

ZUKUNFT STADT – URBANES ERDGESCHOSS

Die Erdgeschosszone als wichtiger Planungsaspekt im Städtebau

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs

Studienrichtung: Architektur

Mario Zlanabitnig

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer: O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Jean Marie Corneille Meuwissen
Institut für Städtebau
September 2013

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 21. September 2013

.....

(Unterschrift)

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz, am 21. September 2013

.....

(signature)

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorwort	9
2.	Definition Erdgeschoss	10
2.1.	Erdgeschoss in der Stadt.....	10
3.	Erdgeschosszone als „urbaner Problembereich“	11
4.	Das städtische Erdgeschoss in der Vergangenheit.....	12
5.	Erdgeschoss in der heutigen Nutzung	13
5.1.	Wohnen im Erdgeschoss	14
5.2.	Betriebe im Erdgeschoss	17
6.	Verkehr.....	19
6.1.	Verkehr im urbanen Raum.....	19
6.2.	Straßenraum – Gestaltung für die Erdgeschosszone.....	20
6.3.	Verkehr im sozialen Stadtraum des Erdgeschosses	20
6.3.1.	Der Passant – wichtiger Akteur im urbanen Erdgeschoss.....	21
7.	Raum.....	23
7.1.	Öffentlicher Raum.....	23
7.2.	Privater Raum.....	24
7.3.	Halböffentlicher Raum	25
7.4.	Privater Raum mit öffentlicher Nutzbarkeit	26
8.	Der Platz - Definition.....	27
8.1.	Geschichte des Platzes	27
8.2.	Platzgestaltung HEUTE	29
8.3.	Wasser als Gestaltungselement von Plätzen	31
9.	Europa.....	33
9.1.	Osteuropa.....	33
9.2.	Westeuropa	35
10.	Vereinigte Staaten – New York.....	37
10.1.	New York – Seagram Building	37
11.	Kommunikationsbasis in der Stadt – das Erdgeschoss.....	42

12.	Zukunft Stadt – Erdgeschoss	44
13.	Graz	45
13.1.	Annenstraße	45
13.2.	Entwurf Griesplatz (Boris Podrecca 1998)	47
14.	Planungsareal Prankergasse/Steinfeldgasse.....	49
14.1.	Flächenwidmung	51
14.2.	Straßenraum-Analyse.....	52
14.2.1.	Verkehrsfluss - motorisierter Verkehr.....	52
14.2.2.	Parkierungsbereich.....	53
14.2.3.	Fußgänger/Radfahrer	54
14.2.4.	Verkehrsknoten	55
14.2.5.	Vorort-Analyse.....	56
14.3.	Entwurfs-Leitbild	62
14.4.	Entwurf	64
14.5.	Ansichten Platzsituation.....	68
14.6.	Neue Platzsituation.....	70
14.7.	Gestaltung der Oberflächen.....	71
14.8.	Bodenaufbau Systemschnitt Straße.....	73
14.8.1.	Aufbaudetails Straße und Gehweg	73
14.9.	Bodenaufbau Systemschnitt Platz	74
14.9.1.	Aufbaudetail Platz.....	74
14.10.	Entwässerung.....	75
14.11.	Wasserfläche.....	77
14.12.	Brunnensystem.....	78
14.13.	Grünbereiche/Pflanzung	79
14.14.	Beleuchtung.....	82
16.	Perspektivische Raumwirkung.....	85
17.	Chancen für die Zukunft.....	89
17.1.	Nutzungsvariante.....	89
18.	Resümee	93

19.	Angaben im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes	95
20.	Quellen-/Abbliddungsverzeichnis.....	96
20.1.	Literatur	96
20.2.	Internet	98
20.3.	Abbildungsverzeichnis	99
21.	Danksagung	105

1. Vorwort

Ich will in meiner Masterarbeit Möglichkeiten untersuchen, welche die Erdgeschosszone in Städten wieder attraktiver werden lässt und die Vielseitigkeit in der Architektur für das urbane Gestalten aufzeigen. Die Stadt wird in meinen Augen in der zukünftigen Gesellschaft einen noch wichtigeren Stellenwert erlangen, als jenen, den sie in der heutigen Generation erhalten hat. Immer größer werdende Agglomerationen mit höheren Dichten werden Planer vor größere Schwierigkeiten stellen. Die Problematik von zunehmender Mobilität und des Anstieges des Durchschnittsalter werden hier wichtige Punkte in der Planungsarbeit sein. Einen bedeutenden Einfluss auf zukünftige Stadtentwicklungen wird die wichtige Erdgeschosszone bilden. Das städtische Erdgeschoss hatte und hat eine große Suggestion auf die Bildung von sozialem Stadtraum. Erst in den letzten Jahren wurde dieser Einfluss von Planern wiedererkannt und erstmals zum Thema in Entwicklungsstudien gemacht.

In der Stadt Graz ist in den letzten Jahren ein vermehrtes Aufkommen von leer stehenden Erdgeschossräumlichkeiten zu erkennen. Dieser Grund und das damit verbundene Abwenden des sozialen Umfeldes haben mich dazu bewogen, mich mit dem Phänomen Erdgeschoss im Stadtraum zu beschäftigen.

Ich werden in meiner Arbeit wichtige Aspekte und Einflüsse hinsichtlich der Erdgeschossentwicklung betrachten und anhand eines Entwurfsbeispiels – Erdgeschosszone Platzgestaltung - die für mich beste Variante von Möglichkeiten herausfiltern, um diese für Bewohner, Geschäftsinhaber und Passanten abwechslungsreicher und anziehender zu gestalten. Diese Variantensuche soll Gelegenheit sein, diese Entwurfsvariante offen auf andere Gebiete anwendbar zu machen.

2. Definition Erdgeschoss

Als Erdgeschoss wird das zu ebener Erde gelegene Stockwerk eines Bauwerkes bezeichnet. Es ist nicht verpflichtend, dass das Erdgeschoss auf dem Nullniveau liegt. Es ist auch nicht notwendig, dass das Parterre eines Gebäudes auf dem kongruenten Höhenniveau der umliegenden Bauten ruht.¹

2.1. Erdgeschoss in der Stadt

Ein großer Teil des urbanen Lebens spielt sich in der Erdgeschosszone ab. Die Stadt zeichnet sich durch ihre öffentlichen und halböffentlichen Räume aus. Oft wird die Nutzung für die Mieter von Bauherren, Architekten und Raumplanern vorgegeben. In seltenen Fällen wird die Möglichkeit der Nutzung von den unmittelbaren Nutzern bestimmt. Starre Grundrisse und der Druck der optimalen Effizienz zur Nutzung der Dichte verhindern in solchen Zonen das Schaffen von attraktivem Raum. Außerdem wird der Außenbereich nicht als anziehender Aufenthaltsbereich gesehen und verursacht so ein schnelles Verlassen der Zone. Meist wird der Straßen- und öffentliche Raum vielfach vom Individualverkehr okkupiert und trägt somit maßgebend für die Gestaltung des Raumes bei.

Eine Konfrontation in der Stadtentwicklung ist unumgänglich. Es müssen für zukünftige Projekte Rahmenbedingungen geschaffen werden, um vorhandene Qualitäten nicht zu zerstören bzw gegenwärtige Missstände zu eliminieren. Das Erdgeschoss bildet sozusagen das Bindeglied zwischen dem urbanen öffentlichen und dem (halb)privaten Raum.

Als urbaner Raum ist das Erdgeschoss auch Schauplatz für die Interaktion zwischen den Nutzern. Man kann also sagen, dass die Erdgeschosszone als Kommunikationsbereich und sozialer Kontaktraum dient. Dieser Bereich kann somit durch planerische Vorgaben für den User nutzbringend werden. Der Benutzer kann somit selbst entscheiden, inwieweit er die vorhandenen Möglichkeiten für seinen „Auftritt“ verwenden möchte und für seine Interessen nutzen will.

¹ Vgl. de.wikipedia.org, Dez. 2012.

3. Erdgeschosszone als „urbaner Problembereich“

Viele Städte befinden sich nach wie vor in einem Strukturwandel – Industriezonen verschwinden zunehmend aus dem ehemals bebauten innerstädtischen Bereichen. Der wachsende motorisierte Individualverkehr hat stark zugenommen und viele ehemalige Flaniermeilen haben sich in Durchfahrtsstraßen sowie Zufahrtsstraßen verwandelt. Zudem verlieren viele Kleinunternehmer ihre Existenzgrundlage und wandern aus den kleinen Erdgeschossräumlichkeiten ab, welche einen Leerstand dieser darstellt. Auch nicht zu vernachlässigen ist, dass das Wohnen im Erdgeschoss neben stark befahrenen Straßen, aber im generellen in den großen Städten für die Bewohner unattraktiv ist. Gründe für ersteres Problem sind die neuen Einkaufszentren an den Stadtperipherien und die großen Unternehmen, die die Kleinunternehmer immer seltener konkurrenzfähig bleiben lassen. Im Wohnbereich liegt die Problematik einerseits an der oft schlechteren Belichtung des Erdgeschosses, des hohen Verkehrslärms, der direkt seinen Weg in Richtung Wohnung nimmt, der höheren Einbruchgefahr sowie des unvermeidlichen Einblickes in die Wohnung durch vorübergehende Passanten. Diese Merkmale sind für Nutzer abschreckend. In vielen Städten wurde in den vergangenen Jahrzehnten die Erdgeschosszone von Stadtentwickler und Planern vernachlässigt. Es wurde vergessen, dass das Erdgeschoss maßgeblich an der räumlichen Gestalt der Stadt involviert ist. Diese genannten Phänomene führen heute dazu, dass das Bild der Stadt oft durcheinander gerät und das urbane Lebensgefühl verloren geht.



Abb. 1: Annenstraße Graz 2008

4. Das städtische Erdgeschoss in der Vergangenheit

Betrachten wir das Erdgeschoss in der Vergangenheit, so ist zu sagen, dass es in diesen Bereichen meist eine Mischnutzung gab. Kleinbetriebe und Wohnungen in den straßenseitigen Räumlichkeiten – sowie gewerbliche Unternehmen in den hofseitigen Räumen. Der Straßenraum – also der öffentliche Raum, diente hauptsächlich zum Austausch der dort lebenden und arbeitenden Protagonisten. Es gab eine strikte Trennung zwischen privaten und öffentlichen Flächen. Der öffentliche Bereich war nicht in der heute so strengen Gliederung unterzogen worden – die Straße war für jegliche Benutzung da – man kann es als Vorläufer des heute oft begehrten „Shared Space“-Bereich sehen. Erst mit der fortschreitenden Motorisierung der Bevölkerung und des Ausbaues des öffentlichen Verkehrs wurde es notwendig, Zonierungen des öffentlichen Raumes vorzunehmen.



Abb. 2: Graz Eisenes Tor 1867



Abb. 3: Graz Eisenes Tor 1889



Abb. 4: Graz Eisenes Tor 1988

An den hier gezeigten Abbildungen der Stadt Graz ist zu erkennen, dass sich insbesondere die Erdgeschosszone um das Eisenes Tor in den 100 Jahren verändert hat. Von der einst schmalen Straße über einen breiten Platz für den Verkehr bis hin zu einer durchmischten Gestaltung der Fläche für viele Nutzer mit Aufenthaltsmöglichkeit beim Brunnen, die der heutigen Nutzung sehr nahe kommt.

5. Erdgeschoss in der heutigen Nutzung

Wer mit offenen Augen durch die Städte geht, muss oft erkennen, dass es einen großen Leerstand im Erdgeschoss gibt. Besonders auffallend ist diese Situation in den Bereichen, welche von den Haupteinkaufsstraßen abgelegen sind. Besonders in den Seitenstraßen wird das Ausmaß der leer stehenden Wohnungen und Geschäftsräumlichkeiten sichtbar. Viele der Räumlichkeiten finden nach dem Auszug der Mieter keine Nachmieter, da die oft nachkriegserbauten Räume nicht für heutige Ladenbesitzer adaptierbar sind oder schlichtweg unattraktiv sind. Genauso schwer ist es meist Wohnungen direkt an vorbeilaufenden Gehwegen oder befahrenen Straßen zu vermieten, da sie meist belichtungstechnisch suboptimal sind bzw durch Passanten und den Individualverkehr zu einsehbar sind. Wobei anzumerken ist, dass in Graz auch eine der bekanntesten Prachtstraßen, die „Annenstraße“, von diesem Phänomen betroffen ist. Hier wird allerdings seit geraumer Zeit diesem Trend mit der Revitalisierung und Umgestaltung der Straße entgegen gewirkt.



Abb. 5: Leerstehendes Geschäftslokal Wien

Welche Auswirkungen die Maßnahmen hier für die Zukunft bringen, soll in dieser Arbeit allerdings nicht Thema sein.

Selbst Stadtplaner sehen darin ein Problem und werden daher ungern auf dieses Thema des Erdgeschosses befragt. Die Bedeutung der Erdgeschosszone in der heutigen urbanen Landschaft trennt die Gestalter in zwei Lager – einige sehen darin den Verfall der Stadt die anderen einen Strukturwandel. Sie beziehen sich auf die historische Gestalt der Stadt, bei der sich eine Abwechslung von kleinen Geschäften und Wohnquartieren darbot.² Ob man nun die Meinung der einen Gruppe oder sich eher der anderen zugehörig fühlt sei dahingestellt, wichtig ist, dass dem Sterben der Erdgeschosszone entgegen gewirkt wird. Es gibt in Bezug

²Vgl. www.wien.gv.at, Wien 2012.

auf die Maßnahmengestaltung des Erdgeschosses hauptsächlich Beispiele aus den Vereinigten Staaten und dort schon seit etwa Mitte des vergangenen Jahrhunderts in New York. Diese Thematik wird in einem folgenden Kapitel genauer besprochen.



Abb. 6: Stadtraum Zürich (Wettbewerb)



Abb. 7: Wohnen Busswil (Wettbewerb)

Die beiden Abbildungen 6 und 7 zeigen anhand von Wettbewerbsbeispielen aus der Schweiz, dass sich der Entwerfer Gedanken zum Erdgeschoss – öffentlicher und privater Bereich – gemacht hat. In beiden Fällen wird ein Bezug geschaffen, der das Innen und Außen in Verbindung setzt und einen fließenden Übergang erzeugt.

5.1. Wohnen im Erdgeschoss

Das Wohnen im Erdgeschoss wird für viele Mieter zunehmend unattraktiver. Meist finden sich neben einigen Wohnungen nur noch Abstellräume für Fahrräder, Müllräume und nachträglich untergebrachte Garagen für einige Bewohner im Parterre. Die Aussicht auf die Straße und vorbeigehende Passanten und die meist nicht gute Belichtung des ersten Geschosses tragen wenig dazu bei, den Wohnraum für Mieter interessanter zu gestalten. In einigen gründerzeitlichen Bebauungsformen springen Baukörper, welche Wohnen im Erdgeschoss vorsehen etwas von der Straßenflucht zurück und bilden kleine Vorgärten aus. Hier kann angemerkt werden, dass zumindest etwas vom direkten Lärm sowie die sofortige Einsichtnahme von Passanten abgemildert wird und das es kaum leer stehende Räumlichkeiten gibt. Im innerstädtischen Bereich bleiben aber aufgrund der gegebenen Bedingungen immer mehr Wohnungen leer.

In vorhandenen städtischen Strukturen sind häufig hofseitige Grünflächen vorhanden. Diese Freiräume können speziell von Mietern der Erdgeschossbereiche als zusätzlicher Wohnraum genutzt werden und somit könnte eine Aufwertung der Wohnungen stattfinden. Eine hofseitige Terrasse, ein kleiner Grünbereich für diese Wohnungen, stellt auf jeden Fall eine Möglichkeit zur besseren Lebensqualität dar. Ein weiterer Vorteil von ebenerdigen Wohnungen findet sich in der Barrierefreiheit. Besonders in älteren Bauten sind keine Aufzüge eingebaut bzw befinden sich die Ausstiege im Halbgeschoss - für Personen mit besonderen Anforderungen (Geh-Eingeschränkt, Rollstuhlfahrer, Kinderwagennutzer und andere) stellt dies eine kaum überwindbare Hürde dar - da haben Wohnungen im Parterre ihre Vorzüge durch ihre leichte Erreichbarkeit.



Abb. 8: Wohnsituation in gründerzeitlichen Wohnbau (Naglergasse, Graz)



Abb. 9: Möglichkeit der Erdgeschosszonen-Gestaltung im Wohnbau

5.2. Betriebe im Erdgeschoss

Im innerstädtischen Umfeld verschwinden immer mehr kleine Geschäftslokale, da diese für den Betreiber unrentabel und somit wirtschaftlich nicht tragbar sind. Besonders in sozial schwächeren Gegenden ist auffallend, dass der Leerstand der Geschäftslokale zunimmt. Ein möglicher Grund liegt sicher im Konkurrenzkampf zu großen Handelsketten, die große Geschäftsflächen benötigen, um ihr Warensortiment zu präsentieren. Zusätzlich kommt hinzu, dass diese Unternehmen die sogenannte „grüne Wiese“ für ihre Lokalisation bevorzugen. Der Neubau auf dem unbebauten Umland ist billiger als die Adaptierung vorhandener Bauten im urbanen Zentrum. Weitere Faktoren liegen in der Erreichbarkeit aus den angrenzenden Gemeinden sowie dem heutigen Einkaufstourismus – Nähe von Autobahnabfahrten und große Parkierungsflächen für Besucher.



Abb. 10: Shopping City Seiersberg

Im innerstädtischen Bereich sind meist nur entlang von großen Flaniermeilen Handelsunternehmen angesiedelt. Im weiteren Umfeld finden sich meist einige kleinere Büros und Gewerbeflächen. Bei den leer stehenden Flächen handelt es sich wie schon erwähnt um kleinflächige Räumlichkeiten, die durch ihre starren Strukturen das Nutzungsfeld für potentielle Mieter stark einschränken. Wichtig ist hier, dass zukünftige Mieter die Möglichkeit haben, Entscheidungen über Grundrissänderungen sowie Größenvariabilität treffen zu können. Für Bauträger bzw Eigentümer wäre es von Vorteil, wenn sie sich während der Vorplanungsphase Gedanken über den Standort und die mögliche Nutzungsvielfalt machen würden. Erdgeschosswohnungen in stark befahrenen Straßenbereichen werden kaum reißenden Absatz

finden. Genau so wenig wird sich eine Gewerbefläche im grünen Wohnumfeld leicht vermieten lassen.



Abb. 11: Ein- und mehrgeschossige Nutzung für Geschäftslokale (Mariahilfer Straße Wien)

6. Verkehr

Als Verkehr wird die Beförderung von Personen und Waren jeglicher Art bezeichnet. Dieser Transport findet in einem System statt, welches über ein weltweites Netzwerk verfügt. Beeinflusst wird dieses System durch unterschiedliche Faktoren, die einerseits von den Gegebenheiten der Wirtschaft und andererseits von den Bedürfnissen der Bevölkerung beeinflusst sind. Zusätzliche Wirksamkeit hat die Verfügbarkeit unterschiedlicher Verkehrsmittel und Infrastrukturen auf dieses System. In der globalisierten Gesellschaft schafft Verkehr Probleme wie Lärmentwicklung und eine Verschlechterung der Luftgüte im städtischen Raum.

In der Stadt wirft der Verkehr oftmals Probleme auf. Obwohl die Bewohner die Vorteile wie verkehrsgünstiges Leben und eine hundert prozentige Erreichbarkeit rund um die Uhr bevorzugen ist keiner gewillt, die Nachteile wie Lärm und Luftverschmutzung hinzunehmen. Zentrale Wohnlage und Ausgrenzung von Verkehr sind im städtischen Gefüge nicht kompatibel. Genauso auszuschließen ist, dass die Erreichbarkeit von vorhandenen Infrastrukturen wie Schulen, Einkaufsmöglichkeiten und Arbeitsplatz aus der Peripherie, also reinen Wohngebieten, kurze Wege mit sich ziehen.

6.1. Verkehr im urbanen Raum

Im urbanen Raum steht Verkehr in einer Wechselwirkung. Beide Komponenten bilden ein sozialökonomisches Ganzes, welches einen Einfluss auf die urbane Entwicklung auswirkt. Karl Heinrich beschreibt in seinem Aufsatz „Die Straße als Freiraum“ die Straße als eine Aneinanderreihung von bestehenden Plätzen. Mit dieser Aussage wird verdeutlicht, wie der Austausch zwischen dem Drinnen und Draußen in den Vordergrund rückt.³ Die unterschiedlichen Funktionen des Straßenraumes, angefangen von den Gehwegen über Grünbereiche vor den einzelnen Häuserzeilen bis zu den geraden Gliederungen des Raumes sind relevant für die Wirkungsweise. Die Beziehung von der Bebauungshöhe zum Straßenbereich ist ebenso relevant für die Erdgeschosszone, wie die Dichte des Verkehrsaufkommens in den einzelnen Bereichen der Stadtstrukturen. In den gründerzeitlichen Stadtbereichen wird durch die Enge oft ein großes Verkehrsaufkommen vermieden. Im Gegensatz zu heutigen Bauungsformen wird eine strikte Separation zwischen Straßenraum und dem Aufenthaltsraum dargelegt. Die Formsprache des Straßenraumes hat sich im Laufe der Zeit dermaßen verändert, dass er die Funktion des Aufenthaltsraumes verloren hat. Der Zusammenhang zwischen dem Erdgeschoss in der Stadt und der Straße macht ersichtlich wie wichtig das Ne-

³ Vgl. Urbanismus und Verkehr: Holzapfel 2012, 19.

beneinander und vor allem das Miteinander der Bereiche das Leben in der Stadt beeinflusst. „Verkehr war einst eine in die Straße vor dem Haus eingebundene Angelegenheit, die das Leben begleitete, er wird nun zum „Feind“.“⁴

6.2. Straßenraum – Gestaltung für die Erdgeschosszone

In jeder urbanen Umgebung ist der Straßenraum ein wichtiger Bereich für die Öffentlichkeit. Das Erscheinungsbild ist maßgebend daran beteiligt, welche Wirkung der Raum auf die Wahrnehmung des Benutzers hat. Zusätzlich ist zu bedenken, dass der Raum allen Ansprüchen der Verkehrsteilnehmer gerecht werden muss. In erster Linie sind in planerischer Hinsicht die Nutzer und deren Ansprüche an den Verkehr maßgebend für die Ausformulierung des Straßenraums verantwortlich. Ein zusätzlicher Aspekt muss aber dem sozialem Leben zugewandt werden. Der öffentliche Raum, dem der Verkehr zugeschrieben wird, soll nicht rein der Fortbewegung dienen, sondern auch ein Platz für das öffentliche soziale Leben darstellen. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Abschätzung des Platzbedarfes für die einzelnen Verkehrsformen. Für die Erdgeschosszone in der Stadt ist es ein Wesentliches, eine gesamtheitliche Denkweise für den planerischen Entwurf in Betracht zu ziehen.



Abb. 12: Entwicklungsstudie Potsdam – Modus Architektur



Abb. 13: Entwurf Carlsberg Areal – Wessendorf Architektur

6.3. Verkehr im sozialen Stadtraum des Erdgeschosses

Für die verkehrsrelevanten Aspekte im Stadtraum ist es wichtig, die vorhandenen Sozialstrukturen zu untersuchen bzw die möglichen zukünftigen Nutzer des Bereichs sozialkritisch zu hinterfragen. Je nach Nutzergruppen ist die Anforderung an die Funktionen des Verkehrsraums unterschiedlich auszuformulieren. Zusätzlich sind die Ansprüche an die Bereiche der

⁴ Urbanismus und Verkehr: Holzapfel 2012, 54.

jeweiligen Funktionen wie Wohnbebauung, Gewerbe, Mischnutzung, planerisch mit einzubeziehen. Durch den demographischen Wandel der Bevölkerungsstrukturen in den Städten, sowie den neuen Lebensbedingungen und –formen ist der Verkehr und der damit verbundene Lebensraum Straße starken Veränderungen vorbehalten. Einerseits ist die Zunahme des motorisierten Individualverkehrs dafür verantwortlich und andererseits ist die starke Zunahme der Bewohner in den Städten ein Faktor für die neue Ausformulierung des Straßenraums von heute. Eine elementare Auswirkung hat das Verkehrsgeschehen auf das Erdgeschoss, das heißt, der Verkehr ist die Lebensader und somit der Frequenzbringer in diesem Bereich des urbanen Umfeldes.



Abb. 14: Times Square New York

6.3.1. Der Passant – wichtiger Akteur im urbanen Erdgeschoss

Der Straßenraum wurde von jeher für verschiedenste Verwendungsarten genutzt. Ein Hauptnutzer dieses Umfelds ist der Fußgänger. „Unter Fußgänger wird im juristischen Sinne ein Verkehrsteilnehmer verstanden, der keinerlei Verkehrsmittel benutzt.“⁵

⁵ <http://de.wikipedia.org/wiki/Fußverkehr>, Mai 2013

Heute werden bei der städtebaulichen Planung für den Fußgänger eigene Wegführungen vorgesehen. Der motorisierte Verkehr spielt sich meist einige Zentimeter abgesenkt von den Gehsteigen ab. Somit wird versucht eine direkte Konfrontation zwischen den Passanten und den Kraftfahrzeugen zu vermeiden. Leider sind Gehwege meist nicht sehr breit ausgeprägt und werden zumal oft von Radfahrern mitbenutzt. Diese Problematik setzt den wichtigsten Protagonisten im urbanen Leben außer Gefecht. Durch die oft beengte Bedingung ist die Nutzung der öffentlichen Erdgeschosszone kaum nutzbar. Diese vorherrschende Situation soll aufzeigen, wie wichtig der einzelne im Zusammenhang mit der Nutzung des Raums in der Stadt ist. Der motorisierte Verkehr sowie Radfahren dient dem raschen Vorankommen und trägt kaum zur Belebung bei. Der Fußgänger oder Flaneur erfährt und erlebt seine Umgebung viel intensiver und ist von den baulichen Bedingungen abhängig. Daher ist es ein Notwendiges, das Erdgeschoss genau für diese Zielgruppe zu konzipieren. Diese Menschen sind die Akteure in unserer Stadt und sind für das urbane Leben verantwortlich.



Abb. 15: Rustaveli Avenue - Tbilisi

7. Raum

Raum lässt sich in der Architektur durch verschiedene Betrachtungsweisen definieren. Architektonische Räume definieren sich einerseits durch verschiedene Bauteile wie Wände, Säulen, Plattenelementen, Decken und Öffnungen. Im städtischen Kontext wird Raum durch seine Umgebung gebildet – wie Häuser, Straßen, Grünbereiche usw. Raum lässt sich aber im architektonischen Sinn noch weiter erklären. Es besteht die Möglichkeit, den Raum aufgrund seiner unterschiedlichen Eigenschaften zu beschreiben. Durch diese Art der Zonierung kann der Raum für seine Nutzer an Attraktivität gewinnen oder verlieren – eine solche Raumzonierung kann ihn in privaten, öffentlichen oder einer Mischung teilen.

7.1. Öffentlicher Raum

Zum öffentlichen Raum zählt man die Fläche einer Agglomeration, der von den Nutzern vollständig frequentiert werden kann. Die Nutzbarkeit sowie die Frequenz der Personen, die sich diesen öffentlichen Raum zu Gebrauch machen, sind mittels planerischer Arbeit steuerbar. Im urbanen Umfeld ist diesem Bereich ein hoher sozialer Stellenwert beizumessen. Der öffentliche Raum dient als Treffpunkt vieler sozialer Schichten. Dieses Spannungsfeld zieht auch ein Konfliktpotenzial mit sich. Egal ob es sich dabei um Passanten oder andere Teilnehmer des motorisierten Verkehrs handelt.



Abb. 16: Christian-Borda-Platz ,Wien Mariahilfer Straße

Verkehrs-, Park- und Platzanlagen, welche der öffentlichen Hand zugeschrieben werden, zählen zu den Flächen des öffentlichen Raumes. Für die Erhaltung dieser ist ebenfalls die jeweilige Gemeinde zuständig. In den Städten kommt es daher immer öfters zu einer Privatisierung des öffentlichen Raumes, um die Kosten der Instandhaltung an Dritte weiter zu geben. Hier ist anzumerken, dass die reine Privatisierung ohne geregeltes Benutzungsrecht der Öffentlichkeit oft Probleme mit sich zieht. So ist eine private Parkfläche häufig nicht für die gesamte Bevölkerung nutzbar bzw gibt es Benutzungsbeschränkungen. Eine andere Form der Privatisierung stammt aus den Vereinigten Staaten, genauer aus New York. Dieser private Raum, welcher wieder der öffentlichen Gesellschaft zugänglich ist, wird in den Unterpunkten 7.4 Privater Raum mit öffentlicher Nutzbarkeit sowie 9.0 Vereinigte Staaten - New York behandelt.

7.2. Privater Raum

Der private Raum bezieht sich auf die Nutzbarkeit weniger ausgewählter Persönlichkeiten und stellt einen Intimbereich für den Nutzer dar. Die Menschen, welche diesen Bereich beanspruchen, stehen meist in einem sehr engen sozialen Umfeld – Familie, Freunde und andere nahe Angehörige.



Abb: 17: Beispiel für den privaten Raum - Wohnzimmer

Der private Raum lässt sich erweitert auf die Privatheit des Gebäudes übertragen, das heißt, Bürogebäude oder große Industriegelände, die zwar eine große Zahl an Menschen beinhalten (Arbeitskräfte), aber nicht für die Öffentlichkeit frei zugänglich sind. In diesem Fall würde ich ebenfalls den Bereich als „privaten Raum“ bezeichnen.

Unter anderem zählen auch gewerblich genutzte Flächen im urbanen Milieu zum privaten Bereich, obwohl sie der Bevölkerung während der Nutzungszeit unter Einhaltung sozialer Regeln zugänglich sind. Über das Nutzungsrecht des Bereiches entscheidet der jeweilige Eigentümer und kann gegebenenfalls Betretungsverbote aussprechen.

Wie hier zu erkennen ist, kann der Begriff „privater Raum“ auf unterschiedliche Bereiche bezogen sein. Im Allgemeinen wird die im ersten Absatz genannte Definition gebraucht.

7.3. Halböffentlicher Raum

Der Begriff des „halböffentlichen Raumes“ ist nicht genau definiert. Im architektonischen Sinne verwenden wir die Definition für den Zwischenraum, den Übergang zwischen öffentlichem und privatem Raum. Unter diesen Übergangsräumen können unter anderem Vorgärten, gemeinschaftlich genutzte Gartenanlagen, Übergänge zwischen Terrassen und Hofanlagen im sozialen Wohnbau und ähnliches verstanden werden.



Abb. 18: Wohnanlage mit öffentlichen Wegen in Linz - Solarcity

7.4. Privater Raum mit öffentlicher Nutzbarkeit

Im Zuge von Stadtumbau wird heute oft öffentlicher Raum privatisiert. Meist steht eine Gesellschaft hinter der Privatisierung von öffentlichen Flächen. Diese Gesellschaften – meist Bauträger – machen den „privaten“ Raum, welcher öffentlich war, erneut für die Öffentlichkeit zugänglich.

Bereits in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts kam es im Zuge einer Privatisierungswelle in der urbanen Welt zu solchen privaten öffentlich zugänglichen Räumen (Privately owned public space)⁶. Eine solche Maßnahme der Privatisierung sollte nicht nur von den Eigentümern getragen werden, auch die Politik muss in diesen spezifischen Fällen ihren Beitrag dazu leisten und so die Gestaltung der Stadt unterstützen.



Abb. 19: Fifth Avenue Plaza – Privately owned public space

⁶ Vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/Privately_owned_public_space (Stand 10.04.2013).

8. Der Platz - Definition

„Plateia“ – (gr. der Platz) bezeichnet ursprünglich den offenen Raum, den offenen Ort.⁷ Jeder Platz zählt als Herzstück des urbanen Lebens und ist somit das Kernelement der städtebaulichen Planung.

„Der Platz als Phänomen „Raum“ wird durch den Dualismus „Raum und Raumbegrenzung“ charakterisiert, der Platzraum aber wiederum durch partielle Wahrnehmungen, als Folge der Bewegung der Menschen im Raum, erlebt.“⁸

8.1. Geschichte des Platzes

Seit jeher gelten Plätze als wichtige Punkte im urbanen Kontext. In der Antike galt beispielsweise die Agora bei den Griechen bzw. das Forum bei den Römern als bedeutsamer Raum für öffentliche Versammlungen und als wirtschaftliches Zentrum im städtischen Umfeld.

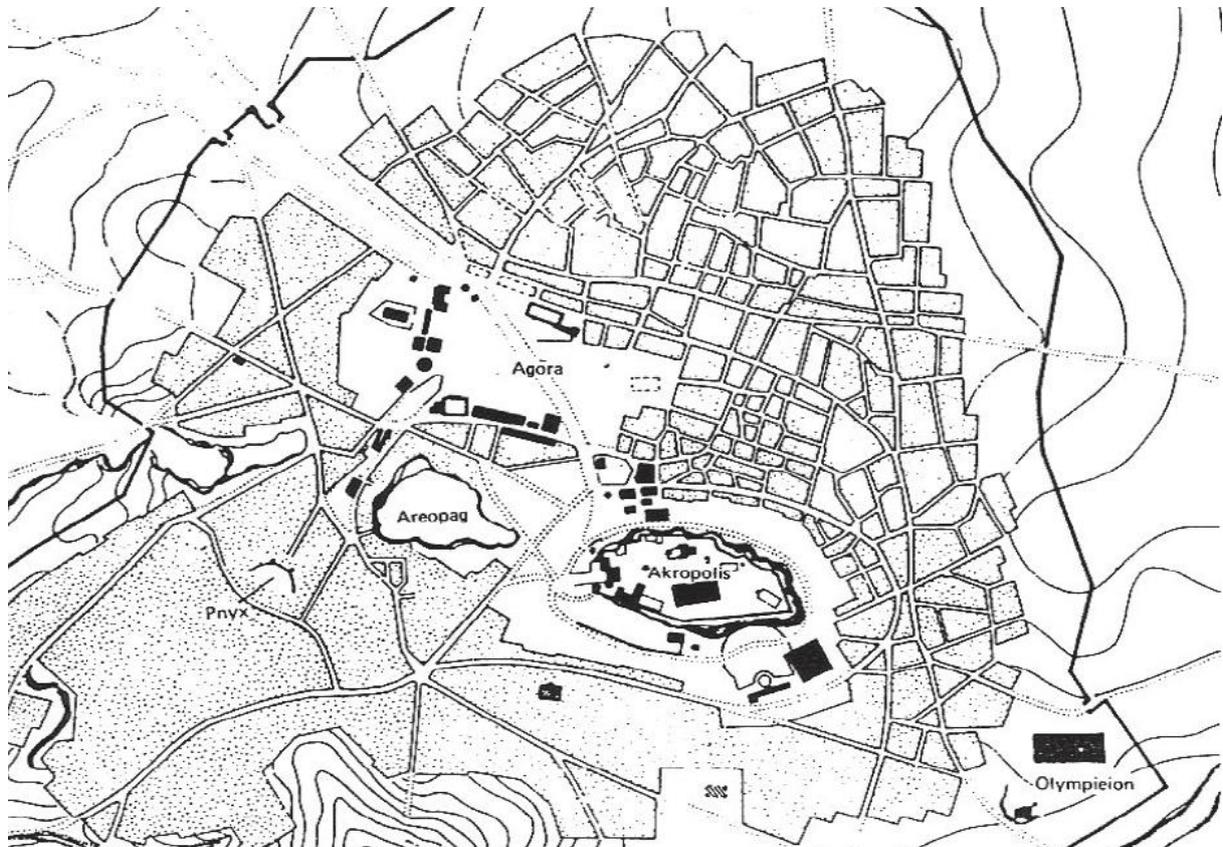


Abb. 20: Antikes Athen

⁷ Stadtplätze. Architektur und Freiraumplanung: Knirsch 2004, 11.

⁸ Stadtplätze. Architektur und Freiraumplanung: Knirsch 2004, 11.

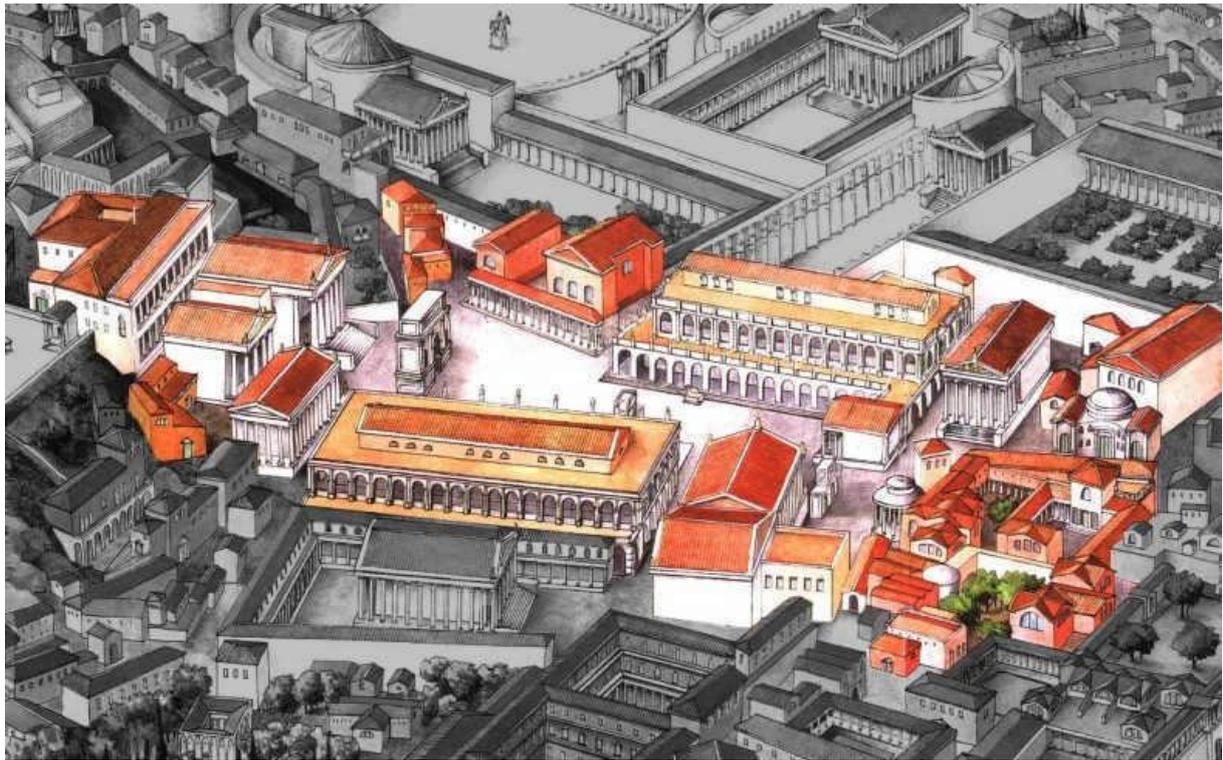


Abb. 21: Forum Romanum

Im Mittelalter gab es meist hinter den Stadtmauern Marktplätze, auf denen sich das Leben abspielte. Im Barock bekam der Platz eine noch größere Bedeutung - Plätze wurden inszeniert. In den Städten Europas wurden weitläufige Straßenachsen angelegt, welche die unterschiedlichsten Perspektiven zu ließen. Meist waren es Plätze, die vor wichtigen Bauten entstanden, wie beispielsweise der Petersplatz in Rom.



Abb. 22: Blick von der Kuppel - Petersplatz

Aber auch in der Neuzeit wurden und werden Plätzen wichtige Funktionen zu geschrieben. So sind heute viele als wichtiger Verkehrsknotenpunkt ausgelegt oder gelten als Treffpunkt in der Stadt.



Abb. 23. Jakominiplatz Graz – Knoten für den öffentlichen Verkehr

8.2. Platzgestaltung HEUTE

Die Gestaltung eines Platzes wird durch die Rahmenbedingungen aus Architektur, Soziologie, Funktion sowie der urbanen räumlichen Erlebbarkeit bestimmt.⁹ Die Planung folgt dabei folgenden Kriterien:

- Angepasster Maßstab
- Erlebbarkeit
- Stärkung des Viertels
- Ästhetische Qualität
- Wegenetz(werk)
- Barrierefreie, nutzernahe bzw nutzungsoffene Konzeption

⁹ Vgl. Stadtplätze. Architektur und Freiraumplanung: Knirsch 2004, 68.

-
- Verbesserung der Verkehrssituation
 - Nutzbarkeit (Kommunikation, Begegnungsort, Dienstleistung, Flexibilität)
 - Steigerung der Lebensqualität im Quartier.

Die ausgewählten Entwurfsmerkmale können somit in die anfangs erwähnten Rahmenbedingungen unterteilt werden und detailliert in den Entwurf mit einfließen.

Für das städtische Erdgeschoss sind die Erlebbarkeit, nutzernahe Gestaltung sowie die Flexibilität wichtige Kennzeichen der Planung. Plätze in der Stadt müssen Qualitäten schaffen, dass der Nutzer sich gerne dort aufhält. Durch architektonische Interventionen muss eine Raumqualität gegeben sein, die die urbane Kommunikation der Bewohner und der Passanten fördert. Der Platz als öffentliches Wohnzimmer zur Steigerung der Lebensqualität in der urbanen Umwelt.



Abb. 24: Museumsquartier Wien – öffentliches Wohnzimmer

8.3. Wasser als Gestaltungselement von Plätzen

Wasser zieht Menschen in seinem Variantenreichtum nahezu geheimnisvoll an.

"Je nach Kontext, Form und Bewegung steht Wasser für Ruhe, Erfrischung, Lebendigkeit oder Reichtum."¹⁰

Wasserbereiche galten schon in der Vorzeit als Treffpunkt und Kommunikationsort der Menschen. So gab es beispielweise in mittelalterlichen Städten Brunnen, die von der Bevölkerung gemeinschaftlich genutzt wurden.



Abb. 25: Brunnenplatz (mittelalterlicher Stadtkern)

Im heutigen städtischen Umfeld hat der „Brunnen“ als Trink- und Nutzwasserversorgung ausgedient. Wasserflächen dienen der Gestaltung in der Stadt und als beliebter Treffpunkt in der warmen Jahreszeit. Dieser Reiz, welchen Wasser auf die Bevölkerung hat, ist ebenfalls ein wichtiger Entwurfsaspekt in der Planung. Mittels unterschiedlichen Einsatzes von Wasser, beispielsweise ruhend/fließend/fallend/sprühend usw., können unterschiedliche Reaktionen und Raumsequenzen erzielt werden.

¹⁰ Entwurfselement Wasser: Lohrer 2008, 31.

Wasser hat oft auch eine beruhigende Wirkung. Eine Eigenschaft, die somit der Entschleunigung im hektischen Alltag dienen kann. Des Weiteren können durch die unterschiedlichsten Umwelteinflüsse wie Regen, Wind, Sonne, Wolken, Wasserflächen zur Raumwirkung beitragen. So lassen Regentropfen ein mögliches Spiegelbild verschwimmen. Im Gegensatz kann unbewegtes Wasser die Umwelt in sich spiegeln und somit eine Weiterführung des Umfeldes ins Unendliche sein.



Abb. 26: Rathausplatz Hattersheim

9. Europa

In Europa springt man erst langsam auf den Zug der möglichen Zukunftschancen der Erdgeschosszone im urbanen Umfeld auf. Es beginnt sich schleppend eine Bewegung mit Interesse an Nutzungsmöglichkeiten für zukünftige sowie schon vorhandene Erdgeschossbereiche zu bilden. Meist in größeren Städten (Wien, Berlin, Leipzig,...) werden in speziellen Arbeitskreisen die Problematik des Erdgeschosses eruiert, diskutiert und schlussendlich als Bericht zu Papier gebracht. Diese Veröffentlichungen sollten künftigen Planern die Möglichkeit geben, sich mit der Problematik vertraut zu machen und lösbare Planungsansätze zu entwickeln. Leider ist in Europa das Bewusstsein für diesen Grundgedanken im städteplanerischen Sinn noch nicht sehr geschärft. Wie im Abschnitt Vereinigte Staaten aufgezeigt wird, gibt es dortzulande schon seit den 1960er Jahren Bemühungen der Politik, Beeinflussung auf Projekte zu nehmen und somit das urbane Leben zu stärken.

In Österreich wird in erster Linie in Wien im Bereich der Entwicklung der Erdgeschosszone gearbeitet. Eine besondere Problematik stellt hierbei die Ausdehnung der leer stehenden Bauten dar. Das Magistrat für Stadtentwicklung und Stadtplanung hat dazu schon einige Berichte und Arbeiten veröffentlicht, welche sozialkritische Aspekte von Experten aus den unterschiedlichen Disziplinen beleuchten lassen und mögliche Lösungsansätze parat stellen. In anderen österreichischen Städten wird dazu kaum bis keine Arbeit geleistet.

9.1. Osteuropa

In Osteuropa gibt es bereits seit der Wende Bemühungen, die Nutzung des Erdgeschosses zu beleben. Nach dem Fall des „Eisernen Vorhangs“ Ende der 1980er Jahre sowie des Zusammenbruchs der ehemaligen Sowjetunion Anfang der 1990er Jahre, herrschte eine Art Aufbruchsstimmung in den Städten. Während der vorherrschenden Planwirtschaft wurden zwar große Gebäudekomplexe erbaut und jegliche Funktion mit eingeplant, allerdings sind viele Bereiche aufgrund einer schwachen monetären Lage nicht umgesetzt worden.

Beispiel für die Bemühungen der Stadterneuerung mit dem Aspekt der Wichtigkeit der Erdgeschosszone ist Bratislava in der Slowakei. Die Grenzstadt, welche früher zur österreichisch-ungarischen Monarchie gehörte, wurde in der Zeit vor der Wende durch den Neubau eines riesigen Stadtviertels - Petržalka - auf der südlichen Donauseite getrennt. Nach der Wende wurde dieser Bereich entlang der Donau mittels einer mehrspurigen Straße ergänzt. Die neue Problematik – die Straße – trennte den neuen Stadtteil von der Grünfläche entlang

des Flusses. In den letzten Jahren wurden jetzt Projekte forciert, die das Areal entlang der Straßenführung attraktivieren.



Abb. 27: Wohnbau des Sozialismus – leer stehende Erdgeschosszone (Petržalka)



Abb. 28: 2-geschossiges Erdgeschoss mit gewerblichen Einrichtungen (Petržalka)

Wie die beiden Abbildungen (27 und 28) zeigen, wurde schon in der sozialistischen Ära ein gesamtheitliches Konzept im städtebaulichen Sinne angedacht. Wie schon erwähnt, wurde jedoch aus finanziellen Gründen der Weg nicht bis zum Schluss gegangen.



Abb. 29: Neugestaltung der Anlagen nach der Wende (Petržalka)

In den letzten Jahren wurde im Bereich der Erneuerung der einzelnen Stadtviertel gearbeitet – die Abbildung 29 zeigt ein Beispiel für eine gelungene Gestaltung der Erdgeschosszone auf.

9.2. Westeuropa

In den letzten Jahren gibt es Tendenzen zur Lösungsfindung im Bereich der urbanen Erdgeschosszone in westeuropäischen Städten. Hier wird beispielsweise in Deutschland - insbesondere in Berlin und Leipzig – an Entwürfen gearbeitet, welche die Qualität des Lebensumfeldes Stadt erhöht.

Neben den Sanierungsmaßnahmen an den Gebäuden wurden auch die Grün- und Freiflächen sowie der Straßenraum im Planungsareal neu- bzw umgestaltet. Mit den gesetzten Sanierungsarbeiten wurde maßgeblich zur Verbesserung der Wohnqualität beigetragen. Mit weiteren Arbeiten wie etwaige Abrisse von nicht nutzbaren Bauten, wurde die Güte im Bereich der Frei- und Grünräume im städtebaulichen Sinne verbessert. Zusätzlich konnten neue Freiflächen für die Bewohner sowie Passanten geschaffen werden. Für den gesamten Planungsprozess wurden nicht architektonische Ziele in den Vordergrund gestellt, sondern die sozialen Aspekte für die Bewohner waren ausschlaggebend für die getroffenen Planungsmaßnahmen. Wichtig für die Planer war die gesamtheitliche Sicht auf das Projekt und nicht nur die einzelne Perspektiven zu bearbeiten.



Abb. 30: Neugestaltete Schreinerstraße, Berlin

Wie die Abbildung 30 zeigt, wurde sehr viel Wert auf die Pflanzengestaltung gelegt. Fassadenseitig wurden kleinwüchsige Bäume gepflanzt, welche die Besucher zum Verweilen einladen. Auch die Fahrbahn- sowie die Gehwegoberflächen wurden im Zuge der Revitalisierung des Areals erneuert.

10. Vereinigte Staaten – New York

In New York wurde durch die Erarbeitung der Zonenbauordnung das Projekt „incentive zoning“ geboren. Im Genauen handelt es sich dabei um zusätzliche Geschossflächen für den Bauherren im Wechsel gegen nutzbare Fläche im öffentlichen Raum für die Stadt. In New York wurde dies, beziehend auf das hohe Engagement von privaten Investoren der Jahrhundertwende, in die Verordnung mit einbezogen.¹¹

Durch diese Bestimmung der Bauordnung wurde ein erster Schritt in Richtung Planung für die Allgemeinheit gesetzt. Die Maßnahme setzte in dieser Form das Recht der Öffentlichkeit vor das Recht des Einzelnen. Allerdings ist anzumerken, dass diese Verordnung keinerlei Inhalte bezüglich urbaner oder architektonischer Grundzüge hatte. Außer der Zuweisung von Nutzungsarealen „zielte die Bauordnung darauf ab, eine „Atmosphäre der Offenheit“ zu schaffen“.¹²

10.1. New York – Seagram Building

Zu einem sehr gut gelungenem Beispiel für das Erdgeschoss-Milieu zählt der Platz vor dem bekannten Seagram Building in New York. Das Hochhaus von Ludwig Mies van der Rohe präsentiert sich schlicht und öffnet einen schönen Platz durch das großzügige Zurückspringen von der Bebauungslinie. Dadurch eröffnet sich in der Erdgeschosszone ein weitläufiger Raum, welcher von der Öffentlichkeit genutzt werden kann.

Durch das Zurücksetzen des Turms konnte entlang der Park Avenue ein neuer Bereich geschaffen werden. Der Platz vor dem Gebäude ist durch 3 Stufen von dem Gehweg getrennt – somit entstand eine Art Bühne in der urbanen Umgebung. Begrenzt wird der Raum von Grünstreifen, die die Attraktivität zusätzlich erhöhen. An beiden Seiten der sogenannten „plaza“ sind Wasserbecken, welche das symmetrische Erscheinungsbild des Komplexes vervollständigen. Mies van der Rohe hat durch das Zurücksetzen ein gelungenes Ensemble zwischen dem bebauten und dem freien Raum geschaffen. Das Erdgeschoss ist im Seagram Building durch die offen wirkende Glasfassade ein fließender Raum und wird somit zum Platz. Mit diesem architektonischen Statement schafft Mies van der Rohe eine neue Güte im Bauen, mit der sich das Seagram Building von der Masse der anderen Hochhäuser abhebt.

¹¹ Vgl. Privately Owned Public Space: Pegels 2004, 53.

¹² Privately Owned Public Space: Pegels 2004, 58.



Abb. 31:Seagram Building New York



Abb. 32: Fußgängerperspektive Seagram Building

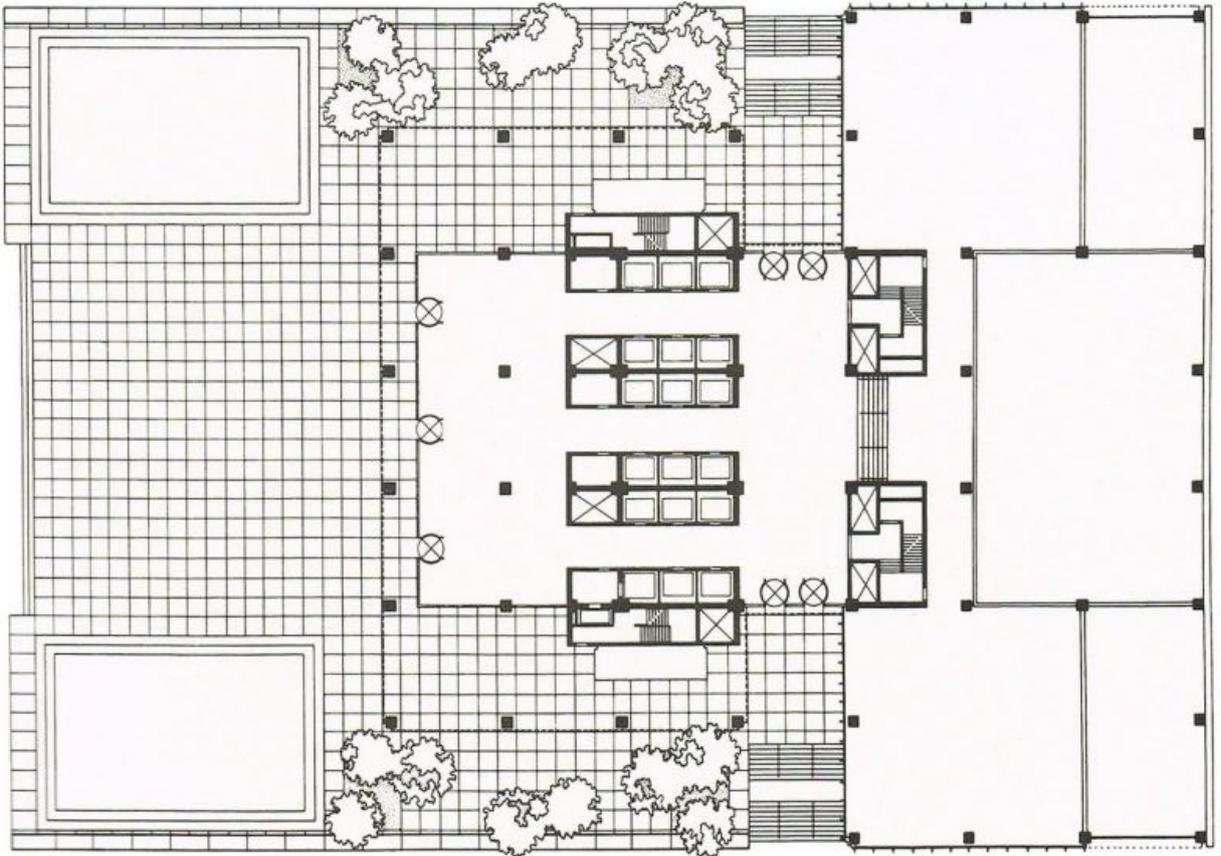


Abb. 33: Grundriss Erdgeschoss Seagram Building

Laut Mies van der Rohe sollte dieses Zurücksetzen eben diesen zusätzlichen Freiraum für die Einwohner von New York schaffen. Mies van der Rohes Entwurf sah den Platz als „Insel der Ruhe“ im „Metropolen-Dschungel“ der amerikanischen Stadt.¹³ Es ist ein bewusster Verzicht auf Gewerbeflächen im Erdgeschoss zugunsten der Bewohner und Besucher von New York.



Abb. 34: Seagram Building Plaza

Aufgrund des gelungenen Entwurfes von Mies van der Rohe, welcher diese Platzentwicklung konzipiert hatte, und der schon erwähnten privaten Investoren, veranlasste die Stadt New

¹³ Vgl. New York Skyscrapers: Stichweh 2009, 126.

York eine Neuordnung des Bauplanrechtes - diese sollte Anreiz für zukünftige Projekte sein, die Gestaltung nach den Gesichtspunkten des Seagram Building Plaza zu entwickeln.¹⁴

¹⁴ Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Seagram_Building (Stand 10.04.2013)

11. Kommunikationsbasis in der Stadt – das Erdgeschoss

Viele Gesichtspunkte sind ausschlaggebend für die Kommunikationsbasis in der Stadt. Die Möglichkeit der einzelnen Personen, sich im urbanen Milieu zu präsentieren, ist grundlegend für die Verbindung zwischen den Nutzern. Die Gestaltung, die Form und das Umfeld eines Areals bieten den Anwendern erst die Eventualität, diese Möglichkeit der Präsentation zu nutzen. Die benannten Faktoren wie Verkehr und Nutzungsfunktionen ergeben in der Kombination die Bühne für die urbanen Kommunikationsebenen.

Exponierte Stellen – wie Plätze oder erhöhte Zonen – scheinen in der Stadt als Schauplatz, um gesehen zu werden. Bei Beobachtungen solcher Orte ist zu erkennen, dass es Menschen gibt, die es vermeiden, prominent über den Platz zu gehen und den Bereich umgehen. Andererseits sind Personen nahezu magisch von jenen Stätten angezogen, um sich in der Maße der Passanten als Individuum hervorzuheben.



Abb. 35: Platz Solarcity Linz – Aufenthaltsbereich/Treffpunkt im Stadtteil

Engstellen im Straßenverlauf dienen kaum als Verweilort. Die Enge führt dazu, dass der Mensch sich als „Fluchttier“ erweist und versucht die Örtlichkeit schnell zu durchgehen. Ein zusätzlicher Faktor, der zu beobachten ist, liegt im höheren Verkehrsaufkommen im Engpass.

Das Bild der Jakoministraße – Verbindungsweg zwischen Jakominiplatz und Conrad-von-Hötzendorf-Straße - zeigt, dass sich Passanten nur zum Durchgehen in der Straße befinden. Die noch vorhandenen Geschäftslokaltäten finden kaum Beachtung.



Abb. 36: Jakoministraße, Graz

Die Stadt ist das vielschichtige Konstrukt aus Beziehungen der Bewohner, welches sich im Laufe der Generation immer mehr verändert hat. Wie schon am Anfang der Arbeit erwähnt, diente der Straßenraum als Kommunikationsort – heute hat der Verkehr den Raum für Gespräche zwischen den Menschen vereinnahmt. Ein sehr treffendes Zitat besagt:

„Straße muss als Ort der Kommunikation und des direkten Kontaktes wieder gewonnen werden. Klassische Zonierungen, einfache Regeln und Überquerbarkeit sind dabei eine Basis. Der aktuelle alternative Quatsch der „Shared Space“-Methode verschlechtert dabei Kommunikationsbedingungen. Klassische, längst bewährte Muster, wie sie etwa in beliebten Gründerzeitvierteln bestehen, beweisen, dass sie funktionieren.“¹⁵

¹⁵ Urbanismus und Verkehr: Holzapfel 2012, 93.

12. Zukunft Stadt – Erdgeschoss

Die bis dato aufgezeigten Probleme zeigen deutlich, welche Handlungen im planerischen Bereich von Nöten sind. Das Leistungsvermögen des Erdgeschosses steht im Zusammenhang mit der städtebaulichen Lage. Die wichtigsten Faktoren hierzu sind der soziale Einfluss, der Verkehr und die bauliche Situation in der Stadt. Ein wichtiger Satz von Dieter Läßle sagt:

„Es geht nicht um den Bau einer neuen Stadt, es geht um die Neuerfindung der Stadt. Die Neuerfindung der Stadt als Möglichkeitsraum im Sinne einer Kultur der Differenz...“¹⁶

Dem Entwicklungsprozess in der Stadtplanung bedarf es einer genauen Schwerpunktsetzung und einer Achtsamkeit der entwicklungsrelevanten Flächen.¹⁷ Die Miteinbeziehung der gesellschaftlich wichtigen Personen – der Bevölkerung - in den Planungsprozess setzt neue Maßstäbe in die Nutzungsvielfalt. Mittels Erkennen des Nutzungsbedarfes erhält der Planer neue Möglichkeiten, um Planungsfehler vergangener Generationen zu vermeiden und somit eine hochwertige Raumqualität in der Stadt zu schaffen.

„Planung hat stets auch die Aufgabe, Entwicklung zu stimulieren, das Neue zu wagen, Innovationen zu provozieren. Es geht um das Wecken von Bereitschaft und Interesse, um die Suche nach spezifischen modellhaften Wegen und konzeptionellen Vorschlägen in der Entwicklung von Stadt und Raum. Es geht um eine perspektivische Auseinandersetzung mit der Frage nach den Zukünften von Stadt und Urbanität!“¹⁸

Eine weitere zukünftige Möglichkeit der Nutzung wäre die Nutzung von öffentlichen Freiflächen von Hausbesitzern, Vereinen oder gemeinnützige Institutionen. Die Fläche würde nicht wie in der amerikanischen Variante in das private Eigentum übergehen. Die Stadt könnte die Fläche an die oben genannten Personen verpachten oder kostenlos überlassen - unter der Bedingung der teilweisen Nutzbarkeit der Öffentlichkeit. Das würde heißen, dass der von der Stadt eingestellte Nutzer einen Teil der Fläche für sich nutzt – Ausstellungsfläche oder ähnliche Interventionen setzt, Flächen verändert und ähnliche Möglichkeiten – die dann von der Öffentlichkeit – Passanten, Bewohner oder Touristen – mit genutzt werden können oder Teil der Interaktionen werden. Diese Veränderbarkeit der Nutzung muss uns Planern im Entwurf bewusst werden und die teilweise Funktionsoffenheit des Raumes garantieren.

¹⁶ Perspektive Erdgeschoss: MA 18 Wien 2012, 272.

¹⁷ Vgl. Perspektive Erdgeschoss: MA 18 Wien 2012, 272.

¹⁸ Perspektive Erdgeschoss: MA 18 Wien 2012, 279.

13. Graz

In Graz gestaltet sich die Situation zum Thema Erdgeschosszone schwierig. Es gibt sehr viele Bereiche in der Stadt, die ein Potential aufweisen, Maßnahmen zu treffen. Ein erster Versuch im größeren Maßstab ist die Neugestaltung der Annenstraße. Im Rahmen des Umbaus des Hauptbahnhofes und der Errichtung der Nahverkehrsdrehscheibe wurde auch mit der Neugestaltung der Annenstraße vom Europaplatz im Westen bis zum Südtirolerplatz im Osten begonnen.

13.1. Annenstraße



Abb. 37: Esperantoplatz Neugestaltung

Die Annenstraße gilt als Glied zwischen der heutigen Altstadt und dem Bahnhofsareal im Westen und galt von jeher als Flaniermeile. Diese Pracht und Funktion hat dieser Teil der Stadt in den vergangenen Jahren leider verloren und mit der Innovative und der Zielsetzung, das Annenviertel aufzuwerten, wurden und werden zur Zeit Maßnahmen der Gestaltung getroffen. Besonders die Platzbereiche, Dominikanerplatz, Esperantoplatz und der Platz beim Metahof, wurden als besondere Begegnungszonen ausgezeichnet und somit als eine Art Bühne für das Viertel. Ebenfalls der Fußgängerbereich wurde entlang der Straße verbreitert und lädt die Passanten dazu ein, zu verweilen. In wieweit das Konzept des Planungsteams die Erdgeschosszone dieses Quartiers aufwertet, wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen.



Abb. 38: Metahofplatzgasse



Abb. 39: Esperantoplatz

Ein weiterer wichtiger Aspekt in der Neugestaltung stellt für mich auch die Renovierung der Bebauung dar. Allein die Neugestaltung einer Straßenzeile ist sicher zu wenig, das städtische Leben in die Annenstraße zurück zu holen.

Im folgenden Entwurf habe ich mich mit der Problematik des sozial schwachen Stadtbezirkes Gries näher beschäftigt und mit meinen erarbeiteten Erkenntnissen ein mögliches Konzept entwickelt, die eine Aufwertung des Viertels darstellen. Unter dem mir wichtigen Aspekt der Erdgeschosszone und der Berücksichtigung der jetzigen Nutzung sind die Neugestaltungen entstanden.

13.2. Entwurf Griesplatz (Boris Podrecca 1998)

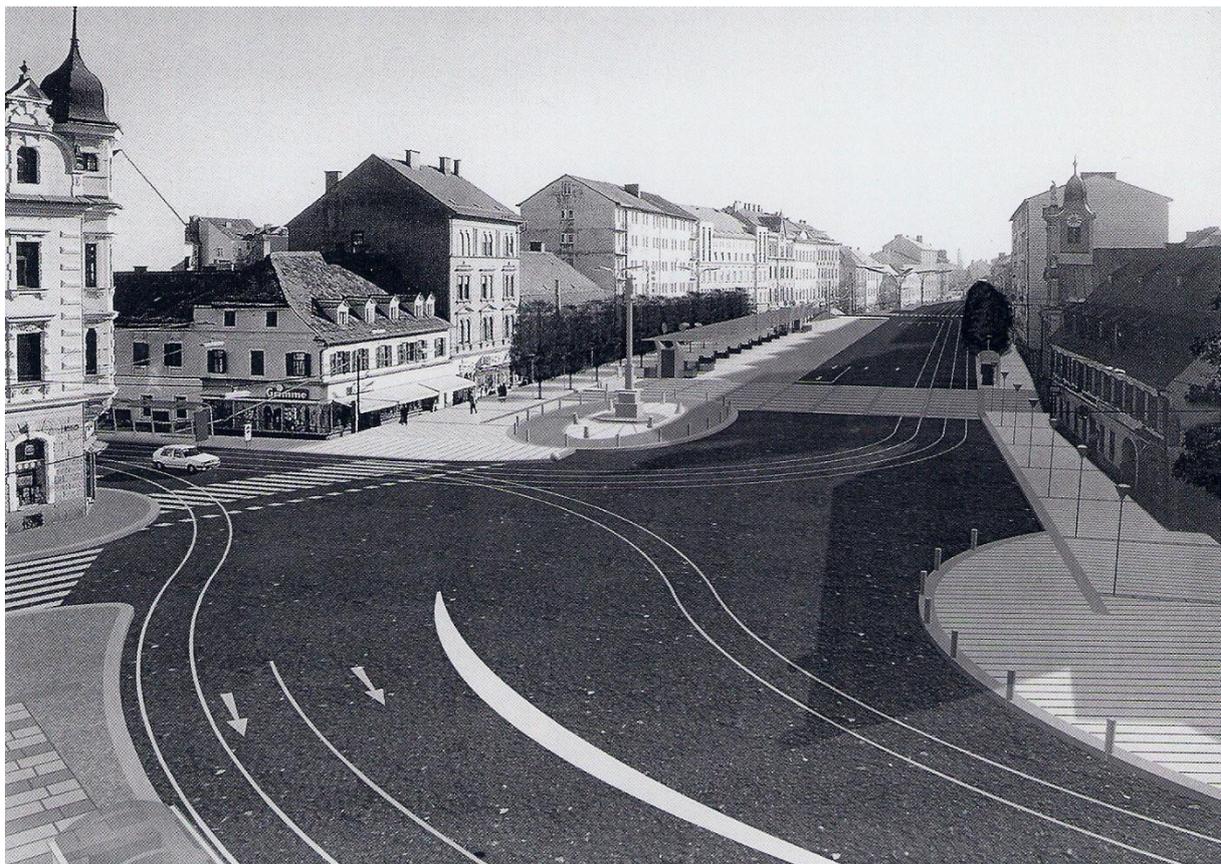


Abb. 40: Perspektive Griesplatz Entwurf Boris Podrecca 1998

Einen Versuch der Stadt zur Aufwertung im Grazer Bezirk Gries war ein Wettbewerb aus dem Jahr 1998. Der Architekt Boris Podrecca – bekannt für seine Platzgestaltungen – hat hier gezeigt, welche Möglichkeiten der stark befahrene Platz für seine Bewohner und Besu-

cher bietet. Mit dem großzügigen Fußgängerbereich entlang der östlichen Häuserfront wäre eine Art Marktplatz entstanden. Im Anschluss hätten sich die Haltestellen für Busse und Straßenbahn befunden. Leider wurde das Projekt nur in Teilen umgesetzt und so ist der größte Bereich der geplanten Fußgängerzone für den Verkehr ausgelegt.

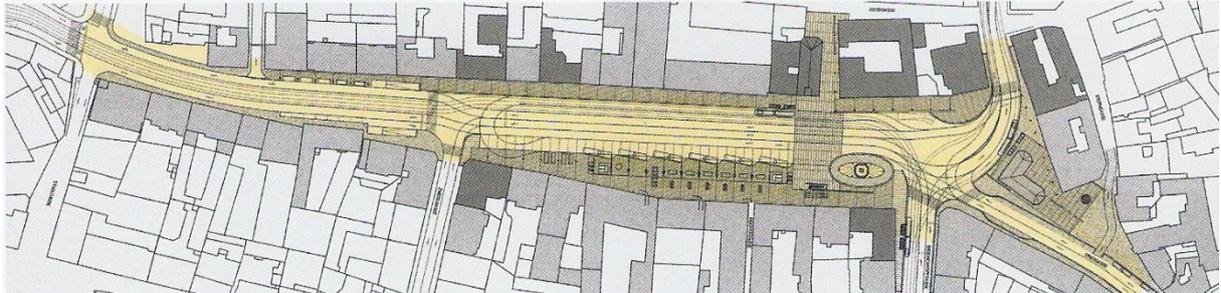


Abb. 41: Entwurf Boris Podrecca 1998



Abb. 42: Heutige Situation Griesplatz (Google Maps)

14. Planungsareal Prankergasse/Steinfeldgasse

Im Bereich des Kreuzungsbereiches Prankergasse/Steinfeldgasse, Bezirk Gries, bildet sich ein Platz aus, welcher derzeit nur als Parkierungszone genutzt wird. Zusätzlich ist im Gebäude Prankergasse 55 ein leer stehendes, ehemaliges gewerblich genutztes, Erdgeschoss vorhanden. Derzeit befinden sich entlang der Prankergasse ein Supermarkt, einige weitere kleine Dienstleister wie Friseur und Café. Dieser Ort stellt derzeit keinen besonderen Reiz als Aufenthaltsplatz dar. Im folgenden Entwurfskonzept wird eine mögliche Nutzbarkeit des leer stehenden Lokals sowie die Neunutzung des Platzes angedacht.

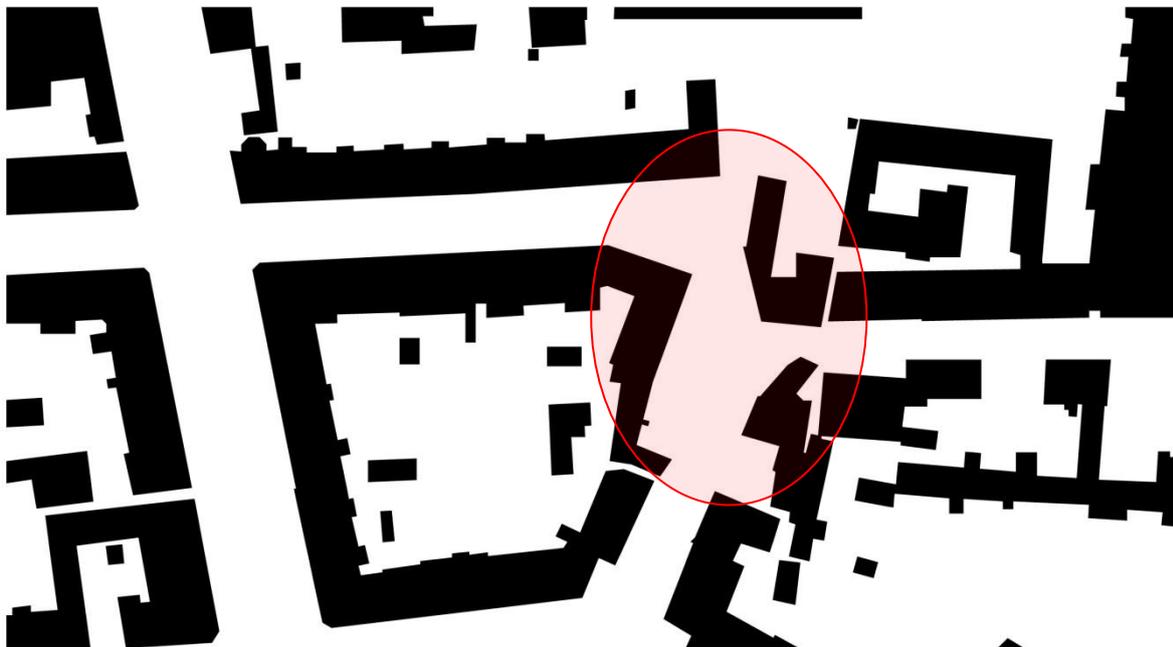


Abb. 43: Schwarzplan/Planungsort 1:1000

Im nachfolgenden Luftbild habe ich einzelne für mich wichtige Bereiche gekennzeichnet, welche in die Planung mit einfließen sollten. Als erstes wurde das Planungsareal in der Prankergasse benannt. Weiteres sind die Einkaufsmöglichkeiten für die Bewohner sowie die Besucher ausgewiesen worden. Zusätzlich habe ich die für mich relevanten Unterhaltungsbereiche gekennzeichnet. Als letzten wichtigen Punkt habe ich mir die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz in der Abbildung farbig hervorgehoben.

Erläuterung:

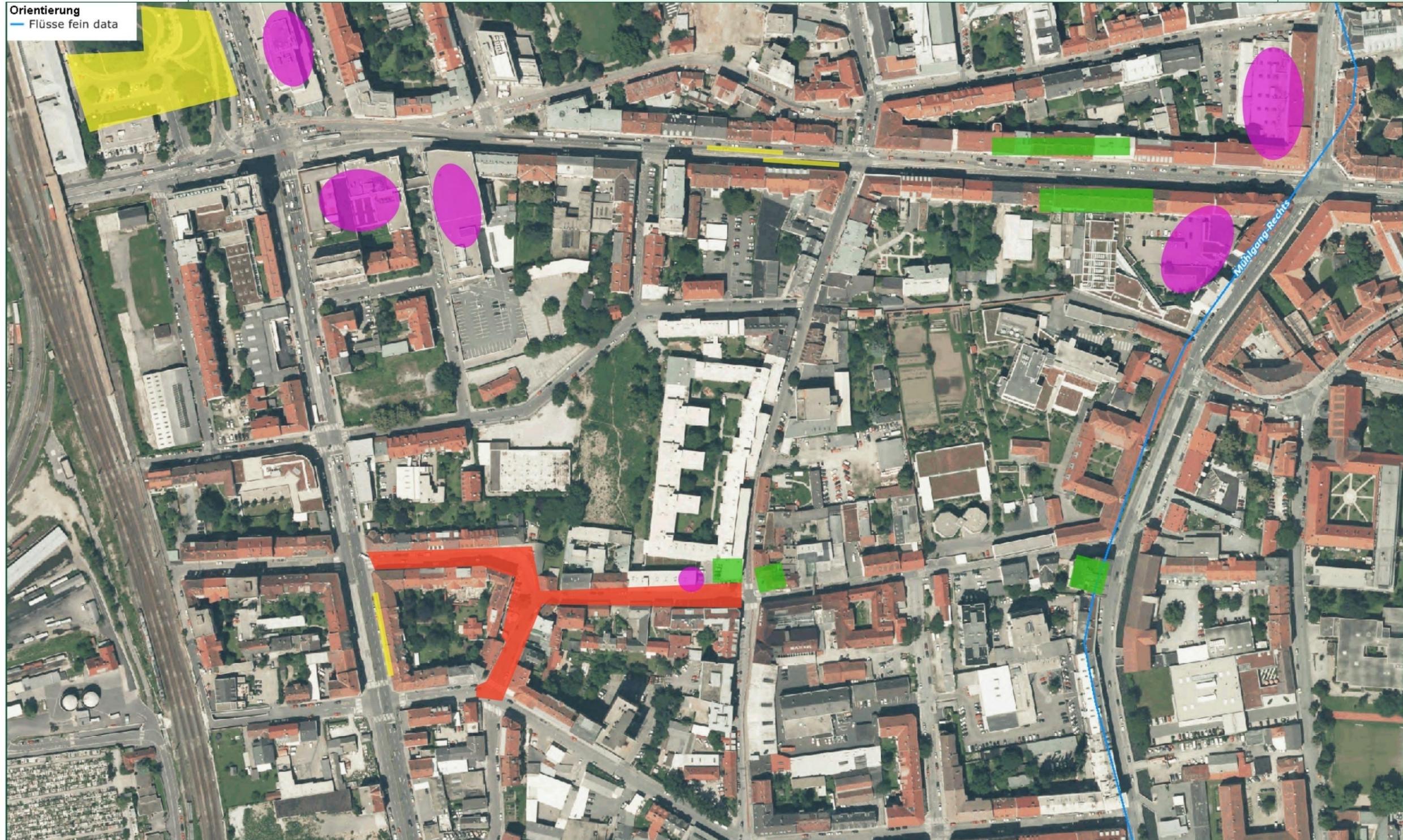
ROTPlanungsareal

GRÜNUnterhaltung

LILAEinkaufsmöglichkeit

GELBöffentlicher Verkehr

Orientierung
— Flüsse fein data



© GIS Land Steiermark, BEV, Adressregister (6008/2006) Zweck:
Kein Rechtsanspruch ableitbar, Ersteller:
kommerzielle Nutzung unzulässig! Karte erstellt am: 10.06.2013

0 M 1:2.500 100 m 

Abb. 44: GIS Luftbild mit Bereichen

14.2. Straßenraum-Analyse

Derzeit stellt sich im Planungsgebiet die Situation so dar, dass der größte Flächenbedarf für die Parkierung anfällt. Die Befahrung der Straße ist beidseitig möglich. Das Verkehrsaufkommen ist im Gebiet sehr gering – es handelt sich hauptsächlich um Anrainerverkehr. In den folgenden Analysen werden einzelne Verkehrsteilnehmer im Planungsgebiet genauer beleuchtet.

14.2.1. Verkehrsfluss - motorisierter Verkehr

Die Abbildung zeigt den Verlauf der Straße an. Der Verkehrsfluss ist in jede Richtung möglich. Die genaue Betrachtung zeigt, dass es die Möglichkeit geben würde, den Verkehrsstrom im Bereich der Steinfeldgasse – Prankergasse in einem Einbahnsystem zu leiten. Derzeit ist es dem motorisierten Verkehr möglich im Gegenverkehr den Ort zu passieren. Mit der Führung des Verkehrsstroms in einem Einbahnsystems kann ein geordnetes Verkehrsgeschehen im Kreuzungsbereich stattfinden. Zusätzlich würden derzeitige Engstellen wegfallen. Des Weiteren würde das Einfahren auf den Eggenberger Gürtel (B 67) aufgrund des geregelten Kreuzungsbereiches in der Friedhofgasse erleichtert werden.



Abb. 46: Straßenfläche/Verkehrsfluss

14.2.2. Parkierungsbereich

Die derzeitige Parksituation sieht Flächen entlang des Straßenverlaufes vor. Der Bereich des Platzes ist gegenwärtig ebenfalls als reine Parkierungszone für den motorisierten Verkehr vorbehalten. Selbst an Engstellen ist das beidseitige Parken (Gehsteigfläche) möglich. Zusätzlich zu den öffentlichen Flächen sind vereinzelt private Parkmöglichkeiten in Form von Garagen sowie Freiflächen vorhanden. Hier nicht berücksichtigte Parkierungsflächen befinden sich auch im Straßenverlauf des Eggenberger Gürtels (B 67) sowie der angrenzenden Ungergasse.



Abb. 47: Parkierungsfläche

14.2.3. Fußgänger/Radfahrer

Für die Fußgänger ist der übliche Bereich – der Gehweg – vorgesehen worden. Im gesamten Bereich sind schmale Trottoirs vorhanden. Auch im Platzbereich ist nur ein Fußweg entlang der Bebauungslinie für die Passanten angelegt. Nichts lädt den Betrachter dazu ein, am



Platz zu verweilen und somit ist dieser Ort ein reiner Durchzugsplatz. Im Platzbereich mit Baumbepflanzung finden sich vereinzelt obdachlose Personen, die diesen als Toilette verwenden.

Abb. 48: Derzeitige Platzsituation für Fußgänger

Für Radfahrer ist kein eigener Fahrstreifen angelegt. Meist wird hierzu die Fahrbahn und in einzelnen Fällen der Gehweg verwendet.



Abb. 49: Fußgängerbereich

14.2.4. Verkehrsknoten

Im Platzbereich treffen alle Verkehrsteilnehmer aufeinander. Besonders für Fußgänger gibt es keine klar geregelten Möglichkeiten den Fahrbahnbereich zu überqueren. Auch Radfahrer haben keinen direkten Fahrstreifen. Ein zusätzlicher Schwachpunkt in diesem Bereich stellen die großen Parkierungsflächen dar, welche die Übersichtlichkeit des Kreuzungsbereiches behindern.

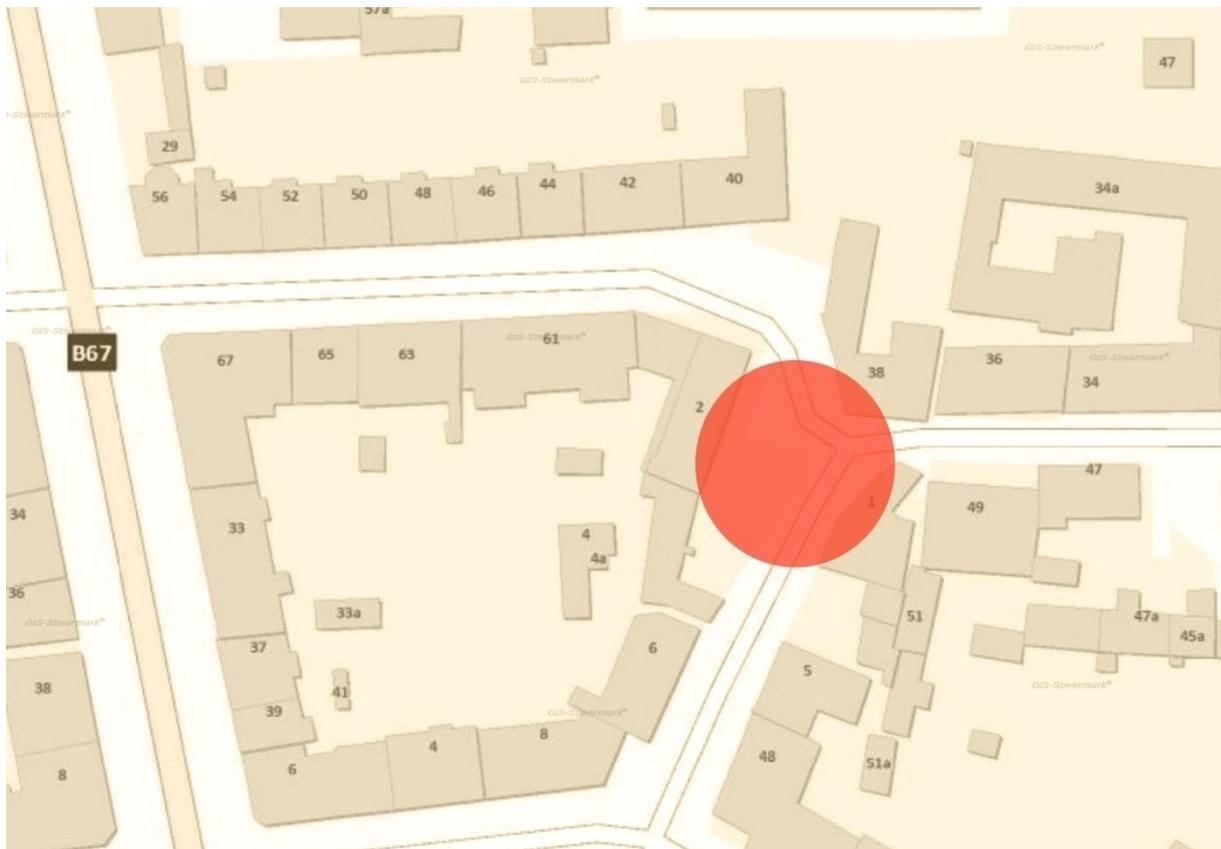


Abb. 50: Verkehrsknoten

14.2.5. Vorort-Analyse

Der Bereich in der Prankergasse bietet den Besuchern und Bewohnern derzeit keine attraktive Perspektive. Ein Vorortbesuch zeigt, dass der Bodenbelag nicht einheitlich ist. Grund dafür sind diverse Ausbesserungsarbeiten, welche statt mit dem ursprünglichen Pflaster mit Asphalt gedeckt wurden. Zusätzlich bietet das Areal keinerlei „Anreize“, hier über einen längeren Zeitraum zu bleiben. Obwohl im gesamten Platz ausreichend Raum vorhanden ist, gibt es keine Möglichkeiten sich zu setzen oder in einer anderen Form zu verweilen. Der Grünbereich im Kreuzungsverlauf ist derzeit, meiner Meinung nach, völlig unwillkürlich und trägt nicht zur Raumbildung bei. Die derzeitigen bestimmenden Elemente sind die abgestellten Fahrzeuge, welche den meisten Raum für sich beanspruchen.

Das Erdgeschoss im gelben Gebäude (siehe Abbildung 53) ist wie schon erwähnt ohne Nutzung. Im benachbarten Haus ist derzeit eine Garage untergebracht und der Vorplatz dient als weitere Parkfläche. Alles in allem herrscht im gesamten Rayon das Fahrzeug vor und für die Bewohner und Passanten sind keine öffentlichen Aufenthaltsmöglichkeiten vorhanden.

In den anderen Bauten des Areals herrscht im Erdgeschoss die Wohnnutzung vor. Einige der Wohnungen liegen im Hochparterre und sind nur schwer einsehbar. Im Platzbereich liegen die Wohnungen auf Straßenniveau. Einige Gebäude verschließen sich zur Straßenseite komplett bzw haben nur die Nebenräumlichkeiten (Sanitär, Lager, Müll) zur Straße ausgerichtet. Gelegentlich gibt es schmale Zugangswege zu den begrünten Innenhöfe, die als private Gärten bzw als Terrassen für einige Bewohner des Erdgeschosses dienen. Einige der Höfe sind als Parkierungsflächen ausgezeichnet.



Abb. 51: Blick kommend vom Eggenberger Gürtel entlang der Prankergasse



Abb. 52: Platzsituation - Parkierungsfläche



Abb. 53: Blick Richtung Ungergasse (Süden)



Abb. 54: Blick vom Platz entlang der Prankergasse (Osten)



Abb. 55: Blick auf den Kreuzungsbereich



Abb. 56: Blick aus der Prankergasse



Abb. 57: Blick Richtung Norden von der Steinfeldgasse



Abb. 58: Platz mit Baum – Aufenthaltsqualitäten?



Abb. 59: Blick vom Platz Richtung Norden



Abb. 60: Blickrichtung Ungergasse vom Platz



Abb. 61: Blick von der Prankergasse (Bodenbelagssituation)

14.3. Entwurfs-Leitbild

Der derzeitige Straßenverlauf, welcher im Gegenverkehr entlang des Planungsgebietes geführt wird, soll in einem Einbahnsystem neu gestaltet werden. Die neue Organisation sieht vor, dass der Verkehr im Kreuzungsbereich Eggenberger Gürtel/Prankergasse in die Straße einfahren kann. Im Bereich Prankergasse/Steinfeldgasse besteht die Möglichkeit die Straße entweder in Richtung Osten (Idlhofgasse) bzw Süden zu durchfahren. Diese Maßnahme würde eine Beruhigung für die Bewohner mit sich ziehen und somit eine Aufwertung des Areals bringen.

Die Parkierungsfläche wird geringfügig verringert. Im Platzbereich fallen die 20 Parkplätze weg. Entlang des Straßenverlaufes sind 10 Stellplätze betroffen. Alternative Parkmöglichkeiten sind im Bereich Eggenbergergürtel, Ungergasse sowie der Friedhofgasse vorhanden.

Im gesamten Planungsgebiet sind neue Grün- sowie Wasserflächen vorgesehen. Der Platz soll ein Kommunikationsort für die Bewohner des Areals werden und den Charakter von urbanem Leben vermitteln. Die vorhandenen Geschäftsflächen im Platzbereich sollen ebenfalls revitalisiert werden. Eine Variante ist eine Art multikulturellen Treffpunkt für die Bewohner und Besucher zu gestalten, da der Bezirk bekannt für sein internationales Flair ist.



- Platz
- Grün- oder Wasserbereiche
- Parkierung
- Einfahr-Verbot
- Einbahn-System

14.4. Entwurf

Der Entwurf berücksichtigt die neue Verkehrsführung. Der Verkehr wird vom Eggenberger Gürtel kommend Richtung Kreuzungsbereich Prankergasse/Steinfeldgasse und des Weiteren entlang der Prankergasse bis zur Kreuzung Idlhofgasse sowie im Bereich der Steinfeldgasse bis zur Ecke Ungergasse als Einbahnstraße geführt. Die Parkierungsflächen werden im Platzareal entfernt und nur noch entlang des Straßenverlaufes belassen (ausreichend Parkmöglichkeiten längs der Fahrstreifen im gesamten Quartier).

Der Platz wird in den Vordergrund geholt und mittels Wasserfläche (Brunnen) inszeniert. Auf der östlichen Seite des Platzes wird der Entwurf mit einer Bepflanzung vervollständigt. Der Baum, welcher derzeit am Platz vorhanden ist, wird in den nördlichen Teil des Platzes versetzt und bildet dort eine zusätzliche neue Aufenthaltsmöglichkeit an. Ein weiteres Wasserbecken wird am Kreuzungseck Steinfeldgasse/Friedhofgasse angesiedelt und soll als Eingangselement in das Areal dienen. Weitere kleinere Grünflächen werden in den Parkierungszonen eingebaut.

Das gesamte Areal erhält neue Bodenbeläge. Der Platz wird mit großen Pflastersteinen belegt und bildet durch die unterschiedliche Materialität zu den übrigen Flächen einen Aufenthaltsraum. Die Straße wird im Kreuzungsverlauf mit einer Farboberfläche versehen und soll somit die Fahrzeuge auf die veränderte Situation im Platzareal aufmerksam machen. Für Fußgänger soll somit das Überqueren der Straße in diesem Raum erleichtert werden.

Für die derzeit leer stehenden Räumlichkeiten wird als mögliche Nutzung ein Begegnungsort für die Bewohner des Viertels angedacht. Diese Variante resultiert aus den unterschiedlichen kulturellen Verhältnissen, welche das Quartier momentan prägen. Insgesamt soll aber der Bereich sehr nutzungsneutral gehalten sein und auch andere Möglichkeiten bieten.

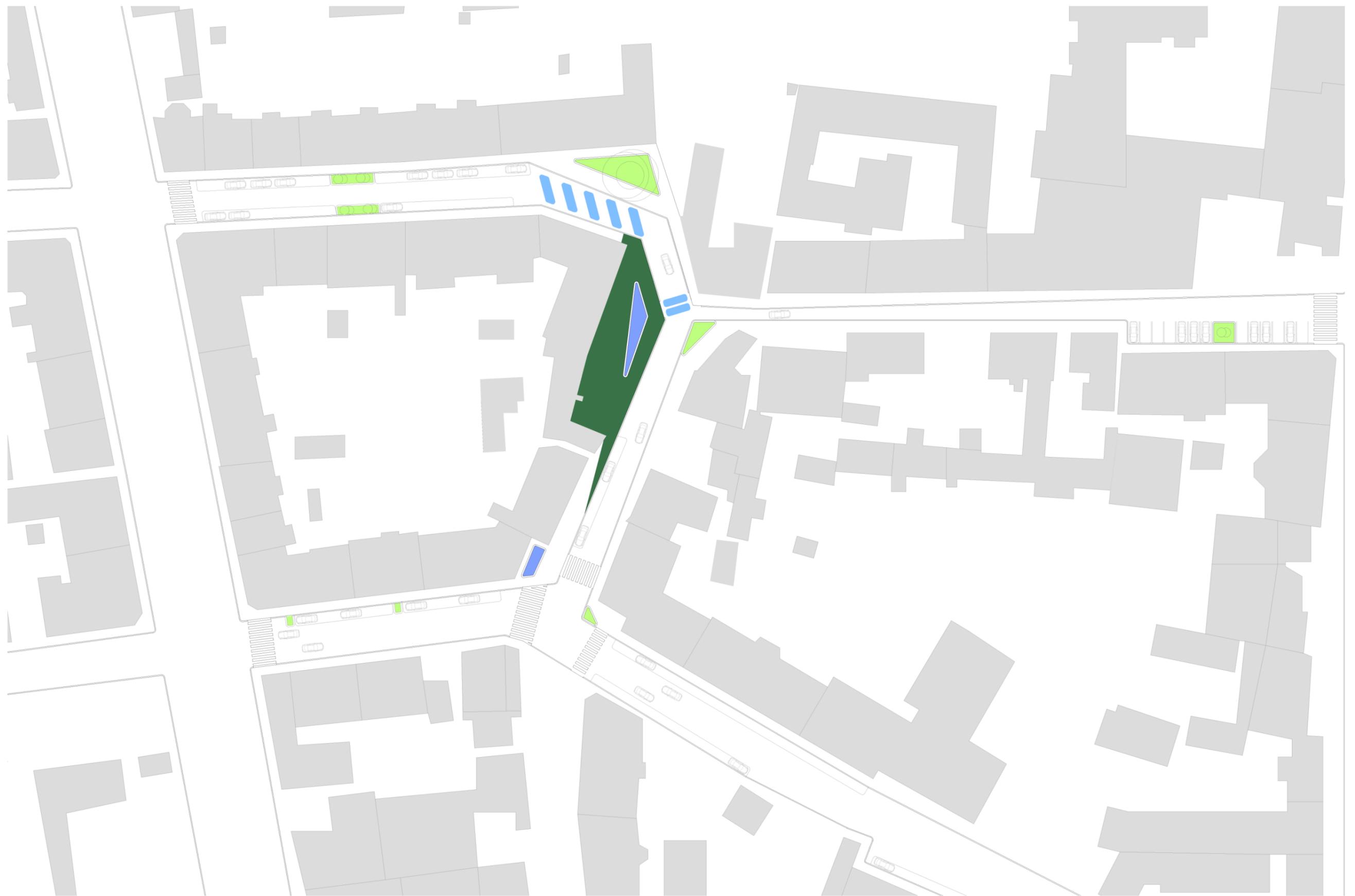


Abb. 63: Areal - Entwurf

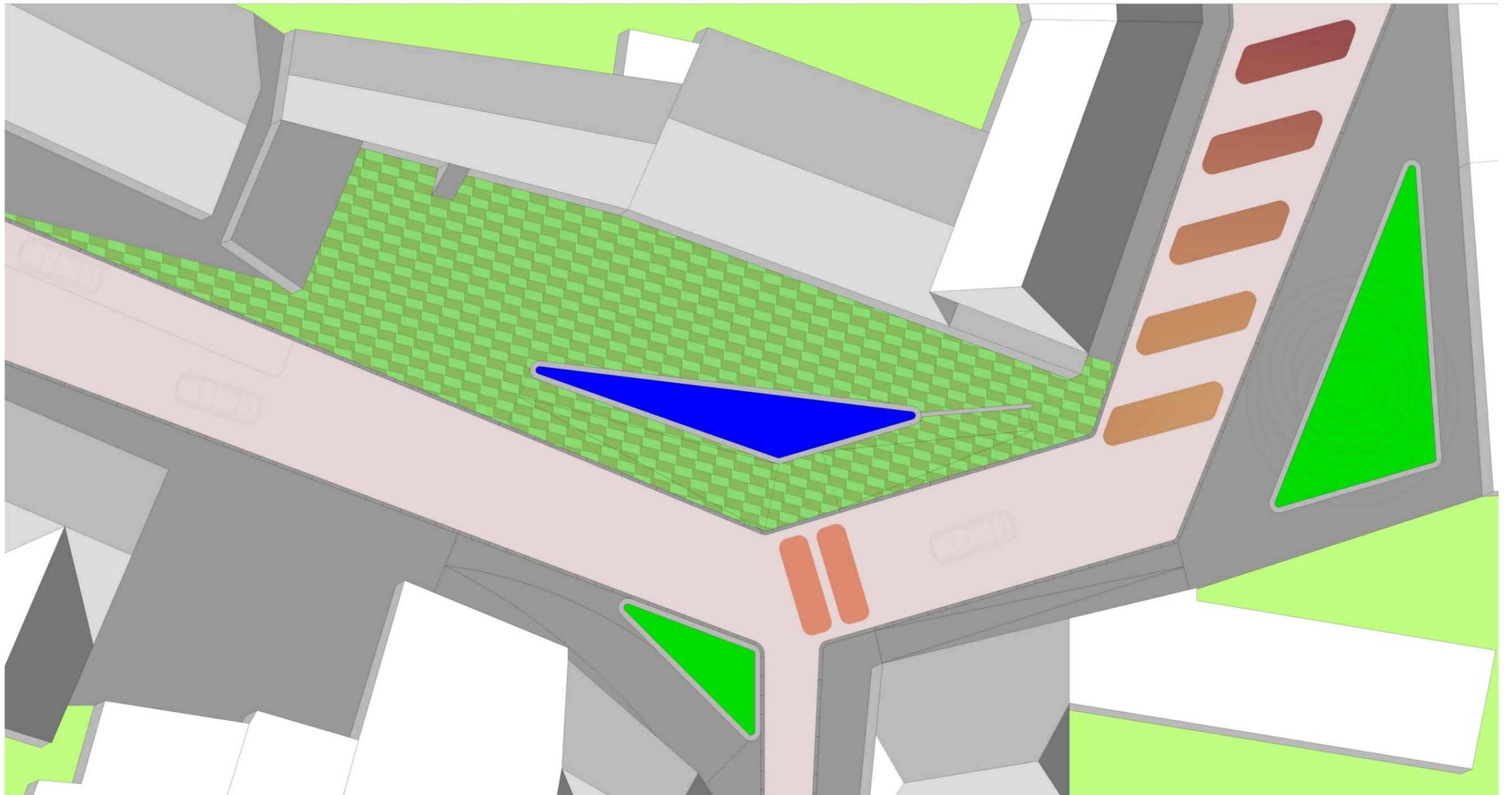


Abb. 64: Platzgestaltung Grundriss - Ansicht von Osten

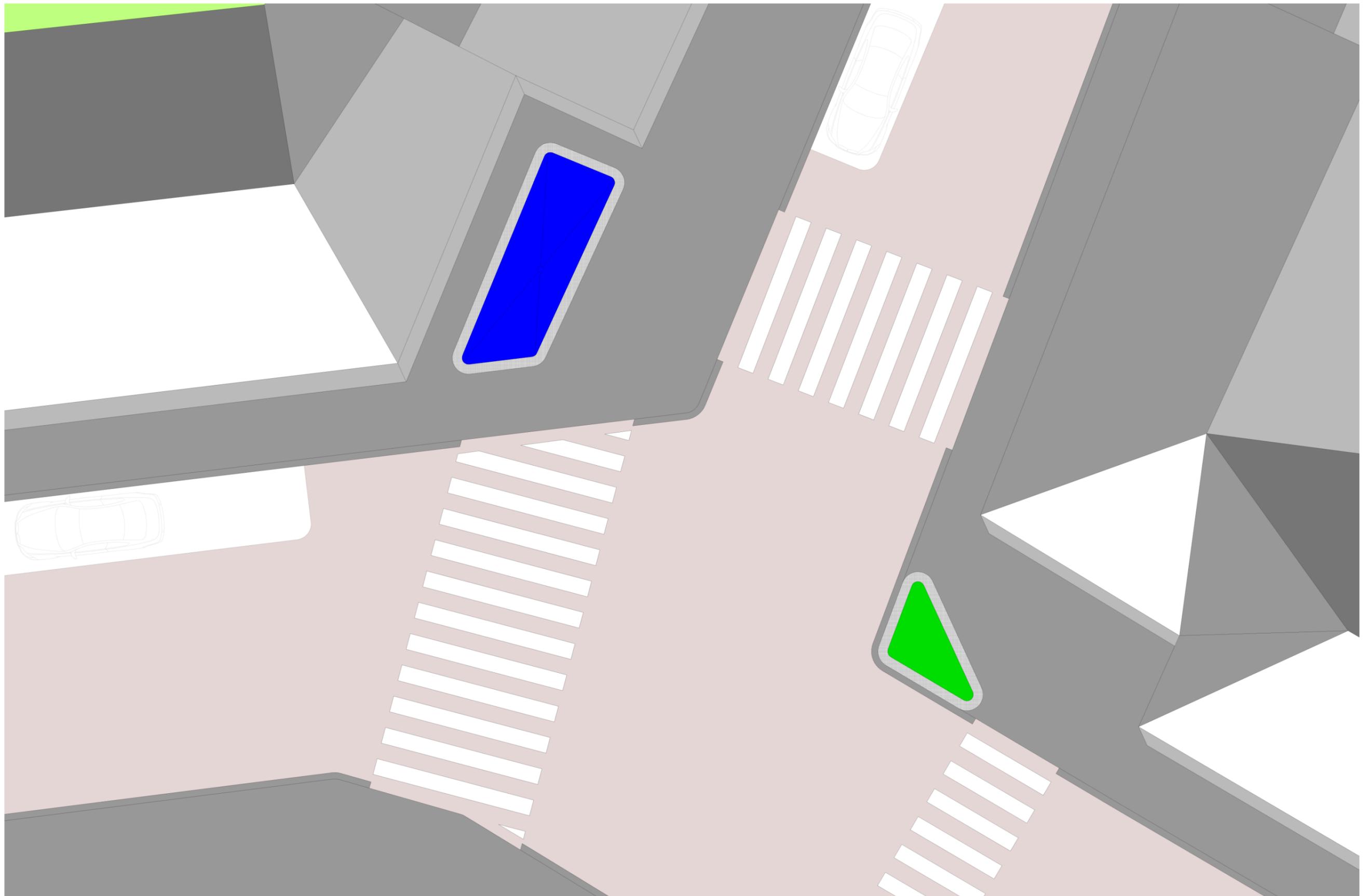


Abb. 65: Torsituation Grundriss

14.5. Ansichten Platzsituation



Abb. 66: Detailausschnitt Ansicht Platz

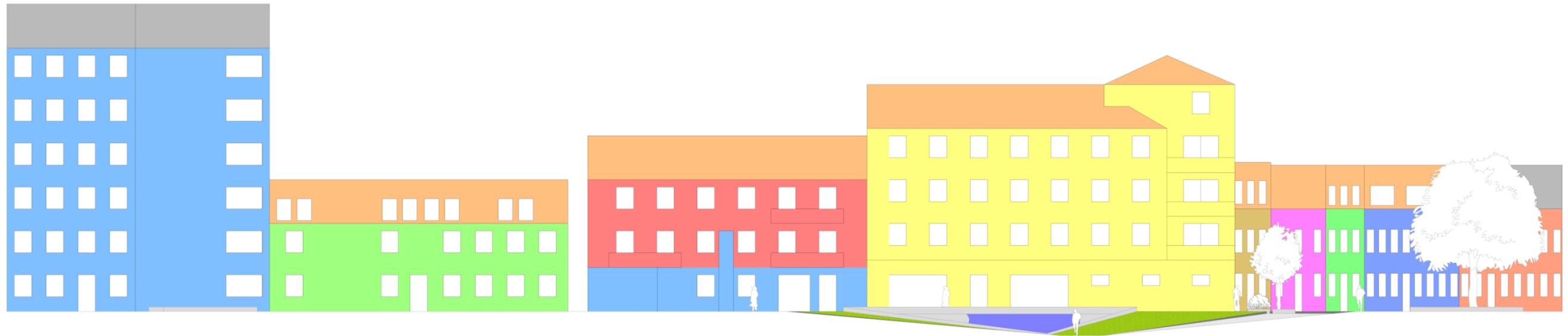


Abb. 67: Gesamtansicht Kreuzungssituation Prankerkasse /Steinfeldgasse

14.6. Neue Platzsituation

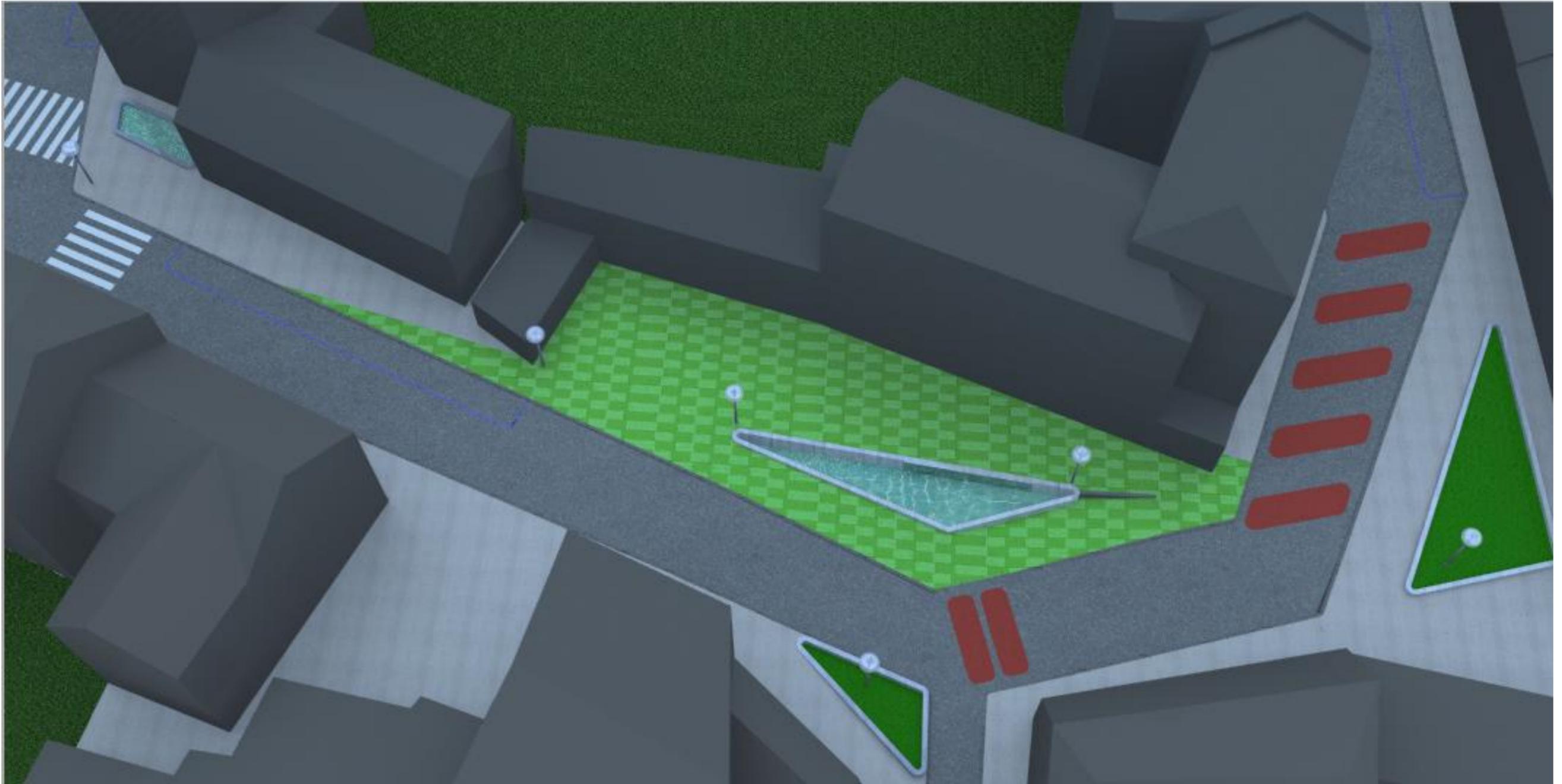


Abb. 68: Perspektivische Draufsicht

14.7. Gestaltung der Oberflächen

Die Gestaltung unterschiedlicher Oberflächen teilt das Areal in unterschiedliche Zonen ein. Mittels der verschiedenen Bodenbeläge werden so Räume geschaffen, die jeweils den Besucher zu Aufenthalt oder einer anderen Aktion veranlassen sollen. Mittels der Gliederung des gesamten Bereichs entsteht keine Ungewissheit, welcher Bereich für welchen Nutzer angedacht ist.

Der eigentliche Platzbereich wird mit großformatigen Betonpflastersteinen in zwei Farben belegt. Durch die Unterbrechung des Asphalttes im Platzbereich bildet sich so eine Fläche, die einerseits zum Verweilen und andererseits dem Besucher durch die andere Maßstäblichkeit einen städtischen Raum gibt.



Abb. 69: Beispiel für Betonpflasterung



Der Gehweg wird betoniert und die Oberfläche in "Besenstrichoptik" ausgeführt. Diese Ausführung dient einerseits als Rutsch-Schutz für Fußgänger bei nassem Wetter und andererseits zur deutlichen Abhebung vom Straßenraum für die Fahrzeuge.

Abb. 70: Beton (Besenstrich-Ausführung)

Der Bereich für den fahrenden und ruhenden motorisierten Verkehr wird klassisch asphaltiert und nur im Kreuzungsbereich durch eine farbige Asphaltoberfläche zur Entschleunigung unterbrochen.

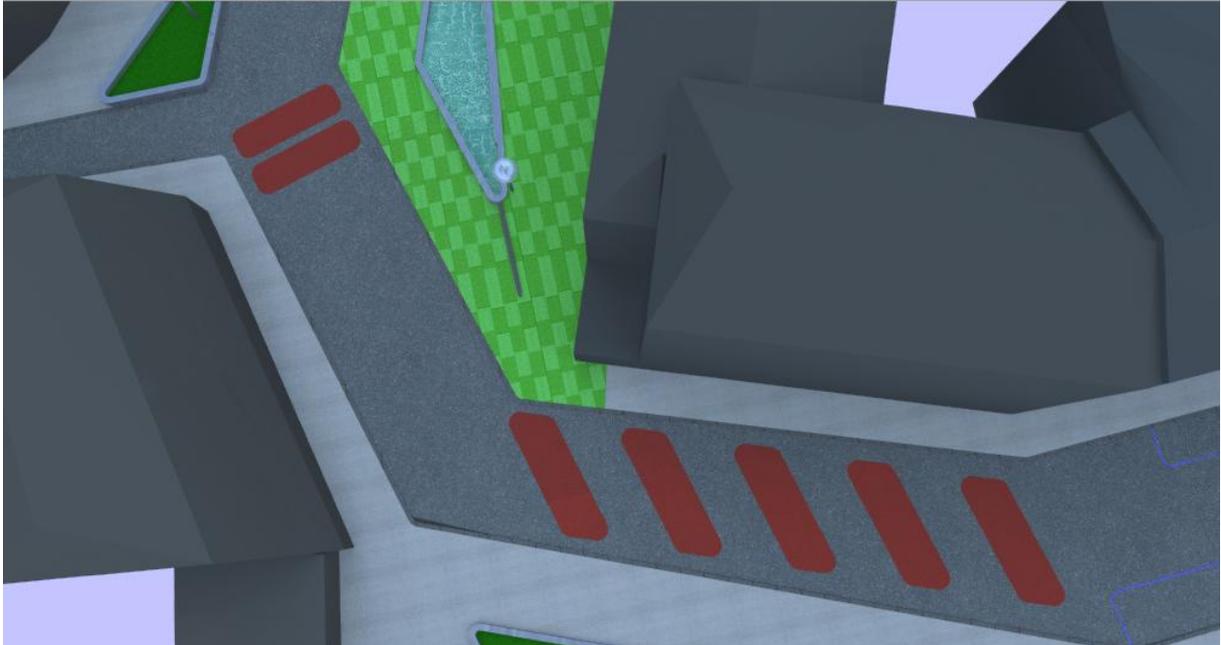


Abb. 71: Asphaltoberfläche mit Asphaltintarsien (Rendering)

14.8. Bodenaufbau Systemschnitt Straße



Abb. 72: Systemschnitt Straßen- und Gehwegaufbau

14.8.1. Aufbaudetails Straße und Gehweg

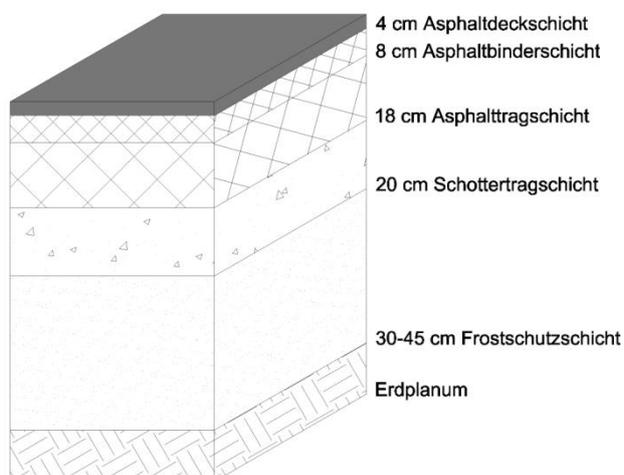


Abb. 73: Systemaufbau Straße

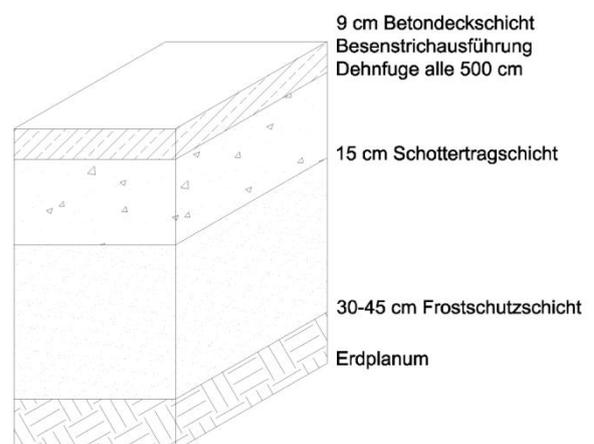


Abb.74: Systemaufbau Gehweg

14.9. Bodenaufbau Systemschnitt Platz



Abb. 75: Systemschnitt Platz mit Revisionschacht

14.9.1. Aufbaudetail Platz

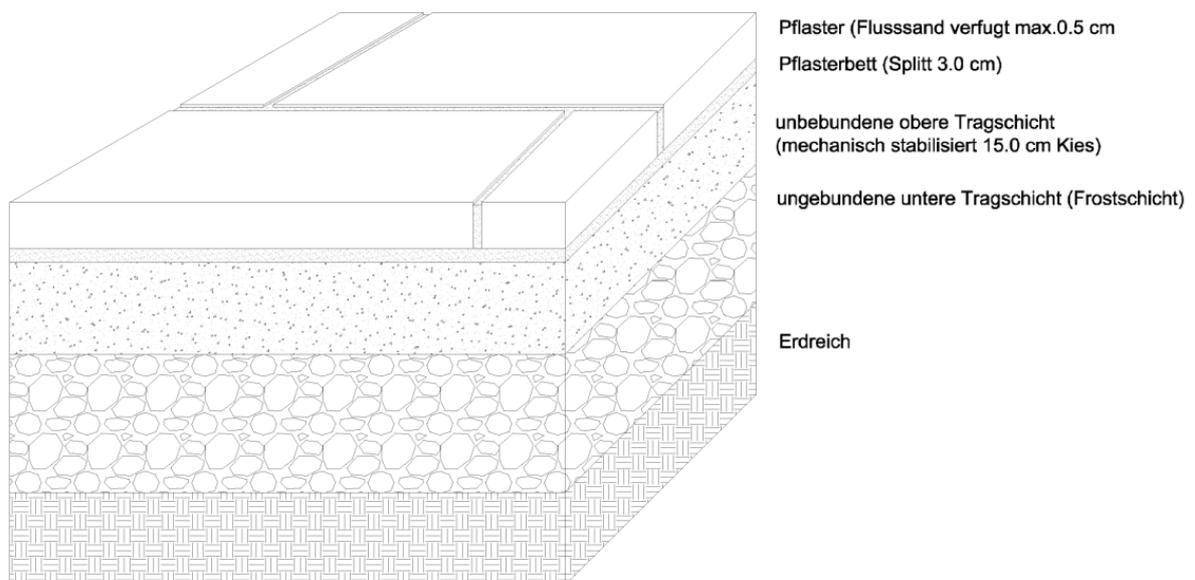


Abb. 76: Systemaufbau Platz

14.10. Entwässerung

Für eine geregelte Entwässerung wurde der Leitfaden der Steiermärkischen Bauordnung herangezogen. Nach der Feststellung des Flächentyps habe ich mich für eine gemischte Variante der Entwässerung entschieden. So wird einerseits mittels Flächenversickerung und dem öffentlichen Kanalnetz gearbeitet.

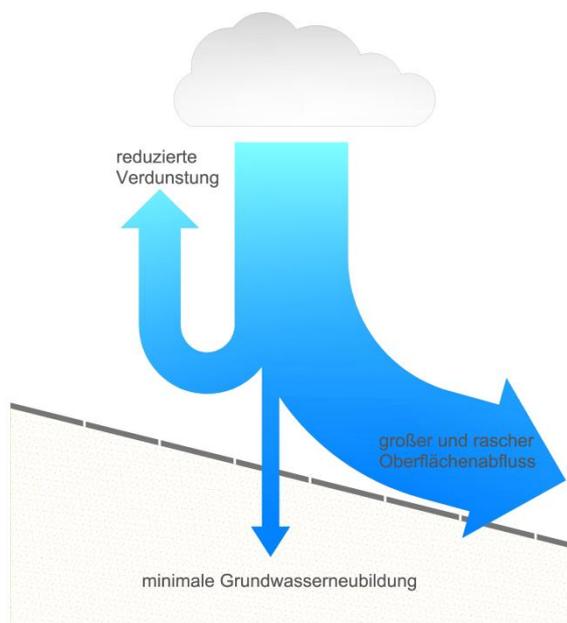


Abb. 77: Entwässerung bei versiegelter Fläche

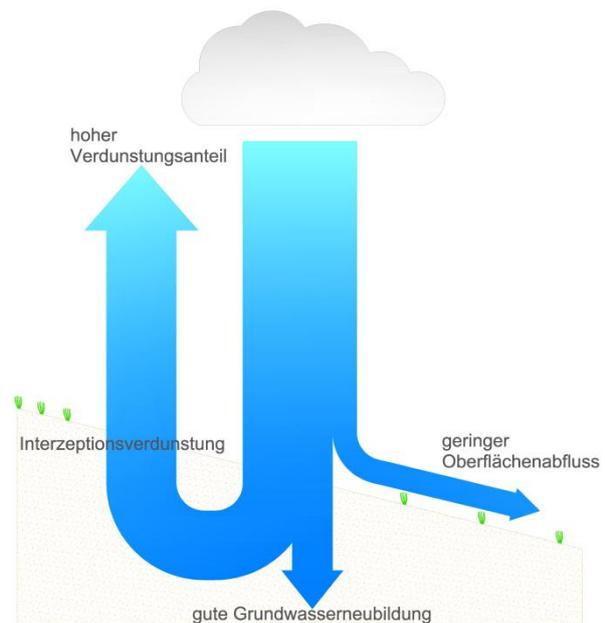


Abb. 78: Entwässerung bei unversiegelter Fläche

Wie schon aus der Abbildung 78 ersichtlich wird, erhöht die Bodenentsiegelung die Neubildung von Grundwasser. Ein weiterer Grund zur Anwendung dieses Systems besteht in der Verminderung des Oberflächenwasser, welches unweigerlich das Kanalnetz bei starken Niederschlägen belasten würde.

Die planen Flächen werden mit einem Längs- und Quergefälle (ein und zwei Prozent) ausgeführt. Im Platzbereich sorgen die Fugen für eine Abfuhr des Wassers in den Untergrund. Der Boden im Pflasterbereich wird dafür entsiegelt. Im Straßenbereich ist aufgrund der monolithischen Decke eine derartige Entwässerung nicht möglich. Hier wird das Abwasser einerseits in die Grünbereiche geleitet und gelangt über die Filterschichten in das Grundwasser. Andererseits wird das Abwasser in das städtische Kanalnetz eingeleitet. Der Grund hierfür ist die Belastung des Wassers durch Einflüsse des Verkehrs und dass die vorhandenen Ableitungsmöglichkeiten in den Untergrund flächenmäßig nicht gegeben sind. Die Einleitung des Wassers in den Grünbereich dient hauptsächlich zu einer Entlastung bei Starkregen.

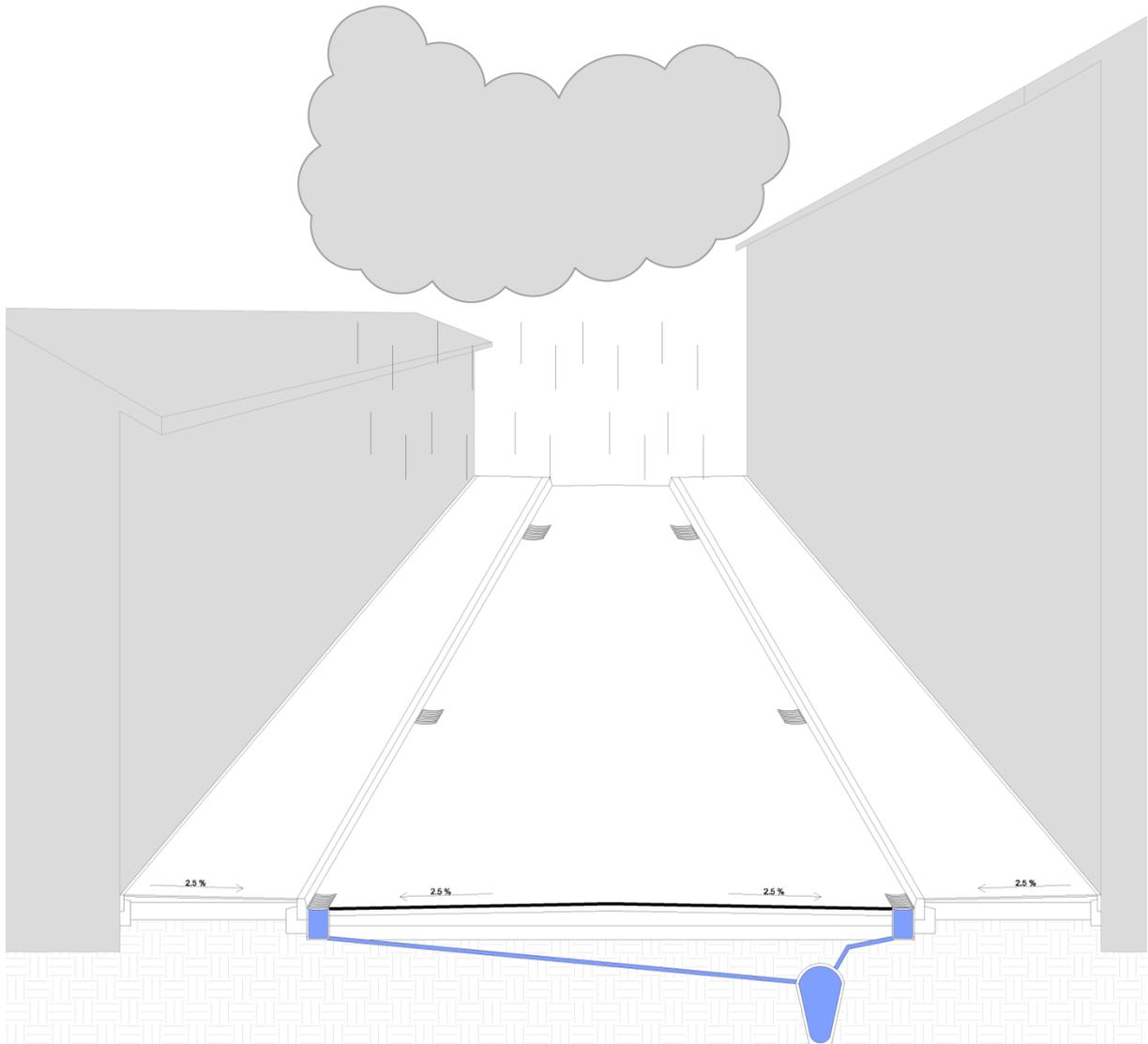


Abb. 79: Systemschnitt Straßenentwässerung versiegelte Flächen

14.11. Wasserfläche

Das Areal wird mit zwei Wasserbecken ausgestattet. Im Platzbereich entsteht als Mittelpunkt eine Brunnenanlage mit bewegtem Wasser, welche als Kontrast zum starren Bodenbelag des Platzes steht. Die Torsituation im Kreuzungsbereich Steinfeldstraße/Friedhofstraße wird mit einer ruhenden Wasserfläche versehen. Das Wasser fungiert zusätzlich als Reflexionspunkt, in dem sich Himmel und die städtische Umgebung widerspiegeln soll.

Wie schon erwähnt, habe ich mich im Entwurf des Platzbereichs für einen Brunnen mit einem kleinen Wasserfall entschieden. Der dünn fallende Wasserstreifen soll die schnelllebigen Städter interpretieren, die Wasserfläche spiegelt die Stadt an sich.

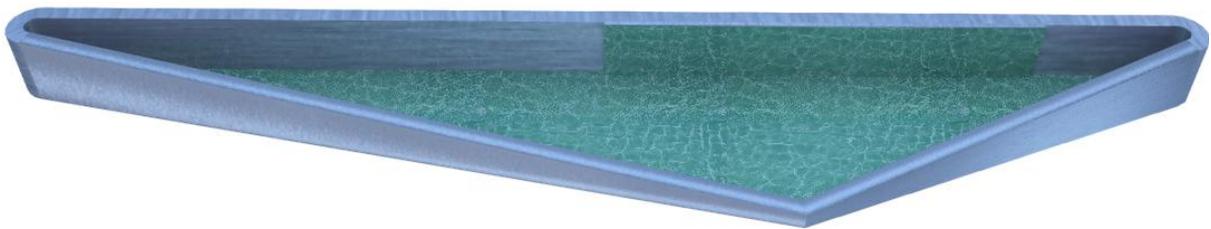


Abb. 80: Brunnen (Rendering)

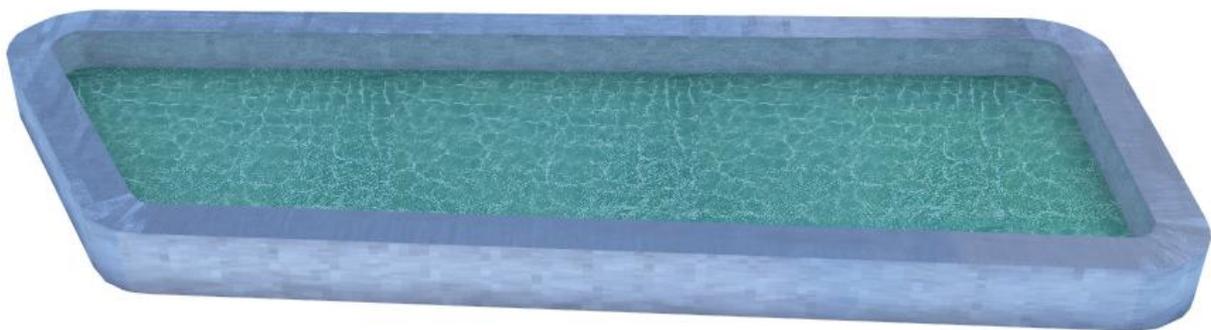


Abb. 81: Wasserbecken (Rendering)

14.12. Brunnensystem

Der Brunnen wird mit Wasser aus dem öffentlichen Netz der Stadt gespeist. Über ein Zulaufsystem wird die Wasseranlage mit der nötigen Menge an Wasser versorgt. Mittels der Pumpenanlage wird der Wasserfall mit dem erforderlichen Wasser versehen. Da es sich hierbei um ein geschlossenes Brunnensystem handelt, ist es von Nöten, einen fortwährenden Austausch mit Frischwasser zu gewährleisten. Anfallende Verunreinigungen wie Sand und andere Grobstoffe werden mit einem Filter zurückgehalten und in die städtische Kanalisation abgeleitet. Aufgrund der physischen Veränderung von Wasser - Frieren - ist in den Wintermonaten kein Betrieb vorgesehen. Die Einstellung des Brunnenbetriebes stellt somit eine Schutzmaßnahme für die technische Anlage dar. Im gesamten Zeitraum ist dafür zu sorgen, dass der Abfluss ins öffentliche Netz gewährleistet ist, um anfallenden Niederschlag bzw. Tauwasser abführen zu können.¹⁹

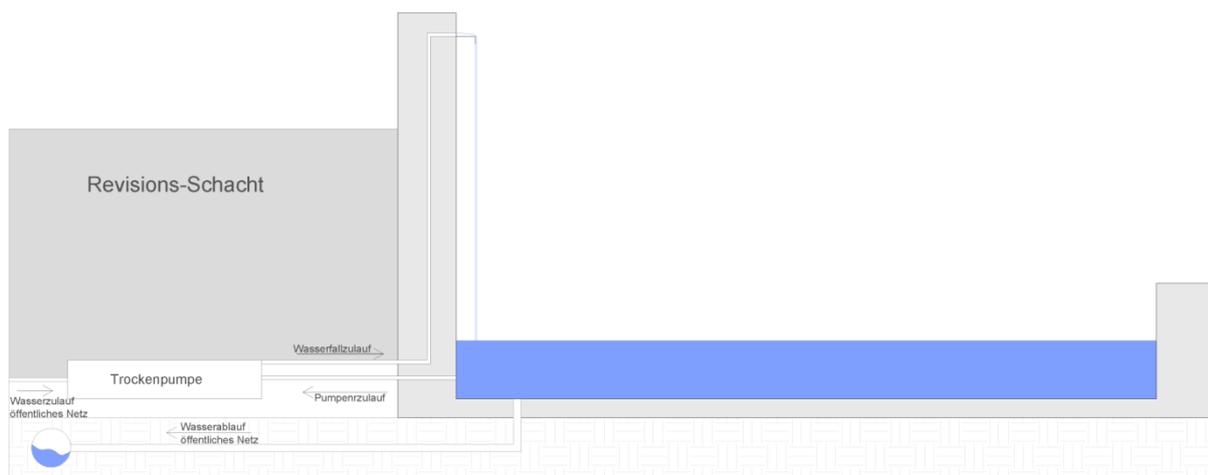


Abb. 82: Brunnensystem

Das System verfügt über eine Trockenpumpenanlage, die in einer sogenannten Pumpenkammer (Revisionsschacht) positioniert ist. Im Bau ist die Anlage insgesamt teurer, da ein separater Bereich neben dem Brunnen geschaffen werden muss. Bei Wartungsarbeiten muss aber nicht in das restliche System eingegriffen werden, da die Pumpe leicht über den Revisionsschacht erreichbar ist.²⁰

¹⁹ Vgl. Entwurfselement Wasser: Lohrer 2008, 68-69.

²⁰ Vgl. Entwurfselement Wasser: Lohrer 2008, 62.

14.13. Grünbereiche/Pflanzung

Die vorgesehenen Grünflächen im Straßenraum dienen einerseits zur Unterbrechung der Zonen und andererseits zur Entschleunigung des Rad- und motorisierten Verkehrs. Im Bereich der Prankergasse wird so eine Engstelle erzeugt und sorgt für eine Verlangsamung des Verkehrsflusses. Die weiteren Flächen in den Parkierungszonen dienen wie schon erwähnt der Teilung des Raumes und der Entwässerungshilfe.



Abb. 83: Grünbereich im Straßenverlauf

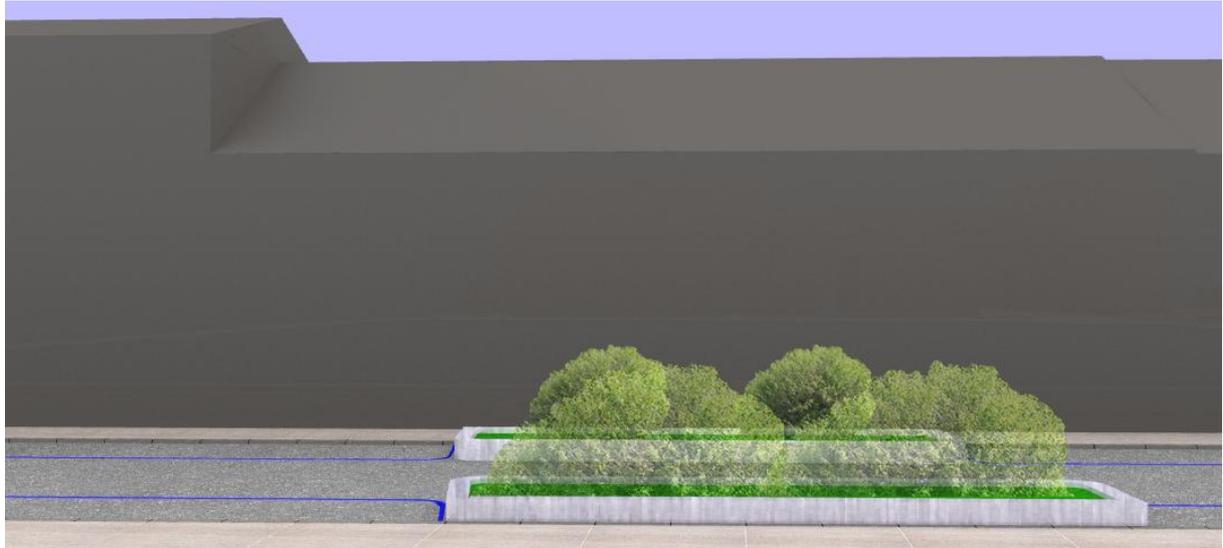


Abb. 84: Strauchbepflanzung Straßenraum (Rendering)

Aufgrund des schmalen Straßenraumes habe ich mich für einen Kugelspitzahorn entschieden. Seine Wuchshöhe liegt bei etwa 6 Meter und die kugelige Ausbreitung der Äste liegt bei 4 bis 5 Meter.²¹ Mit diesen Eigenschaften eignet sich dieser Ahorn optimal für den urbanen Lebensraum. Zudem ist der Schattenwurf eines kleinwüchsigen Gehölz nicht übermäßig groß und sorgt somit für ausreichend Belichtung der umgebenden Gebäude.



Abb. 85: Kugelahorn

²¹ Vgl. <http://www.gartendatenbank.de/wiki/acer-platanoides> (Stand 13. 08. 2013)

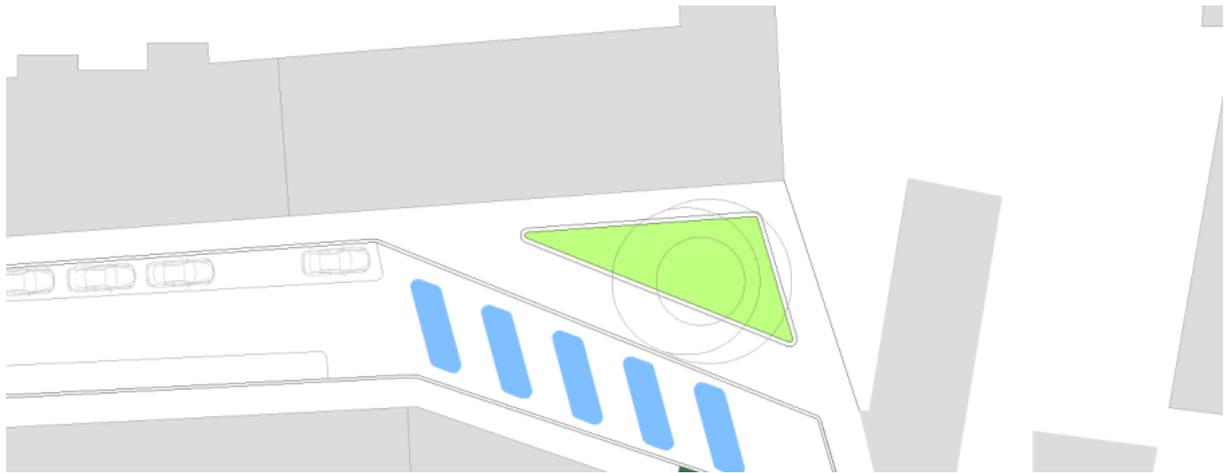


Abb. 86: Baumstandort Bauareal

Eine weitere Funktion des Baumes in der Stadt liegt in der Absorption von Lärm und der Aufnahme von Kohlenstoffdioxid. Außerdem liefert jeder Baum Sauerstoff und trägt an heißen Tagen durch Verdunstung zur Temperatursenkung bei.²²

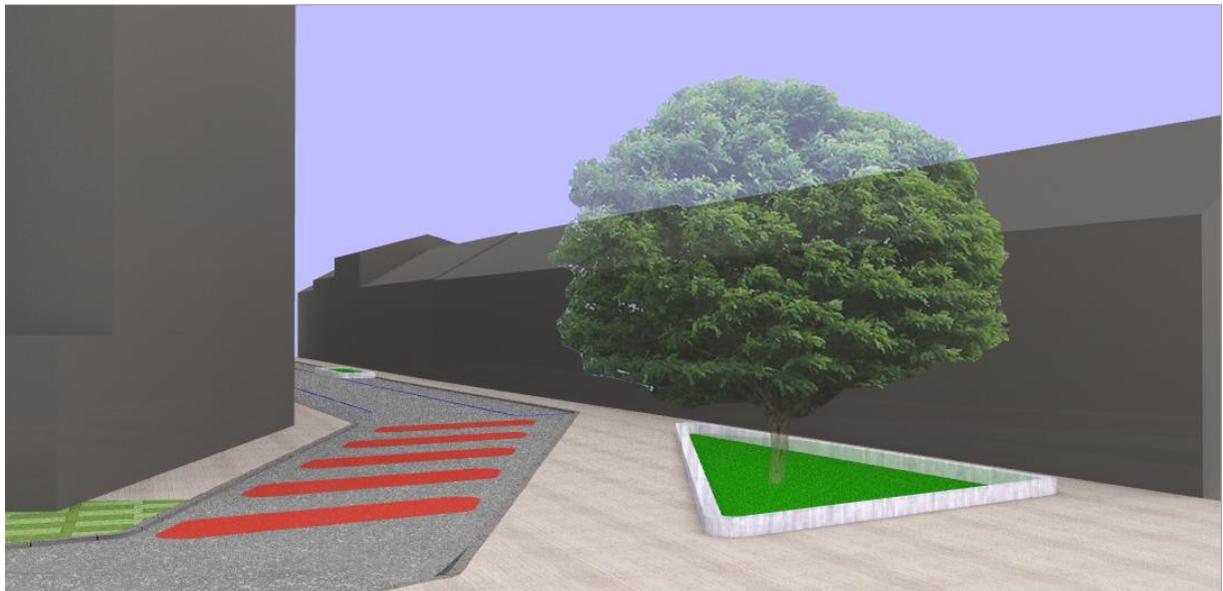


Abb. 87: Rendering Straßenraum (Rendering)

²² Vgl. de.wikipedia.org/wiki/Straßenbaum (Stand 13.08. 2013)

14.14. Beleuchtung

Ein weiterer Punkt, der den neu gestalteten Platz ins rechte Licht rücken soll, ist die Beleuchtung. Zum einen muss die Beleuchtung den Ort zu einer Art Attraktion in den späten Stunden machen und zum anderen den vorbeigehenden Menschen Sicherheit bieten. Um eine optimale Ausleuchtung zu garantieren, muss die Beleuchtungsstärke in diesem Bereich mindestens 15 Lux betragen.²³

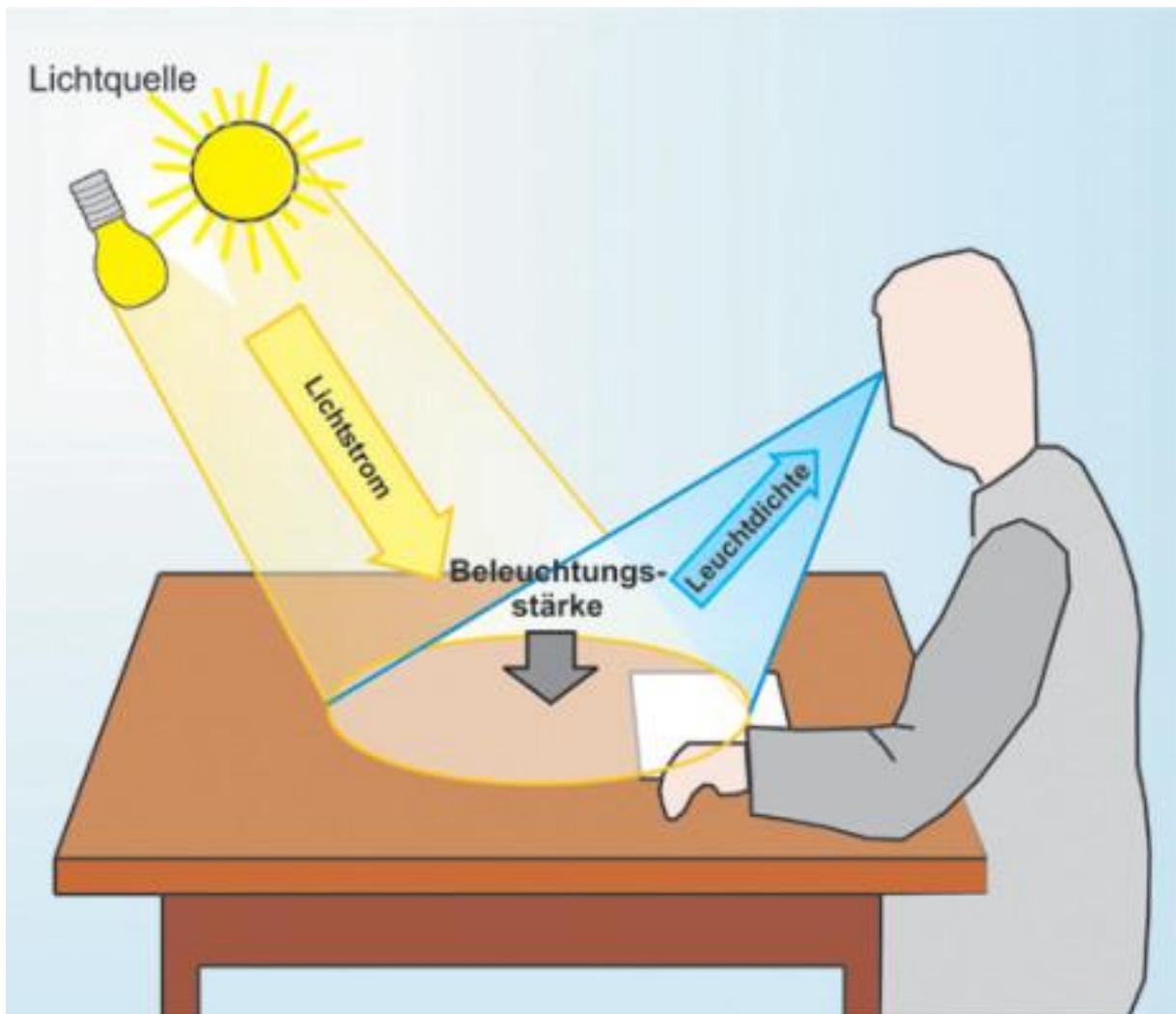


Abb. 88: Schematische Darstellung des Lichtflusses

Die Beleuchtungsstärke gibt den Lichtstrom an, der auf eine bestimmte Fläche trifft und wird in Lux angegeben.²⁴

²³ Vgl. Licht im öffentlichen Raum: LTG 2010, 34.

²⁴ Vgl. Licht im öffentlichen Raum: LTG 2010, 22.

Statt der üblichen Gasentladungslampen, die meist im urbanen Außenbeleuchtungsbereich eingesetzt werden, setzt mein Entwurf auf die neue und sparsamere LED-Technologie. Nicht nur der sparsamere Umgang mit Ressourcen sondern auch die Langlebigkeit dieser Lampen soll eine ökonomische Wirkung auf den Stadtetat haben. Ein weiterer Vorteile, der sich für mich ergeben hat, ist, dass LEDs keine Wärme erzeugen und daher für jeden Bereich gut einsetzbar sind.

"Eine LED weist eine völlig anderen Aufbau als eine Standardlampe auf und basiert auf Chiptechnologie. [...] Die Farbe des Lichtes, das von der LED emittiert wird, hängt von den Zutaten (Materialien) und Rezepten (Prozessen) ab, die zur Herstellung des Chips verwendet werden."²⁵



Abb. 89: Derzeitige Beleuchtung (Gasentladungslampe) im Platzbereich

²⁵ Licht im öffentlichen Raum: LTG 2010, 104.

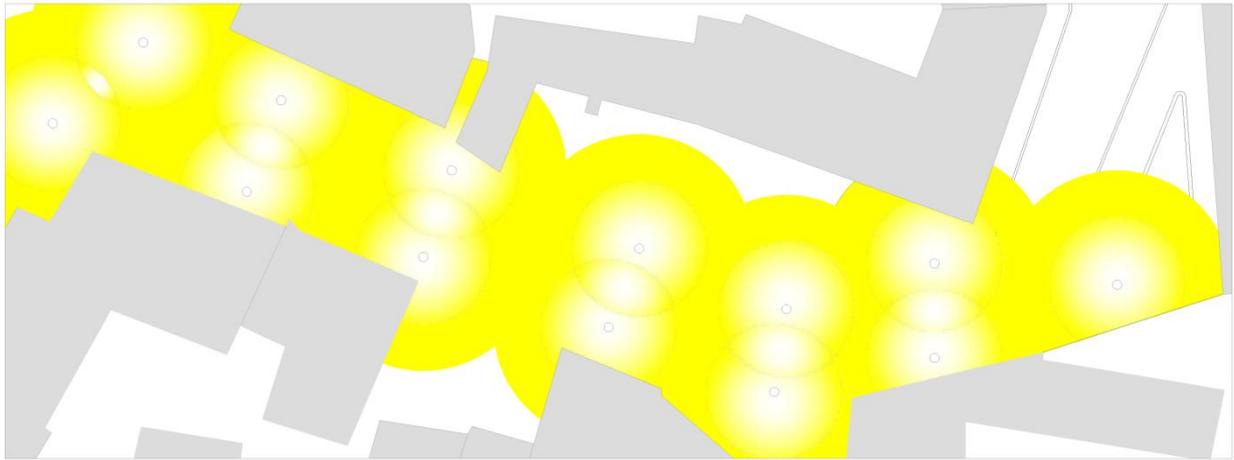


Abb. 90: Grundriss mit Lichtkegel

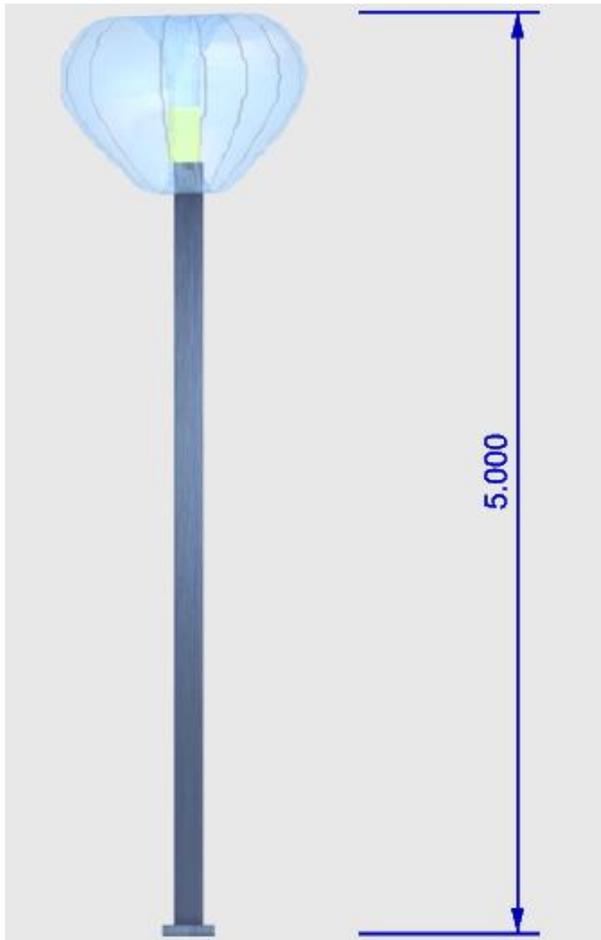


Abb. 91: Leuchtdesign (Rendering)

Die Lichtkörper bestehen aus einem Tragwerk aus gebürsteten Edelstahl. Als Lampe fungieren LEDs, die eine Leistung von 1.400 Lumen, dh, dass die Beleuchtungsstärke bei einem Abstrahlwinkel von 90 Grad bei knapp über 30 Lux liegt. Damit sind die gesetzlichen Anforderungen an die Beleuchtungsstärke erfüllt. Der Glaskörper der Leuchte sorgt für eine Streuung des Lichtes und vermittelt eine angenehme Atmosphäre am Platz.

Die Steuerung erfolgt - wie bei der restlichen städtischen Beleuchtung - elektronisch mittels Lichtsensoren.

16. Perspektivische Raumwirkung



Abb. 92: Platzansicht von Osten (Rendering)

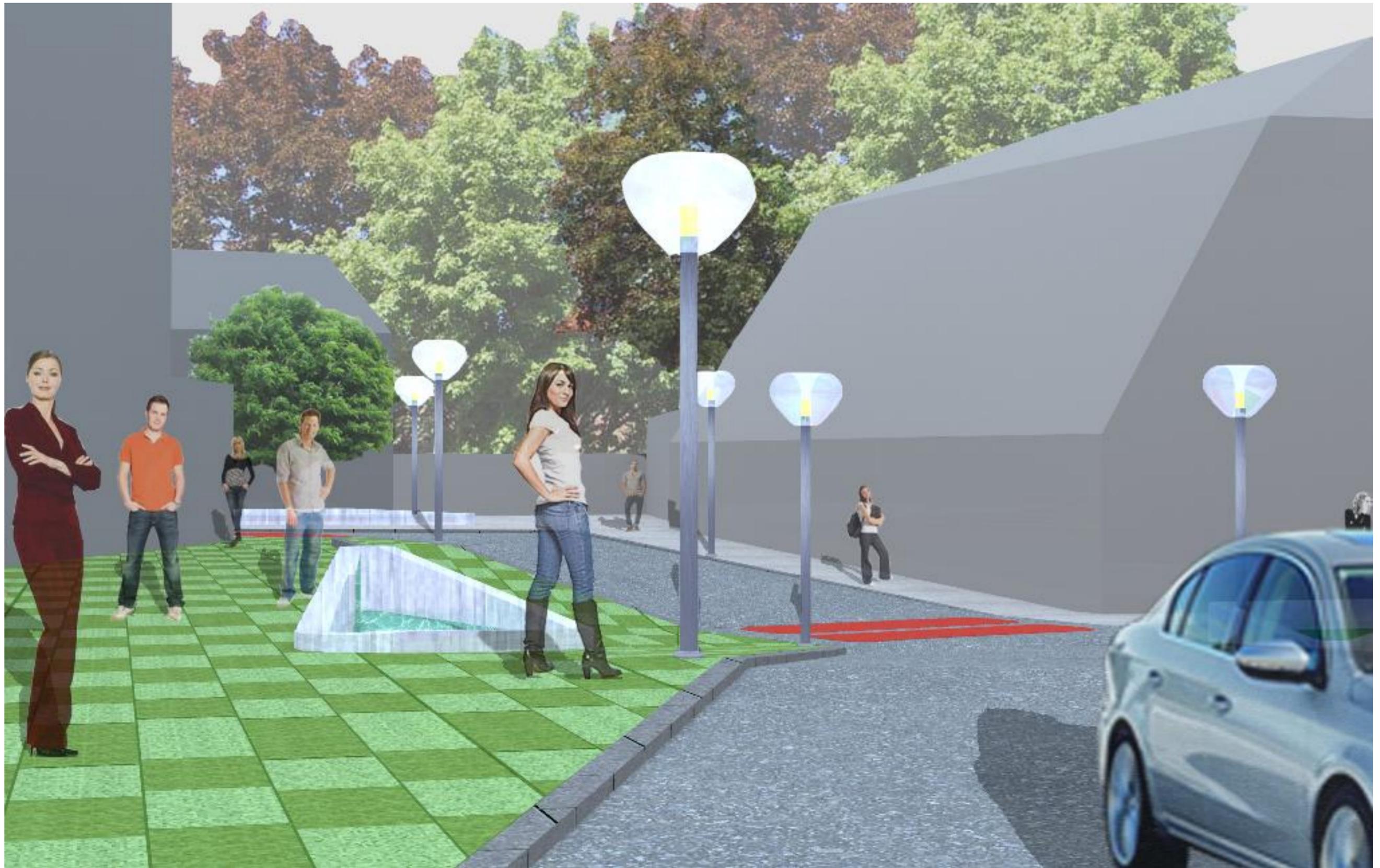


Abb. 93: Platzansicht von Süden



Abb. 94: Straßensituation Südbereich



Abb. 95: Platzansicht von Norden

17. Chancen für die Zukunft

Diese Entwurfsvariante dient in erster Linie dazu, das Erdgeschoss in einem urbanen Stadtviertel wieder in Schwung zu bringen und eine Kommunikationsbasis für die Bewohner sowie die Besucher zu schaffen. Des Weiteren soll die urbane Erdgeschosszone den passenden Rahmen für die Erdgeschossräumlichkeiten eines Gebäudes schaffen. Ein Anwenden auf andere Stadtbezirke ist jederzeit möglich und eröffnet somit der Stadt neue Perspektiven die oft nicht attraktive Erdgeschosszone in der Stadt zu beleben.

Mit einzeln gesetzten Interventionen kann so eine Aufwertung der Lebensqualitäten im öffentlichen Raum stattfinden. Für die Stadt ist es wichtig, ehemals belebte Orte wieder mit Güte zu füllen und nicht neue Bereiche zu schaffen. Nur eine funktionierende Erdgeschosszone kann einem Rayon das besondere Etwas geben, dass das Gefühl von Leben an die Bewohner und Besucher vermittelt.

Insgesamt ist es als Chance für den Planer und die Stadt zu sehen, dass eine erneute Belebung von Orten eine Lebensgüte schafft ohne große neue Flächen zu verbrauchen und den Hausbesitzern bzw Geschäftsinhabern ein urbanes Ambiente schafft.

17.1. Nutzungsvariante

Nach der Umgestaltung des Platzes habe ich mir das leer stehende Erdgeschoss des Eckhauses zu Aufgabe gemacht. Derzeit befinden sich dort zwei getrennte gewerbliche Einheiten. Für den Planungsansatz habe ich mir überlegt, welche mögliche Nutzung ich mir in dem Bereich vorstellen könnte. Da es in der Umgebung genügend gewerbliche Einrichtungen gibt (Lebensmittelgeschäft, Friseur, Café), hab ich mich dazu entschieden, dass Erdgeschoss als Treffpunkt und Informationsbüro für die Bewohner des Viertels zu gestalten.

Ein entscheidender Grund liegt in der multikulturellen Zusammensetzung der Bevölkerung im Grazer Bezirk Gries. Es soll ein Integrationszentrum für alle Interessierten entstehen. Das Erdgeschoss wird zum Platz sowie zur Hofseite hin geöffnet und geht somit fließend in alle Bereiche über. Im Innenbereich entsteht ein großer Raum, der die Großzügigkeit des Außen-

raumes widerspiegeln soll. Die großen Glasflächen lassen sich für mögliche Veranstaltungen öffnen und somit ist eine Nutzungsfreiheit für den Innen- und Außenraum durchführbar. Diese offenen Fronten sollen die Passanten in den Innenraum ziehen und das Interesse aller wecken. Es soll den Einwohnern die Gelegenheit geben, ihre Kultur vorzustellen und sich über die Sitten anderer zu informieren und sich auszutauschen. Des Weiteren soll die Räumlichkeit allen als Veranstaltungsort zur Verfügung stehen. Somit ist eine möglichst frei Nutzung gegeben.

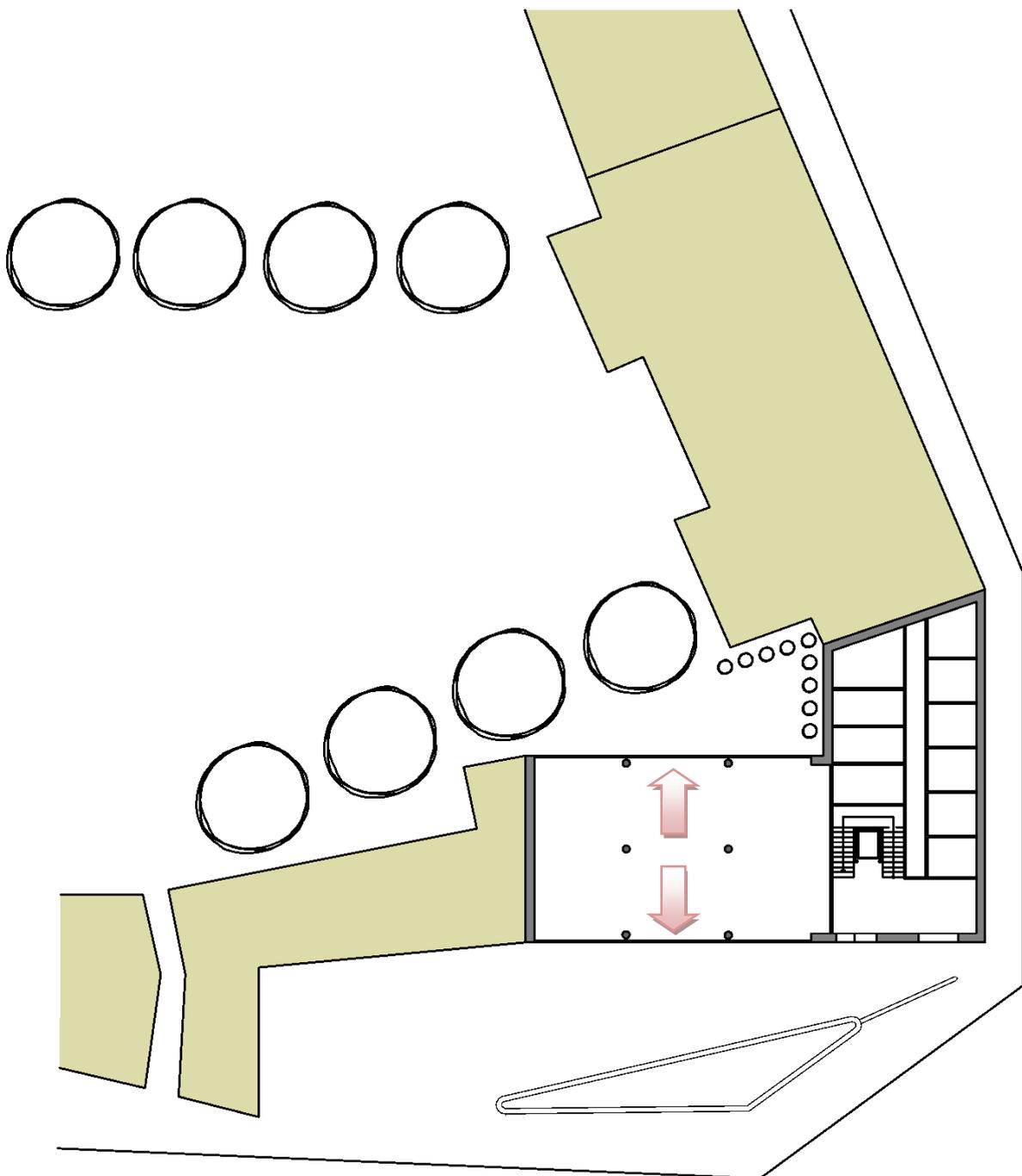


Abb. 96: Grundriss (Bezug zur Umgebung)

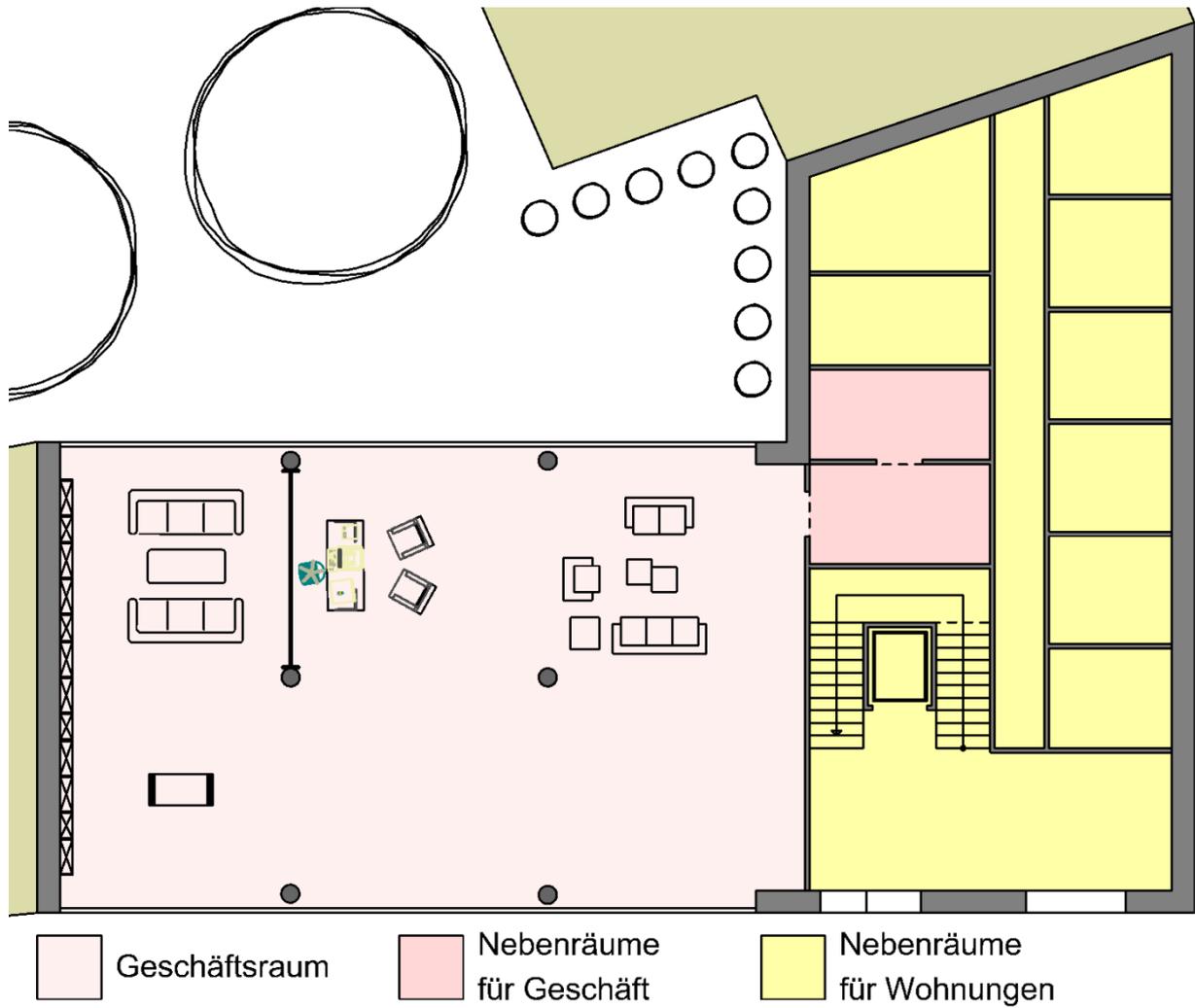


Abb. 97: Grundriss EG (Funktionszonierung)



Abb. 98: Neugestaltetes Erdgeschoss Ansicht Südost (Rendering)

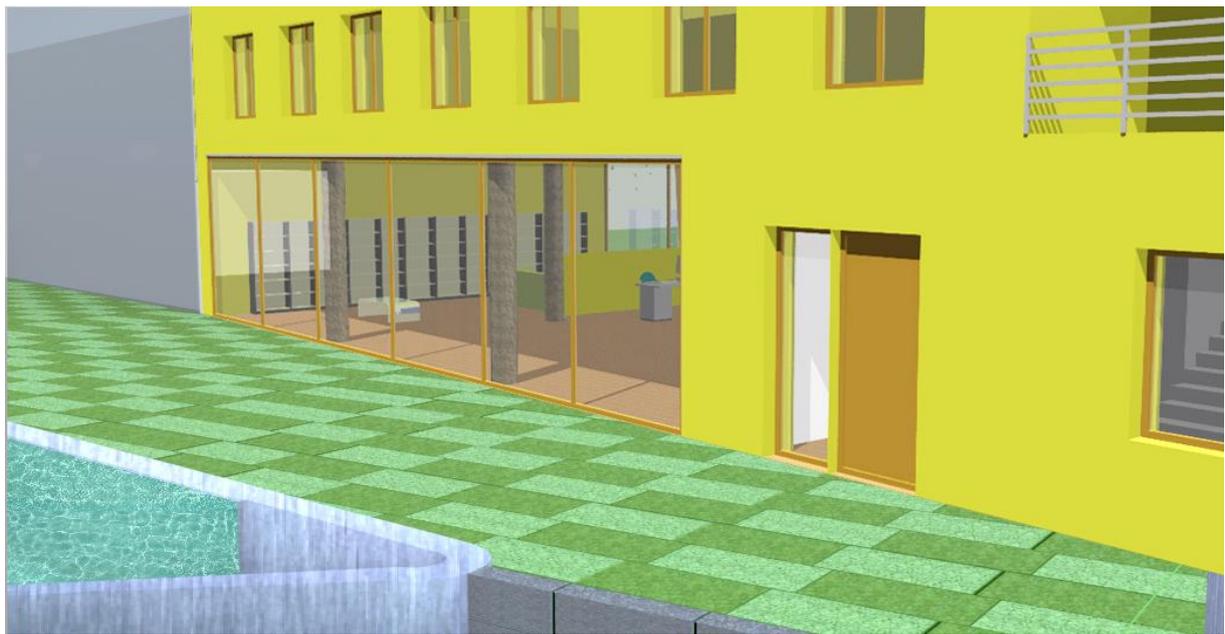


Abb. 99: Erdgeschoss Eckhaus Ansicht Nordost (Rendering)

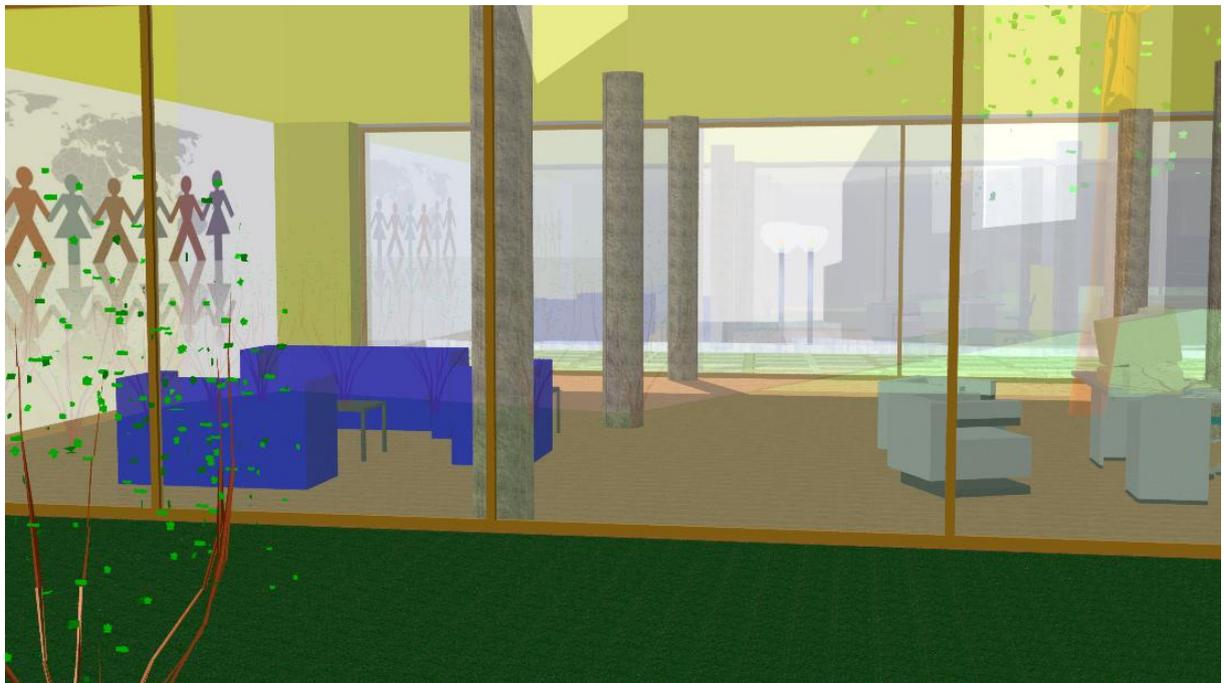


Abb. 100: Ansicht vom Hof Richtung Platz (Rendering)

18. Resümee

Anhand der großen Vielfalt des Forschungsgebietes konnten nicht alle Teilbereiche in die hier verfasste Arbeit mit einfließen oder ausführlich erörtert werden. Ich habe versucht, die für mich wichtigsten Kriterien für die Planungsrelevanz im Städtebau zu beleuchten, diese zu hinterfragen und anschließend in meine Planung mit einzubeziehen. Interessant war zu erkennen, welche Problematik sich aus meiner Sicht für den Städteplaner von heute und für zukünftige Generationen derzeit darlegt.

Aus der Perspektive des Architekten werden zu oft nur planerisch relevante Gegebenheiten berücksichtigt und sozialkritische Gegebenheiten der Zeit kaum beachtet. Das Leistungsvermögen der Erdgeschosszone im urbanen Umfeld muss zur Stärkung vorhandener Strukturen im städtischen Kontext beitragen und die möglichen Reserven gekonnt ausspielen. Eine möglichst nutzungsoffene Planung sollte den zukünftigen Nutzern die Eventualität geben, sich selbst über die Nutzungsform und das vorhandene Potential Gedanken machen zu können. Ein wichtiger Punkt für den Planer sollte ein gezieltes Hinweisen auf mögliche Anwendungen sein, ohne dass er die Freiheiten der Nutzer ausschließt. Ein genereller Nutzungsausschluss sollte aus meiner Sicht prinzipiell vermieden werden, da aus der Wahrnehmung des Planers die Benutzer des Objektes meist nicht zu hundert Prozent zu teilbar sind.

Erste Schritte wurden und werden derzeit in Europas Städten gesetzt, die einen Hinweis geben, welche Möglichkeiten uns Planern zur Verfügung stehen. Das amerikanische Beispiel zeigt sehr schön, dass es auch von politischer Seite Potential gibt, dem Verkommen des Erdgeschosses entgegenzuwirken. Besonders die großen Städte hätten hier das Vermögen ihre oft monetäre Lage zu verbessern, indem der Erhalt von Freiflächen den Eigentümern angehaftet werden kann. Mittels Gesetzgebung wäre bei diesen privaten Grundstücken eine mögliche Nutzbarkeit der Öffentlichkeit unter der Einhaltung von Regeln verankerbar.

Die Möglichkeitsvielfalt der Erfassung des Themas Erdgeschoss im urbanen Umfeld scheint mir in meiner Arbeit fast unmöglich. Es gibt eine Masse an Varianten, die hier nicht mit einfließen konnten.

Mein Entwurf arbeitet mit den Konzepten von leeren Erdgeschossräumlichkeiten, dem nutzbaren öffentlichen Raum und dem Zusammenhang des Verkehrs. Hier wurde mir verdeutlicht, dass allein im Planungsbereich durch die Abänderung von Parametern eine große Möglichkeit besteht, den Entwurf entscheidend zu verändern. Meine Entscheidung, beson-

ders den öffentlichen Bereich und die Neugestaltung der Verkehrsführung zu forcieren, führt meiner Meinung nach zu einer ersten Aufwertung des Gebietes. Ein Grund für die Wahl dieser Möglichkeit lag insbesondere in der Anwendbarkeit auf jede andere Fläche im städtischen Gefüge. Ein wichtiger Aspekt in meiner Planungsarbeit lag zudem auf dem Erhalt von vorhandenen Strukturen und nicht dem kompletten Neuplanen von Stadtteilen. Der Schutz der Kernstadt, des verfügbaren Gefüges sollte im Fokus der Arbeit stehen und zu einer Stärkung der gegebenen Stadtstrukturen führen.

19. Angaben im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes

Aufgrund der leichteren Lesbarkeit meiner Arbeit verstehen sich personenbezogenen Begriffe auf beide Geschlechter. (lt. Gleichbehandlungsgesetz)

20. Quellen-/Abbildungsverzeichnis

20.1. Literatur

Amt der Steiermärkischen Landeregierung (Hg.): Leitfaden für Oberflächenentwässerung. Graz 2012

Andersson, Stig L. u. a.: Wasser. Gestalten mit Wasser: Von Uferpromenaden zu Wasserspielen, München 2002

Bretschneider, Betül: win wi[e]n: blockentwicklung erdgeschoss. Optimierung des Blocksanierungsprogramms zur nachhaltigen Entwicklung der Erdgeschosszone und der (halb-) öffentlichen Räumen, Wien 2008

Cojocar, Mara-Daria: Die Geschichte von der guten Stadt. Politische Philosophie zwischen urbaner Selbstverständigung und Utopie, Bielefeld 2012

Dreiseitl, Herbert/Grau, Dieter/Ludwig, Karl H. (Hg.): Waterscape. Planen, Bauen und Gestalten mit Wasser, Basel 2001

Gobiet, Werner/Hubwieser, Günther/Mayer, Dietmar H. (Hg.): Urbanität und Kommunikation. Zur Humanisierung der Stadt (= Schriftenreihe des Österreichischen Akademikerbundes), Graz o. J.

Haass, Heiner (Hg.): Stadt Wasser. Wasserkonzepte für die Stadtgestaltung, Stuttgart 2010

Hasse, Jürgen: Atmosphären der Stadt. Aufgespürte Räume, Berlin 2012

Holzapfel, Helmut: Urbanismus und Verkehr. Bausteine für Architekten, Stadt- und Verkehrsplaner, o. O. 2012

Ibelings, Hans: 20th Century Urban Design in the Netherlands. Rotterdam 1999

Knirsch, Jürgen: Stadtplätze. Architektur und Freiraumplanung, Leinfelden-Echterdingen 2004

Korda, Martin (Hg.): Städtebau. Technische Grundlagen, Münster⁵2005

Krau, Ingrid: Städtebau als Prozess. Kontinuität durch Transformation, Berlin 2010

Krusche, Jürgen/Vogt, Günther (Hg.): Strassenräume Berlin Shanghai Tokyo Zürich. Eine foto-ethnografische Untersuchung, Baden 2011

Lohrer, Axel: Entwurfselement Wasser. Basel - Boston - Berlin 2008

Lichttechnische Gesellschaft Österreich (Hg.): Licht im öffentlichen Raum. Der praxisorientierte Leitfaden durch die Aussenbeleuchtung, Wien 2010

MA 18 Wien Stadtentwicklung und Stadtplanung (Hg.): Bebauungsformen und Raumwärmebedarf. Städtebauliche und energetische Kennwerte anhand von Wiener Bebauungsbeispiele und einer Studie von Encom, Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung, Bd. 66, Wien 1999

MA 18 Wien Stadtentwicklung und Stadtplanung (Hg.): Perspektive Erdgeschoss, Werkstattbericht, Bd. 121, Wien 2012

Mader, Günter: Wasser im Freiraum. Element der Garten- und Landschaftsgestaltung, München 2011

Pegels, Juliane: Privately Owned Public Space. New York Citys Erfahrungen im Umgang mit öffentlich nutzbaren Räumen, die sich in privatem Besitz befinden, Aachen 2004

Podrecca, Boris: Offene Räume/Public Spaces. Wien 2004

Rockport (Hg.): Urban Landscape. Gloucester 2006

Stichweh, Dirk: New York Skyscrapers. München – Berlin – London – New York 2009

Wall, Ed/Waterman, Tim: Urban Design. Lausanne 2010

20.2. Internet

<http://de.wikipedia.org/wiki/Fußverkehr> (Stand 16. 05. 2013)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Platz> (Stand 24. 06. 2013)

http://de.wikipedia.org/wiki/Seagram_Building (Stand 10. 04. 2013)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Straßenbaum> (Stand 13. 08. 2013)

<http://de.wikipedia.org/wiki/Verkehr> (Stand 12. 03. 2013)

http://de.wikipedia.org/wiki/Geschoss_%28Architektur%29 (Stand: 26. 02. 2013)

http://en.wikipedia.org/wiki/Privatey_owed_public_space (Stand 10. 04. 2013)

<http://www.gartendatenbank.de/wiki/acer-platanoides> (Stand 13. 08. 2013)

<http://www.stadtentwicklung.graz.at/cms/beitrag/10164870/2858413/>

<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/veranstaltungen/ausstellungen/2012/stadtbauen/20120322-erdgeschosszone.html> (Stand: 25. 02. 2013)

http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/7408/ (Stand 26. 02. 2013)

<http://www.ifoer.tuwien.ac.at/index.php/aktuelles-detail/items/perspektive-erdgeschoss.html>
(Stand 26. 02. 2013)

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/stadterneuerung/de/sa-mariterviertel/> (Stand 28. 05. 2013)

20.3. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:

<http://annenviertel.at/annenstrase-neu/>

Abb. 2:

<http://kultur.wkstmk.at/comart/Pleschner-von-Eichstett/Pleschner-Graz-1867-03-1701.jpg>

Abb. 3:

<http://www.graz.at/cms/beitrag/10034480/606777/>

Abb. 4:

<http://foundation.generalist.at/sammlung.html?aid=188#work=3837&artist=188>

Abb. 5:

<http://www.austriainnovativ.at/Wissensraeume.536+M5e34df5a01a.0.html>
(Stand 24. 06. 2013)

Abb. 6:

<http://www.mlzd.ch/de/projects/wohnen/srhb/.all.html>

Abb. 7:

<http://www.mlzd.ch/de/projects/wohnen/buss/.all.html>

Abb. 8:

<http://www.grazerbe.at/index.php?title=Datei:Naglg055.jpg>

Abb. 9:

http://www.german-architects.com/de/projekte/bau-der-woche-detail/37795_miniatur_wohnbuerg (Stand 09. 08. 2013)

Abb. 10:

http://www.erstegroupimmorent.com/de/Presse/Presseausendungen/Pressearchiv/2011/02_12_2011 (Stand 24. 06. 2013)

Abb. 11:

<http://www.wienbilder.at/category/mariahilfer-strasse/> (Stand 24. 06. 2013)

Abb. 12:

<http://www.modusarchitekten.de/index.php?id=8>

Abb. 13:

http://www.studio-wessendorf.de/wessendorf/Carlsberg_Areal

Abb. 14:

<http://thepersoninmyhead.blogspot.co.at/2010/06/new-york-aber-diesmal-das-echte.html>

Abb. 15:

<http://georgien-blog.tumblr.com/fotos>

Abb. 16:

<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/architektur/oeffentlicher-raum/50-orte-programm/>

Abb. 17:

<http://hausdekoration.org/1299/moderne-wohnzimmer>

Abb. 18:

Solarcity – Aufnahme 13. 07. 2012 - Verfasser

Abb. 19:

<http://mas.org/among-masterwork-winners-adaptive-reuse-is-common-theme/>

Abb. 20: Vorlesungsreihe: Geschichte der Stadt, Institut für Städtebau (Wintersemester 2011)

Abb. 21:

<http://intranet.grundel.nl/thinkquest/homeforum.html> (Stand 24. 06. 2013)

Abb. 22:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/St_Peter%27s_Square%2C_Vatican_City_-_April_2007.jpg

Abb. 23:

<http://www.arch-urb.at/projects/graz-neugestaltung-jakominiplatz-1993-1997/> (Stand 24. 06. 2013)

Abb. 24:

<http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/984451> (Stand 24. 06. 2013)

Abb. 25:

<http://www.fotocommunity.de/pc/pc/display/11075177> (Stand 24. 06. 2013)

Abb. 26:

Planen, Bauen und Gestalten mit Wasser. Dreiseitl, Herbert/Grau, Dieter/Ludwig, Karl H.: S. 15

Abb. 27:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jasovsk%C3%A1_str,_Bratislava_Petr%C5%BEalka.jpg?uselang=de

Abb. 28:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C5%A0ustekova.jpg?uselang=de>

Abb. 29:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Centrum_Gercenova_5.jpg?uselang=de

Abb. 30:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/stadterneuerung/de/sa-mariterviertel/>

Abb. 31:

http://designkultur.files.wordpress.com/2010/06/mies_van_der_rohe_seagram_building_chic_ago2_jpg.jpg

Abb. 32:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Seagram_Building-NewYork-3.jpg

Abb. 33:

http://2.bp.blogspot.com/-qUYdRt9uMhY/TgAQ3IY8eCI/AAAAAAAAAMQ/S3k2Fg09SKE/s1600/CCI06202011_00014.jpg

Abb. 34:

<http://www.cca.qc.ca/en/exhibitions/2024-seagram-plaza>

Abb. 35:

Solarcity – Aufnahme 13. 07. 2012 - Verfasser

Abb. 36:

Jakoministraße – Aufnahme 29. 05. 2013 -Verfasser

Abb. 37:

http://www.stadtentwicklung.graz.at/cms/bilder/popup/10164870/62405/088ebb10/Perspektive_Strasse_mittel.jpg

Abb. 38:

<http://www.stadtentwicklung.graz.at/cms/bilder/popup/10164870/62522/78cb7fc9/Metahofplatzquer.jpg>

Abb. 39:

<http://www.stadtentwicklung.graz.at/cms/bilder/popup/10164870/62523/f09111ad/Esperantoplatz.jpg>

Abb. 40:

Offene Räume. Podrecca, Boris: S 130

Abb. 41:

Offene Räume. Podrecca, Boris: S 130

Abb. 42:

http://maps.google.at/maps?q=graz&oe=utf-8&rls=org.mozilla:de:official&client=firefox-a&um=1&hl=de&ie=UTF-8&sa=X&ei=AJy8UYXhF8XBswb90IHgDw&ved=0CAoQ_AUoAg
(Stand 15. 06. 2013)

Abb. 43:

CAD – Verfasser (Juni 2013)

Abb. 44:

http://gis2.stmk.gv.at/atlas/%28S%28xykkawnql54lz5mxab3ixq45%29%29/init.aspx?karte=basis_bilder&ks=das&cms=da&massstab=800000 (Stand 10. 06. 2013)

Abb. 45:

http://geodaten1.graz.at/WebOffice/synserver?client=flex&project=flaewi_3 (Version 2002)

Abb. 46:

http://gis2.stmk.gv.at/atlas/%28S%28jk10eheb3ngbcc45jd1kit55%29%29/init.aspx?karte=basis_bilder&ks=das&cms=da&massstab=800000 (Bearbeitet von Verfasser Mai 2013)

Abb. 47:

http://gis2.stmk.gv.at/atlas/%28S%28jk10eheb3ngbcc45jd1kit55%29%29/init.aspx?karte=basis_bilder&ks=das&cms=da&massstab=800000 (Bearbeitet von Verfasser Mai 2013)

Abb. 48:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 49:

http://gis2.stmk.gv.at/atlas/%28S%28jk10eheb3ngbcc45jd1kit55%29%29/init.aspx?karte=basis_bilder&ks=das&cms=da&massstab=800000 (Bearbeitet von Verfasser Mai 2013)

Abb. 50:

http://gis2.stmk.gv.at/atlas/%28S%28jk10eheb3ngbcc45jd1kit55%29%29/init.aspx?karte=basis_bilder&ks=das&cms=da&massstab=800000 (Bearbeitet von Verfasser Mai 2013)

Abb. 51:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 52:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 53:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 54:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 55:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 56:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 57:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 58:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 59:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 60:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 61:

Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 62:

CAD Verfasser (Juni 2013)

Abb. 63:

CAD Verfasser (Juni 2013)

Abb. 64:

CAD Verfasser (Juni 2013)

Abb. 65:

CAD Verfasser (Juli 2013)

Abb. 66:

CAD Verfasser (Juli 2013)

Abb. 67:
CAD Verfasser (Juli 2013)

Abb. 68:
CAD Verfasser (Juli 2013)

Abb. 69:
<http://www.nooplast.com/1-05.html> (Stand 9. 08. 2013)

Abb. 70:
<http://www.nooplast.com/1-05.html> (Stand 9. 08. 2013)

Abb. 71:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 72:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 73:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 74:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 75:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 76:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 77:
CAD Verfasser (August 2013) - vlg. VO Landschaftsarchitektur. Ökologische und soziale Inputs, Frau Detzelhofer

Abb. 78:
CAD Verfasser (August 2013) - vlg. VO Landschaftsarchitektur. Ökologische und soziale Inputs, Frau Detzelhofer

Abb. 79:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 80:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 81:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 82:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 83:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 84:
Rendering - Verfasser (August 2013)

Abb. 85:
<http://www.utewittich.de/media-gallery/detail/74/841>

Abb. 86:
CAD Verfasser (Juni 2013)

Abb. 87:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 88:
http://www.baunetzwissen.de/standardartikel/Tageslicht_Begriffe-aus-der-Tageslichttechnik_167196.html?img=0&layout=galerie

Abb. 89:
Verfasser – (Aufnahme 26. 05. 2013)

Abb. 90:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 91:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 92:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 93:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 94:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 95:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 96:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 97:
CAD Verfasser (August 2013)

Abb. 98:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 99:
Rendering Verfasser (August 2013)

Abb. 100:
Rendering Verfasser (August 2013)

21. Danksagung

Am Ende meiner Arbeit will ich mich bei allen bedanken, die mir während meiner Studienzeit beiseite standen und mich immer unterstützt haben.

Besondern Dank gilt meinem Betreuer, Herrn Meuwissen, der mich bei dieser Arbeit sehr unterstützt hat und immer für konstruktive Kritik gesorgt hat.

Ein außerordentlicher Dank gilt meiner Familie, besonders meiner Mutter Waltraud und meiner Großmutter Sophie für jegliche Unterstützung während meines Studiums.

Einen großen Dank auch an alle meine Freunde, die während der Zeit zu kurz gekommen sind.

Besonders Bedanken möchte ich mich auch bei meiner Kollegin Janine, die während unserer gesamten Studienzeit nicht nur Freundin sondern auch Partner bei vielen Projekten war und auch immer zu einem konstruktiven Gespräch zur Verfügung stand.

Einen besonders innigen Dank an René für die Geduld an meiner Seite.

Ein **DANKE** an alle, die hier keine persönliche Erwähnung gefunden haben und mich während meiner Reise hierher begleiteten.