergegangen: mittels diverser Cheats und Mods wurden Möbelstücke skaliert, angehoben, frei im Raum rotiert und so zusammengestellt, dass sich vollkommen neue Möglichkeiten auftaten.



So war es möglich, Zaunpfähle als Balken einzusetzen und wichtige Details wie etwa die kleine Yoda-Figur auf dem Schreibtisch unterzubringen!





Koordiniert haben wir unser Projekt auf miro. Dort ist im Laufe der letzten Tage eine Galerie entstanden, die uns den direkten Vergleich zwischen Foto und Umsetzung im Spiel ermöglicht hat. Zusätzlich gibt es mittlerweile ein „Making-Of“ zur Konstruktion von Dachschrägen, die im Spiel eigentlich nicht vorgesehen sind, ein Plakat mit allen entstandenen Bildern, einen Film mit Übergang von Foto zu Rekonstruktion und ein Grundstück im Spiel, auf dem fast alle entstandenen Räume zu finden sind.

Wer von euch findet hier sein Zimmer wieder?



Nach fünf Tagen, die von Input, Austausch und stundenlangem Spielen geprägt waren, möchten wir nun reflektierend auf die Blockwoche zurückschauen.

Wochenziel

Der Sinn der Sims-Reihe ist nicht primär das Einrichten oder Bauen von Häusern, doch wir haben genau dieses Potential gesehen und als Ausgangspunkt für unser Experiment genutzt. Die Idee bestand darin, echte Zimmer nachzubauen und so herauszufinden, wie weit man sich mit Hilfe des Spiel der Realität nähern kann. Unser Team setzte sich sowohl aus NeueinsteigerInnen als auch SpielerInnen mit jahrelanger Erfahrung zusammen und so gingen wir auch mit ganz unterschiedlichen Erwartungen und Kenntnissen an das Projekt heran.

Im Base-Game stehen dem Spieler eine Vielzahl an gängigen Möbeln und Accessoires zu Verfügung, doch eben nicht alle. Eben das jedoch kurbelt die Kreativität an: So finden sich in den Bildern unter anderem...



...Klettergerüste als Kleiderständer



...Gartenschläuche als Kabelsalat



...Straßenlaternen als Schreibtischlampen

Problematiken und Lösungsansätze

Wie bereits beschrieben stößt man jedoch schnell auf weitere Grenzen des Programms: vom Raster auf dem man die Möbel verschiebt, über die fehlende Funktion Größe oder Farbe von Gegenständen anzupassen, bis hin zum Geld, das dann irgendwann knapp wird.

Für die meisten Probleme, die wir diese Woche nicht mit Kreativität lösen konnten, gibt es aber bereits Lösungen in Form von Spielerweiterungen, Tastenkürzeln, Cheatcodes und Mods.

Wenn man über das Basisspiel hinausgeht, stehen einem eine Bandbreite an Funktionen zur Verfügung, die das Nachbauen sehr realitätsgetreu ermöglichen.

Trotzdem gibt es weiterhin Parameter wie etwa die Lichtstimmung und Bauplatzgröße, die bislang im Programm schlecht bis gar nicht beeinflusst werden können.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass man in „Die Sims 4“ auch ohne Vorwissen oder CAD-Kenntnisse überraschend akkurat (einfache) Szenen nachbilden und Raumstrukturen planen kann. Diese können dann sogar noch während der Planung bedingt digital bewohnt werden. „Bedingt“ - da durch das Arbeiten mit Cheats o.ä. die Möblierung teilweise funktionsunfähig wird oder das Bild glüht.

Wir sind trotzdem von dem Baupotential bei „Die Sims 4“ überzeugt und hoffen, dass die realistischen Anpassungen, die bisher nur über Umwege möglich waren, in der Zukunft in die Sims-Reihe integriert werden, sodass die Lebenssimulation auch in realistischeren Häusern möglich ist.

Ist dies irgendwann der Fall, könnten wir uns vorstellen, dass ein ähnliches Programm in der Zukunft tatsächlich in den Planungsprozess realer Architektur aufgenommen wird. Das Wesen der Charaktere könnte dann so programmiert werden, dass Bewegung und Verhalten der zukünftigen Bewohner oder Nutzer im geplanten Gebäude simuliert werden können.



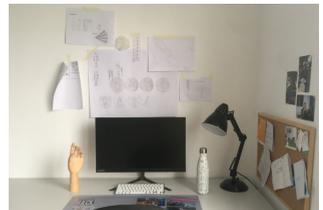
Nachstellung mit Möbeln aus dem Katalog



...mit skalierten und rasterunabhängig platzierten Objekten



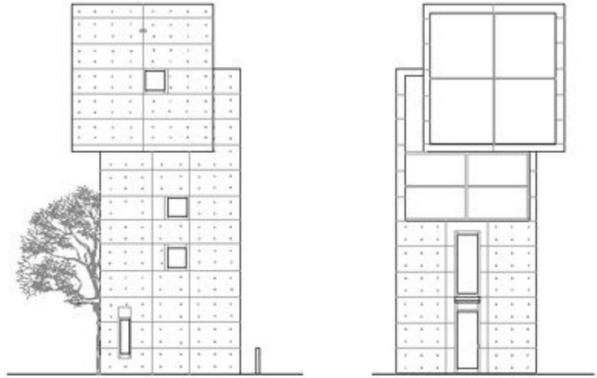
...mit selbst erstellten Objekten via „Sims 4 Studio“ und Blender



Ausgangsbild

Tadao Andō: Zwillingstürme

Nastasja Wolf



Die Zwillingstürme von Tadao Andō sind zwei Betontürme die jeweils die gespiegelte Version des anderen sind. Sie wurden 2003 in Kobe auf einem 65 m² großem Grundstück zwischen Eisenbahnschienen und einem Strand gebaut. Es ist ein minimalistisches, quadratisches Gebäude das einen atemberaubenden Ausblick auf den Ozean gibt.

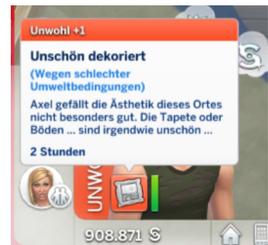
Die Idee war es, dieses Gebäude in Sims 4 nachzubauen.

Im Allgemeinen macht es sehr viel Spaß mit Sims 4 zu bauen. Es gibt ein paar Einschränkungen, die jedoch mit Hilfe von Cheatcodes und Mods leicht zu überwinden sind. Auch das Nachbauen von bereits gebauten Häusern ist kein Problem und im Großen und Ganzen auch sehr einfach. Ich habe bei diesem Nachbau versucht, so wenige Mods und Cheats zu verwenden, wie möglich.

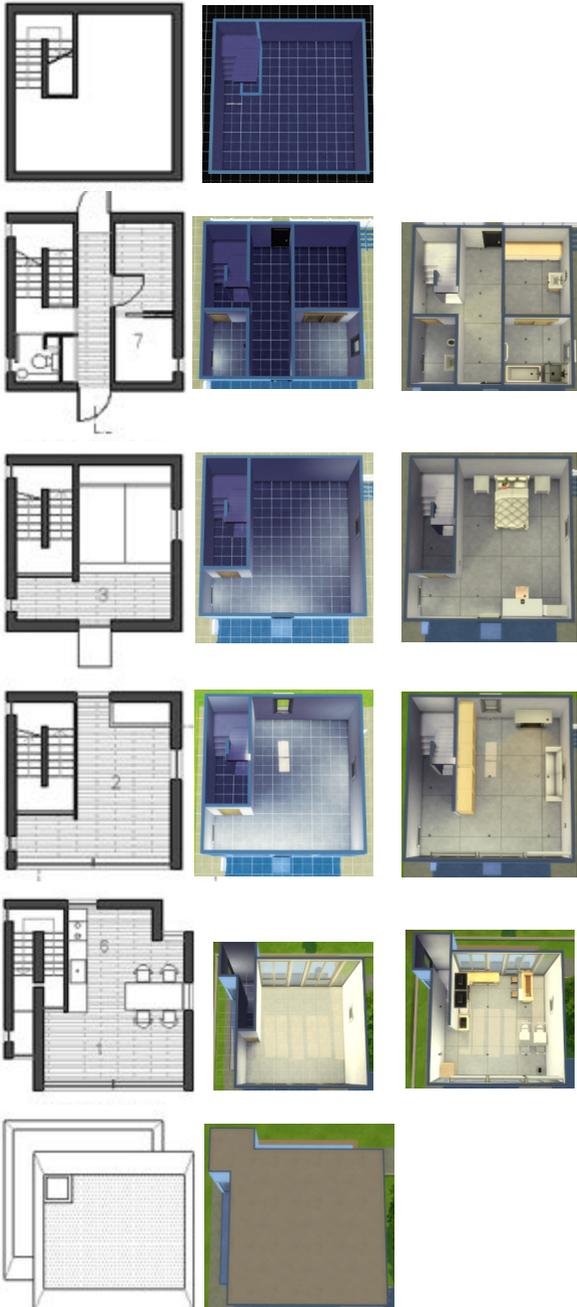


Der Grundriss scheint auf den ersten Blick sehr schlicht und einfach zu sein. Quadratische Stockwerke, die mit einem Treppenhaus in einer Ecke miteinander verbunden sind. Doch wenn man dann im 3. Stock angekommen ist, merkt man, dass man ein bisschen vom Grundriss abweichen muss. Es existieren keine Zwischenstockwerke, keine identischen Fenster und generell ist es sehr schwer, ohne Mods oder Cheatcodes voranzukommen. Wenn der Grundriss fertig ist, kommt es zu der Möbelauswahl. Da die Häuser für den Minimalismus stehen, sind nur die wichtigsten Möbel von Bedeutung.

Was sagt der Bewohner dazu?



Den Sims gefällt der minimalistische Stil nicht. Es ist interessant, sie in ihrem Leben in diesem Haus zu beobachten. Welche Wege sie bevorzugen und was sie alles benötigen um zufrieden zu sein...



Hockney 3D

Der App-Store bietet eine Bandbreite an kostenlosen, sowie zahlungspflichtigen (Innen-) Architektur-Planungs-Apps, die bis zu 449€ kosten können. Für folgendes Projekt wurden ausschließlich kostenlose Apps ausgewählt, in denen auch keine In-App-Käufe getätigt wurden. Die Fragen, die beantwortet werden sollten: Wie weit kann das Programm gehen und wie extrem gestaltet die Applikation mit? Dies wird anhand der Nachstellung David Hockneys *The Bigger Splash* ausprobiert und analysiert.

Drei, auf den ersten Blick ähnlich wirkende Apps, haben sich in diesem Experiment als überraschend unterschiedlich im Bezug auf die User-Experience herausgestellt.



Home Design 3D



Planner 5D



FloorDesign2



„The Bigger Splash“
David Hockney, 1966

Tag 1: Home Design 3D

Ansichten:

2D, 3D, auf Augenhöhe

Verfügbare Objekte:

Vorgefertigte Häuser wählbar. Objekte die gesperrt sind können trotzdem verwendet werden, wenn sie sich in dem Haus befinden. Pro Kategorie sind einige Objekte verfügbar, der Großteil aber nicht.

Modifikation:

Möglich, Objekte sind einfärbbar und skalierbar. Allerdings ändert sich manchmal Struktur der Objekte beim einfärben. Es ist möglich einzelne Teile eines Objektes umzufärben.

Lichtsituation:

Abstrakter Himmel, Stand der Sonne einstellbar

Navigation:

In der 3D-Ansicht nicht intuitiv und sehr verzögert

Interface:

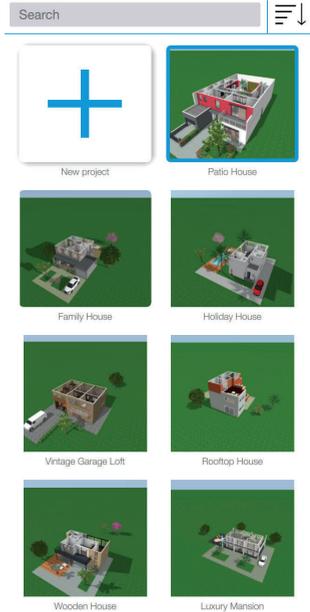
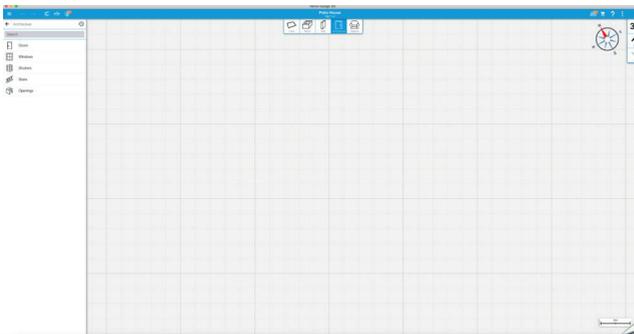
Klarer, minimalistischer Aufbau

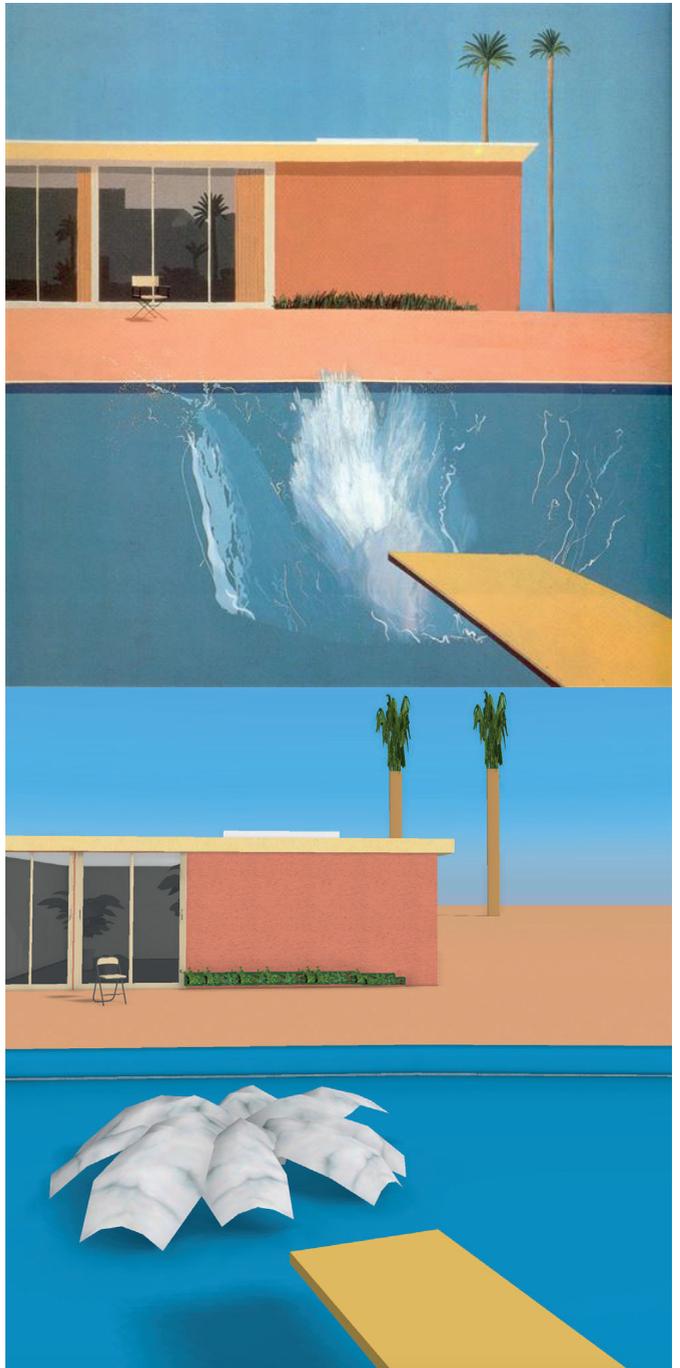
Speicherbar:

Nein

Fazit:

Die unangenehme Navigation hat unseren Eindruck des Programms negativ geprägt. Positiv waren die Modifikationsmöglichkeiten. Erst beim Arbeiten mit anderen Programmen sind uns die Vorteile des Arbeitens im 2D-Modus bewusst geworden, welches unsere Arbeit an Tag 1 immens erleichtert hätte. Die Projekte in der kostenlosen Version sind leider nicht speicherbar.





Tag 2: Planner 5D

Ansichten:

2D, 3D

Verfügbare Objekte:

Nur 1-2 Objekte pro Kategorie frei wählbar

Modifikation:

Sehr eingeschränkt, Objekte sind nicht skalierbar und Höhe/Standort oft vorgegeben. Die Änderung der Farbe war nur bei Wänden und Böden möglich, allerdings wenig Farbauswahl.

Lichtsituation:

Natürlich aussehender Himmel, nicht änderbar

Navigation:

Intuitiv und flüssig

Interface:

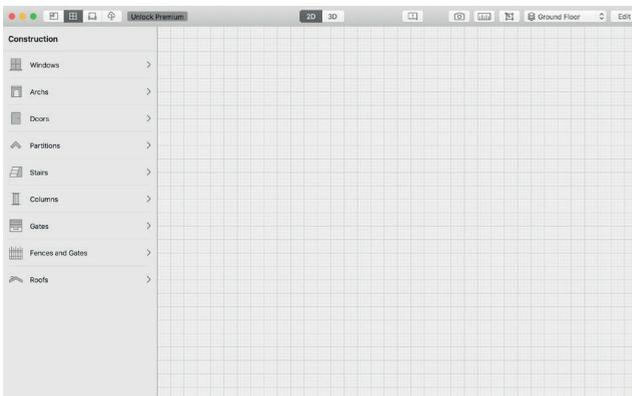
Klarer, minimalistischer Aufbau

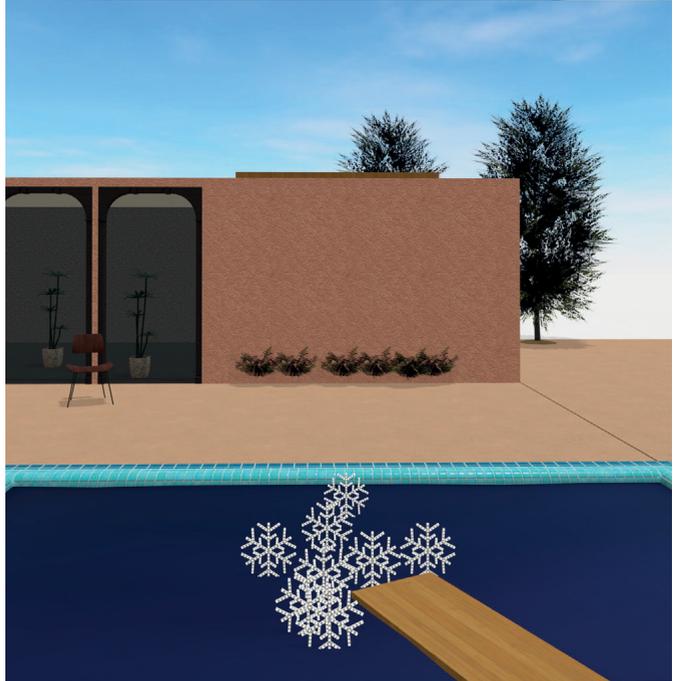
Speicherbar:

Ja

Fazit:

Trotz der einfachen Handhabung ist man in der kostenlosen Version in seiner Gestaltung sehr eingeschränkt, da wenig Objekte verfügbar sind und diese kaum veränderbar sind. Deshalb ist es für unsere selbstgestellte Aufgabe Hockneys Bild nachzubauen gar nicht geeignet gewesen und hat kein zufriedenstellendes Ergebnis geliefert.





Tag 2: Floor Design 2

Ansichten:

2D. 3D

Verfügbare Objekte:

Alle Objekte frei verfügbar und große Auswahl

Modifikation:

Viele Möglichkeiten, Skalierungen und Positionen auch präzise numerisch einstellbar, nur bestimmte Objekte einfärbbar

Lichtsituation:

Kein Himmel, Licht beschränkt änderbar (Tag, Nacht und „automatisch“), insgesamt aber sehr dunkel

Navigation:

Intuitiv und flüssig

Interface:

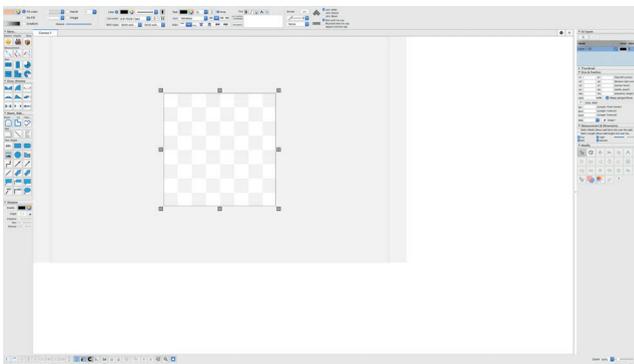
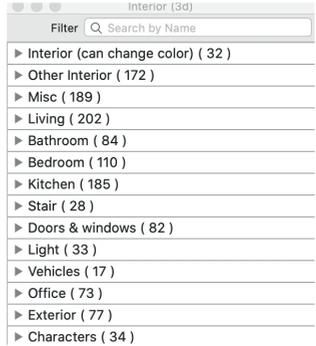
Komplexeres Interface, viele Optionen, kann bei erster Benutzung überfordernd wirken

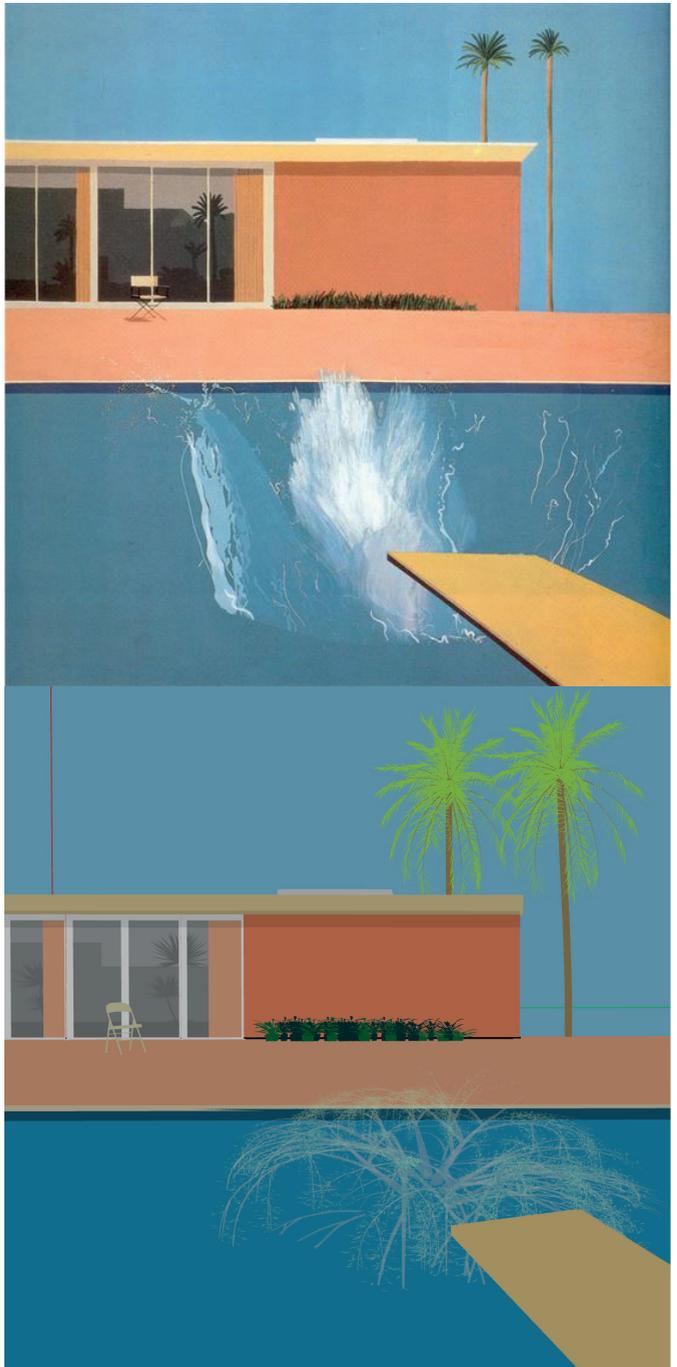
Speicherbar:

Ja

Fazit:

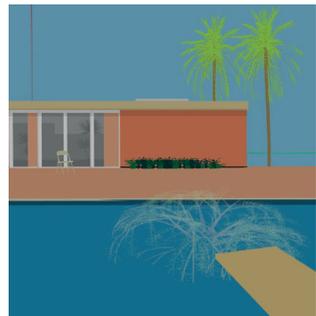
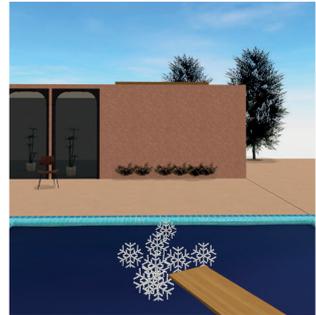
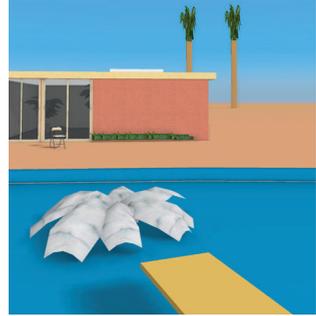
Nach anfänglichen Schwierigkeiten kamen wir nach kurzer Einarbeitung relativ gut in dem Programm zurecht. Positiv ist, dass man präzise arbeiten und viel gestalten kann. Das Programm war für unsere Aufgabe, wegen den vielen Gestaltungsmöglichkeiten am besten geeignet, allerdings war es nicht möglich die Lichtsituation angemessen anzupassen.





Fazit

Insgesamt war unser Projekt eine spannende Herausforderung, um herauszufinden wie die Programme funktionieren und wie sie sich in ihrer Qualität und Aufbau unterscheiden. Alle Programme sind für Anfänger gut geeignet, man konnte sich innerhalb weniger Stunden einarbeiten. Der direkte Vergleich konnte durch die Wahl ein einziges Referenzbild zu wählen sehr deutlich veranschaulicht werden. Wenn man- wie wir, sehr frei und präzise gestalten möchte, eignet sich der *Planner 5D* am wenigsten. *Home Design 3D* bietet schon mehr Möglichkeiten, allerdings wird die User Experience durch die sehr verzögerte und nicht-intuitive Navigation beeinträchtigt. Unser Favorit der sich am besten für unsere Aufgabe geeignet hat, war *Floor Design 2*. Dieses Programm bietet verhältnismäßig viele Möglichkeiten frei zu gestalten und bietet eine sehr große Auswahl an vielen kostenlos verfügbaren Objekten.



Nachbildung von Architekturikonen in Sims 4

Kevin Brenner

Im Rahmen der Blockwoche sollte anhand von diverser Computer- und Videospiele der Einfluss der Architektur auf diese untersucht werden. Um die Immersion perfekt zu machen, spielt Architektur natürlich eine große Rolle innerhalb von Spielen. Gerade in offenen Welten, aber auch in eher linearen Spielen, sind Gebäude „Landmarks“, an denen sich der Spieler orientieren kann. Diese Landmarks können auch in einem städtebaulichen Kontext gesehen werden. Neben der möglichst realistischen Darstellung von Städten, gibt es auch die Lebens- und Stadtsimulationen, aber auch viele Spiele, die mit

CAD-ähnlichen Tools ausgestattet sind, mit denen man seine eigenen Städte und Häuser gestalten kann. Diese Tools gilt es nun zu untersuchen, und zwar anhand des Spiels SIMS 4. Die Aufgabe, die wir uns selbst gestellt haben, war, eine Architekturikone innerhalb von SIMS 4 nachzubauen. Die hier behandelte Ikone ist die Villa Savoye (1931) von Le Corbusier. Um dem eigentlichen Spiel gerecht zu werden, habe ich die Villa auch von einigen SIMS bewohnen lassen, um die Reaktionen der SIMS zu untersuchen.



Villa Savoye



Zunächst zum Bau-Tool. Prinzipiell funktioniert das Tool wie viele andere CAD-Zeichenprogramme. Man zeichnet Wände, Räume, Decken und Säulen. Sobald das Grundgerüst steht, kommen Türen und Fenster dazu. Zuletzt werden die Zimmer ihren Funktionen zugewiesen und dementsprechend möbliert. Das alles geht sehr einfach von

der Hand, sobald man sich ein wenig orientiert hat. Zwischenzeitlich hatte ich sogar vergessen, dass ich gerade ein Spiel spiele. Es fühlte sich nahezu genauso an wie ein CAD-Programm. Allerdings stößt man danach auch sehr schnell an die Grenzen des Spiels. Die Auswahl an Objekten ist entweder sehr begrenzt, oder sehr kitschig. Das Bausys-

tem lässt ebenso keine Rundungen zu, was sowohl auf Wände, aber auch auf Treppen zutrifft. Weitere Begrenzungen werden dem Spieler durch das Rasterystem aufgezwungen. Dieses lässt sich zwar bei Gestaltungsobjekten umgehen, jedoch nicht beim Setzen von Wänden.

Im Großen und Ganzen kann man allerdings sagen, dass sich mit den vorhandenen Funktionen sehr gute Nachbildungen erbauen lassen. Die Einschränkungen, die einem das Spiel gibt, müssen einfach nur kreativ umgangen werden.





Der eigentliche Hauptbestandteil des Spiels ist allerdings nicht das Bauen von Häusern, sondern die Lebenssituation der vom Spieler erstellten Charaktere. Um die Villa Savoye auf ihre Wohnbarkeit zu testen, habe ich insgesamt vier SIMS in dem Gebäude wohnen lassen. Dafür mussten jedoch einige Anpassungen am Grundriss der Villa gegenüber dem Original gemacht werden. Im Obergeschoss und im Untergeschoss befinden sich jeweils

zwei Schlafzimmer, sowie ein Badezimmer. Die Küche wird von allen SIMS gleichermaßen genutzt. Das Leben der SIMS hat soweit problemlos funktioniert, jedoch fühlten sich die SIMS nicht wohl in dem Haus. Nachdem der Steinboden zu einem Holzboden verändert wurde und Wände mit einigen Farben und Gemälden belegt wurden, änderte sich die Situation aber zum Positiven. Einzig der Außenbereich und das Dachgeschoss wurden erst genutzt, sobald man

dort für die SIMS nutzbare Gegenstände aufstellte. Im Außenbereich war dies eine Bank, die von den Bewohnern zum „nappen“ benutzt wurde, im Dachgeschoss ein Grill, an dem die SIMS sich etwas zu essen machen konnten.

Es hat tatsächlich viel Spaß gemacht, den SIMS beim nutzen des Gebäudes zuzuschauen. Es war sehr interessant zu sehen, wie eine KI Architektur erlebt im Vergleich zu echten Menschen.



