

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Einleitung

Vorwort.....	3
Lage in der Stadt.....	4
Fakten.....	5

## 2. Analyse 1

Kinder und Raum.....	14
Kinder und Spiel.....	18
Was ist Chaos.....	22
Was ist Zufall.....	23

## 3. Analyse 2

Funktionen.....	28
-----------------	----

## 4. Analyse 3

Chaos Beispiele.....	34
----------------------	----

## 5.

Konzept.....	42
--------------	----

6. be my baby Entwurf.....	62
----------------------------	----

## 7.

Quellenverzeichniss.....	124
--------------------------	-----

## Vorwort

Jeder Entwurf ist wie ein kleines Baby.

Man kriegt ein leeres Blatt Papier, sein Kind. Man bemüht sich, es auf den richtigen Weg zu bringen. Man bringt ihm bei, was gut und was schlecht ist und man hofft, dass es einen einmal stolz machen wird.

Als ich mich mit dem Thema Kindergarten beschäftigt habe, war mir klar, dass ich der Möglichkeit nicht widerstehen kann, Kinder zu verstehen und wieder ein Kind zu sein.

Dieser Möglichkeit kann kein Mensch widerstehen!

Eine Weile habe ich gebraucht bis ich diese wunderbare Welt vom Spiel entdeckt habe.

Ich habe eigentlich gemacht was Erwachsene schon längst vergessen haben, ich habe gespielt.

Lassen Sie uns ein bißchen spielen!

Auslober: Stadt Wien 2008

Gegenstand des Wettbewerbes ist die Erlangung von architektonischen und freiraumplanerischen Entwürfen für den Neubau eines Kindergartens in

Passivhausbauweise in Wien 22, Schukowitzgasse 87/2

Auf diesem Wettbewerb basiert meine Diplomarbeit.

Der Bauplatz ausgeschriebenen Wettbewerb befindet sich in 22. Wiener Gemeindebezirk (Donaustadt).

Donaustadt liegt im Osten Wiens und ist mit einer Fläche von 102,24 km<sup>2</sup> der größte Wiener Gemeindebezirk. Die Donaustadt nimmt dabei 24,6 % der Fläche Wiens ein. Insgesamt nehmen Grünflächen 59 % des Bezirksgebietes ein, womit 30 % aller Wiener Grünflächen im 22. Bezirk liegen.

### Bevölkerungsentwicklung

“Das heutige Bezirksgebiet von Donaustadt weist das stärkste Bevölkerungswachstum aller Wiener Gemeindebezirke auf. Durch die große Fläche des heutigen Bezirksgebietes und die gärtnerisch oder landwirtschaftlich Nutzung standen und stehen große Flächen für eine fortschreitende Urbanisierung zur Verfügung. Der Schutz der Lobau, die einen großen Flächenanteil am Bezirksgebiet hat, schränkt die Urbanisierung gleichzeitig ein.

Bereits vor der Eingemeindung wiesen die damals noch selbständigen Gemeinden sehr hohe Wachstumsraten auf. Zwischen 1869 und dem Jahr 1910 hatte sich die Bevölkerung bereits verachtfacht. Bis 1939 setzte sich das hohe Wachstum auf etwas niedrigerem Niveau fort und verdoppelte sich nochmals. Nach einer Stagnation in den 1940er und 1950er Jahren setzte in den 1960er Jahren erneut ein hohes Wachstum ein, das bis heute zu den höchsten Werten aller Gemeindebezirke zählt. Donaustadt hatte Anfang 2009 eine Einwohnerzahl von 153.408 Menschen und ist damit der Bezirk mit der zweitgrößten Bevölkerungszahl.

Dennoch ist der Bezirk auch heute noch vergleichsweise dünn besiedelt. Die Bevölkerungsdichte betrug Anfang 2009 1.499 Einwohnern/km<sup>2</sup>, lediglich der Bezirk Hietzing ist dünner besiedelt.”<sup>1</sup>

Das zur Disposition stehende Grundstück liegt im nordöstlichen Randbereich des aus der Barockzeit abstammenden Angerdorfes von Breitenlee. Der beidseits nebenläufig der Breitenleer Straße befindliche Ortskern steht bedingt seiner Ensemblewirkung gemäß § 7 (1) BO für Wien unter Schutz.

Im Jahr 1995 wurden aufgrund der bewegten Bautätigkeit in der Umgebung und an den Ortsrändern durch Gemeinderatsbeschluss die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Ermöglichung eines Standortes für die soziale Infrastruktur auf den Flächen der Stadt Wien im nordöstlichen Teil des Ortes gestalten.

Das Grundstück ist frei, unbebaut und mit irrelevantem Baumbestand bewachsen .

Im Anschluß an den Bauplatz besteht eine Volksschule und ein Kindergarten der Stadt Wien, ein eingeschossiger Gebäudekomplex um einen Pausenhof gruppiert. Davor ist die Bushaltestelle situiert, an der nördlichen Platzgrenze ein Schulparkplatz.

Gegenüber dem Bauplatz besteht eine Kleingartensiedlung, nördlich an die Schule anschließend eine Wohnbebauung mit ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäusern.

Südlich der Breitenleer Straße existiert eine zweigeschossige Reihenhaussiedlung, die Ostseite der Schukowitzgasse ist unbebaut und trägt die Widmung Sww.

Im Nahebereich des Ortskerns sollen ca. 210 Wohneinheiten erstellt werden.

Außerdem finden laufend Verdichtungen auf den Bauplätzen statt, da diese für Einfamilienhäuser zu groß sind. Damit steigt der Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen. Nachdem im Sektor der Kinderbetreuung die Reserven bereits erschöpft ist und ohne ein ausreichendes Angebot an Kindertagesstätten keine weiteren Wohneinheiten gebaut werden können, ist der Neubau eines Kindergartens einer der ersten Schritte.

“First we shape our buildings, then they shape us”<sup>2</sup>

## Kinder(t)räume

Kinder benötigen eine andere Umgebung als Erwachsene. Das allererste, das bei der Zimmerplanung für ein Kleinkind eine gewichtige Rolle spielen muss, ist der Raum selbst.

„Gebäude und Räume beeinflussen das Denken, Fühlen und Handeln der Menschen, die sich in ihnen aufhalten. Dies gilt insbesondere für Kinder, weil sie ihre Umgebung mit allen ihren Sinnen aufnehmen und sich stark mit ihr identifizieren.

Ausgangspunkt der Architektur von Kindergärten und Tagesstätten müssen daher die Bedürfnisse von Kindern sein.“ Kinderräume, Rotraut Walden, Inke Schmitz, 1999, Lambertus-Verlag, Freiburg im Breisgau (Landesverband Katholischer Kindertagesstätten 1996,7)

Ein Raum besteht aus definitionsgemäß Boden, Wand und Decke. So trivial der Grundaufbau eines jeden Raumes ist, so vielfältiger sind die Formen die er annehmen kann. Im Fall von Kindern als Zielgruppe sollte ein Raum die Möglichkeit zum Rückzug sowie zur Entwicklung sozialer Beziehungen bieten. Diese beiden grundverschiedenen Anforderungen unter einen Hut zu bringen, ist oft nicht möglich, ohne (auf Erwachsenen-Art) zwei Räume aus einem zu kreieren. Im Speziellen kann man die Grundbedürfnisse eines Kinderraumes folgendermaßen kategorisieren:

### 1.) Physiologische Bedürfnisse

Jedes Kind benötigt ein bestimmtes Pensum an Schlaf und körperlicher Erholung am Tag. Außerdem ist ein ruhiger Raum ansonsten auch sinnvoll, da Kinder sich häufig auch aus Gründen der Ruhe und Entspannung dorthin zurückziehen.

## 2.) Sicherheit, Geborgenheit

Vor allem jüngere Kinder haben häufig ein hohes Bedürfnis nach einer sicheren Umgebung, in welcher sie ein ähnliches Wohlbefinden erleben wie in den Armen der Mutter. Räumlich kann dies mit engen und versteckten Bereichen hervorgehoben werden. Nischen und Winkel bieten einem Kind Orte, an denen es sich sicher fühlt.

## 3.) Sozialer Kontakt mit anderen Kindern oder den Eltern

In den ersten drei Lebensjahren sind die wichtigsten Bezugspersonen der Kinder überwiegend Erwachsene, und zwar insbesondere die Eltern. Neben der Beziehung zu Erwachsenen ist aber vor allem die Möglichkeit, Kontakte zu anderen Kindern aufnehmen zu können, von großer Bedeutung für die soziale Entwicklung.

## 4.) Selbstverwirklichung, Aneignung der Umwelt

Im Spiel eignen sich Kinder sozusagen ihrer Umwelt an. Es sollten sich auch „leere“ Areale im Raum befinden, da Kinder einen enormen Bewegungsdrang an den Tag legen.

Spielmöglichkeiten sollte es nicht nur in Räumen geben, in denen sich mehrere Kinder befinden, sondern auch in Räumen, die dem Zweck des Rückzugs und der Entspannung dienen. Kinder beschäftigen sich oft lieber alleine.

Der Wille nach aktiver Bewegung ist eine Art „natürlicher Selbstzwang“ von Kleinkindern, dadurch wird ihre Motorik und ihre Bewegungskompetenz trainiert.

Eine weitere Bedeutung haben mittlerweile die Größenverhältnisse im Kinderzimmer erhalten. Sind kleine Tische und Stühle in Kindergärten schon seit eh und je Standard, werden nun zunehmend auch andere Möbel wie z.B. Nachttische oder Schränke an die kindliche Größe angepasst. Dies erhöht die Aneignung der Umwelt für Kinder, obwohl vereinzelt Objekte in Erwachsenengröße einen ungeheuren Reiz auf ein Kleinkind ausüben kann. Ein weiterer Vorteil ist die vergleichsweise hohe Sicherheit von kleinen Möbeln: Die Kinder stürzen nicht von zu hohen Stühlen oder stoßen sich die Köpfe an Tisch- oder Kommodenkanten an. In dieser Beziehung ist außerdem ein zunehmender Trend zu beobachten: Kanten an Möbeln und Mauerecken werden vermieden und stattdessen durch Abrundungen ersetzt. Sollten Kinder trotzdem dagegenstoßen, ist das Verletzungsrisiko geringer.

Die Anforderungen für Kinderzimmer und -tagesstätten sind vielfältig und in ihrer Anzahl recht hoch, was häufig unweigerlich Finanzfragen aufwirft. Das wird wohl ein möglicher Grund dafür sein, dass derart ausgestattete Kindergärten nur vereinzelt zu finden sind. Es sind trotzdem unumgängliche Faktoren, da durch sie die Entwicklung eines Kindes maßgeblich (positiv) beeinflusst wird.

## Das Wesen des Spielens – Kein Kinderspiel

Das folgende Bild ist jedem bestens bekannt: Eine öffentliche Parkanlage mit viel Grünfläche an einem sonnigen Sommerwochenende. Junge und alte Erwachsene sitzen auf den Bänken, unterhalten sich oder genießen einfach nur die Sonne. Mit einem Auge haben sie jedoch stets ihre kleinen Kinder im Blick, die im Gras lautstark heruntrollen, Fangen oder Verstecken spielen.

So unterschiedlich Kinder sich im Laufe ihres Lebens entwickeln, sind ihnen in sehr jungen Jahren drei Haupttätigkeiten gemeinsam: Essen, schlafen und spielen. Während die ersten beiden selbsterklärend für die rein körperliche Entwicklung und das Überleben überhaupt nötig sind, hat das Spielen eine sehr viel tiefer reichende entwicklungspsychologische Bedeutung für ein Individuum und v.a. für dessen Zukunft.

In der Fachliteratur wird das Spielen als ein instinktiv gesteuerter Prozess des aktiven Lernens definiert, welcher wiederum die Grundbedingung für das Lernen selbst darstellt. Durch Spielen erlangt ein Individuum im Kindesalter eine gewisse Bildungs- bzw. Schulfähigkeit, die es ihm erlaubt und bestimmt, fremde Inhalte aufzufassen und zu verarbeiten. In seiner Gesamtheit werden dem kinderlichen Spielen emotionale, kognitive, kreative, motorische, praktische und soziale Komponenten zugeschrieben. Zu betonen ist dabei, dass das Spielen absolut aus Eigeninitiative des jeweiligen Individuums geschieht und somit einer Art Urinstinkt folgt.

Mit zunehmendem Alter und daraus folgender zunehmender Dauer des Spielens steigt die Komplexität der Spielform eines Kindes. Während der ersten fünf bis sechs Jahre kann man fünf Hauptarten des Spielens bei Kindern unterscheiden:

### Funktionsspiele:

Diese allererste Spielform ist allen gesunden Kindern gemeinsam. Das Gehen ist noch nicht möglich, das Kind erkundet seine Umgebung durch Berühren und Fühlen mit seinen Händen sowie dem Schmecken des Berührten im eigenen Mund.

### Gestaltungs-/Konstruktionsspiele:

Das Kind hat Laufen gelernt, es kann kleine Gegenstände aufheben und tragen. Es erforscht diese Gegenstände, kombiniert sie mit anderen, baut sie auseinander und zusammen (z.B. Malen, Kneten, Bauen mit Bauklötzen).

### Symbolspiele:

Im Alter von ca. 2 Jahren entwickelt sich beim Kind langsam die Sprechfähigkeit,

außerdem nimmt es seine Umgebung in größeren Dimensionen wahr. Mit dem Ziel, seine Umgebung inklusive der darin vorkommenden Personen, nachzuahmen, verwendet das Kind kleine Gegenstände um größere Objekte oder andere Lebewesen darzustellen.

Außerdem kann das Kind sein Unterfangen zunehmend sprechend beschreiben und auch oft gehörte Worte bzw. Laute wiedergeben und sie in Zusammenhang mit den (symbolischen) Gegenständen bringen (z.B. Bauklötze als Autos):

Rollenspiele:

Das Kind ändert schauspielerisch seinen Charakter und damit auch seinen Blickpunkt auf das Geschehen in seiner Umgebung. Auch hier werden Kinder von Gesehenem und Gehörtem inspiriert. Diese Art von Spiel wird mittlerweile auch gezielt im Erwachsenenalter eingesetzt, um die Kommunikation im Berufsleben zu trainieren.

Regelspiele:

Bereits bei der Ausübung von Rollenspielen zeigt sich bei Kindern ein stärker werdendes Interesse an komplexeren Spielsystemen mit Spielregeln. Das Kind versucht, diese zu verstehen und das Spiel danach zu spielen (z.B. Ballsportarten, Gesellschaftsspiele).

Aus den oben genannten Spielformen wird eindeutig ersichtlich, dass es sich beim kindlichen Spielen primär um die Entdeckung und Erfahrung seiner Umwelt handelt. Evolutionsbedingt zum Erlernen der Lebensweise sowie der Erkennung von potentiellen Gefahren bestimmt, erhält das Spielen spätestens ab dem Level der Rollenspiele seine soziale Komponente im Umgang mit den anderen Individuen, welche eben in besagter Umwelt lebt. Im Alter von sechs oder sieben Jahren hat ein Kind vier Kompetenzen erworben:

Unter emotionaler Kompetenz versteht man das sensitive Erleben und Erkennen sowie den Ausdruck von Emotionen (Freude, Trauer, Aggressionsgefühle) und deren Verarbeitung.

Die soziale Kompetenz beschreibt die Fähigkeit, Dialoge (sprechen und zuhören) führen zu können, die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen Menschen, das Akzeptieren von Regeln und Vorschriften, das Verantwortungs- und das Rechtsgefühl.

Die motorische Kompetenz ermöglicht es dem Individuum physikalische Handlungen zielgerichtet und fließend zu vollziehen.

Als kognitive Kompetenzen werden Konzentrationsfähigkeit, Gedächtnisleistungen, sinnverbundenes Denken, sprachliche Ausdrucksfähigkeit und ein Verständnis für Farben, Zahlen, Formen, ect. zusammengefasst. Obwohl diese Kompetenz für das rein schulische Lernen sicher am wichtigsten ist, sind für das Erlangen einer allgemeinen Lernfähigkeit alle vier Kompetenzen von Nöten, da das menschliche Verhalten v.a. in seinem Ausdruck weit über die kognitiven Grenzen hinausgeht.

Natürlich sind bei der Kindesentwicklung durch Spielen auch Faktoren wie ein passendes Ambiente sowie die Unterstützung seitens der Eltern (z.B. durch regelmäßige Versorgung mit adäquaten Spielgeräten) von ausschlaggebender Bedeutung.

Nach Ansicht von sogenannten „Spieleforschern“ sollten Kinder bis zum vollendeten sechsten Lebensjahr ein Pensum von 15000 Spielstunden erfüllen. Dies würde bedeuten, dass ein Kind die Möglichkeit haben sollte, sieben bis acht Stunden am Tag zu spielen. Dadurch wird die Bedeutung eines guten Kindergartens noch um einiges erweitert. Für die Eltern steht meist das Gefühl, dass sich ihr Kind/ihre Kinder während der Arbeit an einem sicheren Ort mit Aufsicht durch Erwachsene befindet/befinden, im Vordergrund. Jedoch ist es in dieser Zeit (beim Arbeitstag von vier bis acht Stunden) für ein Kind unbedingt erforderlich, dass es die essens- und schlaffreie Zeit mit sinnvollem Spielen zu verbringen. „Sinnvoll“ heißt hier, dass alle der fünf Spielformen befriedigt werden können, da alle Kinder in Kindergarten oder –krippe nicht dasselbe Alter haben. Eine Tagesstätte für Kinder unter sechs Jahren sollte demnach ein mannigfaltiges Angebot an Spielmöglichkeiten vorweisen können, die häufig schon in der Gebäude- und Raumbeschaffenheit ihren Ursprung haben.

Was ist Chaos?

Im umgangssprachlichen Wortlaut versteht man unter dem Begriff „Chaos“ üblicherweise einen Zustand von höchster Unordnung und Verwirrtheit, der sich auf logischem Weg nicht erklären lässt. Damit lässt sich jedoch nur der Anschein, den etwas chaotisches bei Menschen erweckt, ausreichend beschreiben. Laut der korrekten wissenschaftlichen Definition verbirgt sich hinter dem Chaos wesentlich mehr als man auf den ersten Blick vermuten möchte.

Chaos ist ein komplexer Zustand, der für den Menschen nicht klar erfassbar ist. Um derartige Systeme zu verstehen, ist es häufig hilfreich, beim direkten Gegenteil anzufangen. Dies wäre im Fall der Chaosforschung die Welt selbst. Unsere Umgebung wird auf allen ihren Ebenen als erklärbar und vorhersehbar beschrieben, als deterministisch. In anderen Worten: Alles, was auf unserer Welt passiert, folgt einem logischen Prinzip. Dies würde nun per definitionem unweigerlich dazu führen, dass man in einer Prozedur von adäquatem Umfang Rückschlüsse auf die Zukunft der Welt ziehen bzw. berechnen könnte. Was passiert nun aber, wenn es zu Störungen in diesem System kommt? Die Antwort ist simpel: Chaos. Die Welt hat neben den oben beiden genannten Eigenschaften zusätzlich einen höchst fehleranfälligen Charakter. Dies bedeutet nichts anderes, als dass unsere Welt sehr sensitiv in Bezug auf kleinste Verstörungen in ihrem Verhalten ist. Eine kleine Unregelmäßigkeit im „Systemverlauf“ kann zu einem gänzlich anderen Endprodukt führen.

Es mag nun widersprüchlich klingen, die Welt im gleichen Atemzug als logisch UND chaotisch zu bezeichnen, jedoch liegt das Problem bei dieser Aussage nicht in den unterschiedlichen Ansichten der Wissenschaft, sondern vielmehr in dem Verständnis der Menschheit. Der Mensch ist geistig auf keinen Fall auch nur annähernd so weit, um Prognosen über derart komplexe Gesamtsysteme wie der Erde zu formulieren, ganz zu schweigen vom Universum.

Henri Poincaré, der als einer der Erstentdecker des deterministischen Chaos gilt, hat die Gründe folgendermaßen formuliert: „Wenn wir die Gesetze der Natur und den Anfangszustand exakt kennen würden, so könnten wir den Zustand des Universums zu jedem weiteren Zeitpunkt vorhersagen. Aber selbst wenn die Naturgesetze keine Geheimnisse mehr vor uns hätten, so könnten wir die Anfangsbedingungen doch nur genähert bestimmen.“<sup>3</sup>

Eine Näherung dieser Bedingungen würde bereits Freiraum für Veränderungen und Unterschiede schaffen, so dass der weitere Werdegang bereits nicht mehr korrekt prognostiziert werden könnte.

Es wird allgemein angezweifelt, ob der Mensch jemals ein so hohes geistiges Level erreichen wird, das es ihm erlaubt, die Welt als Ganzes in ihren kleinsten Details zu erfassen. Trotzdem werden zahlreiche Untersuchungen im Bereich der Chaosforschung betrieben, deren Ergebnisse bereits in der Medizin, der Psychologie oder auch in Wirtschaftswissenschaften ihren Zweck erfüllen. Man darf weiters nicht vergessen, dass schlussendlich auch das ein chaotisches Geschehen einer deterministischen Linie folgt.

Das beste Beispiel hierfür ist der sogenannte „Schmetterlingseffekt“ („Ein Flügelschlag eines Schmetterlings kann am anderen Ende der Welt einen Sturm bewirken.“). Dass man die Verzweigung von unzähligen kleinen Ereignissen, die zu einem bestimmten Endergebnis führt, nicht kennt, bedeutet nicht, dass es sie nicht gibt. Es ist gerade diese enorme Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten, welche eine solche Kette in einem System wie unserer Welt bietet, die es dem Menschen gegenwärtig unmöglich macht, konkrete Aussagen über den Verlauf mancher Dinge zu machen. Dabei noch den auslösenden Faktor zu bestimmen, ist in den meisten Fällen noch schwieriger als die Erfassung der Prozedur selbst.

Was ist Zufall?

Unmittelbar mit der Chaosforschung verknüpft ist der Zufall. Dabei handelt sich prinzipiell um ein Ereignis, das weder vorhersehbar noch logisch in seiner Kausalität erklärbar ist (= reiner Zufall).

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird der Begriff des Zufalls (fälschlicherweise) für unerwartete Ereignisse verwendet, die zumeist auf Grund fehlender Hintergrundinformationen für den Betroffenen nicht nachzuvollziehen sind. Ein praktisches Beispiel dafür wäre das Wiedersehen einer bekannten Person an einem Ort, an dem man es nicht erwartet hätte („Na so ein Zufall, du auch hier?“).

Eigentlich gibt es keinen Zufall. Wie bereits beim Chaos erwähnt, ist es den Menschen nicht immer möglich, Hergänge von Ereignissen zu verstehen.

Um die Existenz eines reinen Zufalls, die bis heute niemals bewiesen worden ist, hilft ein kurzer Ausflug in die Philosophie: „Ein reiner Zufall wäre im wahrsten Sinne des Wortes ein Wunder, ein sich grundlos ereignendes Ereignis. Würde man diese Aussage weiterführen, käme man zur Feststellung, dass die Welt bzw. das Universum ein indeterministisches System sei.“

Diese Kollision zwischen den Naturwissenschaften und der Philosophie sei dahingestellt, denn beide Seiten können keine Beweise für das Nicht-Vorhandensein bzw. die tatsächliche Existenz reiner Zufälle liefern. Ein weiterer nicht unwesentlicher Aspekt des Zufalls ist, dass es den freien Willen ohne reinen Zufall nicht geben würde. Damit wäre es praktisch möglich, sämtliche historisch-einzigartige Werke von Künstlern oder auch Architekten logisch zu erklären und den Begriff der Kreativität gleich Null zu setzen.

Bislang ist man sich lediglich einig, dass Zufälle unvorhersehbar sind.

## Analyse 2

Der Stadtraum in der Schukowitzgasse hat Vorort-Charakter mit Einfamilienhäusern und noch immer viel unbebauter landwirtschaftliche Nutzfläche.

Das Ziel war es:

- eine Trennung zur Straße hin zu schaffen
- den Hof nach Süden zu orientieren
- das Gebäude nach Süden zu orientieren
- viel Raumfläche zu schaffen
- den Baukörper möglichst am Rand des Bauplatzes aufzustellen, um mehr Fläche für den Hof kriegen.

"MVRDV entwickelt das Entwurfskonzept sogenannten Datascapes.

Datascapes sind visuelle Darstellungen aller quantifizierbaren Kräfte, die auf Arbeit einfließen können, sie steuern oder regulieren. Diese Einflüsse können Bauverordnungen, Planungsvorschriften, technische Zwänge, natürliche Bedingungen, aber auch Rechtsprechung oder politische Zwänge sein, die bestimmte Interessengruppen ausüben. Die Datascapes stellen nun diese Einflußfaktoren meist in mehreren Diagrammen dar, die selbst wiederum architektonischen Notationen ähneln. Neu daran ist der Nichteinfluß architektonischer Vorschattung- im Sinne einer normativen Ästhetik beispielsweise - auf die eigentlich schon gegebene Situation genannter Umstände. Durch Überlagerung Datascapes, die für den Ort relevant sind und nicht selten ganz gegensätzliche Konsequenzen haben können, entsteht ein komplexer Rahmen, der nicht nur die Beschränkungen eines Entwurfes, sondern auch dessen Möglichkeiten und äußersten Grenzen spiegelt."4

"Die Villa KBWW steht in einer Reihe von anderen Häusern. Sie ist höher, weniger tief und transparent.

Bei näherer Betrachtung erkennt man 2 Häuser, die jedoch nicht die übliche Art durch vertikale Wand von einander geschieden sind, sondern innerhalb eines Kubus auf komplizierte Art ineinander verwachsen sind. Dies spiegelt langwierige Verhandlung zweier Bauherren mit unterschiedlichen Wohnbedürfnissen und zweier Architekturbüros mit den Behörden. Der Andere erscheint als unmittelbarer

Nachbar und es bleibt ihm doch seine eigene Freiheit.

Die Architektur findet dafür nicht eine symbolische Form, sondern ist davon struktureller Ausdruck." 5

" Das Museum ist an der Flussmündung des Nervion platziert. Der Neubau soll eine verlassene und alte Industrieumgebung beleben und wieder attraktiv machen. Die avantgardische Form reflektiert die Arbeitsweise seines Architekten: Oftmals stehen am Anfang des Entwurfs Kuben, die zum räumlichen Experiment durch Drehen und Wenden dienen. Frank O. Gehry spielt zuerst mit plastisch ästhetischen Objekten und Formen, die er dann in den Computer eingibt. Mittels einer 3D-Simulationssoftware aus der Luft- und Raumfahrt werden technische und statische Probleme gelöst. Das Museum besteht aus mehreren miteinander verbundenen Gebäudeteilen. In Inneren befindet sich ein Lichthof der zu den Ausstellungsräumen führt, die durch Glaszüge oder Brücken miteinander verbundenen Gebäudeteilen. Im Inneren befindet sich ein Lichthof der zu den Ausstellungsräumen führt, die durch Glaszüge oder Brücken miteinander verbunden sind. Drei verschiedene Materialien werden für den Bau verwendet: Stein, Stahl und Glas. Wobei jedes Material für eine einzelne Form bestimmt ist: Sandstein für die Kuben, Glas für die gekrümmten Fensterfronten und Titanblech für die schuppenartig gekrümmte Außenhülle."6

„ Das Objekt war nicht mehr von seinen historischen Vorbildern abhängig, sondern wurde vielmehr zu seiner eigene Geschichte, zur Aufzeichnung seines Entstehungsprozesses, auf seine Fähigkeit aufbauend, von sich selbst zu erzählen.

Peter Eisenman

Jede Form ist immer eine unmittelbare Folge von Instabilitäten, d.h. jene Momente, in denen ein System geschwächt wird durch Strömungen. Das Cincinnati-Projekt ist eine Architektur, die angefühlte Bewegungen, Wellen und Strömen. Auf diese Weise wird die ständige Einfaltung äußerer Einflüsse gewährleistet, die sich in Echtzeit am jeweiligen Ort kumulieren. Oszillation ist in diesem Sinne keine statische Operation mehr, die zwei Endpunkte über einen Raum hinweg verbindet, sondern vielmehr ein echter Motor, der eine morphogenetische Maschine in eine neue, nicht-lineare Welt treibt, in der nichts vorgesehbar ist - mit Ausnahme der Transformation selbst. ...das Erfinden ist Differenz und Transformation, eine Neuschöpfung in der Zeit...“ Die Bewegung in der Zeit wird Teil der Form. Mobilisierung der statistischen Punkte der traditionellen Geometrie und ihrer Umwandlung in Oszillatoren. Dabei wird jede Form von einem assoziierten Raum begleitet.“ 7

"And he said: "I tell you the truth, unless you change and become like little children, you will never enter the kingdom of heaven." 8

Meine Idee war es, aus einer funktionellen Ordnung eine interessante Unordnung zu schaffen. Meistens verspüren wir zuviel Ordnung als träge und dumm und zuviel Unordnung als verwirrend und orientierungslos. Und gerade dieses Gleichgewicht zwischen Unordnung und Ordnung zu finden, war das aufregendste Spiel.

Meine Ordnung waren die größeren Räume, mit denen ich die Hauptfunktionen eines Kindergartens erfüllt habe. Mit Räumen, die zufällig angeordnet sind, nach keiner ersichtlichen Regelung oder Pfad, und die sozusagen ineinander schneiden, wird eine verwirrend anmutende Unordnung erzeugt.

Dabei habe ich mich gefragt, ob meine Unordnung einen Sinn hat.

Kann ein Produkt des Zufalls einen Sinn haben?

Muss Zufall architektonisch unbedingt was Schlechtes bedeuten?

Hat die Unordnung ein Sinn?

Kinder im Vorschulalter haben einen großen Bewegungsdrang. Damit ist oft das Spiel als Haupttätigkeit der Kinder gemeint. Bewegung (und damit das Spiel) ist eine notwendige Bedingung für eine gesunde körperliche Entwicklung. Diese ist für Kinder natürlich von großer Bedeutung, weil ihr Organismus sich noch im Aufbau befindet.

Durch Bewegung und Spiel werden wichtige Lebenserfahrungen gesammelt und verarbeitet.

Im Raum Umwelt bedeutet dies, dass Kinder größere Räume benötigen, um ihren Bewegungsbedarf entladen zu können.

Kinder brauchen weiters auch Räume, die ihnen eine Atmosphäre bietet, die in ihrer Dichte, Wärme und Geborgenheit dem Körper der Mutter entspricht. Privatwohnungen haben oft zu helle und zu kleine Kinderzimmer, Kindergärten viel zu große, aber genauso helle Räumen. Das Auto, das vielleicht in der Größe auf kindliche Proportionen passt, ist wegen seiner Mobilität und Schnelligkeit unfassbar für Kinder. Das alles sind Räume, die diesem Anspruch in aller Regel nicht genügen.

Wenn Kinder zwischen größeren und kleineren Räumen wählen könnten, suchen sie gern kleine Räume mit vielen Nischen und Winkeln. Im Freien sind dies Spielplätze im hohen Gras, Laubhütten und Erdhöhlen, im Gebäude unter Tischen und Treppen, in Buden aus Decken in der Toilette als kleinsten Raum der Wohnung.

Die kleineren Räume passen Kinder von der Größe her und bieten Geborgenheit und Rückzugsmöglichkeiten.

Im Entwurf überkreuzen sich große Räume miteinander und es entstehen somit an den Überkreuzungsstellen kleine Räume.

Die Forderung, Kinder ein differenziertes räumliches Ambiente zur Verfügung zu stellen, das Wahlfreiheit ermöglicht, ist hiermit erfüllt.

Was hat das mit Unordnung zu tun?

Dadurch, dass die Anordnung der großen Räume keiner einheitlichen Logik erfolgt, sind die kleinen Räume ebenso ein Produkt dieser zufällig-chaotischen Verteilung. Nachdem die Funktion für die Bedürfnisse der Kinder trotzdem beibehalten wird, hat die beschriebene Unordnung doch einen Sinn.

Muss Zufälligkeit unbedingt was Schlechtes bedeuten?

Ich habe mich lange mit dieser Frage beschäftigt. Muss etwas Unberechbares oder Unerklärbares gleichbedeutend mit etwas Schlechtem sein?

Mit Raumkreuzung erhält man Schlitzze und viele kleine Räume, die dem Innenraum eine spannende Atmosphäre geben. Die Unregelmäßigkeit in der Raumstruktur und das Gefühl, dass sich hinter den Wand ein erregbarer Raum verbirgt sind zu spüren, dadurch wird die Neugierde der Kinder geweckt. Von Natur aus haben Kinder Lust immer wieder Neues zu entdecken, sich mit Ungewohntem, Andersartigem explorativ auseinanderzusetzen.

Die Räume innerhalb eines Raums bieten den Kindern eine durchlaufende Quelle von Entdeckungsspielen.

Mit deren Nutzung kann man diesen kleiner Räumlichkeiten eine Funktion zuteilen oder sie als Stellen für Raumerfahrungen belassen.

Es ist bekannt, dass Neugierde die Voraussetzung für Lernen ist. Spielen unterstützt die Lebensfreude, die Lernmotivation und damit die Neugierde.

Im Entwurf sind durch den Zufall diese aufregenden Räume entstanden, der Innenraum wurde qualitativ verbessert. Damit ist beantwortet, ob Zufall unbedingt was Schlechtes bedeutet. Nein.

“Ideen sind wie Kinder: Die eigenen liebt man am meisten.”<sup>9</sup>

“Chaos ist eine Ordnung, die wir nicht verstehen.”<sup>10</sup>

Der Kindergarten ist in 3 Ebenen (EG+2.OG) gegliedert.

Jedes Stockwerk hat 2 Kindergruppen, nur im Erdgeschoss befinden sich neben einer Kinderkrippe, die Verwaltungsbereiche (Kanzlei, Arzttraum) und sonstige Bereiche (Küchenbereich, Waschküche, Personalgarderobe, Personal-WC, Abstellraum, Müllraum, Kinderwagenabstellraum).

Jede Kindergruppe enthält einen Gruppenraum, einen Küchenbereich, einen Sanitärraum, eine Ruhezone, ein Atelier inklusive einen Materialraum, einen Konstruier- und Baubereich und andere Räume, die durch Nutzung zu definieren sind. Innerhalb einer Gruppe soll jedes Kind alle Räume selbständig erreichen können.

Ein weiteres Konzept ist, dass der Kindergarten auch einen Mehrzwecksaal besitzt, der vom ersten Obergeschoss aus erreichbar ist und der durch zwei Stockwerke geht.

Die Gruppen in den Obergeschossen, die keinen direkten Ausgang zum Garten haben, haben Terrassen oder In-Door-Gärten. Ansonsten schaffen es die Kinder mit Begleitung der BetreuerInnen und mit dem Aufzug schnell zum Garten.

Das tragendes System besteht aus tragenden KLH-Wänden und Decken.

3-lagige KLH-Wände haben nur bei ruhigen Zonen zusätzliche Schalldämmung, sonst ist keine zusätzliche Dämmung gegeben und das KLH-Holz ist beidseitig

sichtbar. Der Baukörper ist mit einer belüfteten Holzfassade aus Zedernholz bekleidet. Zeder ist eine von den Holzsorten, die in einer charmanten und gefälligen Weise verwittern, die den funktionalen und optischen Ansprüchen an die Außenhaut auch nach Jahren nicht zuwiderläuft.

“Holz macht aus einem Haus ein Zuhause

Holz ist lebendiger Werkstoff - und das merkt man, wenn man damit arbeitet oder darin wohnt. Seit Jahrtausenden ist Holz in

Wohnräumen sowie im Außenbereich erprobt und man hat mit keinem anderen Material so viele Erfahrungen. Dank dieser

jahrelangen Erkenntnisse und wissenschaftlichen Untersuchungen, weiß man wie man Holz am besten verarbeitet. Worauf man achten muss. Wie gut es dem Menschen tut. Und der Umwelt.

Gute Gestaltungsmöglichkeiten

So sind auch An- oder Ausbauten ohne größere Eingriffe in die bestehende Substanz möglich - selbst in Bauphasen können Wohnräume ohne nennenswerte Einschränkungen genutzt werden. Holz hat eine hohe Festigkeit bei geringem Eigengewicht. Da die Tragfähigkeit der bestehenden Substanz oft ausgereizt ist, sind Aufstockungen aus Holz besonders vorteilhaft.

Holz. Das Beste aus der Natur

Bauen mit Holz hat viele Vorteile. In erster Linie für die Gesundheit aber auch für die Umwelt. Holz ist ein nachwachsender Rohstoff mit positiver Ökobilanz. CO<sub>2</sub> wird nachhaltig gebunden und der Energieaufwand für die Gewinnung und Weiterverarbeitung ist wesentlich geringer im Vergleich zu anderen Baustoffen. Holz ist strahlungsfrei und außerdem höchst einfach zu bearbeiten.“<sup>11</sup>

Wohnklima

Die Menschen in Europa befinden sich 9/10 der Zeit im umbauten Raum. Deshalb

“

sollte oberstes Prinzip des Gestaltungsprozesses sein, die gebaute Umwelt mit der Natur und mit den elementaren Wohnbedürfnissen in Einklang zu bringen. Holz erfüllt umfangreiche Anforderungen in überzeugender Form. Aufgrund seines zellularen

Aufbaus hat Holz als natürlicher Rohstoff im Vergleich zu mineralischen Rohstoffen die Fähigkeit, Feuchtigkeitsschwankungen auszugleichen. Weiters ist Holz antistatisch, absorbiert übelriechende und gesundheitsschädigende Stoffe aus der Luft

(z.B. Zigarettenrauch), wirkt sich aufgrund seiner angenehmen Farbe und Struktur

positiv auf das Wohlbefinden des Menschen aus und trägt aufgrund seiner (im Verhältnis zu anderen Materialien) stets angenehmen Oberflächentemperatur zu einer

sehr hohen Behaglichkeit im Innenraum bei.“<sup>12</sup>

“Kreuzlagenholz (KLH) wird aus kreuzweise übereinander gestapelten und miteinander verleimten Fichtenbrettern hergestellt.

Durch die kreuzweise Anordnung der Längs- und Querlamellen wird das Quellen und Schwinden in der Plattenebene auf ein unbedeutendes

Minimum reduziert - die statische Belastbarkeit und Formstabilität erhöht sich beträchtlich.

“Sommerlicher Wärmeschutz

Mit einem Wärmeleitwert von 0.14 W/mK stellt Holz bezogen auf die statische Tragfähigkeit einen konkurrenzlosen Baustoff dar. Die gute

Dämmwirkung und hohe Phasenverschiebung sorgen für einen

hervorragenden sommerlichen Wärmeschutz.

Die Verleimung erfolgt mittels lösungs- und formaldehydfreien

PUR – Klebstoff von Purbond (HB 110, HB 530).

Der Leimauftrag erfolgt automatisiert und flächendeckend –

der Klebstoffanteil beträgt 0.2 kg/m<sup>2</sup> und Leimfuge. Durch den hohen Pressdruck von ca. 6 kg/cm<sup>2</sup> wird eine sehr hochwertige Verleimung erzielt.

Berechenbare Brandfestigkeit

Holz als an sich brennbares Material schützt sich im Brandfall selbst - es bildet sich eine

Holzkohleschicht die einen weiteren Abbrand des

Elementes verhindert. KLH Massivholzplatten mit 3schichtigem Aufbau entsprechen einer

Brandschutz-klasse von F 30, bei 5schichtigem Aufbau der Brandschutzklasse von F 60. Durch spezielle Platten- bzw.

Schichtaufbauten lässt sich die Brandwiderstandsdauer noch weiter

erhöhen. Die Einordnung von KLH Bauteilen in bezug auf die

Brandwiderstandsdauer erfolgt durch einen rechnerischen Nachweis

(Abbrandgeschwindigkeit). "13

Das Gebäude ist von der

Schukowitzgasse aus erreichbar. Der dreigeschossige Baukörper ist sowohl zur Strasse als auch

Richtung Norden

(bestehendem Kindergarten) hin

verschlossen.

Durch die Größe und dynamische Form des neuen Kindergartens soll ein neuer Akzent im ruhigen

Wohnszenario gesetzt werden. Die Boxen, die immer wieder herausragen oder zurückspringen und

dabei eine spielende Fassade schaffen, lassen dieses Gebäude und ihre Nutzung mit den Kindern in Verbindung bringen.

Die Schattenanalyse ist auf Grund dessen gemacht, weil der

dreigeschossige Baukörper auf der nördlichen Grenze des Bauplatzes und auch nicht weit vom

bestehenden eingeschossigen Kindergarten und seinem Spielplatz entfernt liegt.

Wie zu sehen ist, wirft der neue Kindergarten seinen Schatten trotz seiner Größe nur teilweise über

den benachbarten Spielplatz, das

dazugehörige Kindergartengebäude bleibt gänzlich unberührt.

Über die Flexibilität

Der Idee war es, dass die entstandenen Räume durch die Nutzung definiert werden.

Die Kinder und die Betreuerinnen entscheiden sich selbst wie sie die Räume verwenden oder nicht verwenden.

In der Holzwand lassen sich stets leicht Türen verbauen oder auch

ausschneiden.

Innenarchitektur

Die Boxen, die sich durchschneiden, sind aus KLH-Wänden und teilweise aus Glasscheiben gemacht. Mit den gelegentlichen Glasdecken ist ein Kontakt zwischen den Kindern aus nicht-gleichen Gruppen ermöglicht. Die Raumschlitze gehen periodisch durch mehrere Geschosse und geben dem Raum eine andere Qualität und wirken auch wie eine zusätzliche Lichtquelle.

Die Türen sollen ein Teil der Wand sein. Wenn ein Kind eine Tür aufmacht, öffnet es damit sozusagen die Wand. Das bietet eine spannendere Erfahrung für Kinder! Wieder einmal ist die Fantasie erweckt.

Die Neugierde der Kinder wird schon auf der Eingangseite geweckt. Obwohl das Gebäude viel zu groß für die Kinder erscheint und nicht auf einmal von ihnen empfunden werden kann, entdecken die Kinder bei jedem Einmarsch immer wieder einen neuen Teil der hin- und herspringenden Fassade oder sie spüren ein neues kleines Fenster auf.

Für außen und innen soll das gleiche Material benutzt werden, Holz, so dass die Kleinen nicht verwirrt werden.

Umwerfende verschieden-große Fenster ermöglichen es, dass die Kinder die Erde und den Himmel ansehen können und gleichzeitig auch ein Lichtspiel erleben.

Die Fenster in den Glasscheiben haben eine Holzausfüllung, mit denen man den Raum lüftet und die in einem ganz hellen Raum Schattenspiel erschaffen. In den Holzwänden passiert das Gegenteil: Die Fenster lassen das Licht durch und erzeugen das Lichtspiel.

Das angefangene Spiel in den Grundrissen entwickelt sich durch die Fassade weiter. Die Größe der Teile die nach vorne und zurückspringen ist unbeständig und für Kinder anziehend.

Die Terrassen im ersten und zweiten Obergeschoß haben skulpturale Holzelement- Geländer die noch mehr Unordnung in das Gesamtbild schaffen.

Im Hof sind drei Elemente (Sand, Holz und Wasser) vorhanden. Der Gedanke dabei war, möglichst viel Freifläche zu lassen.

Die Schaukeln sind an einem auskragendem Teil des Gebäudes aufgehängt, ansonsten befinden sich ein Bach, Kletterbäume und ein Spielhaus im Hof sowie eine Sandgrube und der Garten.

“Leute hören nicht auf zu spielen, weil sie alt werden,  
sie werden alt, weil sie aufhören zu spielen! “14

#### Literaturverzeichnis:

1. Kinder Räume, Rotraut Walden, Inke Schmitz, 1999, Lambertus-Verlag, Freiburg im Breisgau
2. Raum für Kinder, Wolfgang Mahlke/Norbert Schwarte, 1989 Beltz Verlag-Weinheim und Basel
3. Der Kindergarten, Franz-Michael Konrad, Lambertus-Verl. 2004
4. Der Kindergarten, Manuel Cuadra, Berlin: Ernst & Sohn,1996
5. Wir spielen Architektur, Wojciech Czaja, Verlag: Sonderzahl , 2005
6. Architektur für Kinder, Walter Kroner, Verleger : Krämer, 1994
7. Kinderräume - Kinderträume, Silke Schönrade, Verleger : Borgmann, 2001

#### Zitate

1. <http://de.wikipedia.org/wiki/Donaustadt>
2. von Winston Churchill, 1943
3. <http://www.complexity-research.com/KomplexiChaos.htm>
4. <http://www.lrz-muenchen.de/~architektur/fachbereich/Professoren/bucher/m26-entwurfskonzepte.pdf>
5. [http://traversin.entwurforschung.de/beitraege/2000\\_Bucher\\_lektuere\\_raum.pdf](http://traversin.entwurforschung.de/beitraege/2000_Bucher_lektuere_raum.pdf)
6. <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Guggenheim-bilbao-jan05.jpg&filetimestamp=20050206160639>
- txt: <http://www.symdesign.co.uk/universaldesign.pdf>
7. <http://www.lrz-muenchen.de/~architektur/fachbereich/Professoren/bucher/m26-entwurfskonzepte.pdf>
8. <http://bible.cc/matthew/18-3.htm>
9. Werner Heisenberg, deutscher Physiker (1901 - 1976)
10. von Konstantin Wecker
11. <http://www.buchner-holzbaumeister.at/fertighaus-hersteller/leben-in-holz/fertigteilhaus-holzbau.html>
12. <http://www.holzinformation.at/>
13. <http://www.klh.at/produkt-brettsperrholz-klh.html?L=0>
14. von Oliver Wendell Holmes, 1809-1894

#### Internetquellenverzeichnis:

1. [http://www.architekturwettbewerb.at/data/media/med\\_binary/original/1230901650.pdf](http://www.architekturwettbewerb.at/data/media/med_binary/original/1230901650.pdf)
2. [http://www.i-med.ac.at/gleichstellung/files\\_kinderbetreuung/das\\_spiel-foerderungsturbo\\_fuer\\_ihr\\_kind.pdf?m=e](http://www.i-med.ac.at/gleichstellung/files_kinderbetreuung/das_spiel-foerderungsturbo_fuer_ihr_kind.pdf?m=e)
3. <http://www.kind-dachverband.de/de/baustein/kapitel741.html>
4. <http://www.complexity-research.com/KomplexiChaos.htm>
5. <http://configthis.net/statsphp/Zufall.php>
6. <http://www.buchner-holzbaumeister.at/fertighaus-hersteller/leben-in-holz/fertigteilhaus-holzbau.html>

