

2. FEBRUAR 2018

PRIVATER GESTALTUNGSPLAN

"GERICHTSPLATZ-AREAL", USTER

PLANUNGSBERICHT UND LEITBILD

Bericht gemäss § 47 RPV



Grundeigentümer:

Kanton Zürich vertreten durch Baudirektion	Parzelle Kat.-Nrn.: B5796, B6579
Stadt Uster, Uster	Parzelle Kat.-Nrn.: B6012, B6578, B7033
Garage Widmer AG, Uster / BSS&M, Zürich	Parzelle Kat.-Nrn.: B5794, B6997
BSS&M Real Estate AG, Zürich	Parzelle Kat.-Nrn.: B6996

Projektverfasser:

huggenbergerfries Architekten AG, Zürich
Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH, Zürich
Sieber Cassina + Partner AG, Zürich
stadt raum verkehr - Birchler+Wicki, Zürich
Odinga Picononi Hagen AG, Zürich

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
	Bedeutung Planungsbericht	3
	Bedeutung Leitbild	3
	Umweltverträglichkeitsprüfung	3
	Verfahren zum Erlass des Gestaltungsplanes	4
	Beteiligte Behörden und Planer	5 - 6
2	Ausgangslage	7
	Aktuelle Eigentümerstruktur und Arealentwicklung	7
	Planungs- und baurechtliche Situation	8
	Leitbildplanung in Konkurrenz	9
	Synthese aus der Leitbildplanung in Konkurrenz	11
3	Leitbild	13
	Bebauungs- und Freiraumkonzept	13
4	Erläuterung Gestaltungsplan	18
	A. Allgemeine Bestimmungen	18
	B. Nutzung und Gestaltung	21
	C. Freiräume	41
	D. Erschliessung und Parkierung	46
	E. Umwelt	51
	F. Schlussbestimmungen	54
5	Anpassung Zonenplan	55
	Zonenplanänderung	55
6	Anhänge	
	Strassenlärmbeurteilung	Anhang 1
	Geologische Untersuchungen	Anhang 2
	Verkehrstechnische Untersuchungen	Anhang 3
	Nachweis 2h- Schatten	Anhang 4

1. Einleitung

Bedeutung Planungsbericht

Der Planungsbericht (Erläuterungsbericht) gemäss Art. 47 der Verordnung über die Raumplanung (RPV) vom 28. Juni 2000 wird im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens zu Händen der Genehmigungsbehörden erstellt. Der Planungsbericht gibt Auskunft darüber, wie die Ziele und Grundsätze der Raumplanung, die Anregungen aus der Bevölkerung, die Sachpläne und Konzepte des Bundes und der kantonale und regionale Richtplan berücksichtigt werden und wie sie den Anforderungen des übrigen Bundesrechts, insbesondere der Umweltschutzgesetzgebung, Rechnung tragen.

Der Planungsbericht richtet sich an die kantonale und städtische Genehmigungsbehörde und an die für die Prüfung zuständigen Stellen der Verwaltung. Daneben soll der Planungsbericht auch der Stadt Uster als Entscheidungsgrundlage dienen.

Der vorliegende Planungsbericht gibt ergänzende Hinweise zu den verbindlichen rechtlichen Vorschriften zum privaten Gestaltungsplan "Gerichtsplatz-Areal", Uster. Er beschreibt die Entstehung, die Ziele und die Festlegungen des Gestaltungsplans und soll zum besseren Verständnis und zum Nachvollziehen der getroffenen Entscheidungen dienen. Er informiert sowohl die Bevölkerung in verständlicher Weise über die Planungsvorlage als auch die Genehmigungsbehörde über Inhalt, Ziel und Zweckmässigkeit der Planungsvorlage (Art. 47 RPV).

Bedeutung Leitbild

Um einen städtebaulichen und freiraumplanerischen Zusammenhang entwickeln zu können, war das Erstellen eines Leitbildes (Bebauungs-, Freiraum- und Erschliessungskonzept) erforderlich, welches die städtebauliche und freiraumplanerische Grundlage für den vorliegenden privaten Gestaltungsplan bildet. Das Leitbild soll den Beteiligten (Eigentümer, Behörden, Planer etc.) zur konzeptionellen Beurteilung von zukünftigen Planungen innerhalb des Gestaltungsplanperimeters dienen.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Ausarbeitung eines Umweltverträglichkeitsberichts und einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das Gerichtsplatz-Areal, Uster ist nicht erforderlich.

Verfahren zum Erlass des Gestaltungsplans

Kantonale Vorprüfung und Weisung Stadtrat Uster an den Gemeinderat

Die Vorprüfungen des privaten Gestaltungsplanes durch die Baudirektion des Kantons Zürich sowie die städtische Ämtervernehmlassung ist per 11. Juli 2017 (Datum der Einreichung) erfolgt; die Anträge und Empfehlungen wurden im Rahmen einer Überarbeitung im privaten Gestaltungsplan übernommen.

Öffentliche Auflage (Einbezug der Bevölkerung und Interessengruppen)

Die öffentliche Auflage während 60 Tagen ist erfolgt. Es wurden insgesamt 31 Begehren gestellt, davon wurden 8 Begehren im Rahmen einer Überarbeitung im privaten Gestaltungsplan berücksichtigt, 6 Begehren wurden teilweise berücksichtigt und 17 Begehren wurden nicht berücksichtigt (siehe auch Bericht zu den Einwendungen vom November 2017).

Planfestsetzung, Genehmigungsentscheid und Publikation

Die Planfestsetzung und der Genehmigungsentscheid der Baudirektion werden durch die Gemeinde gleichzeitig eröffnet. Am Tag nach der Eröffnung beginnt für die Festsetzung und die Genehmigung die 30-tägige Rekursfrist zu laufen, innert der beiden Akte gemeinsam beim Baurekursgericht angefochten werden können. Sofern keine Rekurse eingegangen sind, hat die Stadt Uster die Rechtskraft nach eingeholter Bescheinigung zu publizieren. Erst danach ist der Gestaltungsplan rechtskräftig.

Voraussetzung für den privaten Gestaltungsplan

Voraussetzung für den privaten Gestaltungsplan ist die Anpassung der Bau- und Zonenordnung der Stadt Uster samt Suspendierung der Baulinien im Bereich des Gestaltungsplanperimeters.

Der kommunale Siedlungs- und Landschaftsplan von 1984 bezeichnet das Zentrumsgebiet. Das Planungsgebiet westlich der Winterthurerstrasse befindet sich in der Zentrumszone Z3, der östliche Teil in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen. Neu wird der Gestaltungsplanperimeter der Zentrumszone Z5 mit Gestaltungsplanpflicht (Zonenplan) zugewiesen.

Die Umsetzung der Zonenplanänderung erfolgt im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens durch die Stadt Uster per Gemeinderatsbeschluss.

Die Umwidmung der Winterthurerstrasse in den Gerichtsplatz wird zusammen mit der Genehmigung vom Gestaltungsplan im Gemeinderat der Stadt Uster beschlossen.

Antrag zur Entlassung von zwei Bäumen aus dem Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte Objekt. Nr. 651.

Beteiligte Behörden

Amt für Verkehr (AFV) | Volkswirtschaftsdirektion Kanton Zürich

Neumühlequai 10 | 8090 Zürich

Infrastrukturplanung | Urs Günter

urs.guenter@vd.zh.ch | Tel. 043 259 30 85

Fachstelle für Lärm | Baudirektion Kanton Zürich

Walcheturm | 8090 Zürich

Lärmschutz | Thomas Gastberger

thomas.gastberger@bd.zh.ch | Tel. 043 259 55 23

Amt für Raumentwicklung

Archäologie und Denkmalpflege | Baudirektion Kanton Zürich

Stettbachstrasse 7 | 8600 Dübendorf

Ressortleiter | Peter Baumgartner

peter.baumgartner@bd.zh.ch | Tel. 043 259 69 60

Region Ost | Emmanuelle Urban

emmanuelle.urban@bd.zh.ch | Tel. 043 259 69 77

Stadtraum und Natur | Stadt Uster

Oberlandstrasse 78 | 8610 Uster

Leiter Projektentwicklung | Walter Ulmann

walter.ulmann@uster.ch | Tel. 044 944 72 63

Raumplanerin | Sonja Gäumann

sonja.gaeumann@uster.ch | Tel. 044 944 71 95

Beteiligte Planer

Architekt | huggenbergerfries Architekten AG

Badenerstrasse 156 | 8004 Zürich

Adrian Berger

adrianberger@hbf.ch | Tel. 044 298 88 73

Caroline Oehler

carolineoehler@hbf.ch | Tel. 044 298 88 61

Landschaftsarchitekt | Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH

Vulkanstrasse 120 | 8048 Zürich

Lukas Schweingruber

schweingruber@studiovulkan.ch | Tel. 043 336 60 70

Projektentwicklung | Odinga Picononi Hagen AG

Zeltweg 26 | 8032 Zürich

Oliver Hagen

hagen@ophag.ch | Tel. 044 533 90 73

Thomas Miller

miller@ophag.ch | Tel. 044 533 90 49

Geologe | Sieber Cassina + Partner AG

Langstrasse 149 | 8004 Zürich

Thomas Schirmer

thomas.schirmer@scpag.ch | Tel. 044 297 70 90

Lärm | Sieber Cassina + Partner AG

Langstrasse 149 | 8004 Zürich

Barbara Gerber

Barbara.gerber@scpag.ch | Tel. 044 297 70 90

Verkehr | stadt raum verkehr Birchler+Wicki

Sihlquai 75 | 8005 Zürich

Markus Birchler

birchler@stadtraumverkehr.ch | Tel. 043 366 96 10

Stefan Graf

graf@stadtraumverkehr.ch | Tel. 043 366 96 10

2. Ausgangslage

Aktuelle Eigentümerstruktur und Arealentwicklung

Im Rahmen der Zentrumsentwicklung sieht die Stadt Uster eine Entwicklung im Bereich des Einkaufszentrums Illuster bis zum Zeughausareal vor. Der Perimeter der Leitbildplanung Gerichtsplatz befindet sich zwischen diesen genannten Bereichen. Dank der zentralen Lage unweit des Bahnhofs hat das Areal eine grosse Bedeutung für die Stadtentwicklung.

Am insgesamt 12'366 m² grossen Areal sind mehrere Grundeigentümer beteiligt. Die Eigentümer treten gemeinsam auf und planen die Transformation des Gerichtsplatz-Areals in den nächsten 5 - 10 Jahren.

Die Eigentümer beabsichtigen auf dem Gerichtsplatz - Areal ein Stück gelebte Baukultur zu erstellen, dabei möchte man die Urbanität mit einer differenzierten Qualität in der Architektur und Umgebungsgestaltung prägen. Das bestehende baukulturell wichtige Bezirksgebäude aus dem Jahre 1914/1915 von Henauer und Witschi wird vollumfänglich erhalten und behutsam in das neue Ensemble integriert. Die südlichen und östlichen Erweiterungsbauten werden abgebrochen und die Flächen durch einen Ersatzneubau kompensiert. Die zu projektierenden Gebäude im Zentrum von Uster sollen einen verdichteten städtebaulichen Kontext erhalten, der eine hohe Lebensqualität für seine Bewohner und Beschäftigten fördert. Besonderes Augenmerk gilt den öffentlichen Freiräumen. Diese bieten eine hohe städtische Aufenthaltsqualität und werten die vom Verkehr geprägte Zürichstrasse, sowie die Gerichtsstrasse, als Fussgängerachse zwischen Illuster und Zeughausareal, auf. Verkehrstechnisch wird die Winterthurerstrasse nicht mehr genutzt und wird im Rahmen des Verfahrens zum Gerichtsplatz umgewidmet.

Im Rahmen der Entwicklung wurde eine Leitbildplanung in Konkurrenz mit zwei Architekturbüros durchgeführt. Die Architektenteams waren angehalten, Lösungen zur Entwicklung des Areals zu erarbeiten, insbesondere wurden Antworten auf die Frage gesucht, wo ein Gerichtsplatz zu liegen kommen könnte. Zudem war die Frage zu klären, wie das bestehende inventarisierte Bezirksgebäude in das neue Ensemble integriert werden kann. Innerhalb der Leitbildplanung unter Konkurrenz war von den Planern ebenfalls zu definieren, welche Dichte für diesen Ort städtebaulich angemessen ist. Das Projekt von Huggenberger Fries Architekten wurde dabei zur Weiterentwicklung empfohlen, dieses diene als Basis für die Ausarbeitung des Gestaltungsplans.

Auf der Grundlage der Erkenntnisse aus der Testplanung beschloss die Eigentümerschaft gemeinsam einen privaten Gestaltungsplan einzureichen.

Planungs- und baurechtliche Situation

Das Gerichtsplatz - Areal ist im kantonalen Richtplan als Zentrumsgebiet ausgeschieden – der kommunale Siedlungsplan von 1984 bezeichnet ein Zentrumsgebiet.

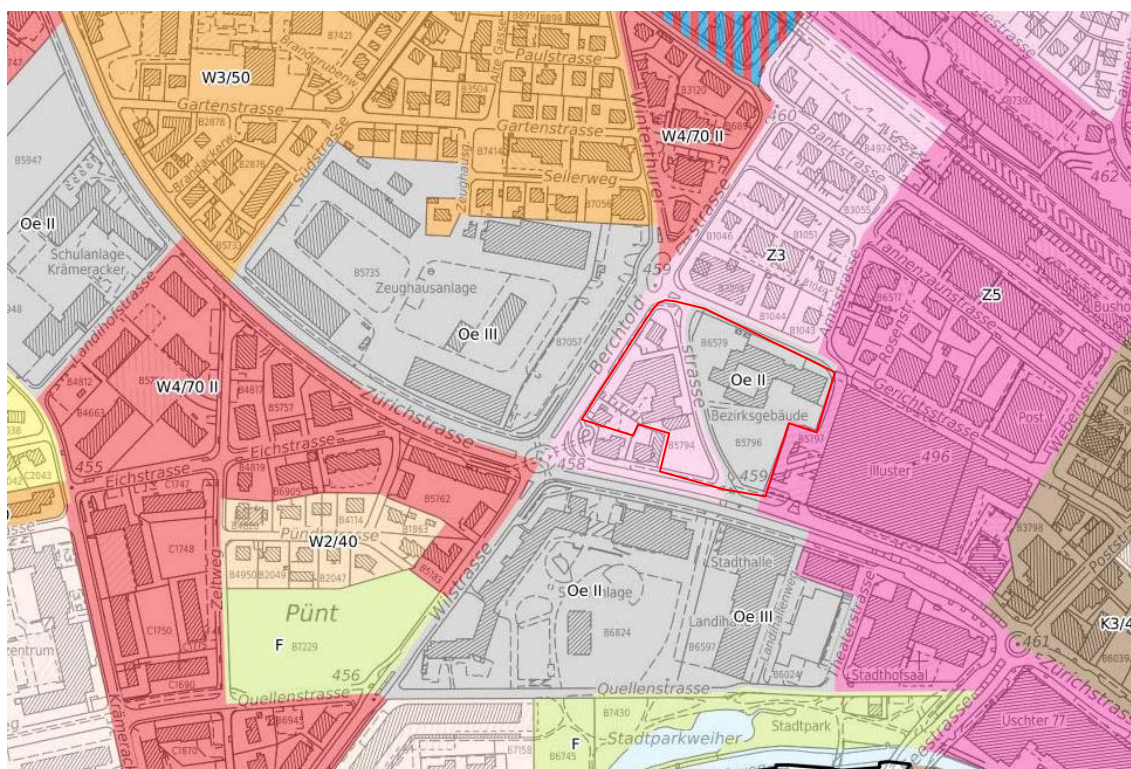
Gemäss Bau- und Zonenordnung der Stadt Uster vom 1. April 1999 befindet sich das Gerichtsplatz-Areal in folgenden Zonen:

Zone für öffentliche Bauten und Anlagen Oe II (Kat. Nr.: B6579, B5796)

In der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen Oe sind fünf Vollgeschosse, zwei Dachgeschosse und ein anrechenbares Untergeschoss erlaubt - sie dient der Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Es gelten vorbehältlich der allgemeinen Abstandsvorschriften gegenüber Strassen und Wegen die kantonalrechtlichen Maximal- und Mindestmasse. Die geschlossene Bauweise und der Grenzbau sind mit unbeschränkter Bautiefe unter den kantonalrechtlichen Voraussetzungen gestattet. Gegenüber Grundstücken in anderen Bauzonen gelten für den Grenzabstand und den Grenzbau die Vorschriften der betreffenden Zone.

Zentrumszone 3 (Kat. Nr.: B6997, B5794, B7033, B6578, B6012, B6996)

In der Zentrumszone Z3 sind drei Vollgeschosse, zwei Dachgeschosse und ein Untergeschoss bei einer Ausnutzungsziffer von 100% erlaubt. Ein Wohnanteil von mindestens 20% ist vorgeschrieben. Mässig störende Nutzungen für Arbeitszwecke sind gestattet. Angemessene Nutzungsübertragungen sind erlaubt.



Leitbildplanung in Konkurrenz

Verfahren

Mit der städtebaulichen und landschaftsplanerischen Leitbildplanung in Konkurrenz sollten die Rahmenbedingungen für die Ausarbeitung des Gestaltungsplans Gerichtsplatz Uster erarbeitet werden. Die beiden eingeladenen Planerteams bearbeiteten unabhängig voneinander Lösungsansätze der definierten Varianten. Dabei hatte die Auftraggeberin das Recht, einzelne Lösungsansätze der Planerteams entschädigungslos zu kombinieren und weiter zu entwickeln. Das Verfahren wurde nicht anonym durchgeführt und es handelte sich bei der Leitbildplanung nicht um einen Wettbewerb nach den Grundsätzen der SIA-Ordnung 142/143. Der Beizug von weiteren Spezialisten war zulässig. Ein Sieger wurde in diesem Verfahren nicht bestimmt, da die Ergebnisse beider Teams als Grundlage für die Ausarbeitung des Gestaltungsplans dienen.

Planerteams

Folgende Planerteams wurden von den Grundeigentümern für die Bearbeitung der Leitbildplanung in Konkurrenz eingeladen:

huggenbergerfries Architekten AG, Zürich mit	Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH
Dietrich Untertrifaller Architekten ZT GmbH mit	Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG

Begleitgremium

Vertreter der Grundeigentümer:

Kanton Zürich	Thomas Maurer (Amtschef Immobilienamt)
Kanton Zürich	Jörg Stoll (Portfoliomanager Immobilienamt)
Stadt Uster	Thomas Kübler (Abteilungsvorsteher Bau / Stadtrat)
Stadt Uster	Walter Ulmann (Stadtplaner)
Stadt Uster	Sonja Gäumann (Raumplanerin)
Siska Heuberger Holding AG	Guenter Heuberger
Siska Heuberger Holding AG	Pablo Caravatti
BSS&M Real Estate AG	Reinhard Giger
BSS&M Real Estate AG	Judith Hornberger Dermond

Zusätzliche Vertreter kantonale Behörden und Fachstellen:

Fachstelle für Lärmschutz	Thomas Gastberger (Bereichsleiter)
Amt für Raumentwicklung	Thomas Eiermann (Gebietsbetreuer Ortsbild und Städtebau)
Amt für Denkmalpflege	Emmanuelle Urban (Bauberaterin Ost)
Amt für Verkehr	Urs Günther (Entwicklungsingenieur Ost)

Zusätzliche Vertreter der Stadt Uster:

Mitglied der Stadtbildkommission

Andreas Sonderegger

Spezialisten:

Verkehrsplaner

Markus Birchler

Organisator Leitbildplanung / Moderation:

Odinga Picononi Hagen AG

Oliver Hagen

Odinga Picononi Hagen AG

Thomas Miller

Auftrag an die Planungsteams Leitbildplanung in Konkurrenz

Mit der Leitbildplanung sollte die für den Ort richtige Dichte und Volumetrie ausgelotet werden. Von den Planungsteams wurden Vorschläge zur Anordnung der Nutzungen und Volumen zwecks Überprüfung der sinnvollen baulichen Dichte, der funktionalen Abhängigkeiten sowie der räumlichen Qualitäten erwartet. Gesucht wurde ein tragfähiges städtebauliches Gerüst, robust in den Kernaussagen mit angemessenem Spielraum für die nachfolgend Projektierenden als Basis für den darauf aufbauenden Gestaltungsplan samt Vorstellungen über die Qualitätssicherung.

Wichtig war, dass die Geschichte des Ortes in Zusammenhang mit dem historischen Gerichtsgebäude weitergeschrieben wird. Erwartet wurden Aussagen zur städtebaulichen Situierung, zur Bebauungsstruktur, zur Freiraumgestaltung und zur Erschliessung, wobei der Durchlässigkeit und Anbindung des Gerichtsplatzes - Areals an die angrenzenden Strassen, Quartiere und an das Zentrum ein besonderes Augenmerk galt. Im Rahmen der Leitbildplanung war der neu konzipierte Gerichtsplatz für die Öffentlichkeit in seiner Positionierung und Grösse zu definieren.

Auf dem Areal wurde eine gemischte Nutzung mit Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung vorgesehen. Es galt den Bedürfnissen der unterschiedlichen Eigentümer Rechnung zu tragen. Das denkmalgeschützte Bezirksgebäude mit den historischen Gerichtssälen würde weiterhin als solches genutzt. Für den bestehenden Erweiterungsbau im Osten konnte ein Ersatzbau geplant werden, der aus betrieblichen Abläufen wieder an das bestehende Bezirksgebäude angebaut werden musste.

Es war ein neuer Grossverteiler an der Berchtoldstrasse zu integrieren. Zwei grundlegende Varianten waren dabei zu prüfen; a) ohne Grossverteiler (Verkaufsflächen und Restaurants im EG), b) mit Grossverteiler (2'000 m² Verkaufsfläche im EG). Grundsätzlich waren alle Flächen im Erdgeschoss als Verkaufs-, und Dienstleistungsflächen zu planen. Der Wohnanteil war in Abhängigkeit einer zweckmässigen Nutzung auszuloten. Ab dem 1. Obergeschoss dürfen Wohnflächen angeboten werden.

Synthese aus Leitbildplanung in Konkurrenz

Es wurden zwei nicht anonyme Zwischenbesprechungen (09. Mai 2014 und 19. Juni 2014) in Form von Workshops mit Beteiligung beider Planerteams durchgeführt. Das Begleitgremium brachte dabei Vorgaben und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Aufgabe ein.

Die zwei eingeladenen Planerteams stellten am 28. August 2014 jeweils persönlich ihre Projekte vor dem Begleitgremium vor. Nach der Präsentation beider Arbeiten wurde die Diskussion eröffnet und die Synthese aus der Leitbildplanung gezogen.

Am 28. August 2014 trat das Begleitgremium und am 03. Oktober 2014 traten die Grundeigentümer zusammen, um die abschliessende Empfehlung aus der Leitbildplanung Gerichtsplatz zu formulieren. Es wurde gemeinsam entschieden, dass das Projekt vom Planerteam huggenbergerfries Architekten mit Studio Vulkan Landschaftsarchitekten als Hauptgrundlage für den Gestaltungsplan dienen sollte.

Die nachfolgende Synthese konnte aus der durchgeführten Leitbildplanung in Konkurrenz gezogen werden.

Zwei öffentliche Stadträume

Es sollten zwei öffentliche Stadträume ausgeschieden werden, die einen Mehrwert für die Öffentlichkeit generieren und hohe Ansprüche an die Qualität im öffentlichen Raum stellten. Die Zürichstrasse wurde als wichtige Achse gewertet, welcher ein entsprechend städtischer Platz zugeordnet werden sollte. Dem neuen Gerichtsplatz wurde eine grosszügige räumliche Tiefe gewährt, die der gewünschten Bezeichnung „Stadtplatz“ Rechnung tragen sollte. Sämtliche Gebäude richteten sich auf den neu konzipierten Platz aus, drei gleichhohe Gebäude bildeten dabei eine gelungene Platzfassung. Die Ausbildung des Platzraums an der Zürichstrasse wurde dadurch räumlich kontrolliert und bietet ein hohes Nutzungs- und Aufenthaltspotential. Sämtliche Gebäude wiesen in den Erdgeschossen als architektonisches Element Arkaden auf, welche dem Platz einen zusätzlichen öffentlichen Charakter verliehen. Durch die Ausbildung der Arkaden, die Setzung der Baumkulisse entlang der Strasse sowie der Brunnenanlage sollten Ambiente und Akustik eine Trennung vom Verkehrslärm der Zürichstrasse bewirken. Durch die vorgeschlagenen Arkaden wurde die Lärmkulisse gedämpft, zusätzlich konnte durch das vorgeschlagene Wasserspiel der Strassenlärm zurückgedrängt werden. Durch seine Dimension, seine präzise gesetzten Elemente und seine Neutralität bat der Gerichtsplatz Raum für Veranstaltungen, konnte aber auch als Platz gut funktionieren.

Entlang der Gerichtsstrasse wurde eine aus dem Bestand abgeleitete idyllische Kleinmassstäblichkeit gepflegt. Der umzäunte Gerichtsgarten wurde öffentlich zugänglich gestaltet, jedoch mit einem privaten Charakter.

Winterthurerstrasse wird zu Fussgänger-, Mischzone

Als Grundprinzip wurde die historisch wichtige Winterthurerstrasse städtebaulich weitergeführt und führt ins Zentrum des Areals auf den neuen Gerichtsplatz. Durch diese Geste wurde eine Diagonale aufgespannt, die dem Ensemble einen unverkennbaren Charakter gibt. Die Winterthurerstrasse wurde in eine Fussgänger-, beziehungsweise Mischzone umgewidmet.

Publikumsintensive Nutzungen im Erdgeschoss

Publikumsintensive Nutzungen (Dienstleistung / Gewerbe) sollten an den Passantenlagen, das heisst am Gerichtsplatz und entlang der ehemaligen Winterthurerstrasse, angeordnet werden. Wohnnutzungen waren erst ab dem 1. Obergeschoss vorgesehen.

Freispielung historisches Gerichtsgebäude

In Zusammenarbeit mit der Kantonalen Denkmalpflege wurde für das historische Bezirksgebäude definiert, dass sich die Schutzziele aus denkmalpflegerischer Sicht lediglich auf das Hauptgebäude von Henauer und Witschi aus dem Jahr 1914/15 beschränkten. Die Anbauten sind nicht schützenswert und konnten im Rahmen der Entwicklung durch Neubauten ersetzt werden. Die repräsentative Fassade des Gerichtsgebäudes wurde aufgrund des leicht rückversetzten seitlichen Neubaus an das historische Gerichtsgebäude freigespielt. Durch die Setzung eines grossen Neubauvolumens südseitig parallel zum Altbau erhielt das Gerichtsgebäude zum Gerichtsplatz hin eine neue Fassade, welche dem Platz gleichzeitig eine Fassung gab.

3. Leitbild

Bebauungs- und Freiraumkonzept

Analyse des Ortes

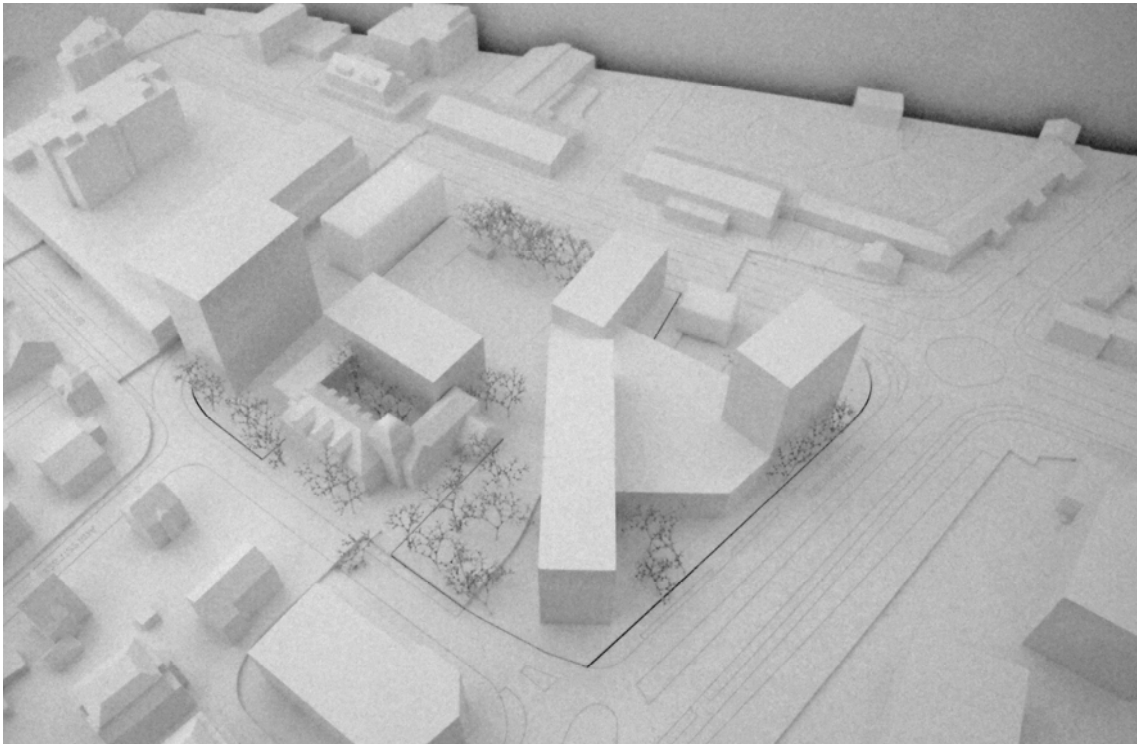


Verbindung öffentlicher Räume, Leitbildplanung huggenbergerfries Architekten (25. August 2014)

Uster weist ein überdurchschnittlich grosses Gemeindegebiet aus und ist entsprechend „dünn“ besiedelt. Aufgrund dessen ist Uster nur bedingt als Stadt wahrnehmbar. Die überdimensionierten Strassenräume und die grossen Grünflächen im Stadtgebiet tragen dazu bei, dass Uster grösstenteils dörflich wahrgenommen wird und polyzentrisch funktioniert. Die städtebauliche Verdichtung im Zentrum ist deshalb folgerichtig. Die geplanten Überbauungen werden das Zentrum Uster städtisch verdichten, was dem Ort entspricht: Uster soll eine Stadt mit Eigenleben sein, und nicht als Agglomeration von Zürich wahrgenommen werden. Die mustergültige städtebauliche Entwicklung Usters in den letzten Jahren weist den Weg in die Richtung Verdichtung des Zentrums.

Mit der Planung vom Gerichtspratz-Areal, Zeughaus-Areal, und den Bauten am Stadtpark, entsteht ein neues Zentrum im Rücken des Bahnhofes. Aufgrund der kleinteiligen Bebauung mit entsprechenden Eigentumsverhältnissen wird dieses neue Zentrum mittelfristig als Insel wahrgenommen werden. Denn es kann nicht davon ausgegangen werden, dass grössere Areale zum Bahnhof hin entwickelt werden können. Folglich entstehen durch die Querstrassen, sowohl die Webern- und Poststrasse, als auch über die Amtsstrasse, wichtige Bezüge zum Bahnhof Uster. Die Gerichtsstrasse als Mischverkehrszone verteilt die Ströme parallel zur Bahn. Entsprechend ist es wichtig, dass sämtliche Achsen und Querbezüge zum Bahnhof aktiviert und gestärkt werden.

Bebauungskonzept



Modell Gerichsplatz, Leitbildplanung huggenbergerfries Architekten (25. August 2014)

Das Kapital des Gerichsplatz-Areals sind die Massstabsprünge und die gewachsenen Wege. Die Winterthurerstrasse ist eine wichtige Zufahrtsstrasse, sie weist eine Qualität auf, weil sie das Quartier übergeordnet ins Zentrum des Platzes führt. Diese Diagonale haucht dem Ensemble einen unverkennbaren Charakter ein und schafft als historisch begründete Achse einen Bezug zur Geschichte. Die Winterthurerstrasse soll räumlich erhalten werden und am Gerichtsgebäude vorbei in den Gerichsplatz führen.

Das Projekt Zeughaus-Areal von Morger Partner Architekten funktioniert als städtebauliche Insel. Gegen aussen fassen die bestehenden Platanen den Stadtraum. Gegen innen wird verdichtet, es entsteht eine introvertierte, spannende städtische Kulturinsel. Die Anbindung zum Gerichsplatz ist untergeordnet. Räumlich wird der Bezug aber artikuliert. Trotzdem soll die Anbindung über die Gerichtsstrasse präzisiert werden. Ein gut gestalteter Fussgängerbereich über die Berchtoldstrasse, welcher auch den vorgesehenen Grossverteiler erschliessen würde, verbindet die beiden Areale.

Auf dem Gerichsplatz-Areal entstehen neu zwei schmale gerichtete höhere Häuser (Ecke Nashornkreisel und zwischen Bezirksgericht - Illuster). Mit der geplanten Überbauung am Stadtpark, den zwei Hochhäusern auf dem Gerichsplatz-Areal sowie den weiter östlich geplanten Hochhäusern, entsteht eine Akzentuierung des Strassenraumes, welche der Wichtigkeit der Strasse gerecht wird. Die räumliche Staffelung der Zürichstrasse macht die Verkehrsachse zum Boulevard, gleichzeitig erzeugt die Tiefenstaffelung im Strassenraum

Dichte und Präsenz. Zusammen mit den umliegenden Zentrumsverdichtungen wird das Zentrum von Uster räumlich ausformuliert.

Die vorgeschlagene Bebauung integriert die bestehenden Nachbarbauten im Südwesten des Areals mit den Gebäudenummern 2058 und 2065 integral. Diese Bauten bereichern das Ensemble, durch die willkommenen Massstabsprünge.

Erschliessung und Nutzung

Der vorliegende Vorschlag misst der Durchwegung und den räumlichen Querbezügen im Quartier grosse Bedeutung zu. Es sollen alle wesentlichen Wegverbindungen im Gerichtsplatz zusammenführen. Eine präzise Raumöffnung über die Zürichstrasse hin zum Stadtpark bindet den Platz zusätzlich an die Hauptverkehrsachse.

Verkehrstechnisch ist die Parkgarage im ersten Untergeschoss über die Zürichstrasse erschlossen. Mit einem Grossverteiler darf optional eine Ausfahrt zur Berchtoldstrasse erstellt werden. Zur Gerichtsstrasse ist eine Tiefgaragenerschliessung für Fahrzeuge mit erhöhten Sicherheitsansprüchen und Notfallfahrzeuge vorgesehen. (Vorbehältlich Vorschriften Art. 6 Abs. 6)

Die fussläufige Haupteerschliessung zu den einzelnen Nutzungen erfolgt nicht peripher, sondern zentral über den innen liegenden Gerichtsplatz. Dadurch wird der Platz maximal aktiviert und mit der Bebauung vernetzt. Die Warenanlieferung erfolgt für den Grossverteiler über die Berchtoldstrasse in einem gedeckten Bereich. Alle weiteren Anlieferungen sind oberirdisch vor den Gebäuden zulässig. Bei Bedarf müssen Anlieferungszeiten definiert werden.

Es soll eine Mischnutzung auf dem gesamten Areal geschaffen werden. Damit wird sichergestellt, dass durch unterschiedliche Nutzergruppen ein lebendiges Stadtquartier entsteht.

Folgende Nutzungen sind angedacht:

Im Erdgeschoss sind in allen Baubereichen Dienstleistungsnutzungen, mässig störendes Gewerbe und Verkaufsnutzungen zur Belebung der Aussenräume vorgesehen. Zur Berchtoldstrasse wäre ein weiterer Grossverteiler im Zentrum von Uster wünschenswert. In den Obergeschossen sind Wohnen und Dienstleistung vorgesehen. Zudem sind bei den kantonalen und städtischen Flächen öffentliche Nutzungen über alle Geschosse zulässig.

Freiraumkonzept



Freiraumkonzept, Leitbildplanung huggenbergerfries Architekten (25. August 2014)

Im sehr heterogenen Stadtraum zwischen Bahnhof und Stadtpark schafft das Projekt eindeutige öffentliche Stadträume mit klarer freiraumtypologischer Gliederung der Aussenräume. Durch die klare räumliche Fassung, die starke Verwebung mit den umliegenden Strassen und die Bespielung der Erdgeschosse mit publikumswirksamen Nutzungen, entsteht ein einmaliges „Stadtgefühl“. Zentral ist, dass über die Positionierung der EG-Nutzungen klare ‚Gegenüber‘ aufgespannt werden, so dass der Platz immer ein vis à vis hat. Unterstützt wird dieses ‚Stadtgefühl‘ durch die einfache, fast exemplarische Ausgestaltung des Platzes mit einer klar gefassten Belagsintarsie, einem hoch aufgeasteten Baumdach mit Kiesbelag als Entrée zur Zürichstrasse und einem grosszügigen Wasserspiel. Durch diese konzeptionelle Eindeutigkeit entsteht ein Platz, der auch im Alltag belebt ist. Die offene Gestaltung lässt sich auch als Bühne verstehen, die je nach Bedürfnis unterschiedlich benutzt werden kann. Der harte Platz erhält mit dem Gerichtsgarten ein Pendant. Dieser ist im Gegensatz zum Platz intim, ruhig, durch die bestehende Einfriedung räumlich geschlossen und geprägt vom bestehenden Baumbestand. In seiner Nutzbarkeit und Atmosphäre ergänzt er den Gerichtsplatz ideal. Neben ruhigen Sitzgelegenheiten mit Aussicht auf Blumenbeete ist hier auch die Anordnung eines Klein-Kinderspielplatzes denkbar. Die Beleuchtung des Areals besteht aus der sicherheitsbildenden Arkaden- und Straßenbeleuchtung und der atmosphärischen Effektbeleuchtung auf dem Platz.



Visualisierung Gerichtsplatz, Leitbildplanung, huggenbergerfries Architekten (25. August 2014)

In der nachfolgenden Erläuterung Gestaltungsplan sind die Beschriebe zur planerischen Umsetzung des Leitbilds integriert.

4 Erläuterung Gestaltungsplan

A. Allgemeine Bestimmungen

Geltungsbereich

Der Perimeter Gerichtsplatz-Areal beinhaltet die Grundstücke Kat.-Nrn. B5794, B5796, B6578, B6579, B6012, B6996, B6997 und B7033. Über die Gesamtfläche von 12'366 m² wird ein privater Gestaltungsplan im Sinne von § 85 f. PBG festgesetzt.

Auf dem Perimeter Gerichtsplatz-Areal Uster gibt es drei Grundstückseigentümer, die jeweils mehrere Grundstücke in den Perimeter einbringen:

Total innerhalb Perimeter Gestaltungsplan

	Kataster	GSF Grund- stücksfläche	Ausserhalb Perimeter	Innerhalb Perimeter	Perimeter Gestaltungsplan
Kanton Zürich	B6579	4'442 m ²	0 m ²	4'442 m ²	6'404 m ²
	B5796	1'962 m ²	0 m ²	1'962 m ²	
Subtotal		6'404 m²	0 m²	6'404 m²	6'404 m²
Stadt Uster	B6012	1'505 m ²	-179 m ²	1'326 m ²	1'893 m ²
	B6578	2'882 m ²	-2'770 m ²	112 m ²	
	B7033	887 m ²	-432 m ²	455 m ²	
Subtotal		5'274 m²	-3'381 m²	1'893 m²	1'893 m²
BSS&M/ Widmer	B6997	2'301 m ²	0 m ²	2'301 m ²	4'069 m ²
	B5794	1'179 m ²	0 m ²	1'179 m ²	
	B6996	589 m ²	0 m ²	589 m ²	
Subtotal		4'069 m²	0 m²	4'069 m²	4'069 m²
Gesamttotal		15'747 m²	-3'381 m²	12'366 m²	12'366 m²



Bestehende Grundstücke

Bestandteile

Der Gestaltungsplan setzt sich zusammen aus den Vorschriften und dem zugehörigen Situationsplan im Massstab 1:500 vom 2. Februar 2018.

Der Planungsbericht mit Leitbild nach Art. 47 RPV dient ausschliesslich der Erläuterung des Gestaltungsplans und ist nicht verbindlicher Bestandteil.

Verhältnis zum übergeordneten Recht

Soweit die Vorschriften zum Gestaltungsplan nichts Abweichendes bestimmen, gelten die Vorschriften des Planungs- und Baugesetzes (PBG) in der Fassung vom 1. Juli 2015 mit Einschluss der ausführenden kantonalen Erlasse. Vorgehendes kantonales und eidgenössisches Recht bleibt vorbehalten.

Wird der Gestaltungsplan aufgehoben, so gelten die dannzumaligen Vorschriften der allgemeinen Bau- und Zonenordnung.

Die Baulinien RRB Nr. 1592/1937, RRB Nr. 2372/1907, RRB Nr. 1182/1914, RRB Nr. 3105/1971 und RRB Nr. 2558/1938 sind während der Rechtskraft dieses Gestaltungsplans in ihrer Wirkung suspendiert.

Ziele / Zweck

Der Gestaltungsplan schafft die Grundlage für eine bauliche Entwicklung des gesamten Gerichtsplatz-Areals. Dienstleistungs- und Wohnnutzungen verdichten das innerstädtische Gebiet bei gleichzeitigem Erhalt von denkmalpflegerisch wertvoller Bausubstanz. Der Gestaltungsplan trägt den Interessen der Grundeigentümer an einer nachhaltigen und etappenweisen Weiterentwicklung des Areals Rechnung und gewährleistet eine hohe Qualität in städtebaulicher, architektonischer und freiraumplanerischer Hinsicht. Ein neuer Stadtraum „Gerichtsplatz“ wird für die Öffentlichkeit geschaffen.

Das Areal wird von drei Grundeigentümern entwickelt. Ziel ist es, dass die eingebrachten Grundstücksflächen nach der Mutation wieder aufgeteilt werden. Ebenfalls wurden die maximal zulässigen Geschossflächen und maximal realisierbaren Parkplätze zugewiesen.

Im Zentrum von Uster soll ein zweiter Grossverteiler entstehen. Zudem sollen Verkaufsflächen im Erdgeschoss die Attraktivität des Areals steigern. Deshalb fand die Verteilung der Verkaufsflächen aufgrund der maximal realisierbaren Flächen gemäss Leitbildplanung statt.

Eine Zielvorgabe in der Leitbildplanung war, die Verdichtung vom Zentrum und Definition der städtebaulich erforderlichen Dichte.

In der Leitbildplanung in Konkurrenz wurde eine städtebaulich und denkmalpflegerische Dichte von ca. 25'000 m² GF definiert. Zur volumetrischen Definition des Gerichtsplatzes, sollen drei gleich hohe Gebäude den Platz aufspannen. In der Leitbildplanung war die östliche Begrenzung des Platzes auf den benachbarten Parzellen angedacht. Zur Sicherstellung der räumlichen Qualitäten innerhalb des Gestaltungsplans wurde der Baubereich E geschaffen. Auf der benachbarten Parzelle kann an diesen Baubereich angebaut werden, was städtebaulich sehr wünschenswert wäre. Durch die Integration vom Baubereich E und der angedachten Nutzungsübertragung auf das benachbarte Grundstück resultiert die Erhöhung auf die maximal zulässige oberirdische Geschossfläche von 28'900 m² GF.

Den Eigentümern wurden Baubereiche zugewiesen. Die Untergeschossbaulinien entsprechen den angedachten Grundstücksgrenzen der Grundstücksmutation.

B. Nutzung und Gestaltung

Baubereiche

Der Gestaltungsplanperimeter ist oberirdisch in die Baubereiche A, B, C, D und E aufgeteilt. Die Baubereiche B, C und D werden zur genaueren Spezifikation in weitere Einheiten unterteilt.

Im Baubereich A wurde das bestehende Bezirksgebäude integriert. Der Baubereich B ist in B1 und B2, der Baubereich C in C1, C2 und C3 und der Baubereich D in D1, D2 ^(NORD und SÜD), D3, D4 ^(WEST und OST) und D5 aufgeteilt. Die Unterteilung widerspiegelt die Höhenentwicklung der in der Leitbildplanung entwickelten städtebaulich verträglichen Dichte im Zentrum von Uster.

Im Untergeschoss sind drei Baubereiche definiert. Im Norden der Baubereich U1 für die Baubereiche A, B, C und D2 ^{NORD} und D4 ^{OST} – im Westen der Baubereich U2 für die Baubereiche D1, D2 ^{SÜD}, D3, D4 ^{WEST} und D4 sowie im Süden der Baubereich U3 für den Baubereich E und die Parkplätze für Besucher und Kunden der anderen Baubereiche.

Die Gebäude im Baubereich D sollen als Einheit in Erscheinung treten und einen zusammenhängenden Baukörper bilden. In der Ausgestaltung der Fassadengestalt (Materialisierung, Bildung von Loggien, Geschosshöhen, etc.) besteht im Rahmen einer guten Gestaltung Handlungsspielraum. Im Baubereich D2 ist zur Sicherstellung der einheitlichen Ausgestaltung der Gebäudeteile unterschiedlicher Eigentümer deshalb eine Pflichthöhe von 25m in den Vorschriften integriert worden.

Gebäude oder Gebäudeteile sind in allen Baubereichen innerhalb der definierten Baubereiche anzuordnen. Ausnahme bilden technische Anlagen (überwiegend unterirdische Bauwerke wie Contractingzentrale, Trafostation, Unterflurcontainer, etc.) sowie technisch erforderliche Installationen (wie Kaminanlagen, etc.), Kinderspielflächen und Kunstwerke. Die maximal zulässige Gesamthöhe darf nicht überschritten werden. Dies gilt insbesondere auch für Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und kleinere technisch bedingte Aufbauten. Ausgenommen sind lediglich Kaminanlagen untergeordneter Natur.

Für die Neuzuteilung der Grundstücke müssen die eingebrachten Flächen bereinigt werden. Ziel ist es, dass der Gerichtsplatz (ohne dem ausnutzungsberechtigtem städtischen Grundstück) eine Fläche von 1'765 m² aufweist. Diese Fläche setzt sich zusammen aus den Grundstücksflächen der Gerichts- und Winterthurerstrasse B6012 und B6578 mit Total 1'438 m². Zur Erreichung der geforderten Grundstücksfläche müssen von allen ausnutzungsberechtigten Grundstücken Abzugsflächen von insgesamt 327 m² in diesen Bereich mutiert werden. Die Grundstücksfläche vom historischen Bezirksgericht B6579 ist hierbei nicht Abzugspflichtig (1'580 m²).

Herleitung Abzugsflächen Für Freiraum I

	Kataster	Innerhalb Perimeter	Nicht abzugs- pflichtig	Netto Basis für Abzug	Abzug für Freiraum I
Kanton Zürich	B6579	4'442 m ²	-1'580 m ²	2'862 m ²	-100 m ²
	B5796	1'962 m ²	-0 m ²	1'962 m ²	-69 m ²
Subtotal		6'404 m²	-1'580 m²	4'824 m²	-169 m²
Stadt Uster	B6012	1'326 m ²	-1'326 m ²	0 m ²	0 m ²
	B6578	112 m ²	-112 m ²	0 m ²	0 m ²
	B7033	455 m ²	-0 m ²	455 m ²	-16 m ²
Subtotal		1'893 m²	-1438 m²	455 m²	-16 m²
BSS&M/ Widmer	B6997	2'301 m ²	-0 m ²	2'301 m ²	-80 m ²
	B5794	1'179 m ²	-0 m ²	1'179 m ²	-41 m ²
	B6996	589 m ²	-0 m ²	589 m ²	-21 m ²
Subtotal		4'069 m²	0 m²	4'069 m²	-142 m²
Gesamttotal		12'366 m²	-3'018 m²	9'348 m²	-327 m²

Unter Berücksichtigung der Abzugsflächen können folgende Grundstücksflächen den Grundeigentümern zugewiesen werden:

Total innerhalb Perimeter Gestaltungsplan

	Kataster	Innerhalb Perimeter	Abzug für Freiraum I	Grundstücks- fläche mutiert	Grundstücksflä- che Freiraum I
Kanton Zürich	B6579	4'442 m ²	-100 m ²	4'342 m ²	
	B5796	1'962 m ²	-69 m ²	1'893 m ²	
Subtotal		6'404 m²	-169 m²	6'235 m²	
Stadt Uster	B6012	1'326 m ²	0 m ²	Umwidmung	1'326 m ²
	B6578	112 m ²	0 m ²	Umwidmung	112 m ²
	Abzug für Freiraum I				327 m ²
	B7033	455 m ²	-16 m ²	439 m ²	
Subtotal		1'893 m²	-16 m²	439 m²	1'765 m²
BSS&M/ Widmer	B6997	2'301 m ²	-80 m ²	2'221 m ²	
	B5794	1'179 m ²	-41 m ²	1'138 m ²	
	B6996	589 m ²	-21 m ²	568 m ²	
Subtotal		4'069 m²	-142 m²	3'927 m²	
Gesamttotal		12'366 m²	-327 m²	12'366 m²	1'765 m²



Mutierte Grundstücke

Die ober- und unterirdischen Baubereiche werden folgenden Eigentümern zugewiesen:

Zuweisung der Baubereiche

	Kataster	Zugewiesene Baubereiche	Gestaltungsplan Perimeter
Kanton Zürich	B_neuK	A / B / C / D2^{NORD} / D4^{OST}	6'235 m ²
		U1	
Subtotal			6'235 m²
Stadt Uster	B_neuP	Kein oberirdischer Baubereich	1'765 m ²
		U3^{WEST}	
	B_neuS	E	439 m ²
		U3^{OST}	
Subtotal			2'204 m²
BSS&M/ Widmer	B_neuB	D1 ohne D2^{SÜD}, D3, D4^{WEST} und D5	3'927 m ²
		U2	
Subtotal			3'927 m²
Gesamttotal			12'366 m²



Oberirdische Baubereiche

Die unterirdischen Baubereiche verlaufen an den mutierten Grundstücksgrenzen.

U1 = Kanton Zürich

U2 = BSS&M/Widmer

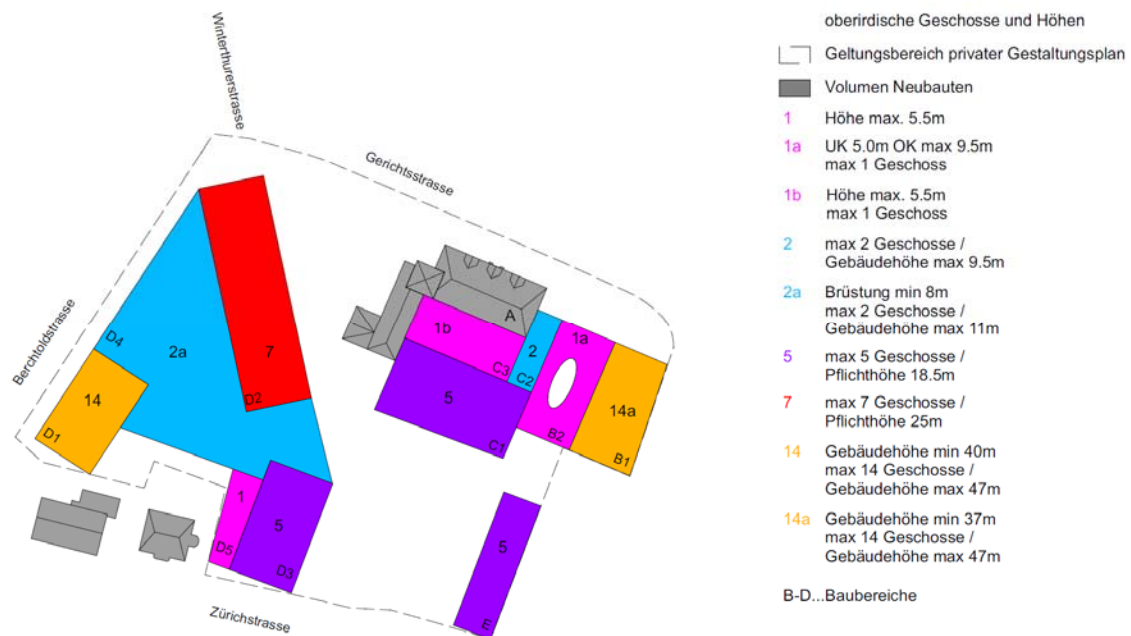
U3 = Stadt Uster



Unterirdische Baubereiche

Gesamthöhen und Geschossanzahl

Der Leitbildplanung folgend wurden die Gesamthöhen fixiert. Um eine gewisse Flexibilität in der Nutzung der Baubereiche zu ermöglichen, wurde die Gesamthöhe der höheren Gebäude (B1 und D1) flexibel gestaltet. Dies gilt zudem für den Gebäudeteil D4, der bereits in der Leitbildplanung ein- bzw. zweigeschossig angedacht war (mit und ohne Grossverteiler).



Im Baubereich A befindet sich das inventarisierte Gerichtsgebäude. Die zulässigen Gesamthöhen ergeben sich aus der bestehenden Kubatur mit dem aus denkmalpflegerischer Sicht möglichen Erweiterungspotenzial.

Im Baubereich B ist ein Gebäude zulässig. Das Gebäude B1 darf maximal 14 Geschosse aufweisen und eine minimale Gesamthöhe von 37m und eine maximale Gesamthöhe von 47m erreichen. Der Verbindungsbau B2 ist stützenfrei überspannt und muss einen Durchgang zwischen B1 und C2 von min. 5m i.L. aufweisen. Die maximale Gesamthöhe beträgt 9.5m und ist gleich hoch wie das Gebäude C2 zu gestalten. Dadurch kann maximal ein Geschoss realisiert werden. Bei einer Überbauung des Baubereichs B2 ist für eine hinreichende und natürliche Belichtung des öffentlichen Durchgangs zu sorgen. Hierzu ist eine zusammenhängende vertikale Gebäudedurchstossung von mindestens 10% der Grundfläche vorzusehen. Andernfalls dürfen nicht mehr als 30% der Grundfläche des Baubereichs überstellt sein.

Der Baubereich C ist gegliedert in C1, C2 und C3. Das Gebäude C1 ist aufgrund der einheitlichen städtebaulichen Erscheinung gegenüber dem Gerichtsplatz an eine Pflichthöhe von 18.5m gebunden und darf maximal 5 Geschosse aufweisen, das Gebäude C2 muss sich dem historischen Gerichtsgebäude (beziehungsweise dessen Traufe) unterordnen und darf eine maximale Gesamthöhe von 9.5m und maximal 2 Geschossen nicht überschreiten. Für den Gebäudeteil C3 ist eine maximale Höhe von 5,5m vorgesehen.

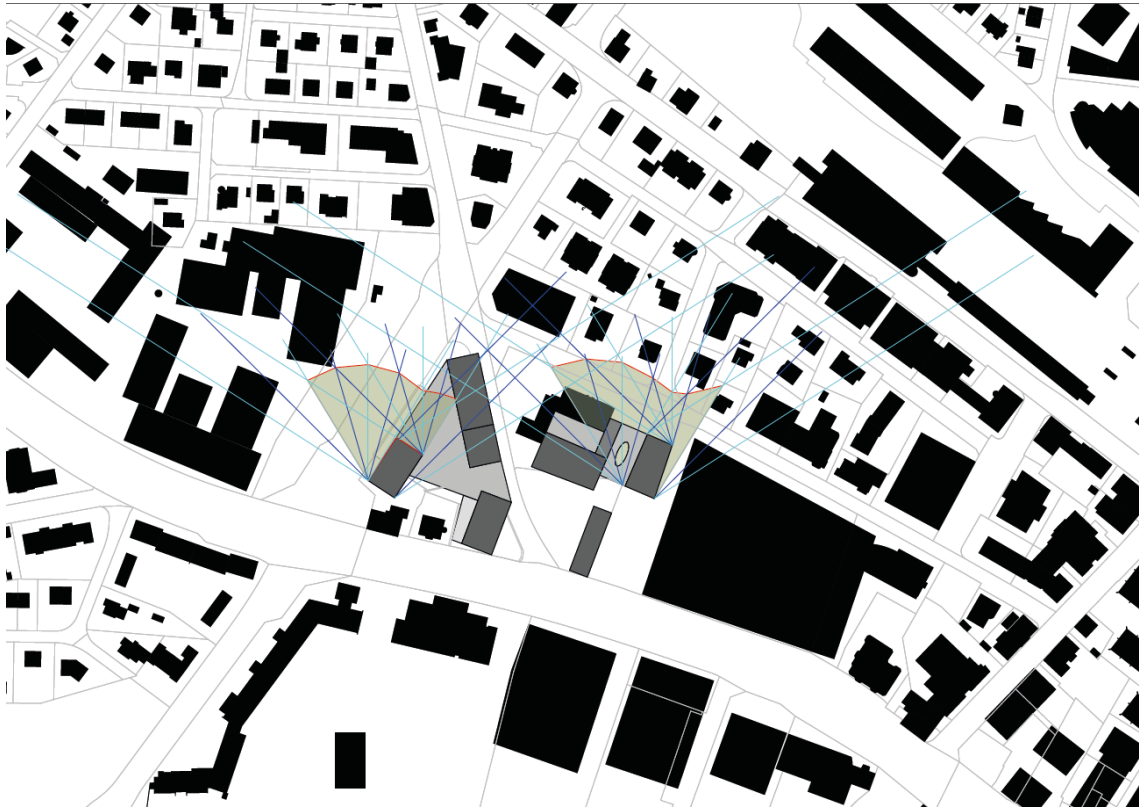
Der Baubereich D gliedert sich in D1, D2 ^(NORD UND SÜD), D3, D4 ^(WEST UND OST) und D5. Das Gebäude D1 ist auf eine Mindest-, und Maximalhöhe von 40m – 47m beschränkt. Das Gebäude D2 muss im Bereich D2^{NORD} und D2^{SÜD} mit der Pflichthöhe von 25m dieselbe Gesamthöhe aufweisen. Das Gebäude D3 ist aufgrund der einheitlichen städtebaulichen Erscheinung gegenüber dem Gerichtsplatz an eine Pflichthöhe von 18.5m gebunden. Das Gebäude D4 muss eingeschossig mit Brüstung oder zweigeschossig ausgebildet werden und ist auf eine Mindest- und Maximalhöhe von 8m – 11m beschränkt. Der Baubereich D4 ^{OST} ist derzeit als Lichthof für das Gebäude D2 ^{NORD} vorgesehen. Das Erschliessungsbauwerk D5 darf eine maximale Geschosshöhe von 5.5m aufweisen.

Im Baubereich E und beim Freiraum I wurde der unterirdische Baubereich in U3 ^{WEST} und U3 ^{OST} aufgeteilt. U3 ^{OST} ist dem oberirdischen Baubereich E zugeordnet, U3 ^{WEST} sind die Parkplätze unter dem Gerichtsplatz. Diese Gliederung ist nur für vertragliche Regelungen erforderlich, in den Vorschriften ist eine Unterteilung nicht erforderlich.

Übersicht:

A:	bestehend
B1:	Maximal 14 Geschosse / Gesamthöhe min. 37m - max. 47m
B2:	Maximal 1 Geschoss / UK min. 5m – OK max. 9.5m
C1:	Maximal 5 Geschosse / Pflichthöhe 18.5m
C2:	Maximal 2 Geschosse / Gesamthöhe max. 9.5m
C3:	Maximal 1 Geschoss / Gesamthöhe max. 5.5m
D1:	Maximal 14 Geschosse / Gesamthöhe min. 40m - max. 47m
D2:	Maximal 7 Geschosse / Pflichthöhe 25m
D3:	Maximal 5 Geschosse / Pflichthöhe 18.5m
D4:	2 Geschosse / Gesamthöhe min. 8m – max. 11m
D5:	Maximal 1 Geschoss / Gesamthöhe max. 5.5m
E:	Maximal 5 Geschosse / Pflichthöhe 18.5m

Der 2h – Schatten von Gebäude B und D1 kann gemäss untenstehendem Schema gegenüber sämtlichen Nachbarn eingehalten werden (Vergleiche auch Anhang 4). Das Vergleichsprojekt zeigt den Schattenwurf nach Regelbauweise (Vergleiche Anhang 4). Dieser beeinträchtigt die Nachbargrundstücke wesentlich mehr als das geplante Projekt. Die gesetzlichen Bestimmungen gemäss PBG § 284 werden eingehalten. Der Übergang zur angrenzenden Zone Z3 ist städtebaulich vertretbar.



Schema 2h- Schatten

Es sind keine Steildächer zulässig. Die maximale Dachneigung beträgt 5%, wobei diese an der Traufkante / Attika nicht ablesbar sein sollte.

Dachaufbauten ausserhalb der maximalen Gesamthöhe sind nicht zulässig wie z.B. Liftaufbauten, Dachausgänge, Absturzsicherungen, etc. – davon ausgenommen sind Kaminanlagen untergeordneter Natur wie Fortluftkanäle ohne technische Installationen wie Wärmerückgewinnung, Ventilatoren, etc.

Die Gebäude in den Baubereichen B1, C1, D1, D2, D3 und E sind, je für sich betrachtet mit durchgängigen Fassaden und einheitlicher Höhe auszubilden. Gebäudeeinschnitte, wie zum Beispiel gedeckte Loggien, sind zulässig.

Das Erdgeschoss ist ebenerdig zu den angrenzenden Aussenräumen anzuordnen und muss eine Höhe von mindestens 5.5 m (OK-OK) aufweisen. Dies ermöglicht die Verkaufsnutzungen im Erdgeschoss zur Steigerung der Attraktivität und Belebung der Freiräume. Gebäudeteile in den Baubereichen B2, C2 und C3 sind davon ausgenommen (B2: kein Gebäude im EG, C2: Anbindung an Bezirksgericht Baubereich A erforderlich, C3: höher liegender Gebäudeteil denkbar bzw. Abklärungen mit der Denkmalpflege).

Nutzung

Im Erdgeschoss sind in allen Baubereichen Dienstleistungsnutzungen und Verkaufsgeschäfte sowie höchstens mässig störendes Gewerbe zulässig. Das Erdgeschoss soll mit seinen Nutzungen die Freiräume beleben. Im Baubereich D sind diese Nutzungen auch im ersten Obergeschoss erlaubt, da hier ein Grossverteiler (Einkaufszentrum > 2'000m²) über zwei Geschosse angedacht ist.

Höchstens mässig störendes Gewerbe darf in allen Baubereichen ebenfalls in den ersten beiden Obergeschossen realisiert werden.

Ab dem ersten Obergeschoss sind in allen Baubereichen Wohnungen und Dienstleistungsbetriebe zulässig. Ein Mindestwohnanteil wurde nicht fixiert, um Flexibilität in der Nutzung zu ermöglichen. Der Standort ist für Wohnnutzung optimal.

Wenn im Baubereich D ein zweigeschossiger Grossverteiler / Einkaufszentrum realisiert wird, darf die Verkaufsfläche ohne räumliche Trennung vom Baubereich D4 fliegend in die Baubereiche D1, D2^{SÜD} und D3 übergehen.

Im Baubereich A, B, C, D2^{NORD}, D4^{OST} und E können alle Geschosse auch zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben genutzt werden zum Beispiel Bibliothek, Gericht, Staatsanwaltschaft, Polizei, etc.

Die Verkaufsnutzungen sind auf insgesamt maximal 5'800 m² limitiert: Baubereich B, C, D2^{NORD} und D4^{OST}: 1'050 m², Baubereich D1, D2^{SÜD}, D3, D4^{WEST} und D5: 4'600 m² und Baubereich E: 150 m². Zur anrechenbaren Verkaufsfläche zählen sämtliche dem Publikum zugängliche Flächen von Läden, Gastronomie, Showküchen und dergleichen, jedoch ohne abgeschlossene Küchen, Anlieferung, Lager, Nebenräume, etc.

Auf der Basis der Leitbildplanung wurden die maximal realisierbaren Verkaufsflächen definiert. In allen Erdgeschossen wurden mögliche Realisierungsflächen berücksichtigt. Zudem ist im Baubereich D ein Grossverteiler / Einkaufszentrum vorgesehen.

Total Verkaufsfläche

	Kataster	Maximale Verkaufsfläche	Anteil
Kanton Zürich	B6579		
	B5796		
Subtotal		1'050 m²	18.10 %
Stadt Uster	B6012		
	B6578		
	B7033		
Subtotal		150 m²	2.59 %
BSS&M/ Widmer	B6997		
	B5794		
	B6996		
Subtotal		4'600 m²	79.31 %
Gesamttotal		5'800 m²	100 %

Oberirdische Geschossfläche

Die maximal zulässige oberirdische Geschossfläche darf das Maximum von 28'900 m² nicht überschreiten. Ausnutzungsübertragungen sind uneingeschränkt zulässig.

Basis für die Definition der maximalen Geschossfläche von 28'900 m² bildet die in der Leitbildplanung definierten erforderlichen städtebaulichen Dichte. Die projektierten Volumenordnungen der Leitbildplanung wurden in die maximal zulässige GF von ca. 25'000 m² (nach SIA 416) transformiert. Das aus der Leitbildplanung definierte Maximum an Nutzung wurde dann auf die eingebrachten Grundstücke vom Kanton Zürich, der Stadt Uster und BSS&M/Widmer aufgeteilt. Zur Sicherstellung der städtebaulichen Qualität des Gerichtsplatzes, welcher an drei Seiten durch Gebäude mit einheitlicher Höhe gefasst sein soll, wurde im Gestaltungsperimeter der Baubereich E integriert (Erhöhung max. GF aus Leitbildplanung um 1'666m²). Dieser ist jedoch sehr schmal. Daher wurde für einen optionalen östlichen Erweiterungsbau die GF von 2'500 m² für eine Nutzungsübertragung integriert. Alle Flächen sind durch die Definition über die oberirdische Geschossfläche GF ab Aussenkante Fassade anrechenbar und es können keine Mehrausnutzungen (wie bei der anrechenbaren Geschossfläche aGF) generiert werden.

	Kataster	Innerhalb Perimeter	Netto Basis für Geschossfläche	Anteil /Basis 26'000m2 GF	Maximale Geschossfläche
Kanton Zürich	B6579	4'442 m ²	2'862 m ²		
	B5796	1'962 m ²	1'962 m ²		
Subtotal		6'404 m²	4'824 m²	51.60 %	13'416 m²
Stadt Uster	B6012	1'326 m ²	0 m ²		
	B6578	112 m ²	0 m ²		
	B7033	455 m ²	455 m ²	4.87 %	1'266 m ²
Erhöhung für Baubereich E				0 %	+ 400 m ²
Erhöhung Übertragung				0 %	+ 2'500m ²
Subtotal		1'893 m²	455 m²	4.87 %	4'166 m²
BSS&M/ Widmer	B6997	2'301 m ²	2'301 m ²		
	B5794	1'179 m ²	1'179 m ²		
	B6996	589 m ²	589 m ²		
Subtotal		4'069 m²	4'069 m²	43.53 %	11'318 m²
Gesamttotal		12'366 m²	9'348 m²	100 %	28'900 m²



2. FEBRUAR 2018

Für die historischen Bestandsbauten wurde keine Ausnutzungsbeschränkung definiert. Die Ausnutzung ist innerhalb der bestehenden Gebäudekubatur frei und muss nicht nachgewiesen werden.

Die im Gestaltungsplan eingebrachten Strassen (B6012 und B6578 mit Total 1'438 m²) sind nicht ausnutzungsberechtigt und werden in den Freiraum I mutiert.

Gestaltung

Die Bauten, Anlagen und deren Umschwung sind für sich und in ihrem Zusammenhang mit der baulichen und landschaftlichen Umgebung im Ganzen und in ihren einzelnen Teilen so zu gestalten, dass eine besonders gute Gesamtwirkung entsteht.

Der Leitbildplanung folgend müssen die Gebäudeteile innerhalb der Baubereiche miteinander verbunden sein.

Im Plan sind Pflichtbaulinien in den Baubereichen C1, D2, D3, D4 und E vermerkt. Gebäude in den betroffenen Baubereichen müssen auf die im zugehörigen Plan bezeichneten Pflichtbaulinie gebaut werden. Dies dient zur Sicherstellung der volumetrischen Definition des Freiraumkonzepts. Durch die einheitlich umlaufende Traufkante von 18.5 m wird der Platz an drei Seiten gefasst.

Das Gebäudevolumen im Baubereich E ist so zu gestalten, dass ein Neubau auf der angrenzenden Parzelle Kat.-Nr. B5797 angebaut werden kann. Deshalb wurde die Pflichtbaulinie auf der östlichen Grenze integriert. Städtebaulich wäre ein Anbau der benachbarten Liegenschaft an den Gerichtsplatz wünschenswert. Zur Belebung des Gerichtsplatzes wäre die Adresse des Gebäudes auf Parzelle Kat.-Nr. B5797 zum Gerichtsplatz hin sinnvoll. Im Bewilligungsverfahren soll mit der benachbarten Parzelle gemeinsam die städtebaulich und wohnhygienisch beste Lösung erarbeitet werden. Eine sinnvolle Verteilung der Nutzungen mit der richtigen Orientierung (Gerichtsplatz <-> Anlieferung Illuster) ist zu prüfen.

Abgrabungen

Im gesamten Gestaltungsplangebiet sind angemessene Abgrabungen und Aufschüttungen zur guten Einpassung der Neubauten und für die Erschliessungen erlaubt. Eine natürliche Anbindung der Erdgeschosse wird angestrebt. Das Freilegen von Untergeschossen ist durch diese Regelung nicht zulässig.

Zu Baubereich A und zu den Gebäuden mit den Vers.-Nrn.: 2058 und 2065 dürfen keine vibrationserzeugenden Baugrubenabschlüsse verbaut werden. Das Baugrubenkonzept ist im Bewilligungsverfahren nachzuweisen.

Abstände

Unter Vorbehalt einwandfreier wohnhygienischer und feuerpolizeilicher Verhältnisse darf innerhalb der Baubereiche ohne Rücksicht auf Abstandsbestimmungen gebaut werden.

Etappen

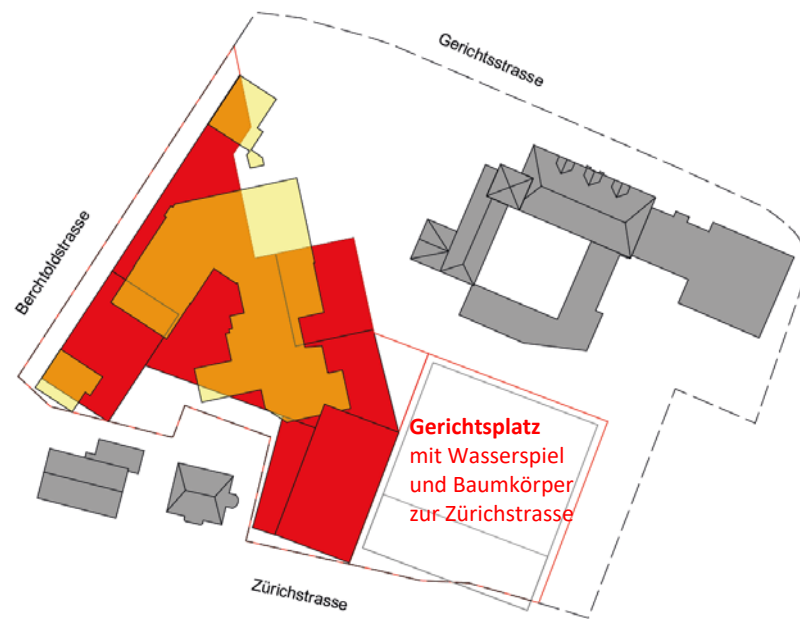
Es ist eine etappierte Ausführung der Neubauten innerhalb der Baubereiche im Gestaltungsplan vorgesehen. Derzeit kann nicht definiert werden, welche Etappe zuerst realisiert wird.

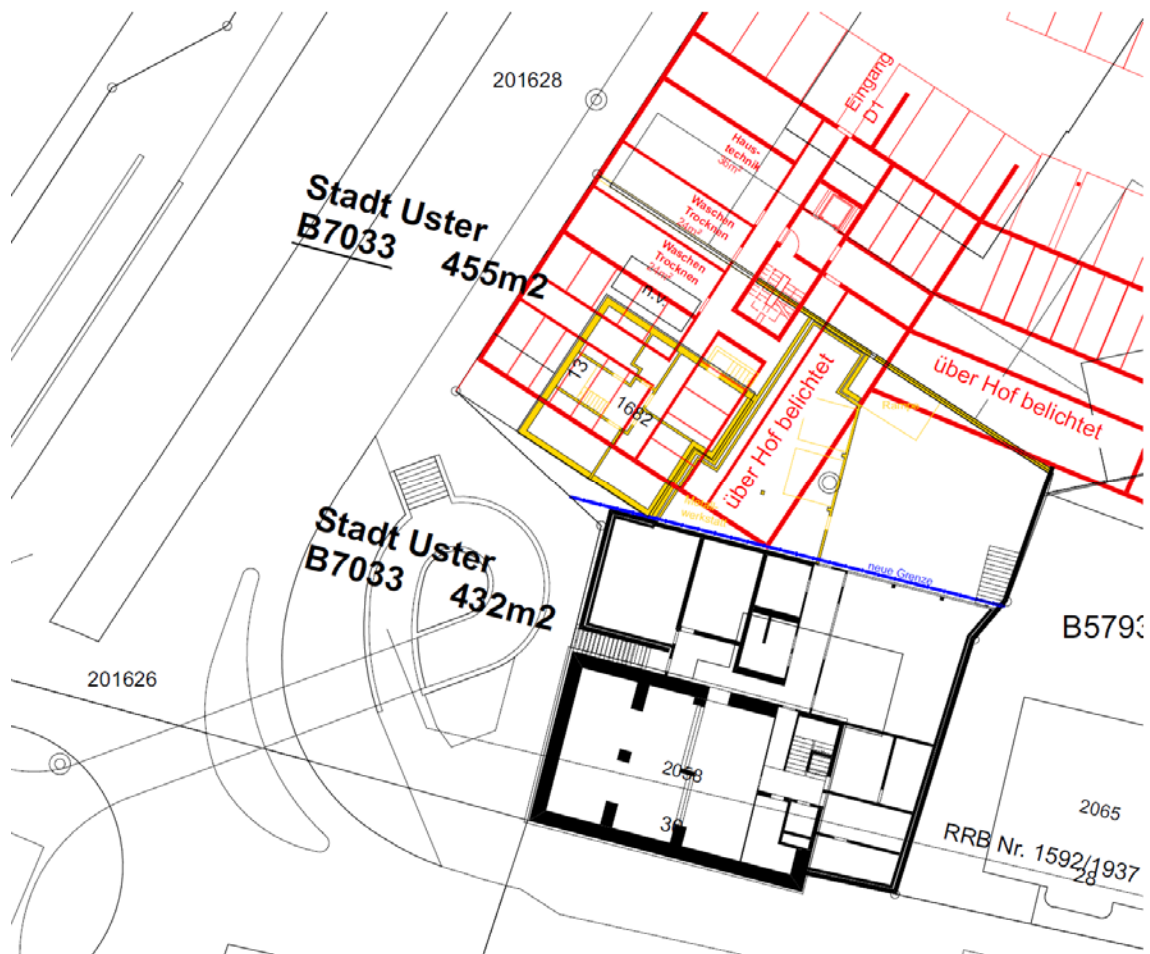
Etappe BSS&M/Widmer

In dieser Etappe werden die Gebäudeteile D1, D2 ^{SÜD}, D3, D4 ^{WEST}, D5 und die Parkgarage im Baubereich U2 und unter dem Gerichtsplatz im Baubereich U3 ohne Grundstück vom Baubereich E erstellt. Der erste Teil der Tiefgarage, mit den notwendigen Parkplätzen und der Ein- und Ausfahrt Zürichstrasse (und optional Ausfahrt Berchtoldstrasse), wird erstellt. Im Bereich vom Baubereich D2 ^{NORD} kann z.B. ein Baumkörper den fehlenden Baukörper ergänzen. Der Freiraum I Gerichtsplatz mit Untergeschoss U3, Bodenbelag, Wasserspiel und Baumkörper zur Zürichstrasse muss zwingend in dieser Etappe erstellt werden.

In dieser Etappe werden die Bestandsbauten auf den betroffenen Parzellen abgebrochen. Beim Abbruch der städtischen Liegenschaft Assekuranz.-Nr.: 1682, sind entsprechende bauliche Massnahmen im Untergeschoss der Liegenschaft Assekuranz.-Nr.: 2058 erforderlich.

Die abgehenden oberirdischen Abstellplätze vom Kanton auf Kat. Nr. B5796 dürfen gut gestaltet im Baubereich D2 ^{NORD} erstellt werden. Die bestehenden oberirdischen Parkplätze vor dem Bezirksgebäude (derzeit mehr als 4 Parkplätze) sind bis zur Realisierung der Tiefgarage im Baubereich U1 zulässig.

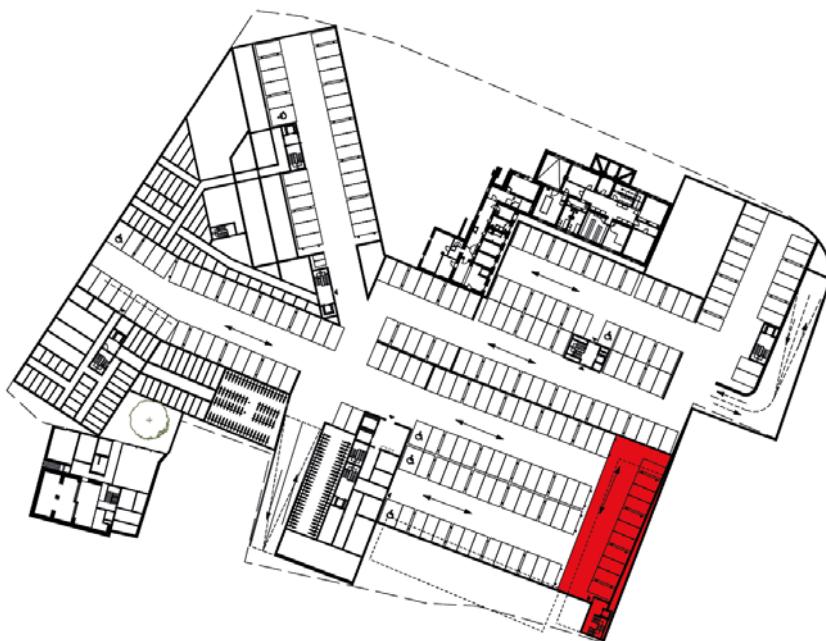




Ausbildung Lichthof im Untergeschoss der Liegenschaft Assekuranz.-Nr.: 2058

Etappe Stadt Uster

In dieser Etappe wird das Gebäude im Baubereich E mit dem Untergeschoss Teilbereich vom U3 erstellt. Das Untergeschoss kann auch zusammen mit Etappe BSS&M / Widmer erstellt werden.



Etappe Kanton Zürich

In dieser Etappe werden die bestehenden Gebäude auf den Baubereichen sowie die Anbauten am Gerichtsgebäude zurückgebaut und die Erweiterungen B1, B2, C1, C2, C3 und D2 ^{NORD} gebaut. Dies erfolgt etappenweise. Dabei muss der laufende Betrieb aufrechterhalten werden. Die Tiefgarage wird entsprechend ergänzt. Es dürfen maximal 50 Parkplätze für Fahrzeuge mit erhöhten Sicherheitsansprüchen und Notfallfahrzeuge über die Tiefgaragenerschliessung zur Gerichtsstrasse erstellt werden.

Sollte diese Etappe vor den anderen realisiert werden, dürfen bis zur Erstellung des Erschliessungsbauwerks D5 alle Parkplätze der Baubereiche A, B, C, D2 ^{NORD} und D4 ^{OST} über die Gerichtsstrasse erschlossen werden.





Im Gestaltungsplangebiet befindet sich das Gerichtsgebäude Vers.-Nr. 2054, das im Inventar der kunst- und kulturhistorischen Schutzobjekte und archäologischen Denkmäler von überkommunaler Bedeutung des Kantons Zürich aufgeführt ist und als Schutzobjekt i.S. von §203 Abs.1 lit. c) PBG figuriert.

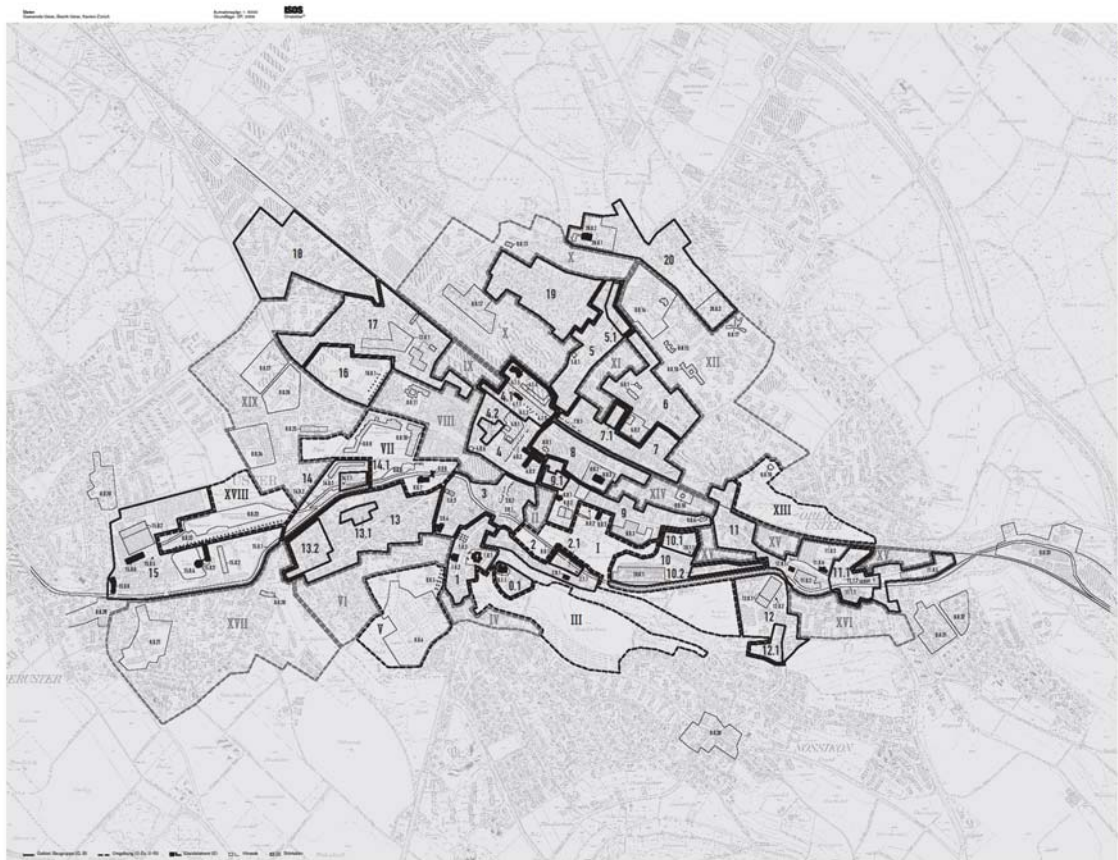
Das Gerichtsgebäude Uster ist ein sehr charakteristischer Mehrzweck-Verwaltungsbau mit stark historischer Gestaltungsperspektive, das 1914/15 von den Architekten Henauer und Witschi erbaut wurde (Gebäudeteile 1,2,3 und 4). 1970/71 wurde dem Gerichtsgebäude im Osten ein Erweiterungsbau angefügt und die ehemalige Gefängnishofmauer durch eingeschossige Bauten und gedeckte Vorplätze ersetzt.

Der östliche Erweiterungsbau und die eingeschossigen Gebäude rund um den Gefängnishof aus den 1970/71er Jahren bilden keine Bestandteile des Schutzziels und können zurückgebaut werden. Neue An- und Erweiterungsbauten anstelle der 1970/71er Jahre Bauten sind zulässig, insofern sie das Erscheinungsbild des originalen Gebäudekomplexes von 1915 nicht beeinträchtigen und die historische Bausubstanz nicht massgeblich tangieren.

Die einfache Parkanlage im Westen kann im Zusammenhang mit der neuen städtebaulichen Planung über das gesamte Areal modifiziert werden, insofern dadurch eine städtebauliche Aufwertung des Gesamtareals erfolgt.

Ein Schutzvertrag für dieses Objekt ist nicht erforderlich, da im Rahmen vom PBG § 204 für den Eigentümer (Kanton Zürich) eine Eigenbindung für den schonenden Umgang mit Schutzobjekten besteht.

Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)



Der Gestaltungsplanperimeter befindet sich gemäss Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) in der Umgebungszone VIII mit dem Erhaltungsziel b. Die Zone umfasst vorwiegend aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stammende grosse Einkaufszentren, Dienstleistungs- und Gewerbebauten. Das Erhaltungsziel b bezweckt den Erhalt der Eigenschaften, die für die angrenzenden Ortsbildteile wesentlich sind. Das Bezirksgebäude ist als Hinweis im ISOS aufgelistet.

Im Süden grenzt die Umgebungszone VII an das Planungsgebiet. Die Umgebungszone VII umfasst den parkartigen Naherholungsraum und das Schulareal, welche für die Lesbarkeit des Ortsbildes von hoher Bedeutung sind.

Für das im Westen angrenzende Zeughausareal (Gebiet 16) und das nördlich angrenzende Wohnquartier (Gebiet 17) gilt es, das Gleichgewicht zwischen Alt- und Neubauten zu bewahren und die für den Charakter wesentlichen Elemente integral zu erhalten.

Wettbewerbspflicht

Der Gestaltungsperimeter unterliegt einer Wettbewerbspflicht zur Qualitätssicherung, die in Anlehnung an die SIA Ordnung 142 oder 143 (Ausgabe 2009) und unter Einbezug der Stadt Uster durchgeführt werden muss. Die Vertreter der Stadt Uster sind dabei in die Wettbewerbsjury zu integrieren.

Alternativ zur Wettbewerbspflicht darf dem zur Weiterarbeit empfohlenen Team der Leitbildplanung in Konkurrenz direkt ein Auftrag erteilt werden.

Durch die Verankerung der Wettbewerbspflicht bzw. Beauftragung des zur Weiterarbeit empfohlenen Teams der Leitbildplanung kann sichergestellt werden, dass die im Gestaltungsplan integrierte Flexibilität architektonisch und städtebaulich hochwertig umgesetzt wird.

C. Freiräume



Der Gestaltungsplanperimeter umfasst die folgenden Freiräume:

Freiraum I: Gerichtsplatz

Der Freiraum I ist als städtischer Platz zu gestalten, zusätzlich mit den Arkaden der Neubauten in den Baubereichen C, D3, D4 und E dient der Platz als Haupteerschliessung für Fussgänger. Das Lichtraumprofil der Arkaden muss mind. 4 m Tiefe und 5 m Höhe aufweisen. In diesem Freiraum I ist zur Zürichstrasse eine sickerfähige und nicht unterbaute Fläche für eine Baumgruppe von mindestens 440 m² zu gestalten. Zudem ist in Freiraum I ein Wasserspiel zu realisieren. Der Platz kann flexibel für Veranstaltungen genutzt werden. Ein Betriebsreglement für die Nutzung des Gerichtsplatzes ist mit den beteiligten Eigentümern und der Stadt Uster auszuarbeiten.

Freiraum II: Gerichtsgarten

Der Freiraum II ist als öffentlicher Garten zu gestalten. Der historische Baumbestand ist nach Möglichkeit zu erhalten. Allfällige Abgänge sind zu ersetzen. Für die Gerichtsnutzung ist eine Abgrenzung an der Fassade erforderlich. Deshalb darf die Fläche entlang der Fassade des bestehenden Bezirksgerichts (5m zum Gebäude) entsprechend den notwendigen Sicherheitsanforderungen gestaltet werden. Abschränkungen mit Zäunen und Sichtschutzwänden sind in Absprache mit dem Denkmalschutz zulässig.

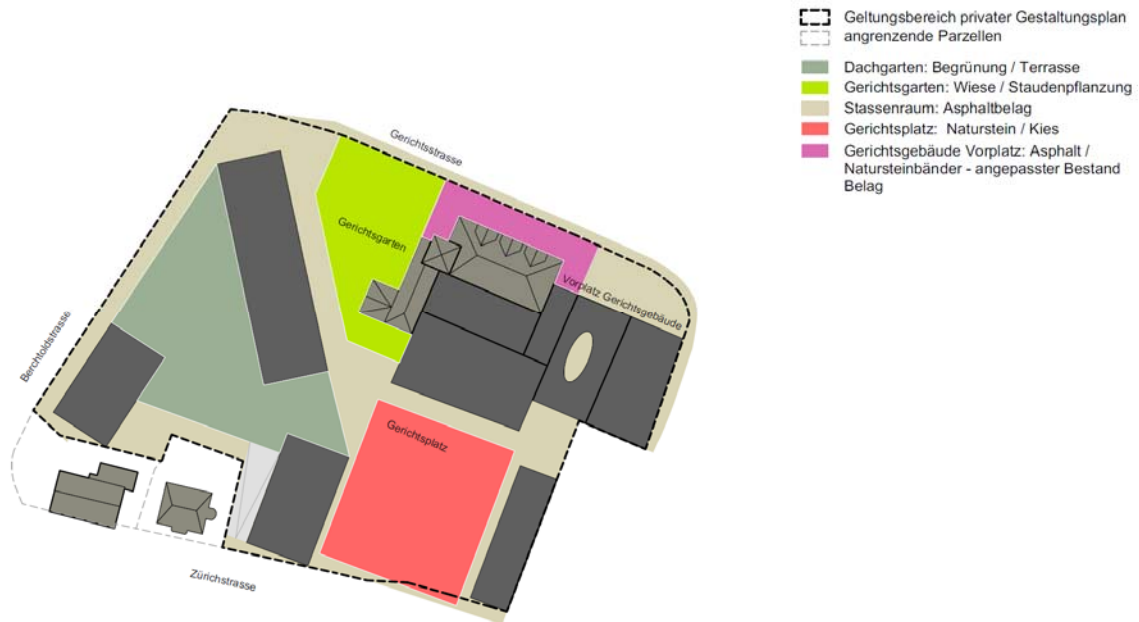
Freiraum III: Dachgarten

Der Freiraum III befindet sich auf dem Dach des Sockelgeschosses D4 und ist für die Bewohner vom Baubereich D begehbar und mit hoher landschaftsarchitektonischer Aufenthaltsqualität zu gestalten. Im Freiraum III ist die Bildung von Atrien und Innenhöfe in die darunterliegenden

Geschosse zulässig. Der Dachgarten darf für den Nachweis der erforderlichen Spiel-, Freizeit und Ruheflächen gemäss §248 PBG genutzt werden.

Bei der Ausgestaltung der Freiräume sind standortgerechte Bäume und Sträucher zu verwenden.

Freiraumtypologien



Auf dem neu gestalteten Areal befinden sich verschiedene Freiräume mit unterschiedlichen Aufenthaltsqualitäten.

Die Grundfläche des Areals ist eine Asphaltfläche, die die einzelnen Gebäude und Freiflächenintarsien zusammenhält, behindertengerechte Zugänglichkeit garantiert und Platz bietet für einzelne Baumstellungen, Fahrradabstellflächen, Beleuchtung und Signaletik.

Die neue „Gerichtsgasse“, ehemals Winterthurerstrasse, und die „Amtsgasse“ werden durch ein einheitliches Entwässerungselement geprägt, welches zugleich eine Zonierung der Verkehrsflächen bewirkt.

Drei gleich hohe Bauten bilden eine ruhige Platzfassung vom Gerichtsplatz. Sämtliche Bauten weisen Arkaden auf, welche dem Platz einen öffentlichen Habitus geben. Die dahinter liegenden Nutzungen werden durch diese Fassung entsprechend inszeniert. Ein Baumkörper mit hoch aufgeasteten Bäumen schafft einen adäquaten Übergang zur Zürichstrasse.

Die bestehenden Plätze in Uster sind stark mit einer angrenzenden Nutzung verknüpft und in dem Sinne nur mässig Stadtplätze. Der Gerichtsplatz soll hingegen der ganzen Stadt Uster als öffentlicher Platz dienen. Er muss sich daher exzellent mit seiner Umgebung vernetzen und vielfältig bespielt werden können.

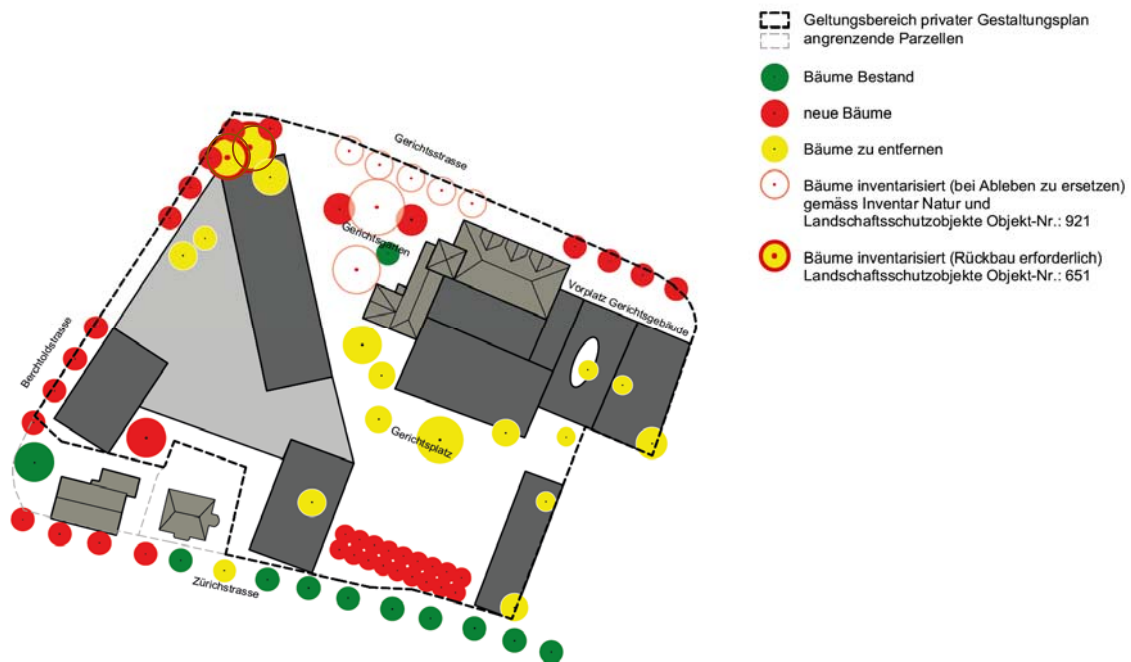
Am Platz sollen sämtliche Nutzungen, welche den Platz beleben können, konzentriert werden: Im Baubereich C mit z.B. „Gerichtscafé“, Baubereich D mit Grossverteiler / Einkaufszentrum, Haupteingang und z.B. Kiosk, Blumenladen und Schuhmacher, welche um die Eingangssituation ebenerdig situiert werden können, Gedeckter Ausgang vom Parking auf dem Platz mit Platzinfrastruktur, etc. Die Wohnbauten im Baubereich D (ohne D2 ^{NORD}) sollen eine angemessene Erdgeschossnutzung erhalten. Hier sollen Dienstleister mit entsprechender Frequenz situiert werden, z.B.: Restaurant / Bar, kleine Boutiquen, Lobby von „Gemeinschaftspraxis Gerichtsplatz“, Waschsalon mit Café, Büros mit „Kundenfrequenz“, Kinderkrippe / Tageshort, etc.

Der Gerichtsplatz funktioniert als neuer, öffentlicher Platzraum der Stadt Uster und soll ein Attraktor des urbanen Aussenlebens werden. Die freie Fläche aus Naturstein und Kies, umrahmt von Asphalt, bietet einen flexibel nutzbaren und verschiedentlich beispielbaren Stadtplatz. Eine möglichst mobile Bestuhlung ist vorzusehen.

Der Vorplatz der Gerichtsgebäude wird nach Osten und Westen vergrössert, so dass er nicht nur als Eintritt des Gerichtsgebäudes funktioniert, sondern auch als nördlicher Eintritt zum Areal und zum Gerichtsgarten. Der Belag wird mit der bestehenden Materialisierung aus Asphalt mit Natursteinbändern weitergeführt.

Der Gerichtsgarten bleibt im Grundsatz erhalten, erfährt aber eine einfachere Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit. Durch kleine Interventionen, neue Zugänge, einige Einzelbäume, neue Möblierungen und neue Pflanzungen, werden die Atmosphäre und der gute Zustand des Gartens gestärkt. Zum Gerichtsgebäude darf aus Sicherheitsgründen im Abstand von 5m zum Gebäude eine Abschränkung errichtet werden. Diese ist gestalterisch in das Konzept vom Landschaftsarchitekten zu integrieren. Der Dachgarten im Baubereich D soll aus einer sehr artenreichen Dachbepflanzung geplant werden, mit gemeinsam nutzbaren Terrassenflächen. Mit der Bepflanzung sollen intime Räumlichkeiten auf der großen Dachfläche geschaffen werden, die die Atmosphäre eines Gartens oder Hofes vermitteln.

Baumplan



Bestehende Bäume sollen so weit wie möglich erhalten werden. Die vorhandene, städtebaulich prägnante Baumreihe entlang der Zürichstrasse wird erhalten und teilweise ergänzt, um somit die einheitliche Erscheinung des Areals zu verstärken. Zu der nordwestlichen Anlieferung und dem bestehenden Haus mit Garten öffnet sie sich.

Die schirmförmig geschnittene Baumreihe im Gerichtsgarten bleibt bestehen und wird ergänzt, um den Gerichtsvorplatz besser abzugrenzen und gleichzeitig zur Gerichsstrasse erkennbar zu machen.

Der Baumpark auf dem Freiraum I Gerichtsplatz dient als räumliche Fassung des Platzes und gleichzeitig als Filter zur Zürichstrasse. Zudem wirkt er als atmosphärisches Grünelement auf dem harten Platz.

Die vorgesehenen Ersatzpflanzungen bilden einen ökologischen Mehrwert zum bestehenden Baumbestand. Zudem werden einzelne Bäume im Bereich von Grundstückszufahrten gefällt. Für abgehende Bäume ist ebenfalls ein angemessener Ersatz zu beschaffen.

Im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens müssen zwei Bäume aus dem Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte Objekt. Nr. 651 entlassen werden. Mit Realisierung der Bauetappe D2^{NORD} werden diese dann gefällt.

D. Erschliessung und Parkierung

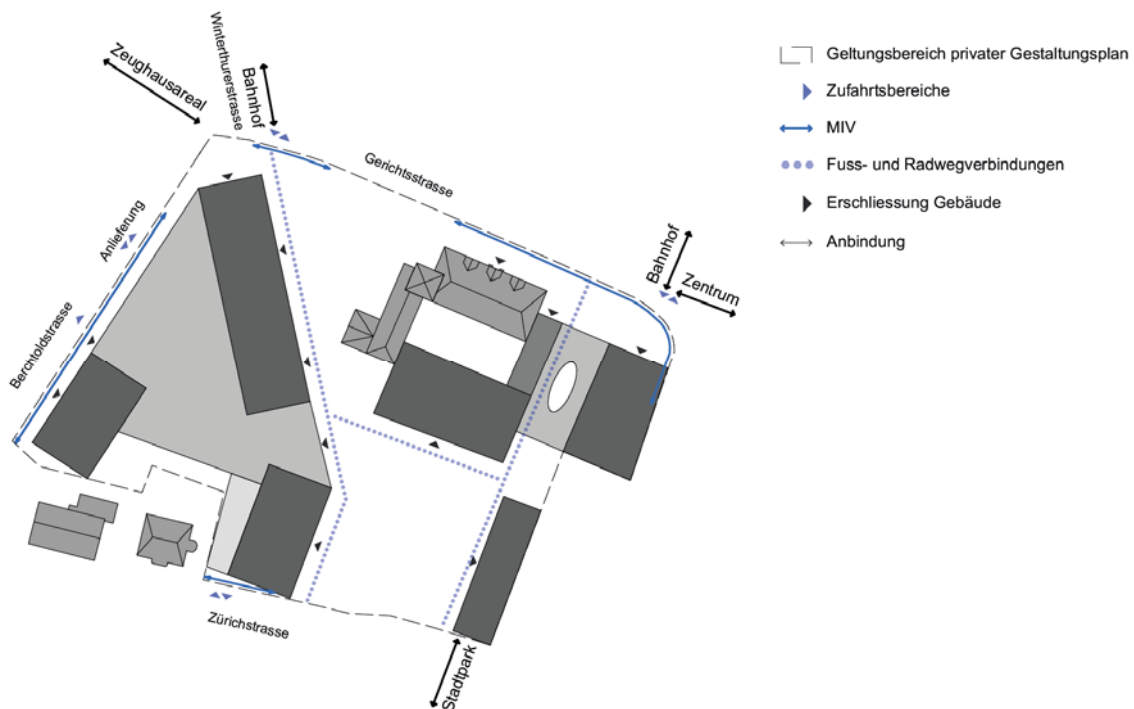
Öffentlicher Verkehr / Reduktionsgebiet



Die Erschliessung des Areals ist hauptsächlich auf den nahe gelegenen Bahnhof Uster ausgerichtet. Eine lokale Buslinie verkehrt über die Berchtoldstrasse. Derzeit befinden sich die Bushaltestellen „Jugendhaus“ der Linie 816 an der Berchtoldstrasse in die nördliche Richtung und an der Wilstrasse in die südliche Richtung. Eine Umlegung der Haltestelle in südliche Richtung von der Wilstrasse vor das Zeughausareal an die Berchtoldstrasse ist geplant.

Das Gerichtsplatz - Areal befindet sich laut Parkplatzverordnung vom 1. August 1992 im Reduktionsgebiet A, in welchem eine Reduktion der Bedarfswerte möglich ist.

Erschliessung motorisierter Individual-, Fuss-, Fahrradverkehr



Die oberirdischen Hauptzugänge des Areals für den motorisierten Verkehr erfolgen an der Gerichtsstrasse, an der Winterthurerstrasse sowie an der Zürichstrasse. Die Hauptzufahrt zur unterirdischen Parkgarage ist an der Zürichstrasse platziert. Optional besteht zudem die Möglichkeit, eine Tiefgaragenausfahrt zur Berchtoldstrasse zu realisieren, wenn ein Grossverteiler / Einkaufszentrum realisiert wird. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens der ersten Realisierungsetappe ist ein Mobilitätskonzept vorzulegen, welches sicherstellt, dass der Verkehrsablauf am Knotenpunkt Zürichstrasse / Berchtoldstrasse durch die Erschliessung des Gerichtsplatzareals möglichst wenig beeinträchtigt wird. Die im Angang 3 «Verkehrstechnischen Untersuchungen» integrierten Varianten zur Ermittlung der Belastung vom Nashornkreisel (Fahrten) wurden mit dem ARE (Amt für Raumentwicklung) besprochen. Das im Gestaltungsplan integrierte Erschliessungskonzept entspricht den Vorgaben vom ARE.

Falls die Anzahl Ein- bzw. Ausfahrten aus dem Areal aufgrund der tatsächlichen Nutzungen höher ist als angenommen und somit eine Stausituation entsteht, ist eine Ausfahrtbewirtschaftung aus den Tiefgaragen vorzusehen.

In den Baubereichen vom Kanton Zürich (A, B, und C) darf für die maximal 50 Fahrzeuge mit erhöhten Sicherheitsansprüchen und Notfallfahrzeuge eine eigene Tiefgaragenerschliessung von der Gerichtsstrasse erstellt werden (Vorbehaltlich Vorschriften Art.6 Abs. 6). Wenn die Nutzung mit den erhöhten Anforderungen auf dem Areal nicht mehr vorhanden ist, gelten für die 50 Parkfelder die gleichen Rahmenbedingungen wie für die normalen Parkfelder.

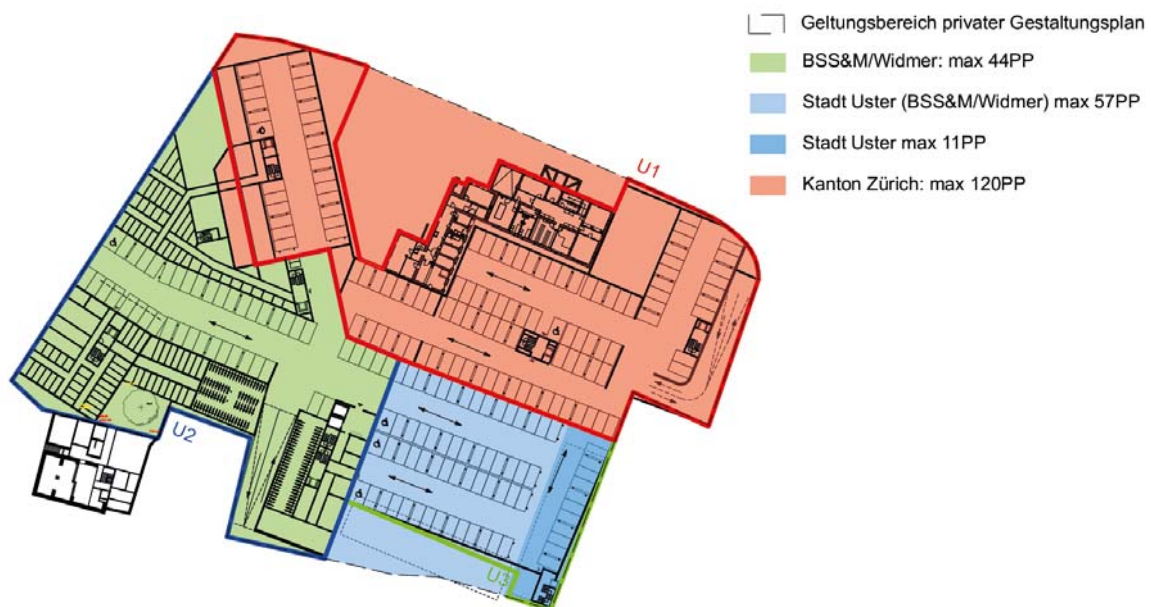
Alle Tiefgaragenerschliessungen müssen innerhalb der Baubereiche angeordnet und gedeckt sein.

Die wichtigsten Zugänge des Langsamverkehrs zum Areal erfolgen von der Gerichtsstrasse her. Die einzelnen Gebäude des Areals werden primär vom zentralen Platz aus erschlossen, wodurch dieser als Ankunftspunkt, zur Adressbildung fungiert. Die Wohngebäude besitzen aufgrund ihrer Nutzung eigene Hauptzugänge.

Sämtliche Kunden- und Besucherparkplätze werden in der Tiefgarage angeboten. Deshalb ist eine direkte öffentliche Erschliessung der Parkgarage für Fussgänger in den Freiraum I vorzusehen oder alternativ in die Baubereiche D oder E zu integrieren.

Der mögliche Grossverteiler für Baubereich D wird oberirdisch von der Berchtoldstrasse her angeliefert (überdacht). Kleinere Anlieferungen können auch über die ehemalige Winterthurerstrasse erfolgen. Der Gerichtsplatz ist autofrei ausgestaltet, wobei zeitlich limitiert Anlieferungsverkehr zulässig ist. Die Anlieferungszeiten und Anlieferungszone werden zwischen den Grundeigentümern und der Stadt Uster in einem Betriebsreglement geregelt.

Parkierung



Die verkehrstechnischen Untersuchungen werden im Anhang 3 behandelt. Die Zahl der Parkplätze für die Baubereiche bestimmt sich nach der Parkplatzverordnung der Stadt Uster vom 01. August 1992. Der Parkplatzbedarf wird anhand der Faktoren für das Reduktionsgebiet A festgelegt.

Die reduzierten Bedarfsziele des Normbedarfs können innerhalb der zulässigen Mindest- und Höchstwerte für jede Nutzung sowie für die Bedarfskategorien einzeln bestimmt werden. Weitere Reduktionen von Parkplätzen können ebenfalls einzeln betrachtet mit einem Mobilitätskonzept realisiert werden. Dies ergibt mehr Flexibilität bei der Erstellung und Nutzung der Parkplätze.

Wenn aufgezeigt werden kann, warum für eine Nutzung weniger Parkplätze benötigt werden, können die überzähligen Parkplätze eingespart oder für eine andere Nutzung realisiert werden. Für die erstellen Parkplätze ist ein Bewirtschaftungskonzept zu erstellen. Die Parkgebühren orientieren sich an den Tarifen der umliegenden Parkgaragen.

Ebenfalls auf Basis der eingebrachten Grundstücke vor den Mutationen werden die maximal zulässigen Parkplätze je Eigentümer zur eingebrachten Grundstücksfläche zugewiesen. Das Maximum von 232 unterirdischen Parkplätzen wurde mit dem Amt für Raumentwicklung, aufgrund der Belastung am Nashornkreisel, definiert. Im Baubereich A stehen zusätzlich 4 oberirdische Parkplätze dem Kanton Zürich zur Verfügung. Generell müssen alle Parkplätze für Besucher und Kunden im Gestaltungsplanperimeter öffentlich zugänglich gestaltet und unterhalten sein.

Total Unterirdische Parkplätze

	Kataster	Innerhalb Perimeter	Netto Basis	Anteil	Maximale Parkplätze
Kanton Zürich	B6579	4'442 m ²	2'862 m ²		
	B5796	1'962 m ²	1'962 m ²		
Subtotal		6'404 m²	4'824 m²	51.60 %	120 PP
Stadt Uster	B6012	1'326 m ²	0 m ²		
	B6578	112 m ²	0 m ²		
	B7033	455 m ²	455 m ²		
Subtotal		1'893 m²	455 m²	4.87 %	11 PP
BSS&M/ Widmer	B6997	2'301 m ²	2'301 m ²		
	B5794	1'179 m ²	1'179 m ²		
	B6996	589 m ²	589 m ²		
Subtotal		4'069 m²	4'069 m²	43.53 %	101 PP
Gesamttotal		12'366 m²	9'348 m²	100 %	232 PP

Die je Eigentümer zugewiesenen Parkplätze dürfen uneingeschränkt übertragen werden. Hierfür ist der Nachweis der Realisierbarkeit der verbleibenden Baubereiche / Nutzungen erforderlich.

Für die erstellten Parkplätze ist ein benutzerabhängiges Bewirtschaftungskonzept zu erstellen. Bei der Einrichtung des dynamischen Parkleitsystems sind die erforderlichen Daten der Stadt Uster kostenlos bereitzustellen.

Zweiradabstellplätze und Kinderwagen

Die Erstellung von Abstellplätzen für Fahrräder und Kinderwagen richtet sich grundsätzlich nach der Parkplatzverordnung der Stadt Uster vom 1. August 1992. Da die Mindestzahl gemäss Parkplatzverordnung besonders bei Wohnnutzung sehr tief ausfällt, gilt bei Wohnnutzungen ein um 50% erhöhter Bedarf.

Abstellplätze für Besucher und Kunden sind an geeigneten Stellen vorzusehen.

Die erforderliche Anzahl Abstellplätze für Motorräder beträgt 10 – 15% der jeweils erstellten Parkplätze für Personenwagen. Die entsprechenden Abstellplätze sind an geeigneter Stelle nachzuweisen.

Zur Förderung der Erschliessung des Areals mit dem Veloverkehr sind attraktive und gedeckte Abstellplätze in ausreichender Zahl zwingend erforderlich und nachzuweisen.

Die Fahrradabstellplätze befinden sich entweder in Fahrradräumen, in der Tiefgarage oder vorzugsweise in den Erdgeschossen der Neubauten. Im Bereich der Aussenräume befinden sich eine genügend grosse Anzahl Kurzzeitabstellplätze.

Das Areal kann zu Fuss und per Fahrrad in Nord-Süd-Richtung direkt über den Gerichtsplatz durchquert werden. Dadurch entsteht eine Durchlässigkeit des Areals, wodurch die angrenzenden (Wohn-) Quartiere über den Gerichtsplatz verbunden werden.

Die Trennwirkung der Berchtold- und Zürichstrasse soll zukünftig durch neue Fussgängerquerungen reduziert werden (unattraktive Unterführung aufheben).

E. Umwelt



Meteorwasser

Das anfallende Platzwasser vom Gerichtsplatz und den Gassen wird über den zentralen Versickerungsbereich unter der Kiesfläche geleitet und dort über den durchwurzelten Boden gefiltert. Zudem sind für allfälligen Starkregen Notüberläufe und Rinnen vor den Eingängen einzuplanen. Das Regenwasser der Dachflächen des Gerichtsgebäudes und Vorplatz kann gegebenenfalls im Gerichtsgarten versickert werden (projektspezifisch prüfen). Regenwasser ausserhalb des Platzes kann teilweise über die Baumgruben versickert werden (440 m² planerisch vorgesehen). Da der Platz vollständig unterbaut ist, muss überschüssiges Wasser in die Kanalisation geleitet werden.

Die Flachdächer von Neubauten mit einer Fläche von mehr als 50 m² sind, soweit sie nicht begebar ausgestaltet werden oder der Nutzung von Sonnenenergie dienen, extensiv zu begrünen. Das Dachwasser ist nach Möglichkeit mit geeigneten Anlagen wie z.B. Sickergalerien und dergleichen zu versickern.

Die Stadt Uster verfügt über einen 2009 genehmigten Generellen Entwässerungsplan (GEP). Der GEP ist für die Entwässerung der Stadt massgebend. Danach wird das Gestaltungsplangebiet im Mischsystem entwässert.

Im Weiteren ist die VSA-Richtlinie «Regenwasserentsorgung» (VSA, 2002 inkl. Update 2008) und die «Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserentsorgung» (AWEL, 2005) zu beachten. Für die Planung der Grundstücksentwässerung ist die Norm «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung - Planung und Ausführung» (SN 592000, 2012) massgebend. Der Gestaltungsplanperimeter tangiert die belasteten Standorte Nr. 0198/1.0069-001 und -002,

welche im Kataster der belasteten Standorte (KbS) als «ohne schädliche oder lästige Einwirkungen auf Schutzgüter» eingetragen sind.

Siedlungsentwässerung

Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens ist das Entwässerungskonzept für das Gestaltungsplangebiet mit der Stadt Uster abzusprechen.

Grundwasser

Das Gestaltungsplangebiet Gerichtsplatz-Areal liegt im Gewässerschutzbereich Au. Gemäss der Grundwasserkarte des Kantons Zürich (vgl. GIS-Browser, <http://maps.zh.ch>) liegt der Perimeter im westlichen Randgebiet des Aathalgrundwasserstroms. Der mittlere Grundwasserspiegel liegt auf ca. 456,0 m ü. M. in der Südwestecke des Gestaltungsplangebiets bis ca. 457,8 m ü. M. in der Nordostecke. Die Lage des höchsten Grundwasserspiegels ist nicht genau bekannt, liegt jedoch gemäss der Grundwasserkarte ca. 0,5 bis 1,5 m über dem mittleren Grundwasserspiegel. Gemäss den dem AWEL vorliegenden geologischen Informationen und der als Anhang 2 des Planungsberichts beigelegten Baugrunduntersuchung vom 15. September 2015 der Sieber Cassina + Partner AG, Zürich, liegt das Gestaltungsplangebiet, wie in der Grundwasserkarte eingetragen, nicht in einem nutzbaren Bereich des Grundwasservorkommens, sodass auch Anlagen bis unter den langjährigen, natürlichen mittleren Grundwasserspiegel mit Ausnahmegewilligung möglich sind. Die kantonale Bewilligungspraxis ist im AWEL-Merkblatt «Bauvorhaben in Grundwasserleitern und Grundwasserschutzzonen» (Download www.grundwasser.zh.ch - Bauen im Grundwasser) beschrieben. Für Bauten unter dem höchsten Grundwasserspiegel ist eine wasser- und gewässerschutzrechtliche Bewilligung, für Bauten unter dem mittleren Grundwasserspiegel zudem eine gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung erforderlich (§ 70 WWG, Art. 19 GSchG, Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 GSchV, Anhang Ziffer 1.5.3 BVV).

Luftbelastung

Im Gestaltungsplangebiet Gerichtsplatz-Areal wird der Jahresmittel-Immissionsgrenzwert der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) für NO₂ eingehalten. Bei der Feinstaubbelastung (PM₁₀) liegen die Werte grossflächig im Bereich des Grenzwertes. Die Ozonbelastung überschreitet während des Sommerhalbjahres häufig die Grenzwerte der LRV.

Altlasten

Der Gestaltungsplanperimeter tangiert die belasteten Standorte Nr. 0198/1.0069-001 und -002, welche im Kataster der belasteten Standorte (KbS) als «ohne schädliche oder lästige Einwirkungen auf Schutzgüter» eingetragen sind.

Die Altlastensituation ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Mit dem Baugesuch ist der Baudirektion, zu Händen des AWEL, das vom Bauherr und der Altlastenfachperson unterzeichnete Zusatzformular «Belastete Standorte / Altlasten (inkl. mit Neobiota belastete Standorte)» einzureichen.

Antennenanlagen

In der Nähe des Planungsgebietes befinden sich zwei Mobilfunkanlagen, von denen hochfrequente nichtionisierende Strahlung NIS ausgeht. Westlich des Planungsgebietes auf Kat.-Nr. B5797 (Zürichstrasse 16) befindet sich die Anlage ZH_0602 Avon Salt, auf Kat. Nr. B6024 (Quellenstrasse 4) befindet sich die Anlage USTZ von Swisscom. Bei Änderungen der Überbauungssituation (Entstehung neuer «Orte mit empfindlicher Nutzung») sind die Mobilfunkbetreiber verpflichtet, ihre Anlagen zu sanieren, falls Grenzwerte dann nicht mehr eingehalten würden. Wir weisen darauf hin, dass die Gemeinde die Betreiber über Bauvorhaben informieren muss, so dass diese die Situation in der Nähe ihrer Anlagen überprüfen und ggf. Änderungen an den Betriebsparametern vornehmen können. Wir empfehlen, einen Abschnitt «nichtionisierende Strahlung» in den Erläuterungsbericht, Teil Umwelt, aufzunehmen.

Nistgelegenheiten

Es ist bei allen Gebäuden abzuklären, ob sich die Gebäude für die Einrichtung von Nistgelegenheiten für gebäudebewohnende Vogelarten eignen. Bei Eignung sind solche in angemessenem Umfang vorzusehen.

Beleuchtungskörper

Beleuchtungen haben im Sinne einer Vermeidung von Lichtemissionen grundsätzlich so zurückhaltend wie möglich zu erfolgen. (siehe auch Merkblätter vom Kanton «Lichtverschmutzung vermeiden» sowie «5 Punkte - Checkliste zur Beurteilung einer Beleuchtungseinrichtung»). Es wird empfohlen, diese Dokumente zu berücksichtigen. Davon ausgenommen sind Gebäudebeschriftungen für die Aussenwerbung der Dienstleistungs- und Retailflächen.

Das Beleuchten von Objekten ist bewilligungspflichtig.

Energie

Neu-, und Umbauten sind so auszugestalten, dass der Heizwärmebedarf die um 10% reduzierten Werte gemäss den gültigen Wärmedämmvorschriften der Baudirektion nicht überschreiten. Bei Neubauten ist nachzuweisen, dass höchstens 50% des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt ist. Alternativ sind Neubauten mit energie-reduziertem-Standard (z.B. Minergie, SGNI, DGNI, LEED, SIA-Effizienzpfad oder dergleichen) zu erstellen.

Gestützt auf §295 Abs. 2 PBG besteht für beheizte Gebäude eine bedingte Anschlussverpflichtung. Der Anschluss an den Energieverbund Zeughaus – Kern Süd ist im Rahmen der Baueingabe zu prüfen.

Lärmschutz

Im Anhang 1 ist der Kurzbericht zu den durchgeführten Lärmberechnungen integriert.

Im Gestaltungsplanperimeter gelten die Grenzwerte der Empfindlichkeitsstufe ES III gemäss Lärmschutzverordnung. Die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Strassenlärmimmissionen betragen somit 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht.

Pro lärmempfindlichen Wohnraum müssen gemäss Lärmschutzverordnung (LSV) die Immissionsgrenzwerte (IGW) für mindestens ein Lüftungsfenster eingehalten werden.

Für die vorgesehenen Wohnnutzungen der Gebäude mit lärmexponierten Fassaden entlang der Berchtold- und der Zürichstrasse sind zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte Loggien vorzusehen. Bezüglich Lärmwirksamkeit gelten die Vorgaben der kantonalen Fachstelle Lärmschutz.

Ausnahmen nach Art. 31, Abs. 2 LSV für lärmempfindliche Wohnräume, die an allen Fenstern die IGW überschreiten, können für maximal ein Drittel der Wohnräume pro Wohneinheit in Aussicht gestellt werden, wenn die Voraussetzungen gemäss kantonomer Praxis der Fachstelle Lärmschutz für „neue Wohnnutzungen im lärmigen Siedlungsraum“ erfüllt sind.

F. Schlussbestimmungen

Inkrafttreten, Änderungen

Der private Gestaltungsplan Gerichtsplatz-Areal wird mit Rechtskraft der kantonalen Genehmigung gültig. Die Stadt Uster publiziert das Datum der Inkraftsetzung gemäss § 6 PBG.

5. Anpassung des Zonenplanes

Zonenplanänderung

Der vom Gemeinderat Uster am 7. April 1984 festgesetzte Siedlungsplan bezeichnet auf dem Gestaltungsplanareal das Zentrumsgebiet.

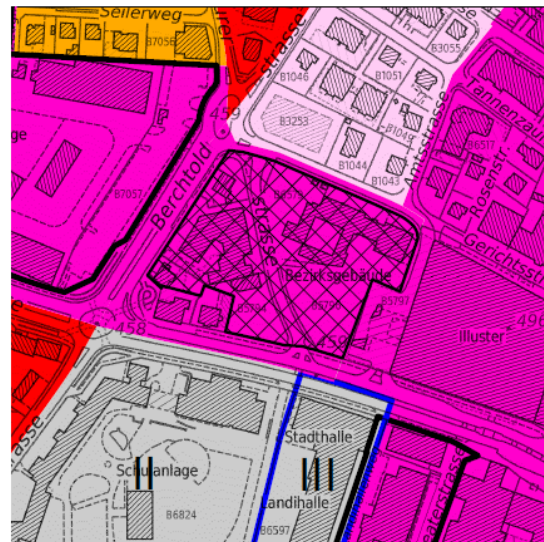
Im Zonenplan grenzt im Westen und Osten die Zentrumszone Z5 an das Gebiet an. Folgerichtig wird das Gebiet zwischen Illuster, Zürich-, Berchtold- und Gerichtsstrasse der «Zentrumszone Z5, Lärmempfindlichkeitsstufe III», zugewiesen. Die Abgrenzung zur nördlichen Zentrumszone Z3 und zur südlich angrenzenden Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen erfolgt jeweils in der Strassenmitte der Gerichts- bzw. Zürichstrasse.

Für den Gestaltungsplanperimeter wird überlagernd die «Bauzone mit Gestaltungsplanpflicht» festgelegt.

Die Zonenplanänderung erfolgt im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens.

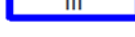


Alt



Neu

Legende

	Z5 Zentrumszone, 5-geschossig	III
	Z3 Zentrumszone, 3-geschossig	III
	W3/50 Wohnzone, 3-geschossig	II
	W3/70 Wohnzone, 4-geschossig	II
	Oe Zone für Öffentliche Bauten und Anlagen	II / III
	Bauzone mit Gestaltungsplanpflicht	
	Rechtsgültiger Gestaltungsplan	
	Differenzierte Zuordnung der Lärmempfindlichkeitsstufe	

Zonenplan: öffentliche Auflage vom 22.07.2017

6. ANHÄNGE

Strassenlärmbeurteilung

(Anhang 1)

Gestaltungsplan Gerichtsplatz-Areal Uster

Lärnmachweise für den Gestaltungsplan

Anhang: A1 Zonenplan und Strassenabschnitte, Situation 1:4'000

A2 Verkehrszahlen lärmrelevante Verkehrszustände

A3 Lärmmodell

A4 Resultate Berechnungen Maximalfall

A5 Lärmkarten aller Verkehrszustände

A6 Nachweis Parkierung nach VSS-Norm

1. Ausgangslage

Für das Gerichtsplatz-Areal in Uster wird der Gestaltungsplan für neue Bauten mit gemischten Nutzungen erstellt. In den Vorschriften im Gestaltungsplan werden zum Lärmschutz Vorgaben für das zukünftige Bauwerk festgehalten.

Als Grundlage für die Strassenlärmbeurteilung wurde das zukünftige Bauwerk mit den umliegenden Strassen und deren Verkehrsaufkommen mit verschiedenen Zukunftsvarianten modelliert und beurteilt, woraus Vorgaben für das zukünftige Bauwerk im Rahmen des Lärmschutzes definiert werden. Das vorliegende Dokument dokumentiert die durchgeführten Lärmberechnungen und beschreibt die daraus resultierenden Massnahmen für die Realisierbarkeit der geplanten Wohn- und Gewerbenutzungen.

Die diesem Bericht zugrunde liegende Lärmmodellierung wurde bereits im Jahre 2015 erstellt. Zwischenzeitlich hat das Projekt selber diverse Überarbeitungen erfahren. Da die Anzahl Fahrten der Parkierung leicht abgenommen hat, wurde darauf verzichtet, die Berechnung zu wiederholen, da die Aussagen unverändert bestehen bleiben. Bei einer Baueingabe sind in Einzelfall sowieso objektspezifische Lärnmachweise notwendig.

2. Strassenlärmbeurteilung

2.1. Massgebende Belastungsgrenzwerte

Bern

2.1.1. Bau- und Zonenordnung

Olten

Der Projektperimeter des Gestaltungsplans Gerichtsplatz-Areal umfasst die Parzellen B5794, B6779, B5796, B6012, B6579, B6996 und B7033 partiell. Gemäss dem Zonenplan der Stadt Uster handelt es sich dabei einerseits um eine Zentrumszone Z3 (Parzellen B5794, B6779, B6996 und B7033 partiell) und andererseits um eine Zone für öffentliche Bauten und Anlagen Oell (B5796, B6012 und B6579) (vgl. Anhang A1).

Wollerau

2.1.2. Empfindlichkeitsstufen und Belastungsgrenzwerte

Das Gerichtsplatz-Areal ist bereits erschlossen. Daher gilt für das Bauwerk gemäss Art. 30 der Lärmschutzverordnung (LSV) die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte (IGW).

Für die Parzellen B5794, B6779, B6996 und B7033 in der Zentrumszone Z3 gelten somit die IGW ESIII (65 / 55), für die Parzellen B5796, B6012 und B6579 in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen Oell die IGW ESII (60 / 50) gemäss LSV (vgl. Abbildung 1).

Empfindlichkeitsstufe (Art. 43)	Planungswert		Immissions- grenzwert		Alarmwert	
	Lr in dB(A)		Lr in dB(A)		Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Abbildung 1 Belastungsgrenzwerte LSV Anhang 3 (Strassenlärm); massgebende Belastungsgrenzwerte für das Gerichtsplatz-Areal -> IGW ESII und IGW ESIII (farbig umrandet, rot tagsüber, blau nachts)

Für die Neubauten auf dem Gerichtsplatz-Areal ist eine Mischnutzung vorgesehen. Für die geplanten Nutzungen inkl. der Gebäude oder Gebäudeteile mit reiner Wohnnutzung gelten die gleichen Immissionsgrenzwerte der ausgeschiedenen Empfindlichkeitsstufen (ES).

2.2. Durchgeführte Berechnungen

2.2.1. Verkehrszustände

In der Umgebung des Gerichtsplatz-Areals sind aus heutiger Sicht verschiedene innerstädtische Verkehrsentwicklungen denkbar, welche insbesondere auf politischen Entscheidungen in der Stadtentwicklung beruhen. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Maximalkapazität der Anzahl Fahrzeuge im innerstädtischen Raum erreicht ist. Für eine Zunahme der Kapazität der Strassen müsste eine abweichende Knotenform (z.B. Lichtsignale anstelle von Kreiseln) gewählt werden. Daher wird von keiner grossen Verkehrszunahme, sondern ausschliesslich einer Verkehrsverlagerung ausgegangen. Für die Lärmbeurteilung wurden basierend auf diesen Erkenntnissen verschiedene Zustände definiert. Damit werden die aus heutiger Sicht denkbaren, zukünftigen (d.h. zum voraussichtlichen Zeitpunkt der Realisierung des Gestaltungsplans möglich) Lärmzustände abgedeckt. Folgende Zustände werden betrachtet:

- Zustand 0: Ist-Zustand
- Zustand 1: Zentrumsentwicklung
- Zustand 2: Zentrumsentwicklung + Strasse Uster West
- Zustand 3: Zentrumsentwicklung + Unterführung Winterthurerstrasse

Die Verkehrszahlen der verschiedenen Zustände der lärmrelevanten Strassenabschnitte wurden vom Planungsbüro „stadt raum verkehr, Birchler + Wicki“ erarbeitet und für

die Lärmberechnungen bereitgestellt. Für den Gestaltungsplan des Zeughaus-Areals wurden die gleichen Zustände für die Lärmberechnungen verwendet. Die Zustände mit den zugehörigen Verkehrszahlen sind in Anhang A2 im Detail ersichtlich, die Emissionssegmente in Anhang A1.

Als lärmrelevante Strassen gelten die Zürichstrasse, die Berchtoldstrasse, die Winterthurerstrasse und die Wilstrasse. Bei der Gerichtsstrasse und der Zufahrtsstrasse zum Illustergebäude handelt es sich um Quartierstrassen. Der für diese Quartierstrassen definierte Verkehrszustand wird bei allen Varianten als identisch angenommen.

2.2.2. Lärmmodell

Die Lärmberechnungen wurden mit der Software CadnaA, Version 4.5.147 durchgeführt. Die verwendeten Grundlagen für das Modell und die relevanten Berechnungsparameter sind im Anhang A3 dokumentiert.

In der folgenden Abbildung 2 ist zur Veranschaulichung des Modells eine 3D-Ansicht mit den modellierten Gebäuden des Gestaltungsplans und den umliegenden Bauten dargestellt. Bei den umliegenden Bauten wird der Einfluss der Reflexionen an den Gebäudefassaden auf die Immissionspegel im Gestaltungsplangebiet berücksichtigt.

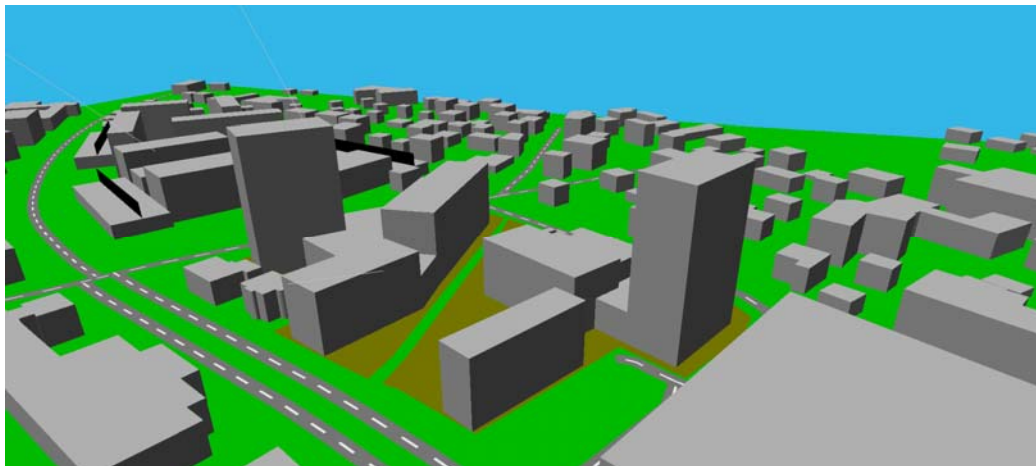


Abbildung 2: 3D-Ansicht des Lärmmodells mit dem Gestaltungsplanareal und der betrachteten, umliegenden Bebauung.

2.2.3. Hausbeurteilungen

Für die Lärmberechnungen wurde für alle Gebäude im Gestaltungsplan eine Hausbeurteilung erstellt. Dabei werden entlang aller Fassaden in regelmässigen Abständen und auf allen Geschossen Immissionspunkte positioniert und dort die Lärmimmission berechnet und angezeigt. Im Anhang A5 sind die Hausbeurteilungen aller betrachteten Verkehrszustände gemäss Kapitel 2.2.1 dargestellt. Dabei wird jeweils pro Fassade das Geschoss mit dem maximalen Immissionspegel angezeigt.

2.3. Resultate

2.3.1. Dargestellter Verkehrszustand

Zum Zeitpunkt der Realisierung des Bauwerkes sind grundsätzlich alle Verkehrszustände gemäss Kapitel 2.2.1 möglich. Daher wurde für die Lärmbeurteilung ein (fiktiver) maximaler Fall gerechnet, welcher zusammenfassend die maximal möglichen Immissi-

onen an den Fassaden aufzeigt. Im Maximalfall wurden die jeweils höchsten Verkehrszahlen aus den verschiedenen Varianten eingesetzt (vgl. Anhang A4, Maximalbelastung).

2.3.2. Hausbeurteilungen für den Maximalfall

Die Berechnungen zeigen, dass im berechneten Maximalfall für die Gebäude mit Fassaden entlang der Zürich- und der Berchtoldstrasse (D, E) die Nacht, für die Gebäude (B, C) mit Fassaden zur Gerichtsstrasse und zur Zufahrt Illuster der Tag die kritische Periode darstellt (Verkehrsaufkommen an der Gerichtsstrasse grösstenteils durch Parkierungsverkehr am Tag).

In der Nacht werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) der ES III an den Fassaden des Gebäudekomplexes D und die IGW der ES II an den Fassaden des Gebäudes E überschritten (vgl. Abbildung 3). In der folgenden Abbildung ist jeweils das Geschoss mit dem maximalen Immissionspegel pro Fassade dargestellt.

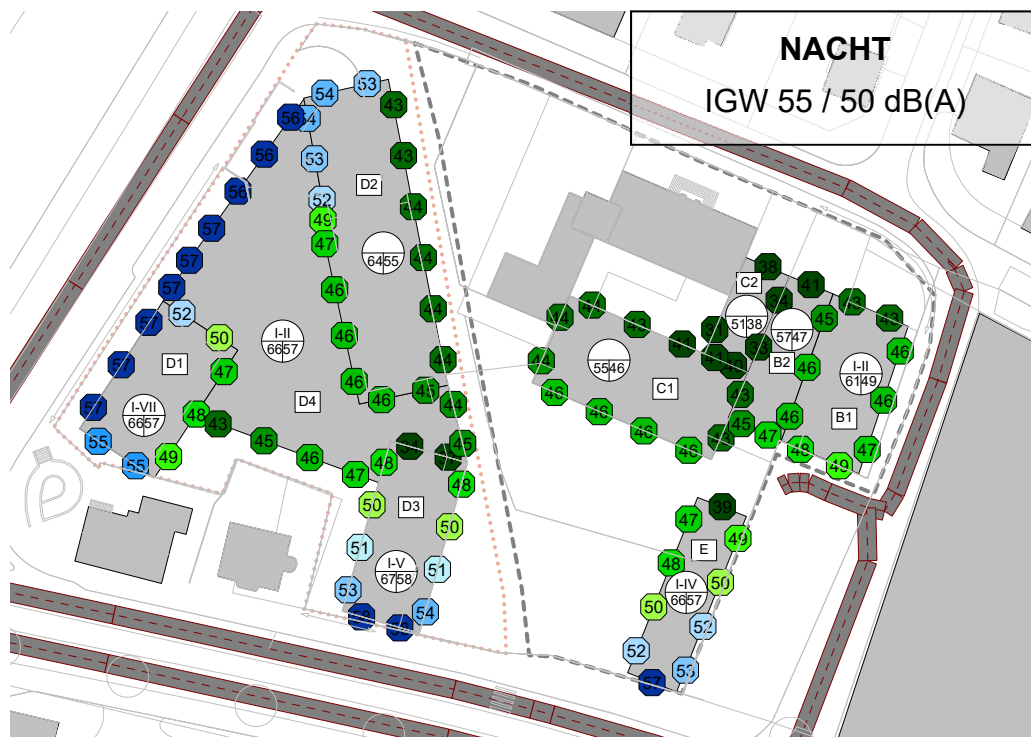


Abbildung 3: Resultate Nachtperiode in dB(A) für den Maximalfall. Abbildung des maximalen Immissionspegels an der Fassade.

Die folgende Abbildung 4 zeigt die Gebäudelärmkarte für den oben beschriebenen Maximalfall in der Nacht. Die Abbildung stellt die Immissionspegel an allen Geschossen dar, wobei anhand der Farbskala der Gebäudelärmkarte die Immissionsgrenzwertüberschreitungen für die jeweiligen Geschosse dargestellt werden. Die einzelnen Pegel pro Fassade sind in Anhang A4 ersichtlich.

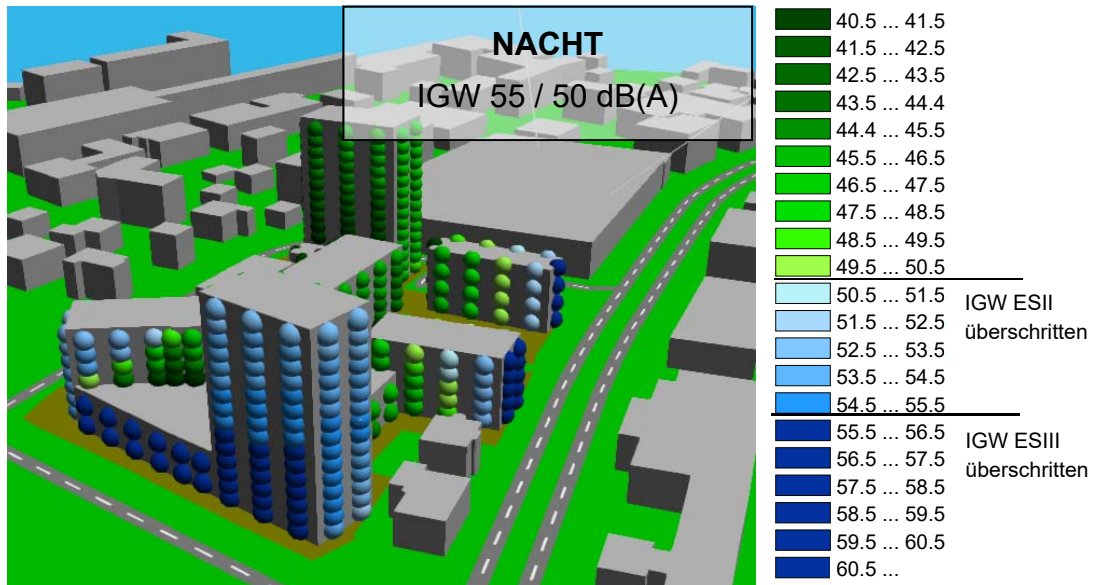


Abbildung 4: Gebäudelärmkarte inkl. Farbskala für die Nachtperiode in dB(A) für den Maximalfall

Am Tag ist der IGW der ES III ebenfalls an den Fassaden des Gebäudekomplexes D überschritten. Der IGW der ES II wird in der Tagperiode ebenfalls am Gebäude E sowie an der Ecke der Südfassade des Gebäudes B überschritten (vgl. Abbildung 5).

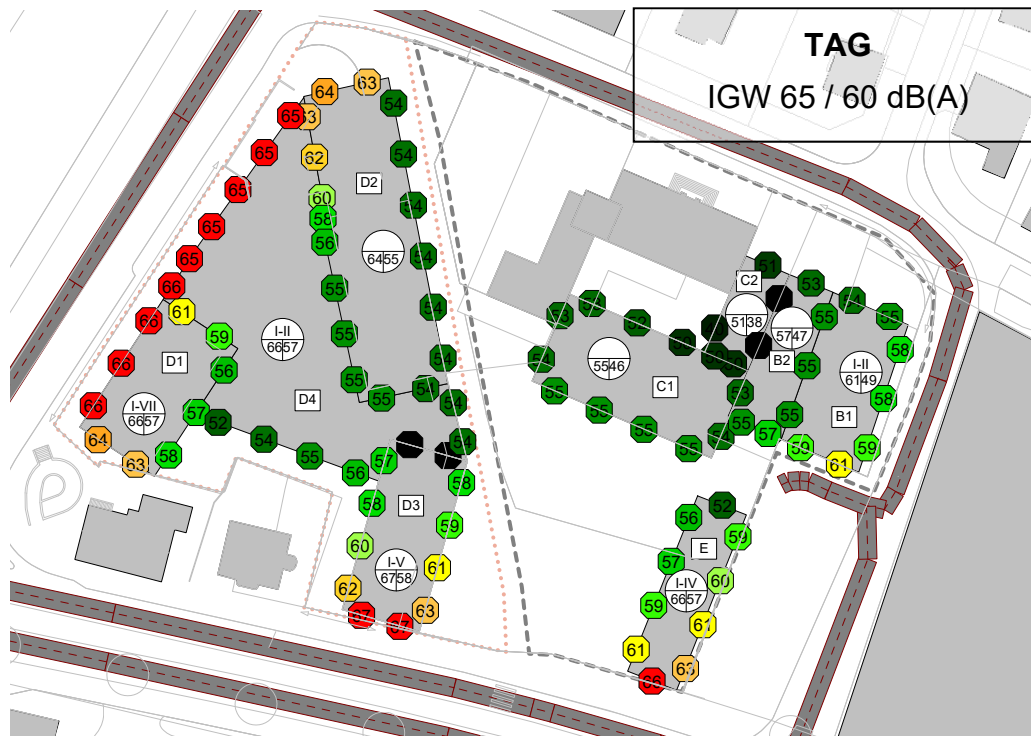


Abbildung 5: Resultate Tagperiode in dB(A) für den Maximalfall

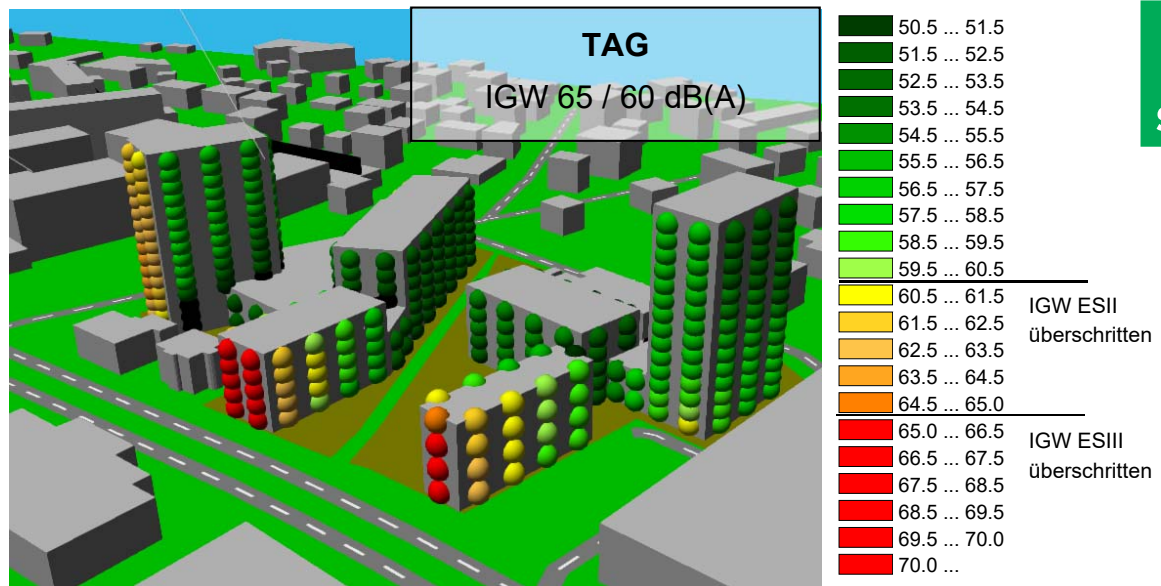


Abbildung 6: Gebäudelärmkarte inkl. Farbskala für die Tagperiode in dB(A) für den Maximalfall mit Fokus auf das Gebäude B.

Die IGW Überschreitungen in der Nacht und am Tag beim Gebäudekomplex D (ES III) verlaufen entlang der Berchtoldstrasse bis in das 2. (Gebäude D4) bzw. bis in das 6. Obergeschoss (Gebäude D1). Die Südfassade des Gebäudes D4 wird durch das bestehenden Gebäude zur Zürichstrasse abgeschirmt. Es resultieren daher keine IGW Überschreitungen an dieser Fassade. Entlang der Zürichstrasse werden die IGW am Gebäude D3 vom ersten bis in das 4. Obergeschoss überschritten (Gesamte Südfassade). Die IGW ES II in der Nacht an der Ost-, Süd und Westfassade des Gebäudes E werden bis in das 4. Obergeschoss überschritten.

Im Erdgeschoss an der Südfassade des Gebäudes B entlang der Zufahrt zum Illuster werden die IGW am Tag überschritten (vgl. Abbildung 6).

2.4. Zusammenfassung und Empfehlungen für den Lärmschutz

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) der ES III bzw. ES II für das vorliegende Bauprojekt auf dem Gerichtsplatz-Areal können bis auf die Fassaden des Gebäudekomplexes D und des Gebäudes E an der Zürich- und der Berchtoldstrasse und den Eckbereich des Gebäudes B entlang der Einfahrt zum Illuster eingehalten werden. Es resultieren maximale IGW Überschreitungen von 0.1 bis zu max. 7 dB(A) in der Nacht.

In den rückwärtigen Räumen des Gestaltungsplanareals entstehen bei der vorgesehenen Gebäudeanordnung Zonen mit relativ tiefen Lärmbelastungen, welche teilweise auch in der Zentrumszone Z3 unterhalb der IGW für reine Wohnzone (ES II, 60/50 dB(A)) liegen (vgl. Abbildung 3).

Für den Gebäudekomplex D mit Fassaden entlang der Zürich- und der Berchtoldstrasse mit IGW-Überschreitungen der ES III sowie die Gebäude E und B mit Überschreitung des IGW ES II muss dem Lärmschutz im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens mit der Lärmsituation angepassten Grundrissen und gestalterischen Massnahmen Rechnung getragen werden.

Gemäss Art. 31 der LSV muss der IGW an mindestens einem Lüftungsfenster eines lärmempfindlichen Raums eingehalten werden. Das Lüftungsfenster muss mindestens 5% der Bodenfläche betragen und einen genügenden Luftaustausch gewährleisten. Das Lüftungsfenster muss zudem ins Freie führen wobei diese Verbindung nicht von Fassadenteilen oder anderen baulichen Hindernissen unterbrochen wird. Das Lüftungsfenster (LF) ist das am wenigsten belastete Fenster eines lärmempfindlichen Raumes. Wenn andere (öffnbare) Fenster vorhanden sind, so muss das LF 5% der Bodenfläche betragen. Wenn keine anderen Fenster bzw. nur festverschlossene Fassadenelemente zur Belichtung vorhanden sind, so muss das LF jedoch 10% der Bodenfläche umfassen.

Das Gebäude B weist ausschliesslich im Erdgeschoss an der Südfassade entlang der Zufahrt zum Iluster IGW Überschreitungen der ES II auf. Eine Planung lärmempfindlicher Wohnräume im Erd- und im 1. Obergeschoss ist grundsätzlich möglich, wenn ein Lüftungsfenster Gemäss Art. 31 der LSV über die Ostfassade besteht. Aus Sicht des Lärmschutzes wird jedoch empfohlen im Eckbereich zur Parkierung Illuster keine lärmempfindlichen Wohnräume zu planen.

Das Gebäude E weist an der Ost, Süd- und Westfassade über alle Geschosse IGW Überschreitungen der ES II auf. Die Planung von lärmempfindlichen Räumen entlang der Strassenfassade der Zürichstrasse sowie im vorderen Gebäudedrittel ist aus Sicht des Lärmschutzes nicht zulässig, da in diesen Bereichen an keinem Lüftungsfenster die IGW eingehalten werden können. Mit zunehmendem Abstand zur Zürichstrasse nimmt die Belastung neben dem Aspektwinkelverlust (-3 dB (A)) aufgrund der Abstandsdämpfung zusätzlich ab. An der Seitenfassade angeordnete lärmempfindliche Wohnräume können grundsätzlich an der Westfassade ab der Gebäudemitte und an der Ostfassade im hinteren Drittel des Gebäudes (von der Zürichstrasse abgewandt) unter dem IGW der ES II gelüftet werden. Zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte im vorderen Drittel des Gebäudes sowie an der Ostfassade ab der Gebäudemitte sind Loggien vorzusehen (Aussenraum welcher am Tag den IGW ES II nicht überschreitet). Bezüglich der Lärmwirksamkeit gelten die Vorgaben der kantonalen Fachstelle Lärmschutz. Eine Anordnung der lärmempfindlich genutzten Räume mit möglichst grossem Abstand zur Zürichstrasse und nach Möglichkeit an der Westfassade in Kombination mit einer zusätzlichen Lüftungsmöglichkeit über die Loggia ist somit aus Sicht des Lärmschutzes für sämtliche Geschosse des Gebäudes E zu empfehlen.

Das Gebäude D3 weist an der Fassade entlang der Zürichstrasse über alle Geschosse IGW-Überschreitungen auf. Die Planung von lärmempfindlichen Räumen zur Strassenfassade sowie in den Eckbereichen ist aus Sicht des Lärmschutzes nicht zulässig da am vorgeschriebenen Lüftungsfenster der IGW eingehalten werden muss. Mit zunehmendem Abstand zur Zürichstrasse nimmt die Belastung neben dem Aspektwinkelverlust (- 3 dB(A)) aufgrund der Abstandsdämpfung ab. An den Seitenfassaden angeordnete lärmempfindliche Wohnräume können basierend auf den berechneten Pegeln (vgl. Abbildung 3) unter dem IGW der ES III gelüftet werden und erfüllen dadurch die Vorschriften gemäss LSV Art. 31. Mit der Planung von Loggias an den Seitenfassaden können aufgrund des Abstands, dem Aspektwinkelverlusts (-3 dB(A)) und dem Loggiaeffekt zur Zürichstrasse ruhige Aussenräume unter dem IGW der ES II (60 dB(A)) geschaffen werden. Eine Anordnung der lärmempfindlich genutzten Räume mit mög-

lichst grossem Abstand zur Zürichstrasse in Kombination mit einer zusätzlichen Lüftungsmöglichkeit über die Loggia ist somit aus Sicht des Lärmschutzes für sämtliche Geschosse des Gebäudes D3 zu empfehlen.

Das Gebäude D1 weist an der gesamten Fassade entlang der Berchtoldstrasse vom Erd- bis in das 6. Obergeschoss IGW-Überschreitungen auf. Eine Lüftung von lärmempfindlichen Wohnräumen unter dem IGW der ES III an dieser Fassade ist daher nicht möglich. Mit der Planung von Loggias und der angrenzenden Anordnung lärmempfindlicher Wohnräume mit Lüftungsfenstern in die Loggia können basierend auf den ausgeführten Berechnungen (vgl. Abbildung 3) die IGW der ES III an den Lüftungsfenstern eingehalten werden. Bezüglich Lärmwirksamkeit der Loggien gelten die Vorgaben der kantonalen Fachstelle Lärmschutz. Somit sind die Anforderungen gemäss Art. 31 der LSV für lärmempfindliche Wohnräume an dieser Fassade erfüllt. Aus Sicht des Lärmschutzes ist jedoch die Lüftung sämtlicher lärmempfindlicher Wohnräume einer Wohneinheit über die Loggia welche die IGW ES III einhält nicht optimal, da durch diese Massnahme keine ruhigen Aussenräume geschaffen werden und somit der Anspruch an eine akzeptable (ruhige) Wohnqualität nicht erfüllt wird. Zusätzlich ist die Planung von Loggias ausschliesslich zur Einhaltung der IGW ES III an den Lüftungsfenstern nicht sachgemäss.

In solchen Fällen bei denen die Vorschriften der LSV zwar eingehalten sind, jedoch keine akzeptable Wohnqualität geschaffen werden kann stellt die Praxis des Kantons Zürich eine Ausnahme in Aussicht wenn die Voraussetzungen gemäss kantonomer Praxis der Fachstelle Lärmschutz für „neue Wohnnutzungen im lärmigen Siedlungsraum“ [6] erfüllt sind:

- Pro Wohneinheit wird maximal für ein Drittel der Wohnräume eine Ausnahmegewilligung erteilt. (Beispiel 3.5-Zimmer-Wohnung: 1).
- Alle Wohneinheiten verfügen über Wohnräume, die lärmabgewandt orientiert sind und deren Belastungen am Lüftungsfenster die für eine akzeptable Wohnqualität angemessenen IGW der ES II nicht überschreiten.
- Die Wohnungen verfügen über einen ruhigen Aussenbereich (Balkon, Sitzplatz, Terrasse; Mindestdiefe 2 m und Mindestfläche 6 m²), dessen Belastung am Tag den IGW der ES II nicht überschreitet (lärmexponiertester Empfangspunkt, 1.5 m über Boden).

Für die Umsetzung dieser Vorschriften zur Schaffung einer akzeptablen Wohnqualität im Gebäude D1 müssen die Wohnungsgrundrisse entsprechend angeordnet und die Loggias in den rückwärtigen Gebäudebereichen geplant werden, so dass ruhige Aussenräume entstehen. Insbesondere ist eine Planung der Loggias in den Eckbereichen des Gebäudes auszuschliessen. Andernfalls sind die Wohnräume mit lärmempfindlicher Nutzung in den rückwärtigen Gebäudebereichen vorzusehen. Grundsätzlich müssen für die Einhaltung dieser Vorgaben die Wohnungen über die gesamte Gebäudebreite geplant werden.

In den Erd- und den 1. Obergeschossen des Gebäudekomplexes D sind keine lärmempfindlichen Nutzungen vorgesehen, weshalb die IGW-Überschreitung in der Nacht keine weiteren Massnahmen benötigen. Trotz der Einhaltung der IGW ES III am Tag

(Betriebsräume 65 dB(A) / 70 dB(A)) ist der Einbau einer kontrollierten Lüftung zweckmässig und zulässig.

Eine andere Anordnung der Bauten (z.B. Abdrehen der Gebäude) zur Reduktion der Lärmbelastungen an den Fassaden ist nicht zu empfehlen, da dadurch die in den rückwärtigen Räumen geschaffene Qualität beeinträchtigt würde.

Der definitive Nachweis kann jedoch erst im Rahmen der Baubewilligung erbracht werden, wenn die Gebäudeplanung konkret fortgeschritten ist und die effektive Verkehrsentwicklung vorliegt. Grundsätzlich müssen die vorgesehenen Loggien oder Balkone schalldicht und absorbierend vorgesehen werden.

3. Lärmnachweis Parkierungsanlage und Anlieferungen

3.1. Massgebende Belastungsgrenzwerte

Für die Zufahrt zur Parkierungsanlage und für die Anlieferungen sind die Planungswerte gemäss Anh. 6 der Lärmschutzverordnung [2] massgebend. Für die Empfindlichkeitsstufe ES III betragen diese 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht und für die ES II 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht (vgl. Abbildung 1).

3.2. Durchgeführte Berechnungen

3.2.1. Verkehrsbewegungen

Die Verkehrsbewegungen für die Parkierungsanlage ergeben sich einerseits aus der Anzahl projektierter Parkplätze und andererseits aus der vorgesehenen Nutzung. Die Zahlen zur Verkehrserzeugung wurden aus dem Projekt und den vorhandenen Grundlagen der SN-Norm 640 578 und des Leitfadens Fahrtenmodell abgeschätzt. Die Zahlen zur Verkehrserzeugung sind in der folgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Verkehrserzeugung

	Anz. Park-plätze	Spez. Verkehrs-potential	Fahrten pro Tag	Anteile Tag / Nacht		Fahrten Tag / Nacht	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gericht	40	4	160	80%	20%	128	32
Baubereich B	20	2.5	50	75%	25%	38	13
Baubereich D	80	2.5	200	75%	25%	150	50
Baubereich E	5	2.5	13	75%	25%	9	3
Besucher / Kunden	80	12	960	80%	20%	768	192
Total	225		1383			1093	290

Für die Berechnungen des Parkierungslärms sind die stündlichen Bewegungen jeweils am Tag und in der Nacht massgebend. Die nachfolgende Tabelle zeigt die stündlichen Bewegungen für die Fahrten aus der Parkierung mit sämtlichen Nutzungen (Wohnen,

Gewerbe und Gericht) sowie nur für das Gericht, welche für die nachfolgenden Berechnungen verwendet wurden.

Tabelle 2: Stündliche Bewegungen Parkierungsanlage

	Tag	Nacht
Tägliche Anzahl Fahrten aus Parkierung [Fz] (Total alle Nutzungen)	1093	290
Tägliche Anzahl Fahrten aus Parkierung [Fz] (Gericht)	128	32
Betrachteter Zeitraum	07.00h – 19.00h	19.00h – 7.00h
Stündliche Bewegungen [Fz/h] (Total / Gericht)	91 / 11	24 / 3

Die Berechnungen für die Bestimmung des Beurteilungspegels erfolgen gemäss VSS-Norm Nr. SN 640 578. Die Berechnungsergebnisse sind in Anhang A6 dargestellt. Für die Parkierungssituation sind gemäss VSS-Norm die Emissionen der Zufahrt zu betrachten (Ab der Haupt- bzw. Quartierstrasse bis zum Portal der Einfahrtsrampe in die Parkierungsanlage).

3.2.2. Parkierungsanlage

Für den Lärnmachweis, welcher bereits 2015 geführt wurde, war die Zufahrt zur Parkierungsanlage noch nicht abschliessend festgelegt. Daher wurden die Varianten im Sinne von worst-case Szenarios gerechnet. Die Zufahrt wird entweder über die Berchtold- oder über die Zürichstrasse geführt. Eine kombinierte Zufahrt ist nicht vorgesehen. Neben den Zufahrten für die Wohn- und Gewerbenutzung ist eine zusätzliche Zufahrt ausschliesslich zu den Parkplätzen des Gerichts möglich. Daher wurden für die Berechnungen verschiedene Varianten für die Parkierung definiert.

In der folgenden Abbildung sind die beschriebenen Zufahrten mit der Variantenbezeichnung zur Parkierung ersichtlich.

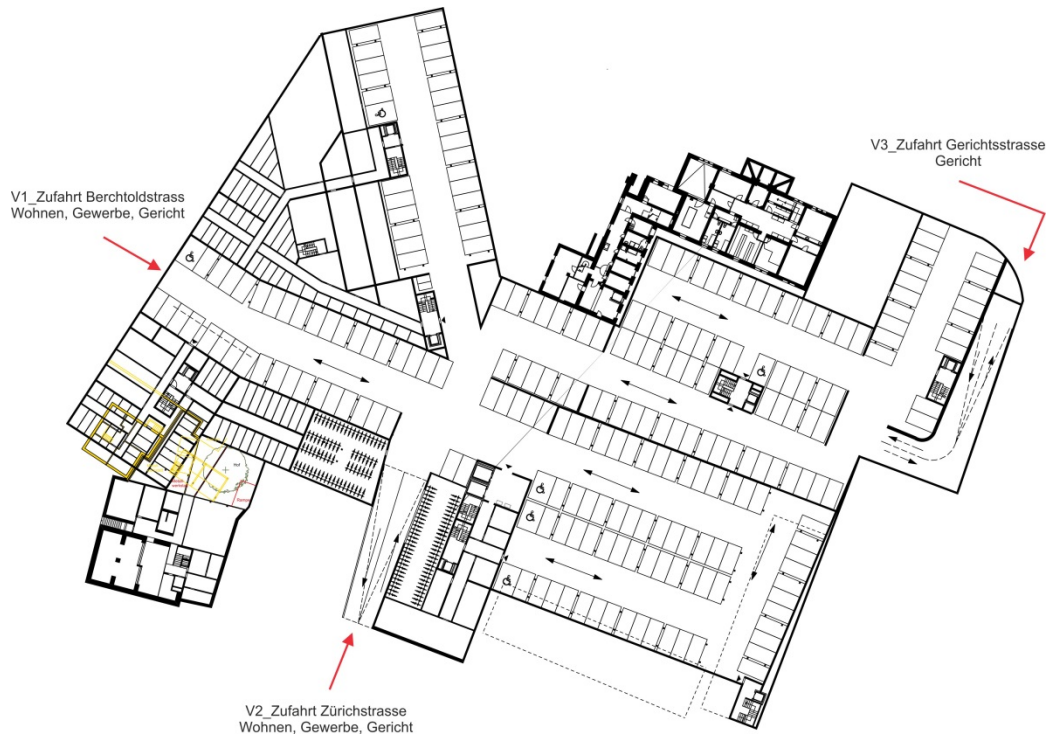


Abbildung 7: Mögliche Zufahrten Parkierungsanlage Gerichtsplatz-Areal

Bei den Varianten 1 und 2 handelt es sich um eine Einfahrt über die Berchtold- bzw. die Zürichstrasse. Für die Berechnungen wurden jeweils die gesamten Verkehrsbewegungen der Parkierungsanlage (inkl. Gericht) für die Berchtold- bzw. Zürichstrasse in die Berechnung miteinbezogen. Für die Variante 2 wurde eine Einfahrt neben dem Gebäude D3 und eine zweite durch das Untergeschoss des Gebäudes D3 gerechnet. Die Variante 3 sieht eine Erschliessung der Gerichtsparkplätze über die Gerichtsstrasse vor. Dabei wurden für die Berechnungen ausschliesslich die Bewegungen der Gerichtsparkplätze (vgl. Tabelle 2) verwendet.

Für die verschiedenen Varianten wurden Empfangspunkte gemäss der folgenden Tabelle berechnet. Jeder Punkt weist jeweils für unterschiedliche Teile der Immissionspegelberechnung eine Maximalposition auf. Die genaue Lage der Empfangspunkte ist im Anhang A6 ersichtlich.

Tabelle 3: Empfangspunkte für Lärnmachweis Parkierungsanlage

EP Nr.	Beschreibung	Maximalexposition
V1_ Zufahrt Berchtoldstrasse (Total alle Nutzungen)		
1	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung (senkrecht oberhalb auf mittlere Höhe offenes Fenster)	Stärkster Portaleffekt senkrecht zur Fahrtrichtung der Portalöffnung
2	Punkt mit max. Teilpegel an Fassade in Geschoss	Gesamter Aspektwinkel der Zufahrt wirksam
3	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung in Wohnnutzung ohne Loggia	Loggiaeffekt entfällt

EP Nr.	Beschreibung	Maximalexposition
V2a_ Zufahrt Zürichstrasse (Total alle Nutzungen)		
1	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung (senkrecht oberhalb auf mittlere Höhe offenes Fenster)	Stärkster Portaleffekt senkrecht zur Fahrtrichtung der Portalöffnung
2	Punkt mit max. Teilpegel an Fassade in Geschoss	Gesamter Aspektwinkel der Zufahrt wirksam
3	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung in Wohnnutzung ohne Loggia	Loggiaeffekt entfällt
4	Nächstgelegener Empfangspunkt an Fassade des gegenüberliegenden Gebäudes.	Gesamter Aspektwinkel der Zufahrt wirksam
V2b_ Zufahrt Zürichstrasse (Total alle Nutzungen)		
1	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung (senkrecht oberhalb auf mittlere Höhe offenes Fenster)	Stärkster Portaleffekt senkrecht zur Fahrtrichtung der Portalöffnung
2	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung in Wohnnutzung ohne Loggia	Loggiaeffekt entfällt
V3_ Zufahrt Gerichtsstrasse (Nur Gericht)		
1	Nächstgelegener Empfangspunkt zur Portalöffnung (senkrecht oberhalb auf mittlere Höhe offenes Fenster)	Stärkster Portaleffekt senkrecht zur Fahrtrichtung der Portalöffnung
2	Punkt mit max. Teilpegel an Fassade in Geschoss	Gesamter Aspektwinkel der Zufahrt wirksam
3	Nächstgelegener Empfangspunkt an Fassade des gegenüberliegenden Gebäudes.	

3.2.3. Anlieferungen

Die Verkehrsbewegungen der Anlieferungen sind zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt. Generiert werden die Anlieferungen durch ein Grossverteiler und mehrere kleinere Läden im Erdgeschoss des Gebäudekomplexes D. Geplant ist eine überdachte Anlieferung über die Berchtoldstrasse mit einer Ausfahrt zur Gerichtsstrasse welche über einen Kreisell in die Berchtoldstrasse führt. Aufgrund der Wohnnutzung im Gebäude D2 wird eine Ausfahrt der Anlieferung zur Gerichtsstrasse entlang der Gebäudefassade des Gebäudes D2 mit relativ ruhigen Aussenräumen (< IGW ES II in der Nacht und am Tag) nicht empfohlen. Aus Sicht des Lärmschutzes soll daher eine Ein- und Ausfahrt der Anlieferung über die Berchtoldstrasse vorgesehen werden, wobei die Seitenfassade des Gebäudes D2 nur gering belastet wird und die ruhigen, rückwertigen Räume des Gestaltungsplanareals erhalten bleiben.

Für die Anlieferungen werden zum jetzigen Zeitpunkt keine Berechnungen durchgeführt.

3.3. Resultate

Im Folgenden werden die kritischen Beurteilungspegel gemäss Anhang 6 der LSV [2] für die Lärmimmissionen der Parkieranlagen dargestellt. Eine vollständige Darstellung aller Tag- und Nachtpegel und der ausgeführten Berechnungen ist in Anhang A6

ersichtlich. Für die Berechnungen wurde eine schallabsorbierende Verkleidung des Portalbereichs vorausgesetzt.

3.3.1. Zufahrt Berchtoldstrasse

Bei der Berechnung der Zufahrt über die Berchtoldstrasse können die Planungswerte an den betrachteten Empfangspunkten ausschliesslich in der Tagperiode eingehalten werden (EP1, EP2, EP3). Im Erd- und 1. Obergeschoss sind keine lärmempfindlichen Nutzungen vorgesehen daher ist in diesen Geschossen die Tagperiode relevant. Ab dem 2. Obergeschoss ist für das Gebäude D1 eine Wohnnutzung vorgesehen und somit die Nachtperiode relevant. Wie in Tabelle 4 ersichtlich können die Planungswerte für den EP3 in der Nachtperiode ausschliesslich unter Einbezug des Loggiaeffekts ($L_r = 49.6$) eingehalten werden.

Tabelle 4: V1_Zufahrt Berchtoldstrasse Beurteilungspegel Parkierungsanlage

Empfangspunkt	EP1	EP2	EP3
Relevante Periode	Tag	Tag	Nacht
Beurteilungspegel $L_r = L_{I,TG} + K_1 + K_2 + K_3$	57.3	56.7	52.6
Planungswert PLW (ESIII)	60	60	50
PLW eingehalten Ja / Nein	Ja	Ja	Nein

3.3.2. Zufahrt Zürichstrasse

Die Parkierung entlang der Fassade des Gebäudes D3 sieht eine überdachte Einfahrt ab der Zürichstrasse vor. Bei dieser Einfahrt können für die EP1 und EP2 die Planungswerte in der relevanten Tag- sowie in der Nachtperiode eingehalten werden. Für den EP3 im 2. Obergeschoss mit lärmempfindlicher Nutzung bleibt der Planungswert in der relevanten Nachtperiode ebenfalls unter Berücksichtigung des Loggiaeffekts überschritten. Der Planungswert ist ebenfalls für das gegenüberliegende Gebäude (EP4) überschritten.

Tabelle 5: V2a_Zufahrt Zürichstrasse Beurteilungspegel Parkierungsanlage

Empfangspunkt	EP1	EP2	EP3	EP4
Relevante Periode	Tag	Tag	Nacht	Nacht
Beurteilungspegel $L_r = L_{I,TG} + K_1 + K_2 + K_3$	45.2	49.9	56.5	52.2
Planungswert PLW (ESIII)	60	60	50	50
PLW eingehalten Ja / Nein	Ja	Ja	Nein	Nein

Bei einer direkten Zufahrt von der Strassenfassade des Gebäudes D3 kann der Planungswert analog zur Parkierungszufahrt über die Berchtoldstrasse für den EP1 ausschliesslich in der Tagperiode eingehalten werden, wobei es sich bei den vorgesehenen lärmunempfindlichen Nutzungen in diesem Geschoss um die relevante Periode handelt (vgl. Tabelle 5). In den Obergeschossen mit lärmempfindlicher Nutzung wird der Planungswert wie in der folgenden Tabelle 6 ersichtlich in der relevanten Nachtper-

iode überschritten. Der Planungswert bleibt in den Obergeschossen auch unter Berücksichtigung des Loggiaeffekts in der Nacht überschritten.

Tabelle 6: V2b_Zufahrt Zürichstrasse Beurteilungspegel Parkierungsanlage

Empfangspunkt	EP1	EP2
Relevante Periode	Tag	Nacht
Beurteilungspegel $L_r = L_{I,TG} + K_1 + K_2 + K_3$	59.6	54.7
Planungswert PLW (ESIII)	60	50
PLW eingehalten Ja / Nein	Ja	Nein

S C + P

3.3.3. Zufahrt Gerichtsstrasse

Bei der vorgesehenen Zufahrt für das Gericht können die Planungswerte der ES II für die Empfangspunkte EP1 und EP2 ausschliesslich in der relevanten Tagperiode, für den EP3 für die Tag- und Nachtperiode eingehalten werden (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: V3_Zufahrt Gerichtsstrasse Beurteilungspegel Parkierungsanlage

Empfangspunkt	EP1	EP2	EP3
Relevante Periode	Tag	Tag	Nacht
Beurteilungspegel $L_r = L_{I,TG} + K_1 + K_2 + K_3$	47.9	47.8	38.1
Planungswert PLW (ESII)	55	55	45
PLW eingehalten Ja / Nein	Ja	Ja	Ja

3.4. Zusammenfassung Parkierung und Anlieferung

Bei der Zufahrt zur Parkierung über die Berchtoldstrasse können die Planungswerte an den exponiertesten Punkten mit Wohnnutzung ausschliesslich unter Berücksichtigung eines Loggiaeffekts eingehalten werden. Um eine Parkierung in diesem Bereich zu realisieren muss die Einfahrt so weit als möglich in den Gebäudebereich D4 verschoben werden, damit die Planungswerte in den Wohnungen des Gebäudes D1 eingehalten werden.

Wird der Verkehr über die Zürichstrasse und seitlich des Gebäudes D3 über eine gedeckte Garagenzufahrt geführt, können die Planungswerte in der Nachtperiode für die lärmempfindliche Nutzung auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Loggien und des damit einhergehenden Loggiaeffekts von -3 dB(A) an der Seitenfassade des Gebäudes D3 nicht eingehalten werden (EP3). Ebenfalls resultiert durch diese Zufahrt eine Überschreitung des Planungswertes am gegenüberliegenden Gebäude. Für eine Einhaltung der Planungswerte müsste der Einfahrtsbereich daher möglichst früh nach Abzweigung aus der Zürichstrasse überdeckt werden.

Bei einer Einfahrt zur Parkierungsanlage über das Untergeschoss des Gebäudes D3 sind die Planungswerte in den Obergeschossen mit lärmempfindlicher Nutzung ebenfalls überschritten. Bei den Fenstern an dieser Fassade handelt es sich jedoch um keine Lüftungsfenster und die Fassade weist bereits IGW Überschreitungen bis in das 4. Obergeschoss auf (vgl. Kapitel 2.3).

Für die Zufahrt zu den Parkplätzen des Gerichts sind die Anforderungen bezüglich des Lärmschutzes erfüllt.

Die Resultate des Variantenstudiums zur Parkierung zeigen, dass auch bei worst-case Szenarios bei keiner der betrachteten Zufahrten die Planungswerte für sämtliche Empfangspunkte zu den relevanten Perioden ohne Berücksichtigung des Loggiaeffekts eingehalten werden können. Daher gilt für eine Beurteilung der Grundsatz „Lärm zu Lärm“, wobei eine Zufahrt über das Untergeschoss des Gebäudes D3 zu favorisieren ist. Kann diese Zufahrt aus verkehrsplanerischen Grundsätzen nicht realisiert werden, ist die Zufahrt zur Parkierung über die Berchtoldstrasse so weit als möglich im Gebäudebereich D4 zu planen.

Eine Zufahrt zur Parkierung seitlich des Gebäudes D3 wird nicht empfohlen, da ansonsten die relativ ruhigen Seitenfassaden sowie das gegenüberliegende Gebäude belastet werden.

Grundsätzlich ist für die Einhaltung der Planungswerte eine schallabsorbierende Verkleidung des Portalbereichs vorzusehen. Ebenfalls vorzusehen ist die lärmarme Ausgestaltung der Regenrinnen.

Die genauen Lärmimmissionen des Anlieferverkehrs sind in der vorliegenden Planungsstufe noch nicht bekannt. Zur Gewährleistung des Lärmschutzes ist jedoch eine Zu- und Wegfahrt über die Berchtoldstrasse vorzusehen. Ein allfälliger rechnerischer Nachweis kann erst im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens erfolgen.

Zürich, 10.07.2017

SC+P SIEBER CASSINA + PARTNER AG
Sachbearbeiter: Barbara Gerber



Barbara Gerber
MSc Umwelt-Ing. ETH

Thomas Schirmer
dipl. Natw. ETH / SIA

Filename / Version	Verfasser		Koreferat		Versand an	Datum
ZH1950A_LärnmachweisGerichtspratz_v.1.7	15.09.15	Bg	15.09.15	Sc	1	15.09.15
ZH1950A_LärnmachweisGerichtspratz_v.2.1	06.10.15	Bg	06.10.15	Sc	1	06.10.15
ZH1950A_LärnmachweisGerichtspratz_v.3.2	10.07.17	Bg	10.07.17	Sc	1	10.07.17

Empfänger (Firma / Name)

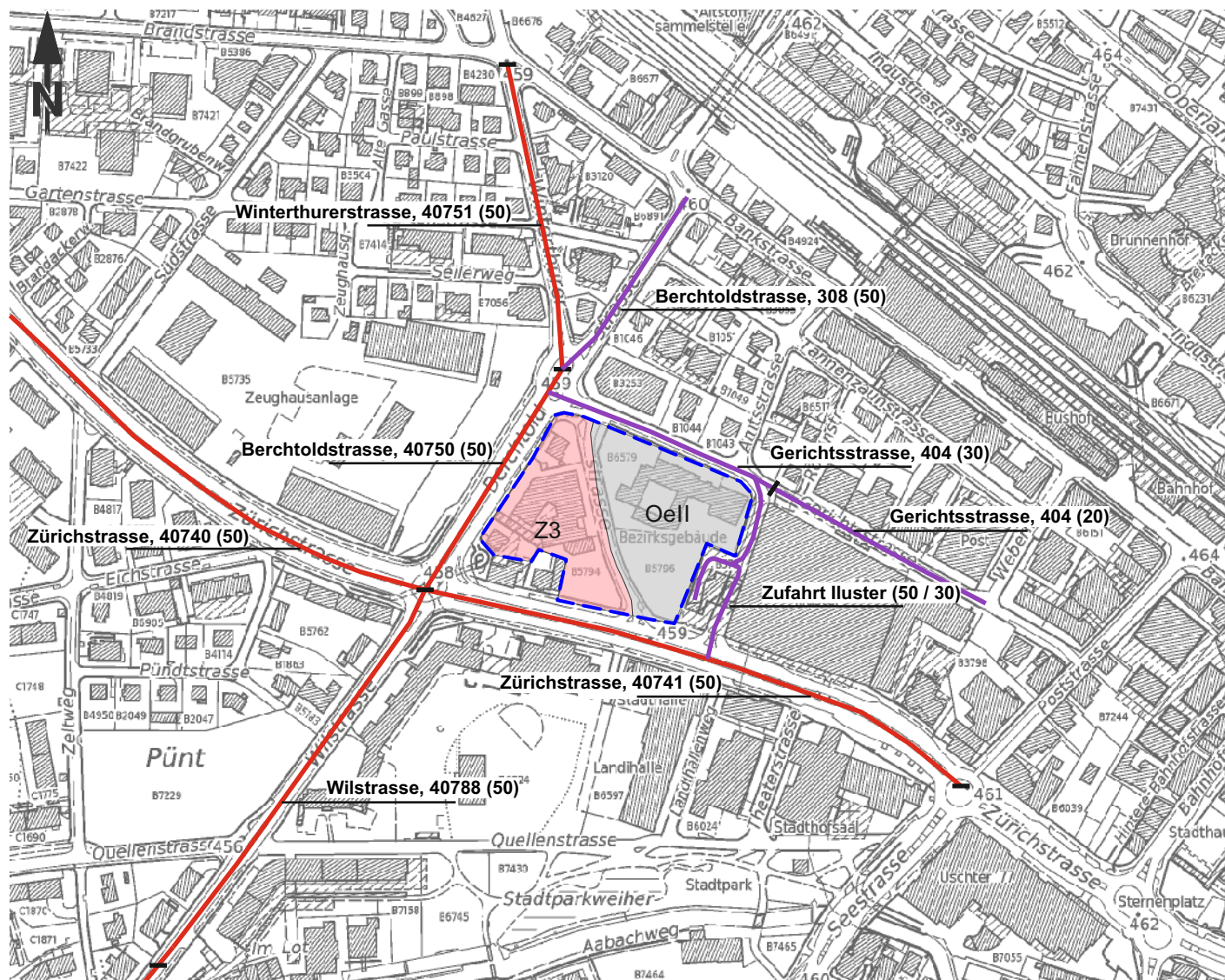
1 Odinga und Hagen AG

Gesetze und Verordnungen

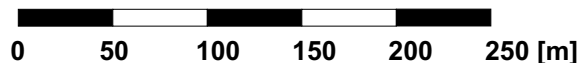
- [1] Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1979 (USG), SR-Nummer 814.01, Stand am 1. April 2015
- [2] Lärmschutz Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV), SR-Nummer 814.41, Stand 1. Februar 2015
- [3] Bauen im Lärm, Fachstelle Lärmschutz, März 2010
- [4] SN640578, Lärmimmissionen von Parkierungsanlagen, VSS Zürich, 2006
- [5] Leitfaden Fahrtenmodell, Stadt Zürich, Januar 2007
- [6] Neue Wohnnutzungen entlang von Kantons- oder Gemeindestrassen und Bahnlinien im Siedlungsraum, Kanton ZH, Baudirektion, Fachstelle Lärmschutz, 15. Juni 2016

Situation 1:4'000 Zonenplan und Strassenabschnitte

ZH1950A_An_A1_Grundlagen_v1.cdr
v1
A4
10.07.2017
Bg



Legende:



— — — — — Perimeter Gestaltungsplan Gerichtsplatz

Strassenabschnitte

↗ ↘ Staatsstrassen im Kanton Zürich
↗ ↘ Gemeindestrassen Uster

Zonenplan im Projektperimeter

■ Z3, Zentrumszone,
Lärmempfindlichkeitsstufe ESIII
■ Oe II, Zone für öffentliche Bauten und Anlagen,
Lärmempfindlichkeitsstufe ESII



Verkehrszahlen Lärmrelevante Verkehrszustände

ZH1950A_AnhangA2_v1.0
v.1.0
A4
15.04.2015
Bg

Zustand 0: Istzustand

Nr.	Strasse	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]
		06-22h	Anteil Schwerverkehr	22-06h	
40740	Zürichstrasse	382	5.00%	58	2.00%
40741	Zürichstrasse	801	6.10%	170	1.00%
40750	Berchtoldstrasse	760	5.30%	130	2.00%
40751	Winterthurerstrasse	431	7.80%	80	3.00%
40788	Wilstrasse	277	4.10%	55	1.00%

Zustand 1: mit Zentrumsentwicklung

1 Zentrumsentwicklung:

- +25% auf Zürichstrasse Abschnitt 40740
- +15% auf Berchtold- und Winterthurerstrasse
- entspricht der prozentualen Zunahme in der Abendspitzenstunde durch die Verkehrserzeugung der Entwicklungsgebiete im Zentrum (Strategie Zürichstrasse Uster, Stadt Raum Verkehr, 18.03.2014)
- keine allgemeine Verkehrszunahme, da bei den Zählstellen im Raum Uster in den letzten Jahren durchschnittlich

Nr.	Strasse	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]
		06-22h	Anteil Schwerverkehr	22-06h	
40740	Zürichstrasse	478	5.00%	73	2.00%
40741	Zürichstrasse	801	6.10%	170	1.00%
40750	Berchtoldstrasse	874	5.30%	150	2.00%
40751	Winterthurerstrasse	496	7.80%	92	3.00%
40788	Wilstrasse	277	4.10%	55	1.00%

Zustand 2: Zentrumsentwicklung + Strasse Uster West

1 Veränderungen gemäss Zustand 1

2 zusätzlich für Strasse Uster West:

- Verlagerung von 40% von Berchtoldstrasse auf Zürichstrasse Abschnitt 40740
- -60% auf Winterthurerstrasse
- Schwerverkehrsanteil Winterthurerstrasse 4% (Tag) / 1% (Nacht), Verlagerung auf Zürichstrasse Abschnitt 40740 (Reduktion des Schwerverkehrsanteils auf durchschnittliche Werte, da der Durchgangsverkehr auf die Strasse Uster West verlagert wird)
- Verlagerung vom Bahnübergang Winterthurerstrasse (60%) und von der Unterführung Dammstrasse (15%) geschätzt
- keine Verkehrszunahme durch die neue Strasse, da der Nashornkreisel kaum mehr Verkehr aufnehmen kann

Nr.	Strasse	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]
		06-22h	Anteil Schwerverkehr	22-06h	
40740	Zürichstrasse	827	6.60%	132	2.90%
40741	Zürichstrasse	801	6.10%	170	1.00%
40750	Berchtoldstrasse	524	3.00%	90	0.70%
40751	Winterthurerstrasse	198	4.00%	37	1.00%
40788	Wilstrasse	277	4.10%	55	1.00%

Zustand 3: Zentrumsentwicklung + Unterführung Winterthurerstrasse

1 Veränderungen gemäss Zustand 1

2 zusätzlich für Unterführung Winterthurerstrasse:

- +30% auf Winterthurerstrasse (Verlagerung von der Unterführung Dammstrasse geschätzt)

Nr.	Strasse	Nt [Fz/h]	Nt2 [%]	Nn [Fz/h]	Nn2 [%]
		06-22h	Anteil Schwerverkehr	22-06h	
40740	Zürichstrasse	478	5.00%	73	2.00%
40741	Zürichstrasse	801	6.10%	170	1.00%
40750	Berchtoldstrasse	874	5.30%	150	2.00%
40751	Winterthurerstrasse	644	7.80%	120	3.00%
40788	Wilstrasse	277	4.10%	55	1.00%

[illegible]

 Sieber Cassina + Partner AG Ingenieure Geologen Planer	ZH1950A Gestaltungsplan Gerichtsplatz Lärnmachweise für den Gestaltungsplan	Anhang A4
Resultate Berechnungen Maximalfall		ZH1950A_AnhangA4_v1.0 v.1.0 A4 15.09.2015 Bg

Maximalbelastungen (maximaler Emissionspegel Lr, e aus allen betrachteten Zuständen)

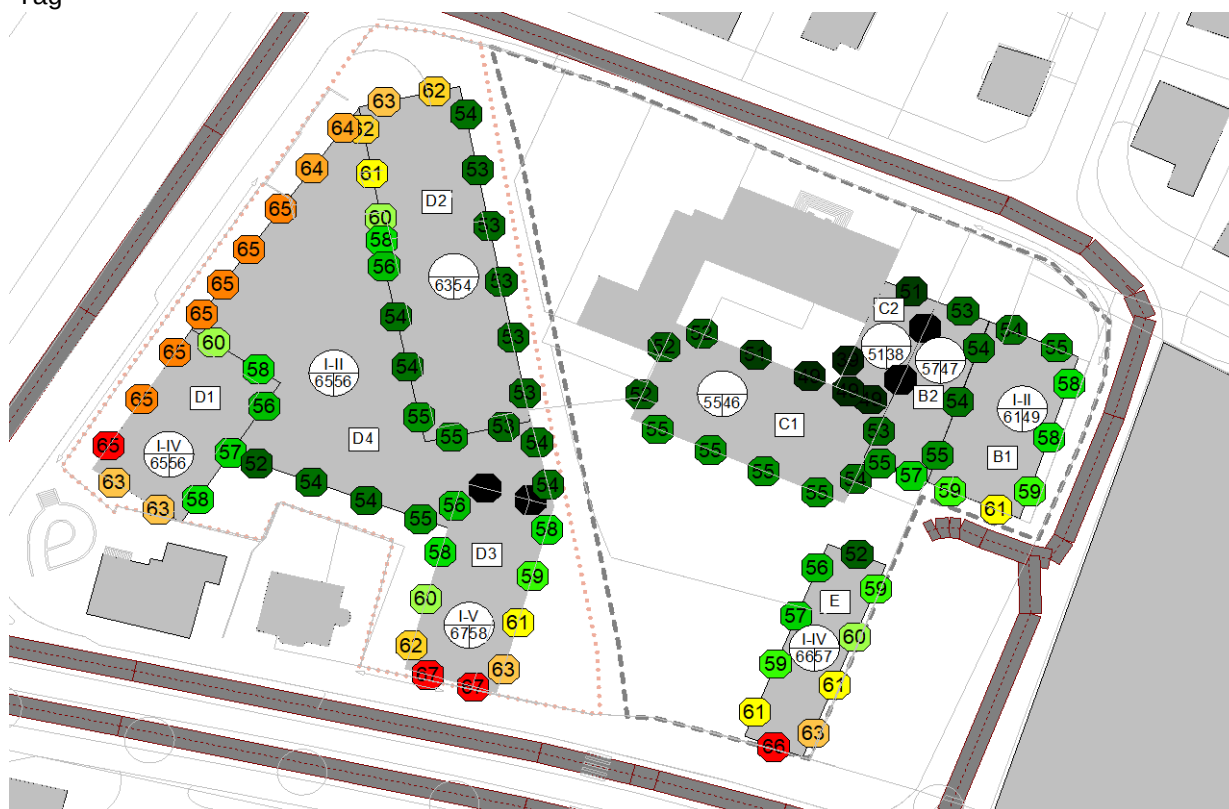
Berechnungspunkt			Immissionsgrenzwert		Lr ohne Lärmschutz		dL erf.	
Gebäude*		Stockw.	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B	Oe	EG	60	50	61	48.9	1	-
E	Oe	EG	60	50	60.8	51.2	0.8	1.2
	Oe	EG			62.7	53.3	2.7	3.3
	Oe	EG			66.3	57.1	6.4	7.1
	Oe	EG			61.2	52	1.3	2.1
	Oe	1.OG			60	50.2	0.1	0.2
	Oe	1.OG			61.3	51.7	1.3	1.7
	Oe	1.OG			62.9	53.5	3	3.5
	Oe	1.OG			66.2	57	6.2	7
	Oe	1.OG			61.4	52.2	1.5	2.2
	Oe	2.OG			60	50.3	0.1	0.3
	Oe	2.OG			61.2	51.6	1.2	1.7
	Oe	2.OG			62.5	53.1	2.6	3.2
	Oe	2.OG			65.5	56.3	5.6	6.4
	Oe	2.OG			61.1	51.9	1.2	1.9
	Oe	3.OG			60.7	51.1	0.8	1.2
	Oe	3.OG			62	52.5	2	2.6
	Oe	3.OG			64.8	55.6	4.9	5.7
	Oe	3.OG			60.7	51.5	0.7	1.5
D1	Z3	EG	65	55	65.5	56.5	-	1.1
	Z3	EG			65.4	56.4	-	1
	Z3	EG			65.3	56.3	-	0.9
	Z3	1.OG			65.6	56.7	0.2	1.2
	Z3	1.OG			65.5	56.6	0.1	1.1
	Z3	1.OG			65.5	56.5	-	1
	Z3	2.OG			65.5	56.5	-	1.1
	Z3	2.OG			65.4	56.4	-	1
	Z3	2.OG			65.3	56.3	-	0.9
	Z3	3.OG			65.2	56.2	-	0.7
	Z3	3.OG			65.1	56.1	-	0.6
	Z3	3.OG			65	56	-	0.6
	Z3	4.OG			64.7	55.7	-	0.3
	Z3	4.OG			64.7	55.7	-	0.2
	Z3	4.OG			64.6	55.6	-	0.2
D3	Z3	EG	65	55	66.9	57.7	1.5	2.3
	Z3	EG			67.1	57.9	1.6	2.4
	Z3	1.OG			66.8	57.6	1.4	2.2
	Z3	1.OG			66.9	57.7	1.5	2.3
	Z3	2.OG			66.4	57.2	0.9	1.7
	Z3	2.OG			66.5	57.3	1	1.8
	Z3	3.OG			65.9	56.7	0.4	1.2
	Z3	3.OG			65.9	56.7	0.5	1.3
	Z3	4.OG			65.3	56.1	-	0.7
	Z3	4.OG			65.4	56.2	-	0.7
D4	Z3	EG	65	55	65.2	56.3	-	0.8
	Z3	EG			65.3	56.3	-	0.9
	Z3	1.OG			65.3	56.3	-	0.9
	Z3	1.OG			65.3	56.4	-	0.9

* Ausschiesslich Gebäude und Geschosse mit Grenzwertüberschreitungen dargestellt

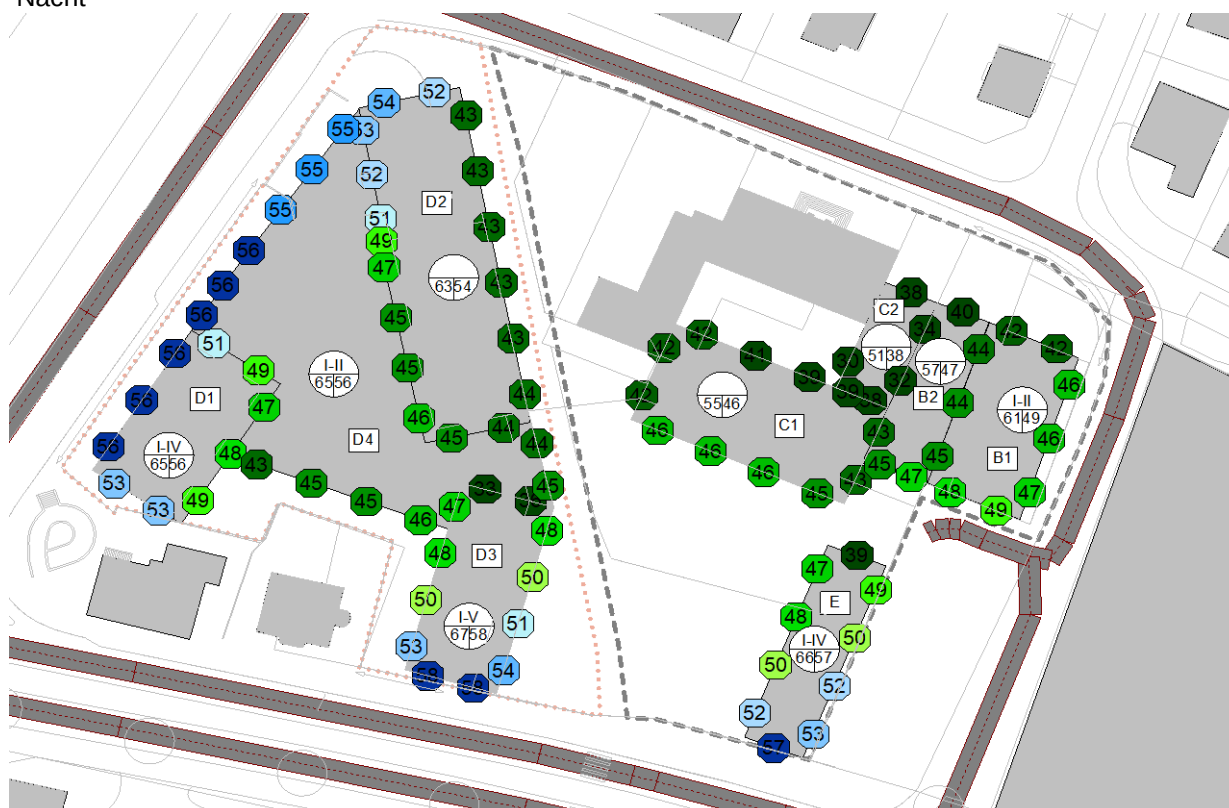
 Sieber Cassina + Partner AG Ingenieure Geologen Planer	ZH1950A Gestaltungsplan Gerichtsplatz Lärnmachweise für den Gestaltungsplan	Anhang A5
Lärmkarten aller Verkehrszustände		ZH1950A_AnhangA5_v1.0 v.1.0 A4 15.04.2015 Bg

Zustand 0: Istzustand

Tag



Nacht

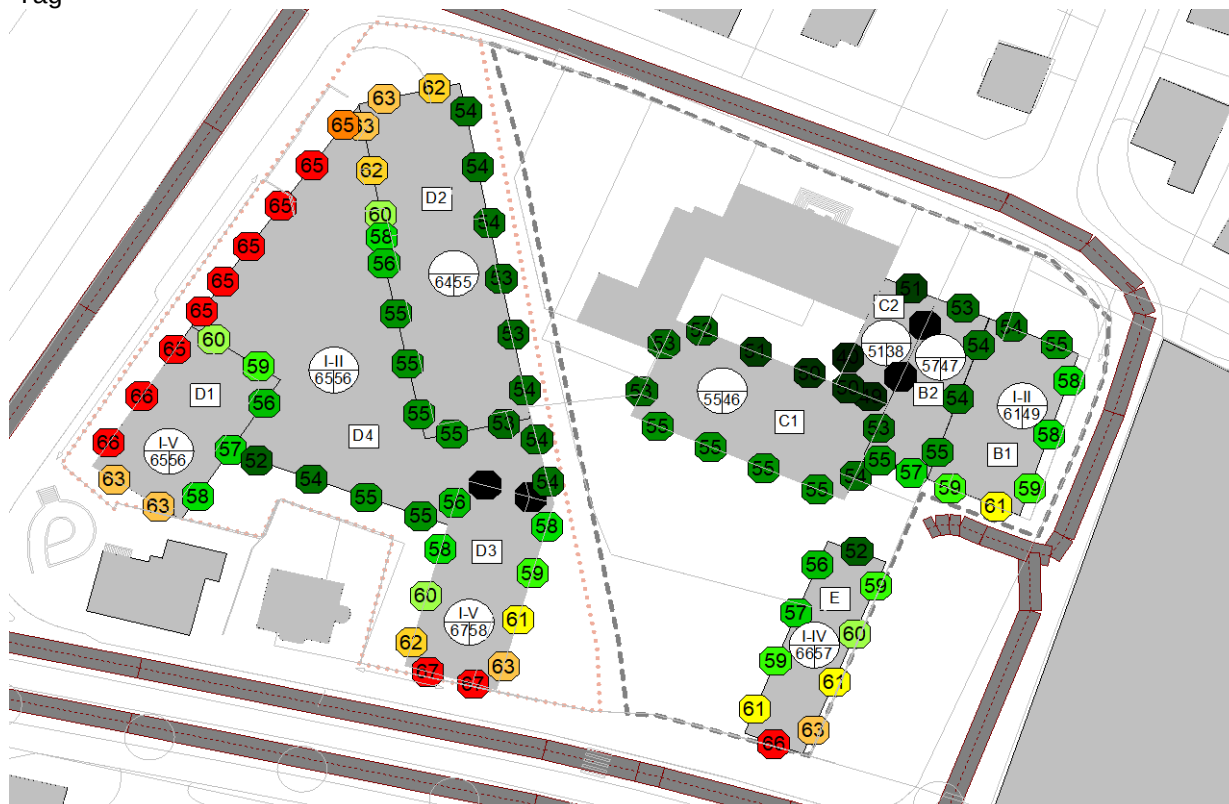


Lärmkarten aller Verkehrszustände

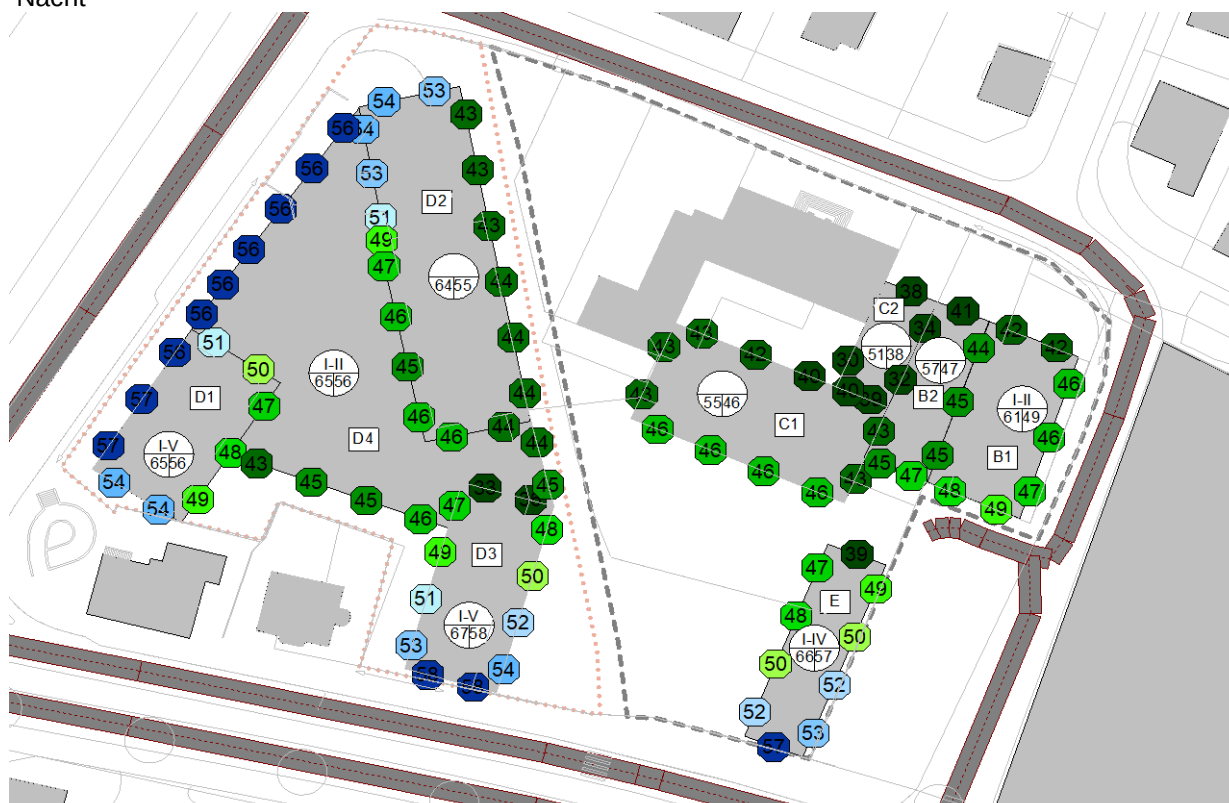
ZH1950A_Anha5_v1.0
v.1.0
A4
15.04.2015
Bg

Zustand 1: mit Zentrumsentwicklung

Tag



Nacht



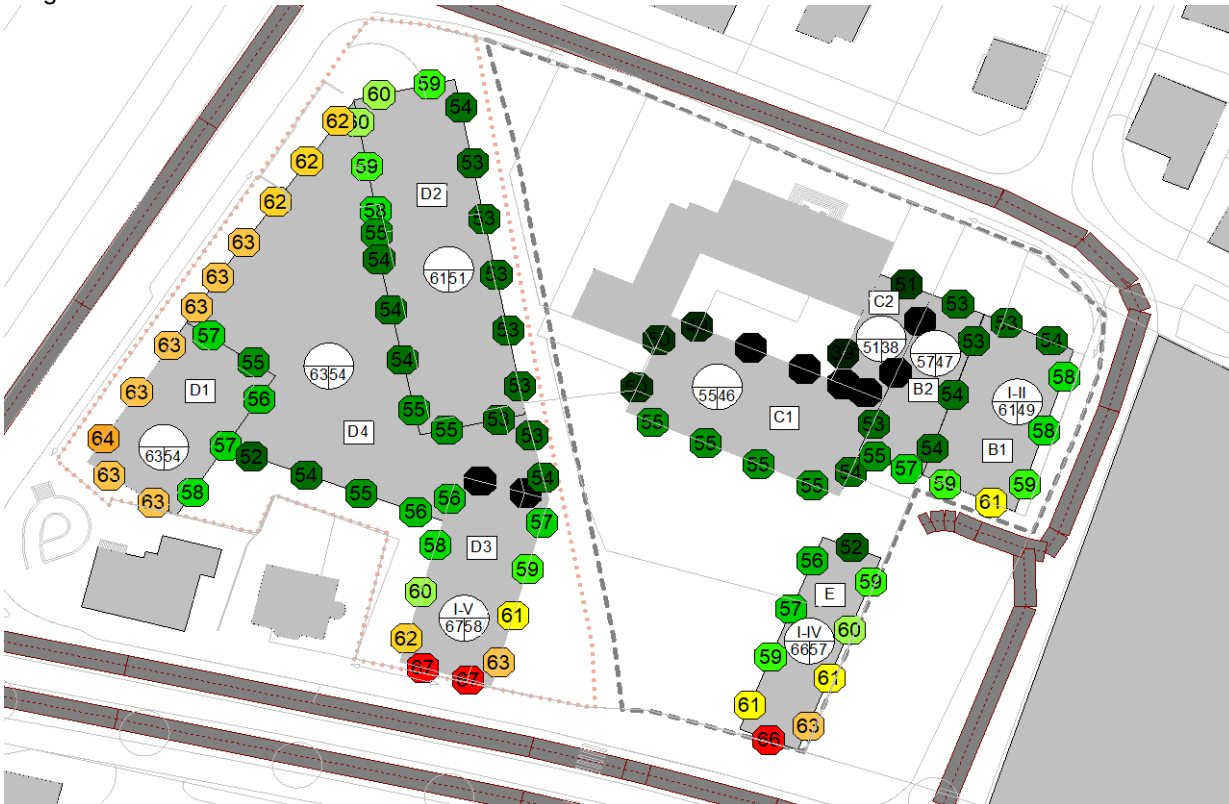


Lärmkarten aller Verkehrszustände

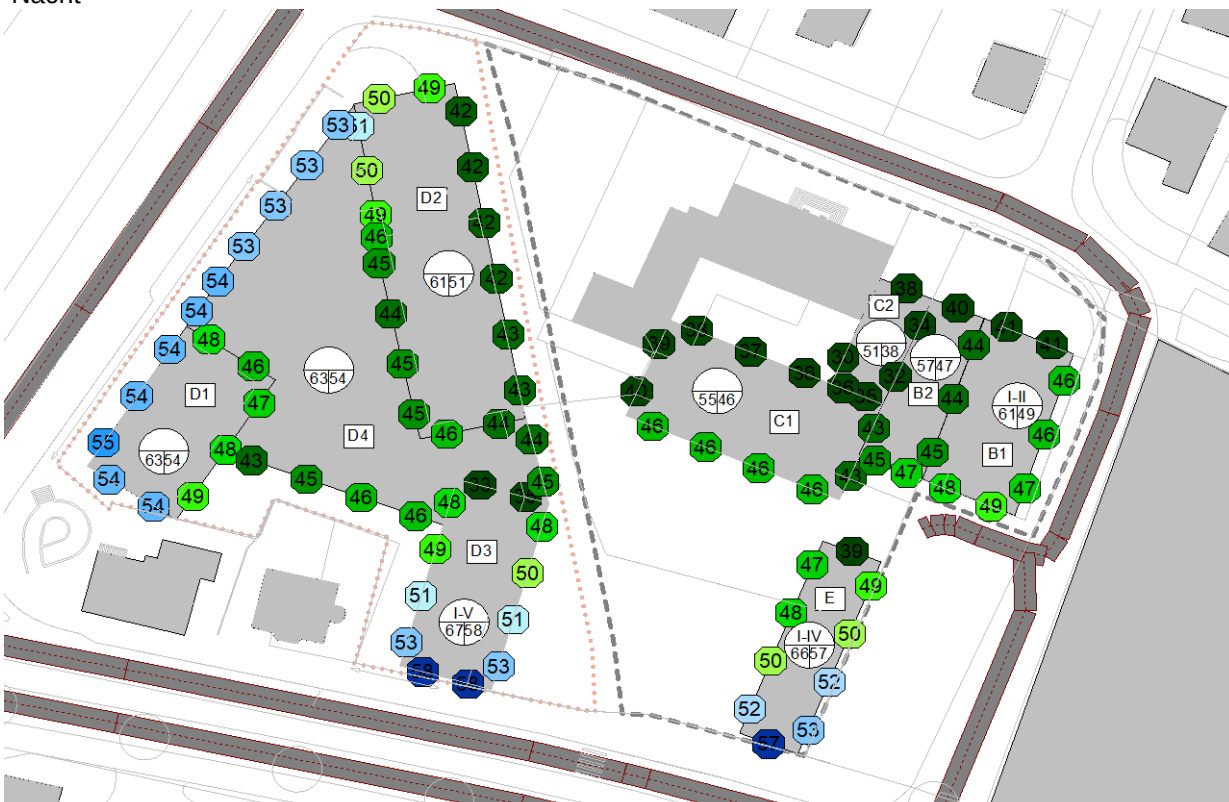
ZH1950A_AnhangA5_v1.0
v.1.0
A4
15.04.2015
Bg

Zustand 2: Zentrumsentwicklung + Strasse Uster West

Tag



Nacht



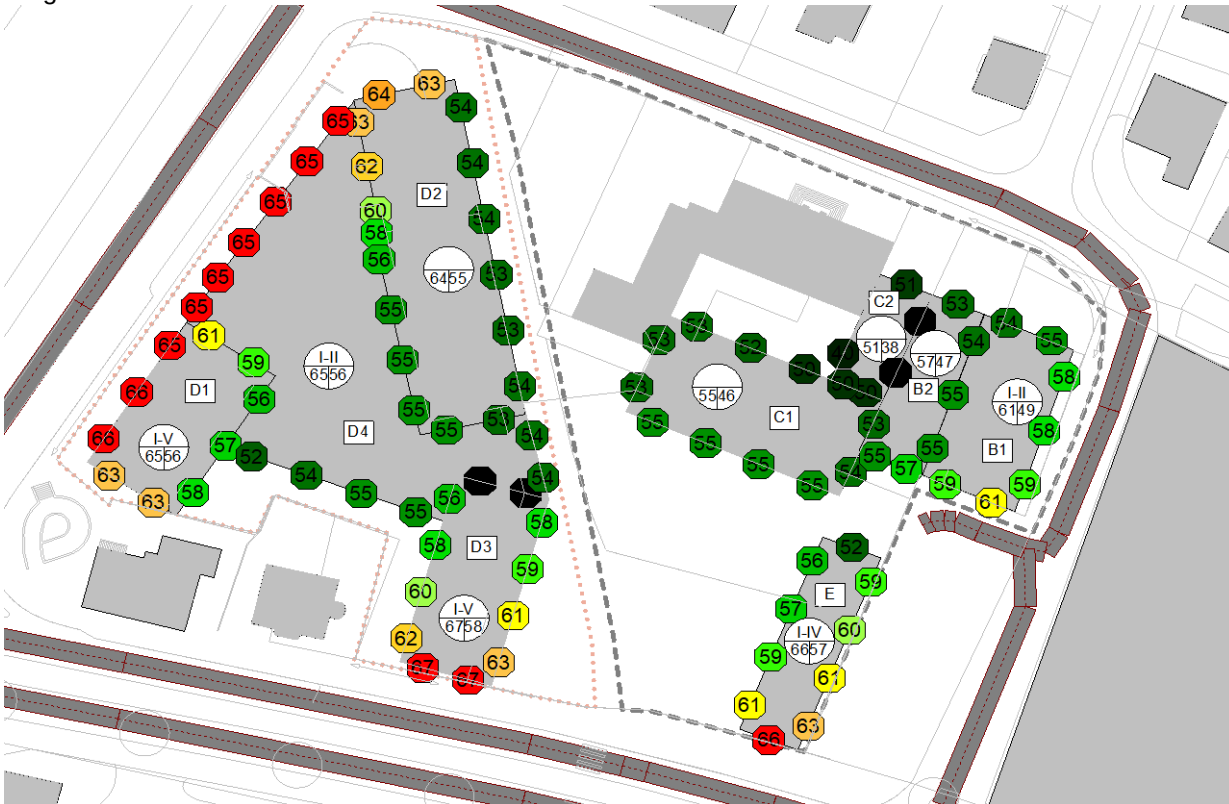


Lärmkarten aller Verkehrszustände

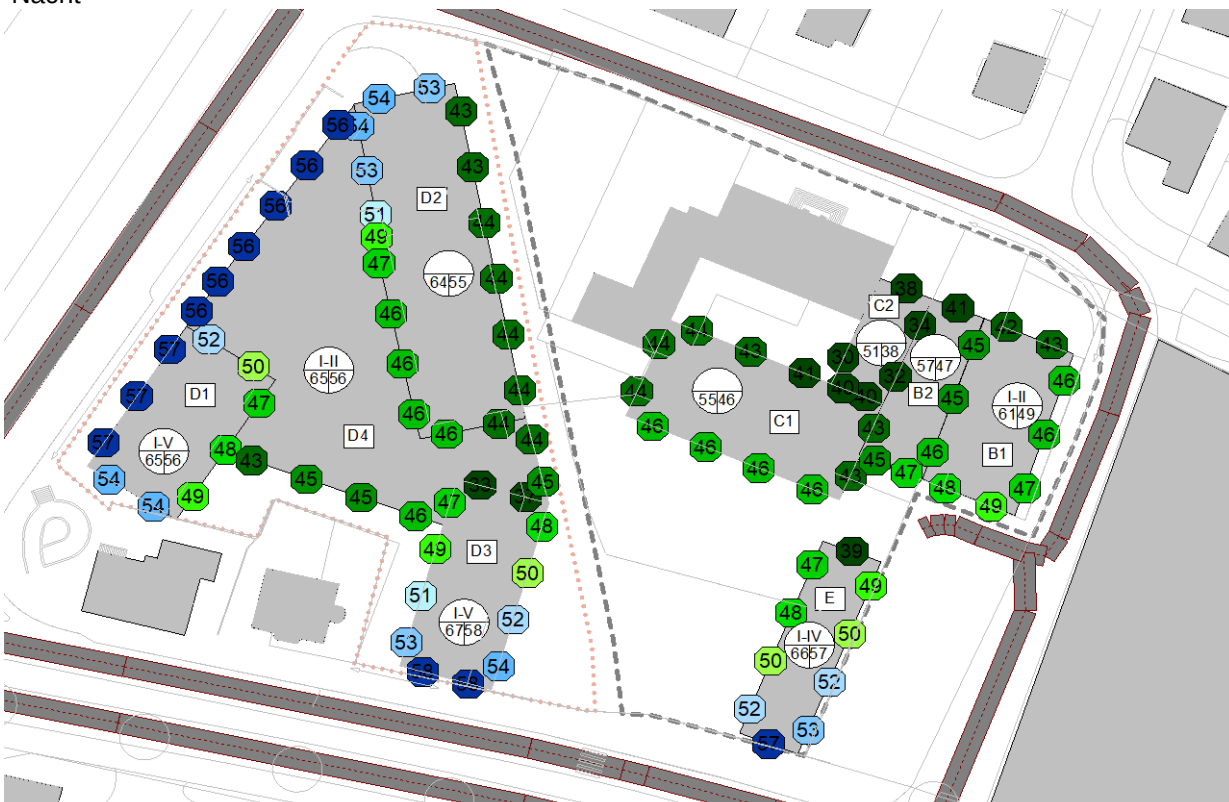
ZH1950A_AnhangA5_v1.0
v.1.0
A4
15.04.2015
Bg

Zustand 3: Zentrumsentwicklung + Unterführung Winterthurerstrasse

Tag



Nacht



 Sieber Cassina + Partner AG Ingenieure Geologen Planer	ZH1950A Gestaltungsplan Gerichtsplatz Lärnmachweise für den Gestaltungsplan	Anhang A6
Nachweis Parkierung nach VSS-Norm		ZH1950A_Anha6_v1.0 v.1.0 A4 09.06.2015 Bg

V1 Zufahrt Berchtoldstrasse

Empfangspunkt	EP1	EP2	EP3
Beschreibung	oberhalb Einfahrtöffnung	P. mit max. Leqz an Fassade	Exponiertester Punkt Fassade ohne Loggia Wohnnutzung
OG	1	1	2
Höhe Immissionspunkt [m]	6.5	6.5	7.5
Abstand von Nordecke des Gebäudes [m]	3.5	3.5	27.5

1. Leqz Immissionspegel Zufahrt

		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Leqz1 für 1 [Fz/h] (aus Cadna, Lr,e = 43.4 dB(A))	[dB(A)]	32.8	32.8	32.6	32.6	29.9	29.9
Verkehrsmenge M	[Fz/h]	91.1	24.1	91.1	24.1	91.1	24.1
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	19.6	13.8	19.6	13.8	19.6	13.8
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Leqz = Leqz1 + dm + dL	[dB(A)]	52.4	46.6	52.2	46.4	49.5	43.7

2. Li,O Immissionspegel Einfahrtsöffnung Parkieranlage

Breite der Einfahrtsöffnung	[m]	6	6	6	6	6	6
Höhe der Einfahrtsöffnung (Annahme)	[m]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Fläche der Einfahrtsöffnung	[m2]	18	18	18	18	18	18
Flächenkorrektur dF = 10 * log(F)	[dB(A)]	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	19.6	13.8	19.6	13.8	19.6	13.8
Abstand D zu Einfahrtsöffnung	[m]	5.0	5.0	5.6	5.6	9.4	9.4
Abstandskorrektur dD = 20 * log(D)	[dB(A)]	14.0	14.0	15.0	15.0	19.4	19.4
Li,O = 37 + dm + dF - dD	[dB(A)]	55.2	49.4	54.1	48.4	49.7	43.9
Richtungskorrektur (nach Norm)	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorbierende Auskleidung dA	[dB(A)]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Li,O massgebend = Li,O + dR + dA + dL	[dB(A)]	52.2	46.4	51.1	45.4	46.7	40.9

3. Li,TG Immissionspegel Einfahrt Parkgarage (Zufahrt & Einfahrtsöffnung)

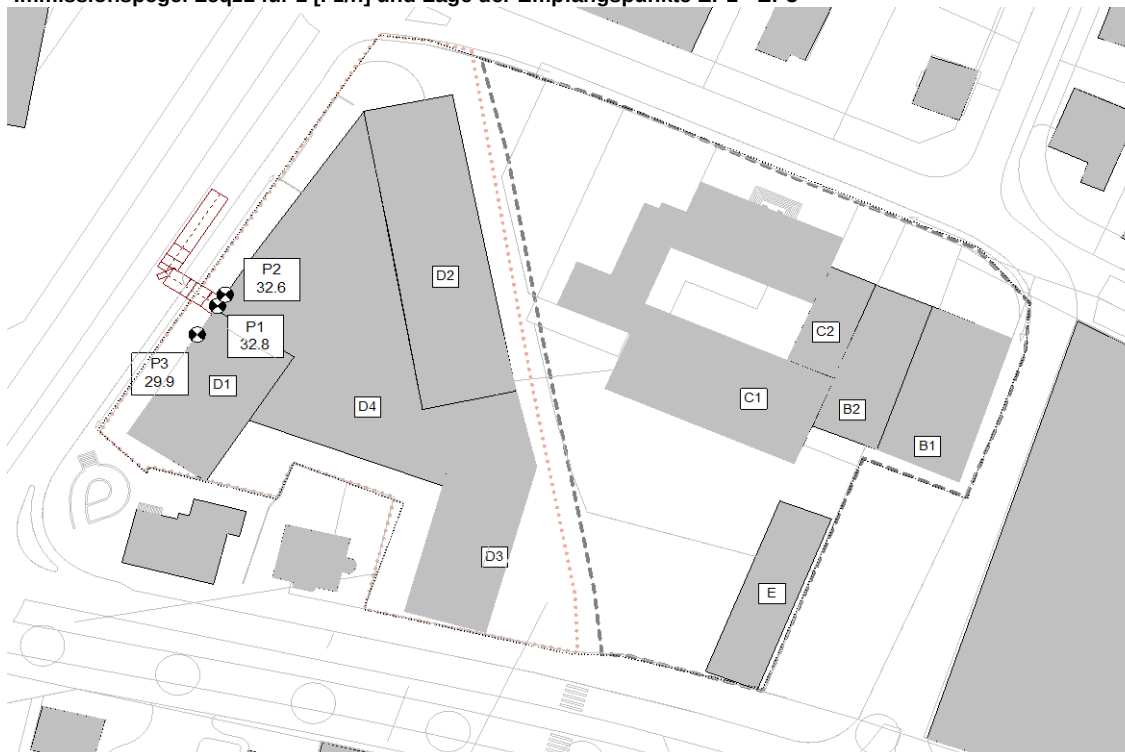
Li,TG = 10*log[10 ^(0.1*Leqz) + 10 ^(0.1*Li,O)]	[dB(A)]	55.3	49.5	54.7	48.9	51.3	45.6
--	---------	------	------	------	------	------	------

4. Lr Beurteilungspegel Einfahrt Parkgarage

K1 Pegelkorrektur für die Art der Parkieranlage	[dB(A)]	0	5	0	5	0	5
K2 Pegelkorrektur für den Tongehalt	[dB(A)]	2	2	2	2	2	2
K3 Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	[dB(A)]	0	0	0	0	0	0
Beurteilungspegel Lr = Li,TG + K1 + K2 + K3	[dB(A)]	57.3	56.5	56.7	55.9	53.3	52.6

Planungswert PLW (ES III)	[dB(A)]	60	50	60	50	60	50
PLW eingehalten ja/nein		ja	nein	ja	nein	ja	nein

Immissionspegel Leqz1 für 1 [Fz/h] und Lage der Empfangspunkte EP1 - EP3

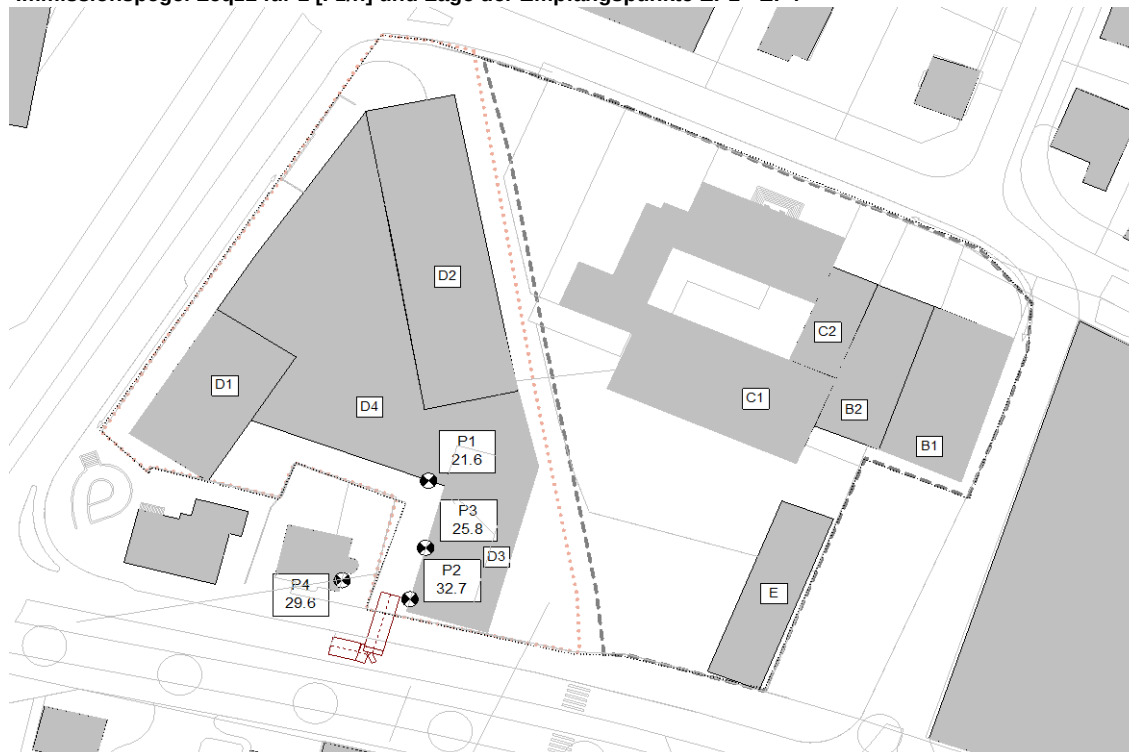


 Sieber Cassina + Partner AG Ingenieure Geologen Planer	ZH1950A Gestaltungsplan Gerichtsplatz Lärnmachweise für den Gestaltungsplan	Anhang A6
Nachweis Parkierung nach VSS-Norm		ZH1950A_AnhangA6_v1.0 v.1.0 A4 19.06.2015 Bg

V2a Zufahrt Zürichstrasse

Empfangspunkt		EP1		EP2		EP3		EP4	
Beschreibung		oberhalb Einfahrtsöffnung		P. mit max. Leqz an Fassade		Exponiertester Punkt Fassade ohne Loggia Wohnnutzung		Fassade gegenüberliegendes Gebäude	
OG		1		1		3		1	
Höhe Immissionspunkt [m]		6.5		4.5		7.5		4.5	
Abstand von Nordecke des Gebäudes [m]		3.5		12.5		9.5		4.7	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1. Leqz Immissionspegel Zufahrt									
Leqz1 für 1 [Fz/h] (aus Cadna, Lr,e = 43.4 dB(A))	[dB(A)]	21.6	21.6	25.8	25.8	32.7	32.7	29.6	29.6
Verkehrsmenge M	[Fz/h]	91.1	24.1	91.1	24.1	91.1	24.1	91.1	24.1
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	19.6	13.8	19.6	13.8	19.6	13.8	19.6	13.8
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Leqz = Leqz1 + dM + dL	[dB(A)]	41.2	35.4	45.4	39.6	52.3	46.5	49.2	43.4
2. L_{i,O} Immissionspegel Einfahrtsöffnung Parkieranlage									
Breite der Einfahrtsöffnung [m]		6	6	6	6	6	6	6	6
Höhe der Einfahrtsöffnung (Annahme) [m]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Fläche der Einfahrtsöffnung [m ²]		18	18	18	18	18	18	18	18
Flächenkorrektur dF = 10 * log(F)	[dB(A)]	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	19.6	13.8	19.6	13.8	19.6	13.8	19.6	13.8
Abstand D zu Einfahrtsöffnung [m]		23.0	23.0	12.5	12.5	5.0	5.0	10.0	10.0
Abstandskorrektur dD = 20 * log(D)	[dB(A)]	27.2	27.2	21.9	21.9	14.0	14.0	20.0	20.0
L _{i,O} = 37 + dm + dF - dD	[dB(A)]	41.9	36.1	47.2	41.4	55.2	49.4	49.1	43.4
Richtungskorrektur (nach Norm)	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorbierende Auskleidung dA	[dB(A)]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
L _{i,O} massgebend = L _{i,O} + dR + dA + dL	[dB(A)]	38.9	33.1	44.2	38.4	52.2	46.4	46.1	40.4
3. L_{i,TG} Immissionspegel Einfahrt Parkgarage (Zufahrt & Einfahrtsöffnung)									
L _{i,TG} = 10*log[10 ^(0.1*Leqz) + 10 ^(0.1*L_{i,O})]	[dB(A)]	43.2	37.4	47.9	42.1	55.2	49.5	50.9	45.2
4. Lr Beurteilungspegel Einfahrt Parkgarage									
K1 Pegelkorrektur für die Art der Parkieranlage	[dB(A)]	0	5	0	5	0	5	0	5
K2 Pegelkorrektur für den Tongehalt	[dB(A)]	2	2	2	2	2	2	2	2
K3 Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	[dB(A)]	0	0	0	0	0	0	0	0
Beurteilungspegel Lr = L _{i,TG} + K1 + K2 + K3	[dB(A)]	45.2	44.4	49.9	49.1	57.2	56.5	52.9	52.2
Planungswert PLW (ES III)	[dB(A)]	60	50	60	50	60	50	60	50
PLW eingehalten ja/nein		ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	nein

Immissionspegel Leqz1 für 1 [Fz/h] und Lage der Empfangspunkte EP1 - EP4





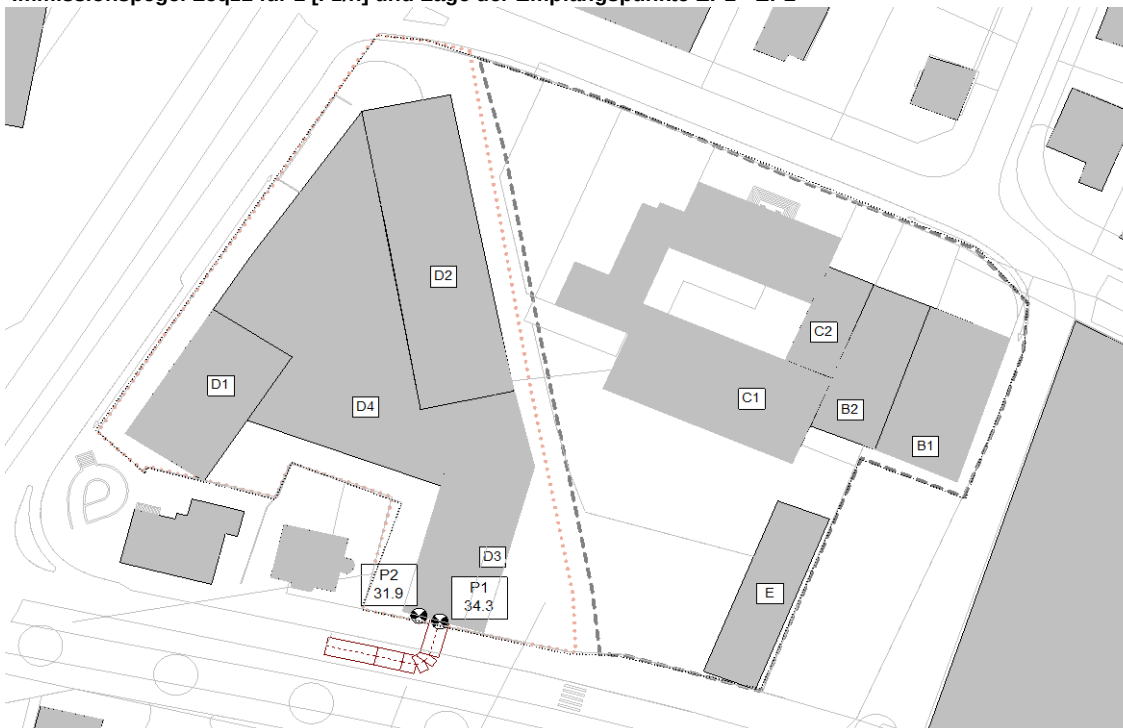
Nachweis Parkierung nach VSS-Norm

ZH1950A_Anha6_v1.0
v.1.0
A4
19.06.2015
Bg

V2b Zufahrt Zürichstrasse

Empfangspunkt		EP1		EP2	
Beschreibung		oberhalb Einfahrtsöffnung		Exponiertester Punkt Fassade ohne Loggia Wohnnutzung	
OG		2		3	
Höhe Immissionspunkt	[m]	5		7.5	
Abstand von Nordecke des Gebäudes	[m]	12		9.5	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1. Leqz Immissionspegel Zufahrt					
Leqz1 für 1 [Fz/h] (aus Cadna, Lr,e = 43.4 dB(A))	[dB(A)]	34.3	34.3	31.9	31.9
Verkehrsmenge M	[Fz/h]	91.1	24.1	91.1	24.1
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	19.6	13.8	19.6	13.8
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0
Leqz = Leqz1 + dM + dL	[dB(A)]	53.9	48.1	51.5	45.7
2. Li,0 Immissionspegel Einfahrtsöffnung Parkieranlage					
Breite der Einfahrtsöffnung	[m]	6	6	6	6
Höhe der Einfahrtsöffnung (Annahme)	[m]	3.0	3.0	3.0	3.0
Fläche der Einfahrtsöffnung	[m ²]	18	18	18	18
Flächenkorrektur dF = 10 * log(F)	[dB(A)]	12.6	12.6	12.6	12.6
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	19.6	13.8	19.6	13.8
Abstand D zu Einfahrtsöffnung	[m]	3.5	3.5	7.2	7.2
Abstandskorrektur dD = 20 * log(D)	[dB(A)]	10.9	10.9	17.2	17.2
Li,0 = 37 + dm + dF - dD	[dB(A)]	58.3	52.5	52.0	46.2
Richtungskorrektur (nach Norm)	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0
absorbierende Auskleidung dA	[dB(A)]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0
Li,0 massgebend = Li,0 + dR + dA + dL	[dB(A)]	55.3	49.5	49.0	43.2
3. Li,TG Immissionspegel Einfahrt Parkgarage (Zufahrt & Einfahrtsöffnung)					
Li,TG = 10*log[10 ^(0.1*Leqz) + 10 ^(0.1*Li,0)]	[dB(A)]	57.6	51.9	53.4	47.7
4. Lr Beurteilungspegel Einfahrt Parkgarage					
K1 Pegelkorrektur für die Art der Parkierungsanlage	[dB(A)]	0	5	0	5
K2 Pegelkorrektur für den Tongehalt	[dB(A)]	2	2	2	2
K3 Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	[dB(A)]	0	0	0	0
Beurteilungspegel Lr = Li,TG + K1 + K2 + K3	[dB(A)]	59.6	58.9	55.4	54.7
Planungswert PLW (ES III)	[dB(A)]	60	50	60	50
PLW eingehalten ja/nein		ja	nein	ja	nein

Immissionspegel Leqz1 für 1 [Fz/h] und Lage der Empfangspunkte EP1 - EP2





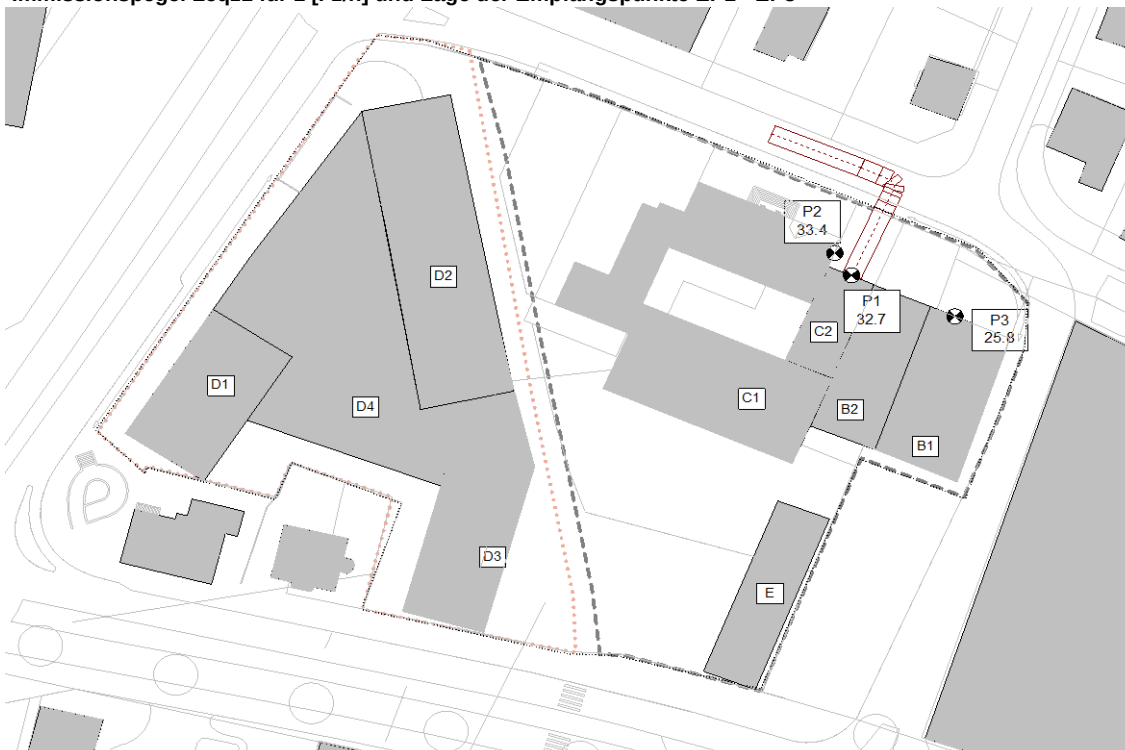
Nachweis Parkierung nach VSS-Norm

ZH1950A_AnhangA6_v1.0
v.1.0
A4
19.06.2015
Bg

V3 Zufahrt Gerichtsstrasse

Empfangspunkt		EP1	EP2	EP3			
Beschreibung		oberhalb Einfahrtsöffnung	P. mit max. Leqz an Fassade	Fassade gegenüberliegendes Gebäude			
OG		2	1	2			
Höhe Immissionspunkt	[m]	6.5	2	4.5			
Abstand von Nordecke des Gebäudes	[m]	3	7.8	30.5			
		Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1. Leqz Immissionspegel Zufahrt							
Leqz1 für 1 [Fz/h] (aus Cadna, Lr,e = 43.4 dB(A))	[dB(A)]	32.7	32.7	33.4	33.4	25.8	25.8
Verkehrsmenge M	[Fz/h]	10.7	2.7	10.7	2.7	10.7	2.7
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	10.3	4.3	10.3	4.3	10.3	4.3
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Leqz = Leqz1 + dM + dL	[dB(A)]	43.0	37.0	43.7	37.7	36.1	30.1
2. Li,O Immissionspegel Einfahrtsöffnung Parkieranlage							
Breite der Einfahrtsöffnung	[m]	6	6	6	6	6	6
Höhe der Einfahrtsöffnung (Annahme)	[m]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Fläche der Einfahrtsöffnung	[m2]	18	18	18	18	18	18
Flächenkorrektur dF = 10 * log(F)	[dB(A)]	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
Verkehrsmengenzuschlag dm = 10 * log(M)	[dB(A)]	10.3	4.3	10.3	4.3	10.3	4.3
Abstand D zu Einfahrtsöffnung	[m]	5.0	5.0	5.7	5.7	20.8	20.8
Abstandskorrektur dD = 20 * log(D)	[dB(A)]	14.0	14.0	15.1	15.1	26.4	26.4
Li,O = 37 + dm + dF - dD	[dB(A)]	45.9	39.8	44.7	38.7	33.5	27.5
Richtungskorrektur (nach Norm)	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorbierende Auskleidung dA	[dB(A)]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Loggiaeffekt dL	[dB(A)]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Li,O massgebend = Li,O + dR + dA + dL	[dB(A)]	42.9	36.8	41.7	35.7	30.5	24.5
3. Li,TG Immissionspegel Einfahrt Parkgarage (Zufahrt & Einfahrtsöffnung)							
Li,TG = 10*log[10 ^(0.1*Leqz) + 10 ^(0.1*Li,O)]	[dB(A)]	45.9	39.9	45.8	39.8	37.1	31.1
4. Lr Beurteilungspegel Einfahrt Parkgarage							
K1 Pegelkorrektur für die Art der Parkierungsanlage	[dB(A)]	0	5	0	5	0	5
K2 Pegelkorrektur für den Tongehalt	[dB(A)]	2	2	2	2	2	2
K3 Pegelkorrektur für den Impulsgehalt	[dB(A)]	0	0	0	0	0	0
Beurteilungspegel Lr = Li,TG + K1 + K2 +K3	[dB(A)]	47.9	46.9	47.8	46.8	39.1	38.1
Planungswert PLW (ES II)	[dB(A)]	55	45	55	45	55	45
PLW eingehalten ja/nein		ja	nein	ja	nein	ja	ja

Immissionspegel Leqz1 für 1 [Fz/h] und Lage der Empfangspunkte EP1 - EP3



6. ANHÄNGE

Geologische Untersuchungen

(Anhang 2)

Stadt Uster



Gerichtsplatz Uster - Gestaltungsplan

Baugrunduntersuchung

Bern

Olten

Wollerau

Zürich: Langstrasse 149, CH-8004 Zürich
Telefon: 044 297 70 90
Telefax: 044 297 70 91
e-mail: scpzuerich@scpag.ch



Inhalt

Inhalt.....	2
Anhang	2
Projektangaben	3
Ausgeführte Arbeiten.....	4
1. Einleitung und Auftrag	5
2. Geologisch - hydrogeologische Übersicht.....	6
2.1. Geologie.....	6
2.1.1. Hydrogeologie.....	6
3. Untersuchungsergebnisse.....	6
3.1. Ausgewertete Untergrundverhältnisse	6
3.2. Grundwasserverhältnisse	8
3.3. KbS-Standort 0198/I.0069	9
3.4. Laboruntersuchungen Boden	10
4. Baugrundverhältnisse	11
5. Bautechnische Folgerungen.....	12
5.1. Aushub.....	12
5.2. Foundation Setzungen.....	12
5.3. Böschungen, Baugrubenabschlüsse	12
5.4. Wasserhaltung, Hinterfüllung, Bauen im Grundwasser.....	13
5.4.1. Bauzustand	13
5.4.2. Gebrauchszustand, Hinterfüllung	13
5.5. Wiederverwendung des Aushubmaterials	13
5.6. Versickerungsverhältnisse.....	13
5.7. Verfahren belasteter Boden.....	14
5.8. Erdwärmenutzung.....	14
6. Bewilligungsfähigkeit Anzahl Untergeschosse	14
7. Weiteres Vorgehen	15
Grundlagen.....	16
Gesetze und Verordnungen	16

Anhang

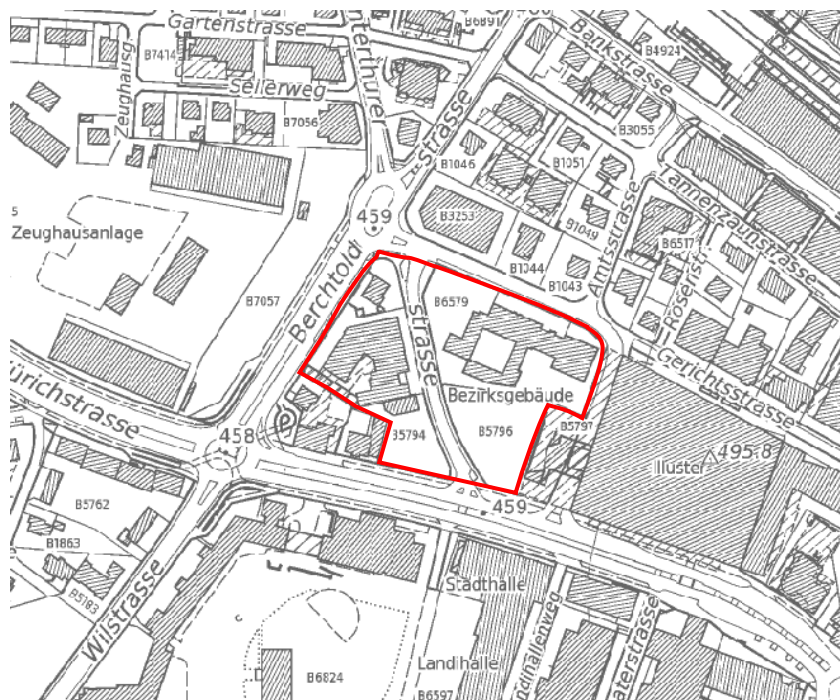
A1 Situation mit bestehenden Sondagen im Gebiet Gerichtsplatz Uster, 1:1'000
A2 Schnitt PP', 1:500
A3 Laborresultate Boden, Labor Bachema AG
A4 Bohrprofil KB5/13, 1:100 (aus ZH1817B [4])

Projektangaben

Grundeigentümer:	Kanton Zürich, vertreten durch die Baudirektion Stadt Uster, Uster Garage Widmer AG, Uster
Projektentwicklung	Odinga Piconi Hagen AG Seestrasse 98 8610 Uster
Koordinaten // Höhe	696'359 / 245'177 // ca. 458.5- 459.5 m ü.M.
Parz.-Nr.	B5794, B5796, B6012, B6579, B6996, B6997
Auftrag:	Zusammenführen der vorhandene Informationen zu einer Baugrunduntersuchung auf Stufe Gestaltungsplan

S C + P

Kartenausschnitt



Filename / Version	Verfasser	Koreferat	Versand an	Datum
ZH1950B_Bericht_Geologie_v1.0.docx	14.04.15 Hu	15.04.15 Sc	1,2	15.04.15
ZH1950B_Bericht_Geologie_v2.0.docx	15.09.15 Hu	15.09.15 Sc	1,2	15.09.15
ZH1950B_Bericht_Geologie_v3.0.docx	13.06.17 Sc	13.06.17 Sc	1,2	13.06.17

Empfänger (Firma / Name)

- 1 Stadt Uster, Oberlandstrasse 78, 8610 Uster
- 2 Odinga Piconi Hagen AG, Seestrasse 98, 8610 Uster



Ausgeführte Arbeiten

Im Rahmen der geologischen Untersuchungen wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Auswertung älterer Baugrunduntersuchungen:
 - ZH214 Baugrunduntersuchung, Sieber Cassina + Partner AG [1]
 - Garage Widmer AG, Geologische Baugrunduntersuchung, Dr. Lorenz Wyssling AG [2]
 - EFH Berani, Zürcherstrasse 28, 8610 Uster, Wanner AG [3]
 - Zeughausareal / Gerichtspratz Uster, Geologische Untersuchungen, Sieber Cassina + Partner AG [4]
- Interpretation der Geologie beim „Gerichtspratz“ Uster, Zeichnen von Situation und Schnitt
- Redaktion eines Baugrundberichtes auf Stufe Gestaltungsplan mit Angaben zu den Baugrundsichten, Lage Grundwasser und bautechnischen Empfehlungen.

Tabelle 1: Für die Baugrunduntersuchung ausgewertete Sondagen

Bezeichnung	Tiefe	Terrain	Koordinaten	Wasserspiegel		
	[m]	[m ü.M.]		Datum	[m u.T.]	[m ü.M.]
PR3/84	5.6	459.17	696'409 / 245'314	11.01.1984	1.99	457.18
				18.01.1984	1.84	457.33
				07.02.1984	1.72	457.45
R3/99	17.0	459.07	696'335 / 245'208	23.02.1999	4.68	454.39
KB1/99	10.0	458.69	696'310 / 245'170	23.02.1999	4.37	454.32
				29.11.1999	4.95	453.74
KB1/01	12.0	~458.50	696'307 / 245'150	Keine Angaben.		
KB5/13	20.0	457.59	696'387 / 245'260	20.09.2013	5.27	453.69
				27.11.2013	2.78	453.81
				22.01.2014	4.09	453.50
				31.01.2014	4.02	453.57

1. Einleitung und Auftrag

Beim Gerichtsgebäude in Uster ist auf den Parzellen Kat.-Nrn. B5794, B5796, B6012, B6579, B6996, B6997 eine grossflächige Umnutzung auf Stufe Gestaltungsplan vorgesehen. Sieber Cassina + Partner AG hat im Bereich des Zeughausareals westlich des Gerichtsplatzes bereits eine Baugrunduntersuchung auf Stufe Gestaltungsplan durchgeführt [4]. Im Zuge dieser Untersuchungen wurde auf dem Parkplatz des Gerichtgebäudes eine 20 m Tiefe Sondierbohrung abgeteuft. Drei weitere im Gebiet durchgeführte Baugrunduntersuchungen mit insgesamt 2 Sondierbohrungen, 11 Rammsondierungen und 2 Baggerschächten wurden ausgewertet und fliessen neben den Befunden aus [4], ebenfalls in diesen Bericht ein.

Im PBV verzeichnet, nicht aber KbS

S C + P

Zwei Bereiche der Parzelle Kat.-Nr. B6997 sind im Kataster der belasteten Standorte (KbS) des Kantons Zürich verzeichnet, im weiteren liegt das gesamte Untersuchungsareal aufgrund der Nähe zur Zürich- und Berchtoldstrasse, sowie der allgemeinen Lage inmitten des Stadtgebietes im Prüfperimeter für Bodenverschiebung (PBV).

Teilflächen im KbS und PBV verzeichnet

Aufgrund der geplanten Bauvorhaben, den rechtlichen Rahmenbedingungen und den Anforderungen aus der geotechnischen Norm SIA 267 (2003) stehen für die Untersuchungen folgende Fragen im Vordergrund:

Anforderungen / SIA

- Beschaffenheit des Untergrundes: Klassifizierung des Untergrundes bezüglich Zusammendrückbarkeit und Tragfähigkeit (Schichtaufbau, Baugrundmodell), Bodenkennwerte,
- Lage und Ausbildung des Fundationshorizontes, Empfehlungen Fundationskonzept und allfällig erforderliche Zusatzmassnahmen bezüglich Fundation,
- Aushub von Baugruben, Vorschläge für erforderliche Massnahmen wie Baugrubenabschlüsse, weitere Massnahmen zur Böschungssicherung, Wasserhaltung etc.
- Tiefenlage sowie ungefähre Angaben zum Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels,
- *Qualitative* Beurteilung Versickerungsfähigkeit des Untergrundes,

Fragestellungen bzgl. Boden und Kataster der belasteten Standorte (KbS):

- Angaben zur Belastungssituation der KbS- und PBV-Flächen.

Basierend auf unserer Offerte vom 03.10.2014 erhielten wir von Herrn Thomas Miller, Odinga Picononi Hagen AG, als Vertreter der Bauherrschaft, den Auftrag zur Ausführung dieser Baugrunduntersuchung.

2. Geologisch - hydrogeologische Übersicht

2.1. Geologie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im oberen Glatttal, östlich des Greifensees. In diesem Gebiet schufen während der Eiszeiten verschiedene Gletschervorstösse eine vertiefte Felsrinne in den Fels der Oberen Süsswassermolasse. Diese Rinne wurde anschliessend mit verschiedenen Ablagerungssedimenten verfüllt, darunter Moränenmaterial, siltige und sandige Seeablagerungen, sowie sandige Deltasedimente und kiesig-sandige Bachschotter. Der Fels der Oberen Süsswassermolasse befindet sich in unbekannter Tiefe, jedoch mindestens 20 m unter Terrain.

Glazial geprägte Geologie

S C + P

2.1.1. Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Randbereich des Aathalgrundwasserstroms, welcher stellenweise bis zu 20 m mächtig ist. Im Bereich des Gerichtplatzes in Uster beträgt die Mächtigkeit des Grundwasserleiters im westlichen Bereich ca. 2 – 3 m, im östlichen Bereich ca. 15 – 20 m. Der Grundwasserstrom liegt im gesamten Untersuchungsgebiet oberflächennah und ist ergiebig.

Oberflächennahes und ergiebiges Grundwasservorkommen

Da die untersuchte Parzelle innerhalb des nutzbaren Aathalgrundwasserstroms liegt, wird sie dem Gewässerschutzbereich A_u [5] zugeteilt. Die nächstgelegene, im Abstrombereich befindende Grundwasserfassung liegt über 1.5 km südwestlich am Ufer des Greifensees.

Gewässerschutzbereich A_u

3. Untersuchungsergebnisse

3.1. Ausgewertete Untergrundverhältnisse

Zur Abklärung der Untergrundverhältnisse standen die eingangs erwähnten Baugrunduntersuchungen zur Verfügung. Dabei stammen insgesamt 2 Sondierbohrungen (KB1/99 und KB5/13) und 3 Rammsondierungen direkt vom Projektareal, eine weitere Bohrung (KB1/01), 2 Baggerschächte und 8 Rammsondierungen aus der unmittelbaren Nachbarschaft. Die genaue Lage der Sondierungen kann dem Anhang A1 entnommen werden.

Sondierungen

Der geologische Untergrund lässt sich von oben nach unten wie folgt beschreiben:

geologische Beschreibung

Schicht (-): Boden

USCS: (OH)

Beim Gerichtsplatz Uster befinden sich ca. 1'000 m² Bodenfläche, welche sich in erster Linie um das Gerichtsgebäude konzentriert. Die weiteren Flächen mit Bodenmaterial befinden sich zwischen den Parkplätzen und entlang der Strassen. Dieser humusreiche Horizont ist im Mittel weniger als 0.4 m

Boden

mächtig und ist geotechnisch für neu zu erstellende Gebäude von untergeordneter Bedeutung.

Angaben zur chemischen Bodenbelastung sind in Kap. 5.7 beschrieben, die Laborresultate in Anhang A3 verzeichnet.

*Chemische
Belastung*

Schicht (A): Kofferung / künstliche Auffüllung

USCS: GP-GM

Mit Ausnahmen der Grünflächen und den bestehenden Gebäuden, ist das Untersuchungsgebiet mit Beton oder Asphalt versiegelt. In allen drei ausgewerteten Bohrungen liegt als oberster Horizont eine Kofferung oder künstliche Auffüllung vor. Sie besteht vorwiegend aus einem siltig-sandigem Kies, Fremdstoffe sind soweit bekannt nicht vorhanden. Die Mächtigkeit beträgt 0.65 – 1.2 m.

*Künstliche
Auffüllung aus
überwiegend
siltig-sandigem
Kies*

Die Schicht A ist mehrheitlich locker gelagert und hat eine mittlere Standfestigkeit. Sie ist als Fundationshorizont für Hochbauten nicht geeignet.

*als Funda-
tionshorizont
nicht geeignet*

Schicht (B): Überschwemmungssedimente

USCS: - (keine Angaben vorhanden)

Im westlichen Bereich des Untersuchungsareals (Bohrungen KB1/99 und KB1/01) folgt unter der künstlichen Auffüllung ein kiesiger Silt, welcher als Sediment von Überschwemmungsereignissen interpretiert wurde [2]. Dieses feinkörnige Sediment weist eine Mächtigkeit von ca. 0.5 - 1.5 m auf und kommt lokal begrenzt vor, da es in den Sondierungen westlich, nördlich und östlich nicht angetroffen wurde.

*Siltige Über-
schwem-
mungssedi-
mente*

Die Schicht B ist sehr locker gelagert und dementsprechend als setzungsempfindlich zu bezeichnen. Als Fundationshorizont ist sie nicht geeignet.

*als Funda-
tionshorizont
nicht geeignet*

Schicht (C): Bachschotter

USCS: GW-GM

Unter der Schicht A, resp. Schicht B folgt im gesamten Projektareal ein leicht bis stark siltiger Kies mit Sand. Diese als Bachschotter interpretierten Ablagerungen besitzen kantige bis angerundete Komponenten. Die Mächtigkeit der Bachschotter nimmt von ca. 1 - 2 m im Westen auf knapp 20 m im Osten zu.

*Kiesige Bach-
schotter*

Die Schicht C ist locker - mitteldicht gelagert und besitzt eine mittlere Standfestigkeit. Die Bachschotter besitzen eine tiefe bis mittlere Setzungsempfindlichkeit und sind als Fundationshorizont geeignet.

*als Funda-
tionshorizont
geeignet*

Schicht (D): Seeablagerungen

USCS: CL

Unterhalb der Bachschotter folgen im gesamten Untersuchungsareal Wechsellagerungen von siltigen Mittel-Feinsanden bis tonigen Silten mit Feinsand, welche als (deltanahe-)Seeablagerungen interpretiert wurden. Die nachgewiesenen Mächtigkeiten betragen im westlichen Untersuchungsgebiet zwischen mindestens 8 und 13 m. Gegen Osten fallen die Seeablagerungen ab

*Feinkörnige
siltig-sandige
Seesedimente*

und liegen in der Sondierbohrung KB5/13 beispielsweise auf 19.50 m u.T. Die Basis der Seeablagerungen wurde im Bereich des Gerichtsplatzes in keiner der Sondierungen erreicht. Im westlich davon befindenden Zeughausareal befindet sich die Basis der Schicht D auf einer Kote von ca. 438 – 440 m ü.M., also knapp 17 – 19 m. u. T.

Die Seeablagerungen besitzen eine mittelsteife bis harte Konsistenz, waren in den aufgeschlossenen Sondagen aber auch teilweise plastisch verformbar und besitzen im Allgemeinen mittlere bis hohe Setzungsempfindlichkeiten. Als Fundationshorizont sind die Seeablagerungen nicht geeignet.

als Fundationshorizont ungeeignet

S C + P

3.2. Grundwasserverhältnisse

Die Interpretation der Lage des Grundwasserspiegels im Projektareal beruht auf Daten von unterschiedlichen Piezometern, welche in einem Zeitraum von 1984 bis 2014 und während verschiedener Monaten, resp. Witterungsverhältnissen gemessen wurden. Diese Einzelmessungen können daher nur bedingt miteinander korreliert werden. Die vollständigsten Daten stammen von der Bohrung KB5/13 (im Bericht ZH1817B als KB/P5 bezeichnet [4]), in welchem die Grundwasserstände von September 2013 bis Juni 2014 kontinuierlich gemessen wurden. Die Grundwasserstände der weiteren Piezometer stellen Einzelmessungen zu begrenzten Zeitpunkten dar.

Heterogene Grundlagendaten

Die Konstruktion des Isohypsenplanes (vgl. Situation Anhang A1) erfolgte unter Einbezug der Grundwassermessstellen auf dem Zeughausareal [4] und unterscheidet sich zum Teil deutlich von demjenigen der Grundwasserkarte (Mittelwasserstand) des Kantons Zürich [7].

Verlauf Isohypsen

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt beim Gerichtsplatz Uster im nördlichen Bereich bei ca. 455.5 m ü.M., im südlichen auf ca. 453.5 m ü.M., was einem Flurabstand von ungefähr 4 m im Norden und 5 m im Süden entspricht. Bei Hochwasserstand kann der Grundwasserspiegel zusätzlich um 0.5 – 1.5 m ansteigen.

Mittlerer Grundwasserspiegel

Im Beobachtungszeitraum von September 2013 bis Juni 2014 waren in der Messstelle KB5/13 Grundwasserspiegelschwankungen im Bereich von 453.39 bis 453.81 m ü.M., also knapp 0.5 m zu verzeichnen (vgl. Tabelle 2 und Abbildung 1). Dies liegt in einem ähnlichen Schwankungsbereich von knapp 0.6 m, welcher im Februar und November 1999 in KB1/99 gemessen wurde (vgl. Tabelle 1). Im Allgemeinen fliesst das Grundwasser im Projektgebiet von Nordost nach Südwest, in Richtung des Greifensees (vgl. Anhang A1).

Schwankungsbereich, Fliessrichtung

Die 2013 durchgeführten Pumpversuche [4] ergaben in den Bachschottern eine hydraulische Durchlässigkeit im Bereich von $1.5 - 6 \cdot 10^{-4}$ m/s, was einer mittleren Durchlässigkeit entspricht. Die Durchlässigkeit in den Seeablagerungen wird mit $4.8 \cdot 10^{-5}$ m/s etwas tiefer angegeben [2] – was wir als zu hoch beurteilen.

Durchlässigkeit



Tabelle 2: Grundwasserspiegelmessungen in KB5/13 (KB/P5)

Datum	Lage (m ü.M)
20.09.2013	453.69
27.11.2013	453.81
22.01.2014	453.50
31.01.2014	453.47

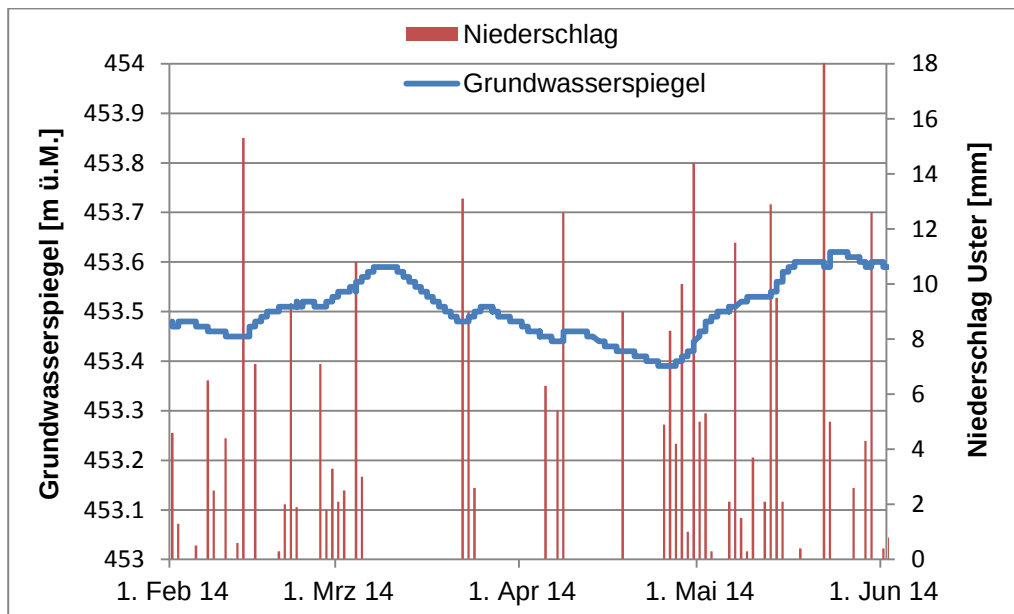


Abbildung 1: Verlauf Grundwasserspiegel (Loggerdaten) Feb. 2013 bis Juni 2014 in KB5/13 (KB/P5)

3.3. KbS-Standort 0198/I.0069

Auf der Parzelle Kat.-Nr. B6997 sind aufgrund der Nutzung des Grundstückes als Autowerkstatt mit Tankanlagen / Zapfsäulen die beiden Teilflächen Nr. 0198/I.0069-001 und 0198/I.0069-002 im Kataster der belasteten Standorte (KbS) des Kantons Zürich eingetragen. Vom Standort sind nach heutigem Wissensstand keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Bei einem baubedingten Aushub in den Bereichen der Werkstatt, Tankanlagen und / oder Zapfsäulen ist jedoch mit mehr oder weniger stark belastetem Material / Bausubstanz zu rechnen, welche Mehrkosten bei der Entsorgung verursachen dürften.

KbS-Standort

3.4. Laboruntersuchungen Boden

Die Beprobung des Bodens beim Gerichtspratz erfolgte in zwei Teilbereichen, in welchen jeweils mit einem Handbohrgerät Mischproben über das gesamte Bodenprofil entnommen wurden. Der Teilbereich „Strasse“ umfasst Flächen mit Bodenmaterial entlang der vielbefahrenen Zürich- und Berchtoldstrasse, der Teilbereich „Parkfeld / Garten“ jene Flächen um das Bezirksgebäude und den südlich davon gelegenen Parkplatz. Eine Unterteilung des Bodenhorizonts in Ober- und Unterboden, konnte nicht vorgenommen werden, da der Boden vorwiegend künstlich aufgebracht wurde. Das Analyseprogramm der zwei Mischproben ergab sich aus dem Prüfperimeter für Bodenverschiebung (PBV) mit den Belastungsgruppen „Ausgewählte Nutzungszonen, Verkehrsträger und Altbaugebiete“ und erfolgte auf Cadmium (Cd), Kupfer (Cu), Blei (Pb), Zink (Zn) und Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).

Der Laborbericht der zwei Bodenmischproben ist in Anhang A3 aufgeführt. Die Resultate der Untersuchung sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Bodenbelastung Gerichtspratz

Probe \ Schadstoff mg/kg	Cd	Cu	Pb	Zn	PAK _{Summe}	Benzo-(a)pyren
Boden Gerichtspratz „Parkfeld / Garten“ (Bachema Nr. 2907)	0.38	24.4	69.5	101	4.99	0.54
Boden Gerichtspratz „Strasse“ (Bachema Nr. 2908)	0.50	39.3	113	200	1.57	0.21
Richtwert VBBo [14] Klasse I	0.8	40	50	150	1	0.2
Prüfwert VBBo [14] Klasse II	2	150	200	300	10	1
Sanierungswert VBBo[14] Klasse III	20	1000	1000	2000	100	10

Klasse I: unbelastet: Art des Aufbringstandortes darf frei gewählt werden.

Klasse II: schwach belastet: Soll möglichst vor Ort oder, bei einer ähnlichen Vorbelastung, auf weniger empfindlichen Flächen bzgl. Nutzung und Gewässerschutz verwertet werden. Sonst: Entsorgung in Deponie.

Klasse III: stark belastet: Kann nicht verwertet, sondern muss behandelt oder in einer Deponie entsorgt werden.

Boden im
Prüfperimeter
für Bodenver-
schiebung
(PBV)

S C + P

4. Baugrundverhältnisse

Die Bodenkennwerte sind aufgrund der abgeteufte Sondierungen sowie aus Erfahrungs- und Literaturwerten gemessen oder geschätzt. Die Werte der einzelnen Bodenschichten sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Es handelt sich dabei um die geschätzten Erwartungswerte x_m , die Extremwerte x_{extr} sowie eine Angabe über die jeweilige Datenherkunft (gemäss SIA 260/267, SIA-Dokumentation D0187, 2003).

Grundlagen

S C + P

Bodenkennwert	X	Feucht- raumge- wicht γ_r [kN/m ³]	Reibungs- winkel φ' [°]	Kohäsion c' [kN/m ²]	Zusammendrück- barkeit M_E [kN/m ²]
Bodenschicht (USCS)					
Schicht (-) (OH) Boden		für das Bauvorhaben geotechnisch nicht von Bedeutung			
Schicht (A) (GP-GM) Kofferung / Künstl. Auffüllung siltig-sandig-kiesig	x_m x_{extr} I*	19 18-20 a)	31 29-32 a)	0 0-2 a)	10'000 8'000-12'000 a)
Schicht (B) (-) Überschwemmungssedimente Siltig-(kiesig)	x_m x_{extr} I*	19 18-20 a)	25 24-36 a)	0 0 a)	4'000 2'000-6'000 a)
Schicht (C) (GW-GM) Bachschotter sandig-kiesig	x_m x_{extr} I*	21 20-22 a)	36 34-38 a)	0 0-1 a)	17'000 15'000-20'000 b)
Schicht (D) (CL) Seeablagerungen siltig	x_m x_{extr} I*	20 19-21 a)	24 23-26 a)	3 1-4 a)	7'000 4'000-8'000 b)
Grundwasserspiegel *)	HHW [m ü.M.] x_{extr}	HW [m ü.M.]	MW [m ü.M.]	NW [m ü.M.]	NNW [m ü.M.] a_{extr}
Gerichtsplatz Bereich Nord I*	457.00 a)	456.00 a)	455.50 a)	455.20 a)	455.00 a)
Gerichtsplatz Bereich Süd (Bereich KB5/13) I*	455.00 a)	454.00 a)	453.50 b)	453.20 a)	453.00 a)
Baugrundklasse nach SIA 261 (2003)			E		
Erdbebenzone nach SIA 261 (2003)			Z1		

*) Information, Herkunft: a) Schätzung aufgrund von Erfahrungswerten, Karten oder vergleichbaren Informationen von anderen Orten
b) Anhand auf der Parzelle oder in unmittelbarer Umgebung ausgeführter Feldmessungen o. anhand von Laborversuchen

X_m : *geschätzter Erwartungswert = wahrscheinlicher Mittelwert*: Arithmetisches Mittel des Streubereiches des Bodenkennwertes X (Vertrauensniveau = 50%), darf nicht für Berechnungen verwendet werden, Massgebend für erdstatische Berechnungen sind die *charakteristischen Werte* X_k resp. die *Bemessungswerte* X_d welche vom projektierenden Ingenieur bestimmt werden müssen

X_{extr} : *Extremwert = Maximal- oder Minimalwert*: Extremwerte der Bodenparameter, welche auftreten können.

HHW: *Höchster Hochwasserstand*, Eintretenswahrscheinlichkeit alle 20-50 Jahre,

HW: *Hochwasserstand*, Eintretenswahrscheinlichkeit alle 1-3 Jahre.

MW: *Mittlerer Grundwasserspiegel*

NW: *Niedrigwasserstand*, Eintretenswahrscheinlichkeit alle 1-3 Jahre

NNW: *Niedrigster Niedrigwasserstand*, Eintretenswahrscheinlichkeit alle 20-50 Jahre

S C + P

5. Bautechnische Folgerungen

5.1. Aushub

Der Aushub in den Schichten A, B, C und D bietet keine Probleme. Der gesamte Aushub der oberflächennahen Schichten kann problemlos mit Bagger oder Trax ausgeführt und direkt verladen werden.

*Aushub mit
Bagger bzw.
Trax*

Weil das Material des Baugrundes, insbesondere in den Überschwemmungssedimenten und Seeablagerungen (Schicht B und D) bei Wasserzutritt rasch verschlammt, empfehlen wir, die letzten 30 cm bei trockenem Wetter auszuheben und die Baugrubensohle als Sauberkeitsschicht mit Magerbeton abzudecken.

*Magerbeton auf
Aushubsohle*

5.2. Foundation Setzungen

Im Bereich des Gerichtsplatzes kommen Gebäude mit einem UG (Foundation ca. 3.5 m u. T.), im Westen in sandig-kiesige Seeablagerungen oder weiter östlich, in die Bachschotter der Schicht C zu liegen.

Foundationssohle

Bei den projektierten bis 14-geschossigen Bauten [9] liegen die auf Fundationsniveau neu aufgetragenen Gebäudelasten weit über der natürlichen Vorbelastung. Aufgrund der von West nach Ost unterschiedlich vorliegenden geologischen Verhältnisse, wird sich auch ein unterschiedliches Setzungsverhalten ergeben. Basierend auf einer ersten Einschätzung, dürfte bei über 10-geschossigen Bauten eine Pfahlfoundation notwendig werden. Daher empfehlen wir für die weitere Planungsphase in jedem Fall detaillierte Setzungsanalysen auszuführen.

Unterschiedliche Setzungen zu erwarten

5.3. Böschungen, Baugrubenabschlüsse

Grundsätzlich ist es möglich, in der künstlichen Auffüllung und in den Bachschottern im trockenen Zustand freie Böschungen mit einer Neigung von 2:3 (ca. 34°) zu erstellen. Unter dem Grundwasserspiegel sind die Böschungen auf ca. 1:2 abzuflachen und z.B. mit Splittauflagen gegen Ausschwemmungen zu sichern.

Freie Böschungen max. 2:3, unter GW-Spiegel max. 1:2

Auf den Einsatz von Spundwänden raten wir im westlichen Arealbereich mit Seeablagerungen ab. Das Ziehen von Spundwänden hat in der Vergangenheit im südlichen Bereich des Projektgebiets zu erheblichen Gebäudeschäden geführt [3].

Schäden an Gebäuden durch Spundwände

Der Einsatz von Sickerbeton ist unter dem Grundwasserspiegel nicht gestattet, bzw. der Sickerbeton muss vor dem Hinterfüllen wieder entfernt werden.

Sickerbeton

S C + P

5.4. Wasserhaltung, Hinterfüllung, Bauen im Grundwasser

5.4.1. Bauzustand

Die Auswertungen der Grundwasserspiegelmessungen ergaben, dass der mittlere Grundwasserspiegel im Projektareal zwischen ca. 4 m (Norden) und 5 m (Süden) unter Terrain liegt. Damit kommt das 1. UG oberhalb des mittleren Grundwasserspiegels zu liegen.

Bauen über und unter mittleres Grundwasserniveau

Je nach Anzahl und Lage der UG's genügt eine einfache offene Wasserhaltung. Weitere Aussagen sind bei Vorlage eines konkreten Projektes möglich.

Offene Wasserhaltung

5.4.2. Gebrauchszustand, Hinterfüllung

In Abhängigkeit der Lage der Foundation kann der Hochwasserspiegel bis über die Fundationskote ansteigen. Für diesen Fall ist eine gewässerschutzrechtliche Ausnahmegewilligung notwendig [10]. Die Hinterfüllung ist entsprechend wasserdurchlässig auszubilden und das Gebäude wasserdicht zu planen.

Hinterfüllung wasserdurchlässig ausbilden

5.5. Wiederverwendung des Aushubmaterials

Keines der anfallenden Aushubmaterialien lässt sich vorbehaltlos wiederverwerten. Allenfalls können Teile des Kieskoffers (Schicht A) und des Bachschotters (Schicht C) als Gebäudehinterfüllung verwendet werden. Sie dürfen jedoch keinen oder nur einen geringen Ton- und Siltanteil aufweisen. Die restlichen im Projektgebiet vorgefundenen Schichten sind aufgrund ihres Feinkorngehaltes für anspruchsvolle Wiederverwertungen ungeeignet, da sie beim Wiedereinbringen schlecht verdichtbar sind. Allenfalls ist eine Verwertung für anspruchslose Schüttungen möglich (z.B. zur Terraingestaltung).

Aushub nicht ohne Vorbehalte wiederverwertbar

5.6. Versickerungsverhältnisse

Durch das Gewässerschutzgesetz wird, falls möglich, eine Regenwasserversickerung vorgeschrieben.

Regenwasserversickerung

In den wasserdurchlässigen Bachschottern sollte eine Regenwasserversickerung gut möglich sein. Im nordöstlichen Arealbereich sind bisher keine Sondierungen durchgeführt worden, ein oberflächennahes Vorhandensein der Bachschotter in diesem Bereich ist aber wahrscheinlich. Folglich sind hochliegende Versickerungsanlagen auf dem gesamten Arealbereich denkbar, insbesondere jedoch im südöstlichen Bereich. Zur exakten Standortbestim-

Versickerung in Bachschottern

mung und Dimensionierung von Versickerungsanlagen sind jedoch weitere Sondagen und Sickerversuche notwendig.

Da sich der Gerichtsplatz im Gewässerschutzbereich A_U befindet, sind spezielle Auflagen zu beachten [11]. Können diese Vorgaben bezüglich der Qualität nicht eingehalten werden oder sollte die zu versickernde Menge die Aufnahmekapazität der Bachschotter überschreiten, muss das Dach- und Platzwasser alternativ direkt in die Kanalisation geleitet werden. In diesem Fall sind in Absprache mit der Stadt Uster allenfalls Retentionsmassnahmen vorzusehen.

Auflagen Versickerungsanlage im Gewässerschutzbereich A_U

S C + P

5.7. Verfahren belasteter Boden

Gemäss den Richtwerten der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) und dem Verfahren Prüfperimeter für Bodenverschiebung Kt. Zürich, sind die Böden auf den Teilflächen „Strasse“ und „Parkfeld / Garten“ schwach belastet und daher in die Klasse II einzustufen. Eine Wiederverwertung vor Ort ist möglich, andernfalls muss der Boden auf einer Inertstoffdeponie entsorgt werden.

Resultate Bodenmaterial schwach belastet

5.8. Erdwärmenutzung

Gemäss Wärmenutzungsatlas des Kantons Zürich liegt das Untersuchungsgebiet in der Zone D (Schotter-Grundwasservorkommen, ungeeignet für Trinkwassergewinnung). Grundsätzlich ist in dieser Zone die Erdwärmenutzung erlaubt. Für die Erstellung von Erdwärmeanlagen sind spezielle Auflagen zu beachten. Südlich angrenzend an das Projektgebiet wird Erdwärme mittels einer Erdwärmesonde bereits genutzt [12].

Erdwärmenutzung mit Auflagen erlaubt

6. Bewilligungsfähigkeit Anzahl Untergeschosse

Gemäss Emailmitteilung von Herrn T. Hänggli, AWEL ZH, vom 28.02.2017 [13] wird das angetroffene Grundwasser als nicht nutzbar beurteilt, sodass die zulässige Anzahl Untergeschosse aus gewässerschutzrechtlicher Sicht nicht eingeschränkt ist. Untenstehend die Antwort von Herrn T. Hänggli:

Ich habe die Frage nach der Nutzbarkeit des Grundwasservorkommens und der zulässigen Einbautiefe im Gestaltungsplanperimeter Gerichtsplatz mit unserem Sektionsleiter besprochen. Aufgrund Ihrer Unterlagen und unseren hydrogeologischen Kenntnissen zum Aathalgrundwasserstrom im Stadtgebiet Uster kommen wir zum Schluss, dass trotz der lokal in KB/P 5 aufgeschlossenen grossen Schotter- bzw. Grundwassermächtigkeit das Grundwasservorkommen im allgemeinen nicht als nutzbar einzustufen ist. Somit ist die Einbautiefe der Bauten gegen unten weder durch den mittleren Grundwasserspiegel noch durch die "3-Meter-Regel" begrenzt. Es gelten sonst natürlich die üblichen Regeln gemäss unserem Merkblatt "Bauvorhaben in Grundwas-

serleiten und Grundwasserschutzzonen" von 2003, insbesondere die Pflicht, die Grundwasserdurchflusskapazität bei Hochwasserstand durch Ersatzmassnahmen mit Kies vollständig zu erhalten.

S C + P

7. Weiteres Vorgehen

Für die vorliegende Baugrunduntersuchung wurden die Untergrundverhältnisse anhand einer von uns durchgeführten Sondierbohrung erkundet und mittels verschiedener Literaturangaben beurteilt. Dank diesen Sondierungen und unseren generellen Gebietskenntnissen, standen für die Auswertung und Interpretation des südlichen und westlichen Arealbereiches zuverlässige Daten zur Verfügung. Für den nordöstlichen Untersuchungsperimeter fehlen derzeit geologische Sondagen, wir gehen jedoch von einer ähnlichen Geologie aus, wie sie im südöstlichen Bereich um die Sondierbohrung KB5/13 angetroffen wurde. Beim Vorliegen eines konkreten Projektes sind weitere Untersuchungen insbesondere auch in Bezug auf den Grundwasserspiegel notwendig.

Kenntnisstand

Bei der räumlichen Darstellung (geologische Schnitte) handelt es sich um eine Extra- beziehungsweise Interpolation zwischen und neben den Sondieraufschlüssen, so dass lokal begrenzte Abweichungen des dargestellten Schichtverlaufes grundsätzlich möglich sind.

Abweichungen vom Modell

Die Geologie wurde auf Stufe Gestaltungsplan erkundet. Bei Vorlage eines konkreten Projekts sind weitere detaillierte objektspezifische Abklärungen vorzunehmen.

Baugrunduntersuchung Stufe Gestaltungsplan

Zürich, 15.09.2015

SC+P SIEBER CASSINA + PARTNER AG

Sachbearbeiter: Michael Ingellis


Michael Ingellis
MSc ETH in Erdw.


Thomas Schirmer
dipl. Natw. ETH / SIA

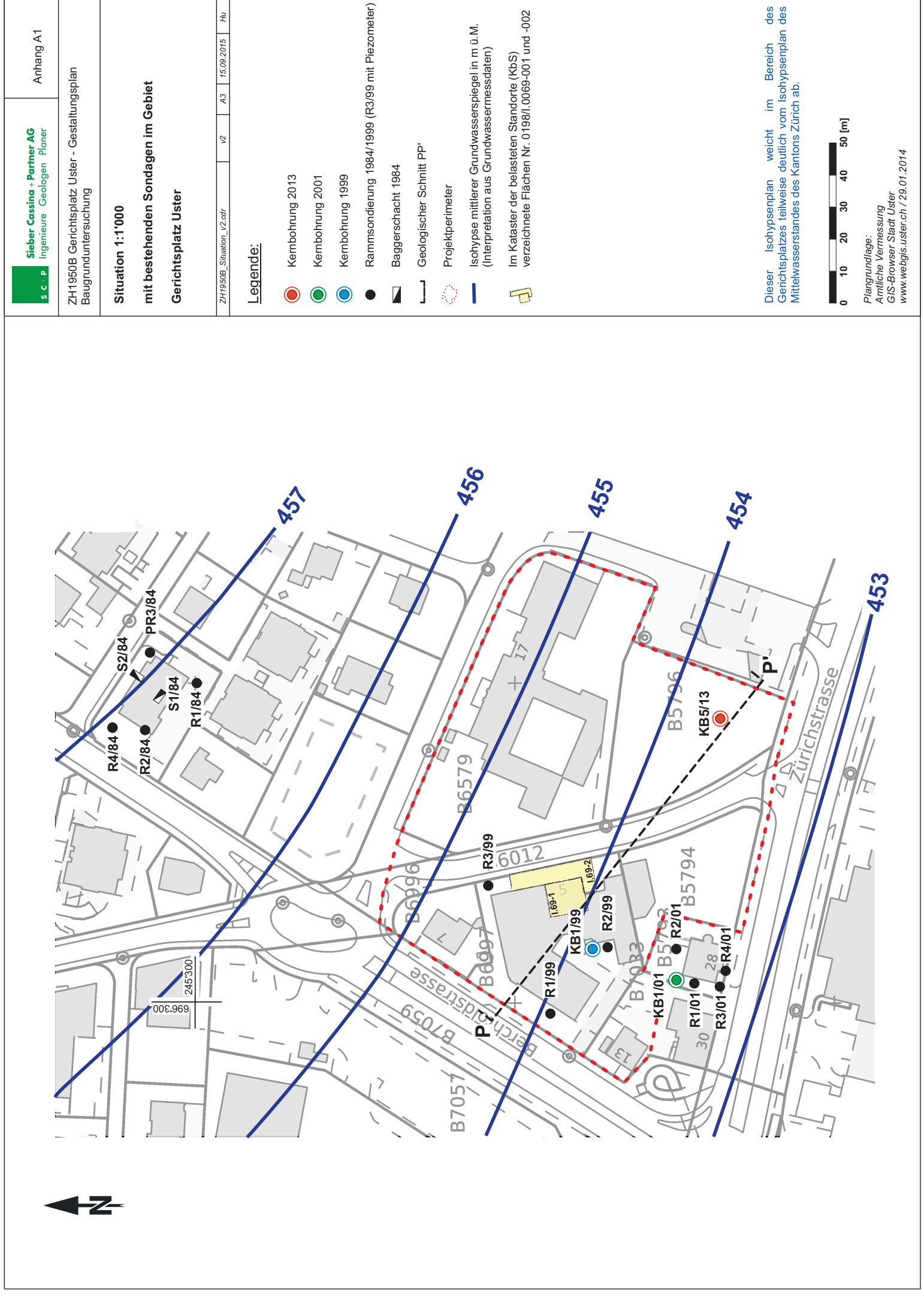


Grundlagen

- [1] ZH214 Baugrunduntersuchung, Wohnhaus mit Büros und Laden, Berchtold / Tannen-
zaunstrasse, Uster; Sieber Cassina und Partner AG, Zürich 13.02.1984.
- [2] Garage Widmer AG (Uster ZH), Geologische Baugrunduntersuchung; Geologi-
sches Büro Dr. Lorenz Wyssling AG, Pfaffhausen, 22.02.1999.
- [3] Bericht Nr. 201120, Expertise EFH Berani, Zürcherstrasse 28, 8610 Uster; Wanner
AG, Winterthur, 25.06.2001.
- [4] ZH1817B Zeughausareal / Gerichtsplatz Uster, Geologische Untersuchungen,
Baugrunduntersuchung; Sieber Cassina + Partner AG, Zürich, 16.06.2014.
- [5] Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000, Kartenblatt 128 Uster, 2007.
- [6] Gewässerschutzkarte des Kantons Zürich, GIS-Browser Kt. Zürich, Abfrage vom
14.04.2015.
- [7] Grundwasserkarte (Mittelwasserstand) des Kantons Zürich, GIS-Browser Kt. Zü-
rich, Abfrage vom 14.04.2015,
- [8] Kataster der belasteten Standorte (KbS) des Kantons Zürich, GIS-Browser Kt. Zü-
rich, Abfrage vom 14.04.2015,
- [9] Entwurf Privater Gestaltungsplan „Gerichtsplatz Uster“, Planungsbericht und Leit-
bild, 15. September 2015.
- [10] Bauvorhaben in Grundwasserleitern und Grundwasserschutzzonen, Merkblatt zum
Praxisvollzugs, Baudirektion Kanton Zürich, AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie
und Luft, Juni 2003.
- [11] Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserentsorgung, Baudirektion Kanton Zürich,
AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, 2005 (Version 3.0, Februar 2013).
- [12] Wärmenutzungsatlas des Kantons Zürich, GIS-Browser Kt. Zürich, Abfrage vom
14.04.2015.
- [13] Emailkorrespondenz T. Hänggli AWEL ZH bzgl. zulässigen Einbauten in Grund-
wasser vom 28.02.2017.

Gesetze und Verordnungen

- [14] Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 1. Juli 1998 (aktuellster
Stand).
- [15] Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dez. 1990 (aktuellster Stand).
- [16] Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (AltIV) vom 26. August
1998 (aktuellster Stand).
- [17] Gewässerschutzgesetz (GSchG) vom 24. Januar 1991 (aktuellster Stand).
- [18] Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (aktuellster Stand).



 Sieber Cassina + Partner AG Ingenieure Geologen Planer	ZH1950B Gerichtsplatz Uster - Gestaltungsplan Baugrunduntersuchung	Anhang A3
Laboranalytik Bodenproben		<i>ZH1950B_AnhangA3_v.1.0.doc def A4 14.04.2015 Hu</i>
Untersuchungsbericht (Labor Bachema AG, Schlieren)		

Objekt: ZH1817C, Gerichtsplatz / Zeughaus Uster
Auftraggeber: Sieber Cassina + Partner AG
Auftrags-Nr. Bachema: 20139197

Probenbezeichnung

Proben-Nr. Bachema
Tag der Probenahme

Boden Berchtold- strasse	Boden Gerichts- platz Parkfeld / Garten	Boden Gerichts- platz Strasse	Boden Zeughaus- wiese	VBBö Richtwert	VBBö Prüfwert
42496	2907 31.01.14	2908 31.01.14	42495		

Probenparameter

Angelieferte Probemenge	kg	<1.5	<1.5	1.6	<1.5		
-------------------------	----	------	------	-----	------	--	--

Aussortierte Anteile

Anteil >2mm	Gew.-% TS	7.5	15	17	6.1		
-------------	-----------	-----	----	----	-----	--	--

Elemente und Schwermetalle

Blei (gesamt n. VBBö) ICP-OES	mg/kg TS Pb	92.2	69.5	113	45.8	50	200
Cadmium (gesamt n. VBBö) ICP-MS	mg/kg TS Cd	0.61	0.38	0.50	0.29	0.8	2
Kupfer (gesamt n. VBBö) ICP-OES	mg/kg TS Cu	35.7	24.4	39.3	16.4	40	150
Zink (gesamt n. VBBö) ICP-OES	mg/kg TS Zn	202	101	200	68.6	150	300 P

PAK

Benzo(a)pyren	mg/kg TS	1.03	0.54	0.21	0.09	0.2	1
Summe PAK	mg/kg TS	7.71	4.99	1.57	0.67	1	10

Bachema AG
Rütistrasse 22
Postfach
CH-8952 Schlieren

Telefon
+41 44 738 39 00
Telefax
+41 44 738 39 90
info@bachema.ch
www.bachema.ch

Chemisches und
mikrobiologisches
Labor für
die Prüfung von
Umweltproben
(Wasser,
Boden, Abfall)
Akkreditiert nach
ISO 17025/STS
Nr.064



Kernbohrung KB/P 5

ZH1817B_SB_v1.0
Version 1.0
A4
27.08.2013
Sa

Massstab: 1:100
Geologische Aufnahme: Michael Hunziker
Bohrfirma, Bohrmeister: KIBAG Bohrungen AG, Halit Qehaja

Ausführungsdatum: 27.-28.08.2013
Kote OK Terrain: 459.24 m.ü.M.
Koordinaten: 696'387 / 245'138

Geologische Identifikation	Tiefe m u.T.	Materialbeschreibung	Bemerkungen
			Überstand: - 0.28 m
Boden		Stark humoser Grobkies, kantig, lose, oben Grasnarbe	
Koffierung/ künstliche Auffüllung	0.40	Brauner, stark siltiger Kies mit Steinen, kantig-kantengerundet, lose, Steine bis $\varnothing$ 25 cm, z.T. aus Verrucano, ortsfremd, erdfeucht	
	1.60	Grauer, leicht siltiger Kies (Fein-Grobkies) mit viel Sand und Steinen, kantengerundet bis angerundet, Steine bis $\varnothing$ 20 cm locker gelagert, trocken	
	3.00	Von 3.0 - 3.5 m: Grauer, siltiger Kies (Fein-Grobkies) mit Steinen und Sand, kantengerundet bis angerundet, locker gelagert, trocken	
	5.40	Ab ca. 5.40 m nass	
	8.00	Grauer, leicht siltiger Kies (Fein-Grobkies) mit Sand und Steinen, kantengerundet bis angerundet, nass, dicht gelagert, hart zum Bohren	
Bachsotter / Delta- ablagerungen	10.70	Bräunlich - grauer, stark siltiger Kies (Fein-Grobkies) mit Steinen und Sand, kantengerundet bis angerundet, dicht gelagert, feucht	
	15.80	Grauer, leicht siltiger Kies (Fein-Grobkies) mit Steinen und Sand, kantengerundet bis angerundet, mitteldicht gelagert, trocken - erdfeucht bis 16.70 m	
Seeablagerung (in Deltanähe)	19.50	Grauer, toniger Silt mit vereinzelt Kies und Sand, steif, bröckelig, verformbar, kantengerundet-angerundet, erdfeucht	
	20.00		

PVC - Rohr 4.5"

2 m Vollrohr

5 m Filterrohr

1 m Vollrohr

0.5 m Tonabdichtung

WSP am 20.09.2013 5.27 m u.T

6. ANHÄNGE

Verkehrstechnische Untersuchungen

(Anhang 3)

VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

1. Parkplätze

Grundlagen

- Der Gestaltungsplan lässt maximal 236 Parkplätze zu.
- Unter den Grundeigentümern wurde die Aufteilung dieser Parkplätze fixiert. (124 Kanton, 101 BSS+M, 11 Stadt)
- Dem Grundeigentümer Kanton wurden 4 oberirdische und 50 unterirdische Parkplätze für Einsatzfahrzeuge oder Ähnliches zugesichert. Diese Parkplätze werden pauschal zugewiesen und nicht über die Nutzflächen hergeleitet.
- Die Nutzflächen im bestehenden Gerichtsgebäude werden gemäss Gestaltungsplan bei der Parkplatzberechnung nicht berücksichtigt.
- Im Teil Kanton sollen möglichst wenige, im Teil BSS+M und Stadt möglichst viele Besucher- und Kundenparkplätze angeboten werden.
- Die Aufteilung der Flächen auf die einzelnen Nutzungen ist nicht definitiv. Es besteht ein Richtprojekt, der Gestaltungsplan lässt jedoch auch andere Aufteilungen zu.

Berechnung

Es werden Parkplätze für zwei Szenarien berechnet:

1. Maximalszenario aus verkehrstechnischer Sicht: maximale Verkaufsfläche, kleine Wohnungen
2. Richtprojekt: Stand Eigentümersitzung 10.05.2017

Die Berechnung erfolgt, gemäss Gestaltungsplan nach der Parkplatzverordnung der Stadt Uster (1992). Als Vergleichswert wird die Berechnung auch gemäss kantonaler Wegleitung zur Regelung des Parkplatz-Bedarfs in kommunalen Erlassen (1997) durchgeführt.

Beide Berechnungen befinden sich im Anhang.

Im ersten Teil werden verschiedene Annahmen getroffen, um aus den Flächen des Gestaltungsplanes und des Richtprojektes die für die Parkplatzberechnung erforderlichen Grundwerte zu erhalten. Die Aufteilung auf die einzelnen Nutzungen des Kantons dient dazu, den Anteil an publikumsorientierten Flächen besser abschätzen zu können.

Über den Normbedarf und Reduktionsfaktoren wird in beiden Berechnungsmethoden das Minimum und Maximum an Parkplätzen für jede Nutzung bestimmt.

Durch die Bestimmung von Reduktionsfaktoren für jede einzelne Nutzung innerhalb des Spielraums der Reglemente wird versucht die gewünschte Anzahl und Zuteilung zu erhalten.

Resultat

Mit der Berechnung gemäss Parkplatzverordnung ist die gewünschte Anzahl und Zuteilung für beide Szenarien möglich. Im Maximalszenario ergeben sich 77 Besucher- und Kundenparkplätze, im Richtprojekt 67. Aus verkehrstechnischer Sicht ist das Maximalszenario für die weiteren Untersuchungen relevant, da dort eine höhere Verkehrserzeugung erwartet wird.

Mit der Berechnung gemäss Wegleitung ist die gewünschte Anzahl in beiden Szenarien möglich. Die gewünschte Aufteilung jedoch nur im Maximalszenario. Im Richtprojekt ist deutlich weniger Verkaufsfläche ausgewiesen, weshalb für den Teil BSS+M nicht die gewünschte Anzahl erreicht werden kann. Die Berechnung gemäss Wegleitung ergibt für beide Szenarien eine leicht tiefere Anzahl an Besucher- und Kundenparkplätzen.

2. Zweiradabstellplätze

Velos

Der Gestaltungsplan fordert eine erhöhte Anzahl Veloabstellplätze für die Wohnnutzungen. Die Berechnung für die übrigen Nutzungen stützt sich auf die Parkplatzverordnung Uster.

Mit den oben hergeleiteten Nutzungsdaten ergibt sich die folgende minimale Anzahl Veloabstellplätze:

	Divisor	Kanton	BSS+M	Stadt	Total
Wohnen	0.33 Whg	0	230	0	230
Dienstleistung und Verkauf	2 PP Normbedarf	103	31	16	150
Total		103	261	16	380

Veloabstellplätze Richtprojekt gemäss Gestaltungsplan

Motorisierte Zweiräder

Der Gestaltungsplan fordert Abstellplätze für motorisierte Zweiräder in der Höhe von 10-15% der Parkplätze für Personenwagen.

Bei der maximalen Anzahl an Parkplätzen für Personenwagen ergibt sich folgendes Minimum für motorisierte Zweiräder:

	Divisor	Kanton	BSS+M	Stadt	Total
öffentlich	10 PP	2	4	1	7
privat	10 PP	5	6	1	12
Total		7	10	2	19

Minimum Abstellplätze für motorisierte Zweiräder Richtprojekt gemäss Gestaltungsplan

3. Verkehrserzeugung

Parkplätze / Nutzungen

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Gestaltungsplanes auf das umliegende Strassennetz wird das Maximalszenario verwendet.

Um den tatsächlich zusätzlichen Verkehr zu ermitteln wird auch die Fahrtenreduktion durch die Aufhebung der bestehenden Parkplätze berechnet.

Die Berechnung der Fahrten pro Tag erfolgt über das spezifische Fahrtenpotential pro Parkplatz der verschiedenen Nutzungen. Bei den Fahrten von Kunden und Besuchern wird angenommen, dass ein Teil nicht durch das Projekt induziert ist. Das heisst diese Fahrten finden ohnehin statt, machen aber aufgrund der neuen Verkaufsnutzung hier einen Zwischenhalt oder benutzen die neue Parkieranlage anstelle einer anderen im Zentrum Uster. Von der erhaltenen gesamten Fahrtenzahl pro Tag werden Anteile für die Zu- und Wegfahrten in den Spitzenstunden angenommen.

In der Morgenspitzenstunde werden deutlich weniger Fahrten als in der Abendspitzenstunde erwartet. Deshalb wird nur die Abendspitze weiter untersucht.

	PP	sVp ¹	Fahrten	Anteil induziert	Anteil Zu-fahrten ASP	Zu-fahrten ASP	Anteil Weg-fahrten ASP	Weg-fahrten ASP
Wegfallende Parkplätze	125	-1.5	-188	100%	10%	-9	20%	-19
Einsatzfahrzeuge	54	4.0	216	100%	10%	11	10%	11
Bewohner	34	2.5	86	100%	20%	9	10%	4
Angestellte	70	2.5	174	100%	5%	4	20%	17
Kunden und Besucher	77	12.0	928	80%	20%	74	20%	74
Total			1'217			89		88

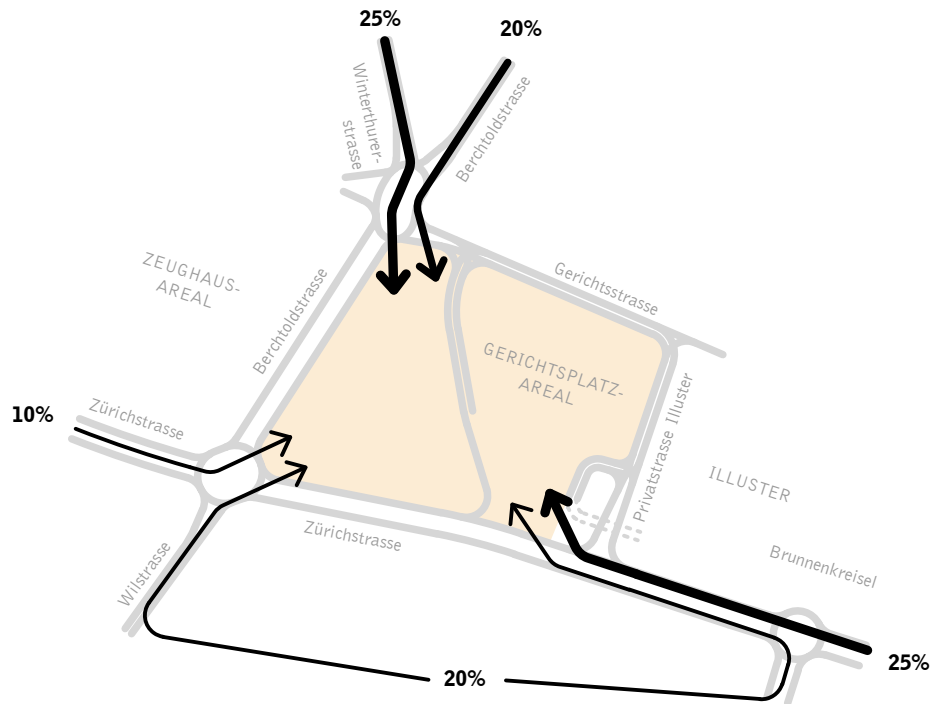
Abschätzung Fahrten

¹ Spezifisches Verkehrspotential; Anzahl Fahrten pro Parkplatz und Tag; Grundlage: Leitfaden Fahrtenmodell, Stadt Zürich

Umlegung der erzeugten Fahrten auf das Strassennetz

Die Fahrten sind auf zwei Zufahrten aufgeteilt. Die Abstellplätze der Einsatzfahrzeuge werden über die Gerichtsstrasse erschlossen. Die übrigen Parkplätze werden über die Zürichstrasse erschlossen. Für die aufzuhebenden Parkplätze erfolgt die Zufahrt über die Gerichtsstrasse und die Wegfahrt über die Zürichstrasse und die Gerichtsstrasse.

Die Aufteilung der Fahrten in die verschiedenen Richtungen wird gemäss der folgenden Darstellung angenommen. Der Verkehr von/nach Süden nutzt jeweils den kürzeren Weg über die Wilstrasse oder die Seestrasse.



Annahmen Verkehrsverteilung

4. Leistungsfähigkeitsprüfung

Grundbelastung

Um die Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf das Strassennetz zu beurteilen, wird die Leistungsfähigkeit am angrenzenden Knoten Nashornkreisel² (Zürichstrasse / Berchtoldstrasse / Wilstrasse) untersucht. Bei den übrigen angrenzenden Knoten wird kein vergleichbarer Kapazitätsengpass erwartet. Deshalb wurden keine zusätzlichen Verkehrserhebungen vorgenommen.

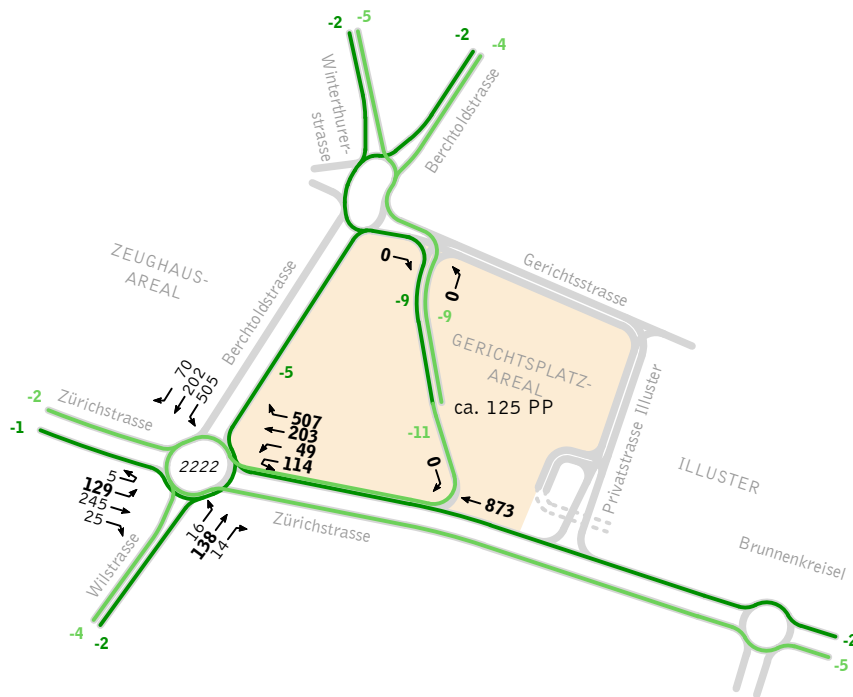


Grundbelastung ASP

² Grundbelastung gemäss Erhebung des Ingenieur- und Planungsbüros Bühlmann vom 3.8.2010 (Kanton Zürich, Amt für Verkehr; Verkehrstechnische Beurteilung Knoten Zürich- / Berchtoldstrasse; 20.7.2010; Entwurf)

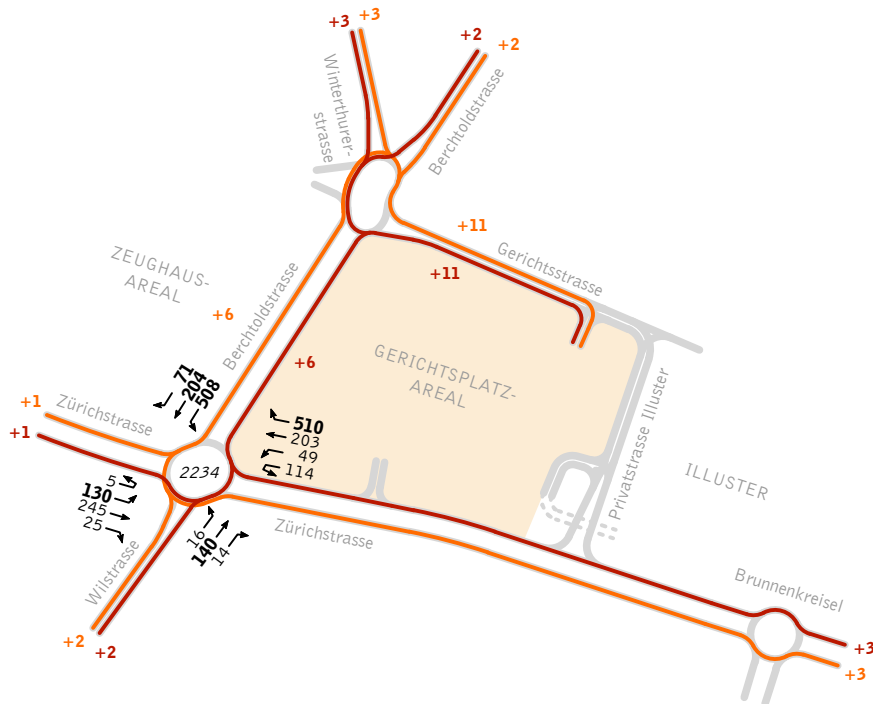
Belastungsveränderung

Für die Leistungsfähigkeitsprüfung werden die reduzierten Fahrten der bestehenden Parkplätze von der Grundbelastung abgezogen, dann die Fahrten des Gerichts und jene der übrigen Parkierung dazugezählt.



Belastung mit Reduktion bestehende Parkplätze ASP

Die Parkplätze der Einsatzfahrzeuge werden über die Gerichtsstrasse erschlossen.



Belastung mit Mehrverkehr Einsatzfahrzeuge ASP

Die übrigen Parkplätze werden über die Zürichstrasse erschlossen.



Belastung mit Mehrverkehr gesamtes Areal ASP (Variante Ein-/Ausfahrt via Zürichstrasse)

Der Gestaltungsplan lässt es zu, eine zusätzliche Ausfahrt auf die Berchtoldstrasse zu erstellen, falls ein Grossverteiler auf dem Areal geplant ist. Die hier ausgewiesenen Zahlen entsprechen dem Fall mit Grossverteiler.



Belastung mit Mehrverkehr gesamtes Areal ASP (Variante zusätzliche Ausfahrt via Berchtoldstrasse)

Leistungsfähigkeit Kreisel Zürichstrasse / Berchtoldstrasse / Wilstrasse

Zufahrt	Belastung [PWE/h]	95%-Rückstau [PWE]	mittlere Wartezeit [s]	VQS ³
Zürichstrasse West	405	5	16	B
Wilstrasse	170	1	9	A
Zürichstrasse Ost	886	21	34	F
Berchtoldstrasse	777	14	25	C
	2'238		26	D

Leistungsfähigkeitsprüfung ASP Bestand

Zufahrt	Belastung [PWE/h]	95%-Rückstau [PWE]	mittlere Wartezeit [s]	VQS
Zürichstrasse West	414	6	18	B
Wilstrasse	170	1	10	A
Zürichstrasse Ost	972	42	101	F
Berchtoldstrasse	783	18	33	D
	2'339		57	F

Leistungsfähigkeitsprüfung ASP mit Überbauung Gerichtsplatzareal (Variante Ein-/Ausfahrt via Zürichstrasse)

Zufahrt	Belastung [PWE/h]	95%-Rückstau [PWE]	mittlere Wartezeit [s]	VQS
Zürichstrasse West	414	6	18	B
Wilstrasse	170	1	10	A
Zürichstrasse Ost	929	31	59	E
Berchtoldstrasse	783	18	33	D
	2'296		39	E

Leistungsfähigkeitsprüfung ASP mit Überbauung Gerichtsplatzareal (Variante zusätzliche Ausfahrt via Berchtoldstrasse)

Aufgrund der sehr hohen Belastungen ist an diesem Knoten in der Abendspitzenstunde mit einer ständigen Überlastung zu rechnen. Mit den Grundbelastungen wird noch knapp die Verkehrsqualitätsstufe D erreicht. Bereits geringfügige Mehrbelastungen führen in der Spitzenstunde zur Stufe E.

5. Fazit

Die oben beschriebenen Varianten wurden in Absprache mit dem ARE und dem AfV festgelegt. Es wurden weitere Varianten untersucht und diskutiert, die teilweise etwas kürzere mittlere Wartezeiten am Nashornkreisel erwarten lassen.

Aus Sicht des Areales sprechen städtebauliche, organisatorische und wirtschaftliche Gründe für die festgelegten Varianten. Aus Sicht des Gesamtverkehrssystems im Zentrum Uster sprechen die bessere Orientierung wie auch die Verhältnismässigkeit der zu erwartenden verbesserten Leistungsfähigkeit dafür.

³ Verkehrsqualitätsstufe / Level of Service (D=ausreichende Verkehrsqualität; E=ständige Behinderungen mit zeitweiliger Überlastung; F=Überlastung während der ganzen Spitzenstunde); Grundlage: SN 640 024a

Gerichtsplatz Uster

Gerichtsplatz Uster

Maximalszenario Maximum Verkauf / kleine Wohnungen				
	Kanton Aithau	Kanton Neubau	BSS + M	Stadt
Grundlagen/Annahmen				
Geschossfläche gemäss Plänen/Tabellen				
Geschossfläche zulässig (anteilig reduziert/erhöht)				
Geschossfläche zulässig ohne Altbau*				
Geschossfläche Verkauf Maximum				
Annahme BGF/GF				
Annahme GF/Wohnung				
Annahme Anteil publikumsorientiert				
Nutzungen				
GF Verkauf				
GF DL publikumsorientiert				
GF DL nicht publikumsorientiert				
GF Gewerbe				
GF Wohnen				
BGF Verkauf				
BGF DL publikumsorientiert				
BGF DL nicht publikumsorientiert				
BGF Gewerbe				
Wohnungen				
Parkplätze Normbedarf (PPV)				
Bewohner				
Besucher Wohnen				
Angestellte Verkauf				
Angestellte Dienstleistung				
Angestellte Gewerbe				
Kunden Verkauf				
Kunden Dienstleistung publikumsorientiert				
Kunden Dienstleistung nicht publikumsorientiert				
Kunden Gewerbe				
Total				
Parkplätze Minimum (PPV)				
Bewohner				
Besucher Wohnen				
Angestellte				
Kunden				
Total				
Parkplätze Maximum (PPV)				
Bewohner				
Besucher Wohnen				
Angestellte				
Kunden				
Total				

Maximalzenario
Richtprojekt
Eingaben Maximalzenario
Eingaben Richtprojekt
Eingabe Minimum
Eingabe Maximum
Zwischenergebnis
Resultat

stadt raum verkehr | sq | 16.06.2017

Ziel	Vorschlag	Differenz
4	4	0
120	120	0
101	101	0
11	11	0
236	236	0
	67	

Ziel	Vorschlag	Differenz
4	4	0
120	120	0
101	101	0
11	11	0
236	236	0
	67	

Ziel	Vorschlag	Differenz
4	4	0
120	120	0
101	101	0
11	11	0
236	236	0
	77	

B+I = Bewirtschaftung
Kapo = Kantonspolizei
Juga = Jugendanwaltschaft
STA = Staatsanwaltschaft
Puk = Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, a
RAV = Regionales Arbeitsvermittlungszentrum
ALK = Arbeitslosenkasse
Alb biz = Amt für Jugend und Berufsberatung B
Alb kjz = Amt für Jugend und Berufsberatung

Maximalszenario Maximum Verkauf / kleine Wohnungen										Richtprojekt Stand Eigentümerversitzung 10.05.2017																																											
										Baubereich A+C ÖV-Guteklasse A					Baubereich B ÖV-Guteklasse A					Baubereich D ÖV-Guteklasse B					BB E Kl. A																												
										Statthalter/Bezirksrat		Notariat		B+I		Laden/Café		Kapo	Juga	STA	Puk	RAV	ALK	Ajb biz	Ajb kiz	D1	D2 Süd	D3	D4	Kanton	BSS+M	Stadt	Total																				
										Bezirksgericht																																											
										Kanton Albau		Kanton Neubau (B/C)		Kl. A		Kl. B		Kl. B		Kl. A																																	
										Kanton Neubau (D)																																											
										Total																																											
Grundlagen/Annahmen	Geschossfläche gemäss Plänen/Tabellen										1868		9162		4255		11318		1665		28268																																
	Geschossfläche zulässig (anteilig reduzier/verhöht)										0		9162		4255		11318		1665		26400																																
	Geschossfläche zulässig ohne Altbau*										0		850		0		4800		150		9800																																
	Geschossfläche Verkauf Maximum										85%		85%		85%		85%		85%																																		
	Annahme BGF/GF										85%		85%		85%		85%		85%																																		
Annahme GF/Wohnung										30%		30%		30%		95																																					
Annahme Anteil publikumsorientiert										30%		30%		30%		100%																																					
Nutzungen																																																					
GF Verkauf										0		850		0		4800		150		9800																																	
GF DL publikumsorientiert										0		2494		1277		0		1515		9285																																	
GF DL nicht publikumsorientiert										0		5818		2979		0		0		8797																																	
GF Gewerbe										0		0		0		0		0		0																																	
GF Wohnen										0		0		0		6518		0		6518																																	
BGF Verkauf										0		723		0		4080		128		4930																																	
BGF DL publikumsorientiert										0		2120		1085		0		1288		4492																																	
BGF DL nicht publikumsorientiert										0		6946		2632		0		0		7477																																	
BGF Gewerbe										0		0		0		0		0		0																																	
Wohnungen										0		0		0		69		0		69																																	
Parkplätze Normbedarf (PPV)																																																					
Bewohner										0		0		0		69		0		69																																	
Besucher Wohnen										10		0		0		7		0		7																																	
Angestellte Verkauf (Einkaufszentrum)										250		0		3		0		16		1		20																															
Angestellte Dienstleistung										80		0		86		45		0		16		150																															
Angestellte Gewerbe										150		0		0		0		0		0																																	
Kunden Verkauf (Einkaufszentrum)										60		0		12		0		68		2		82																															
Kunden Dienstleistung publikumsorientiert										100		0		21		11		0		13		42																															
Kunden Dienstleistung nicht publikumsorientiert										300		0		16		8		0		0		25																															
Kunden Gewerbe										750		0		0		0		0		0																																	
Total										23		22		12		0		5		24		9		31		7		19		3		35		14		53		18		13		43		32		204		127		32		362	
Parkplätze Minimum (PPV)																																																					
Faktor										Kl. A		Kl. B																																									
Bewohner										0		0		0		38		0		38																																	
Besucher Wohnen										0		0		0		3		0		3																																	
Angestellte										0		18		14		5		3		40																																	
Kunden										0		15		8		27		5		54																																	
Total										0		33		21		73		8		135																																	
Parkplätze Maximum (PPV)																																																					
Faktor										Kl. A		Kl. B																																									
Bewohner										0		0		0		55		0		55																																	
Besucher Wohnen										0		0		0		4		0		4																																	
Angestellte										0		27		20		7		5		60																																	
Kunden										0		25		12		41		7		81																																	
Total										0		50		32		107		12		201																																	

Parkplatzberechnung Wegleitung Kanton Zürich

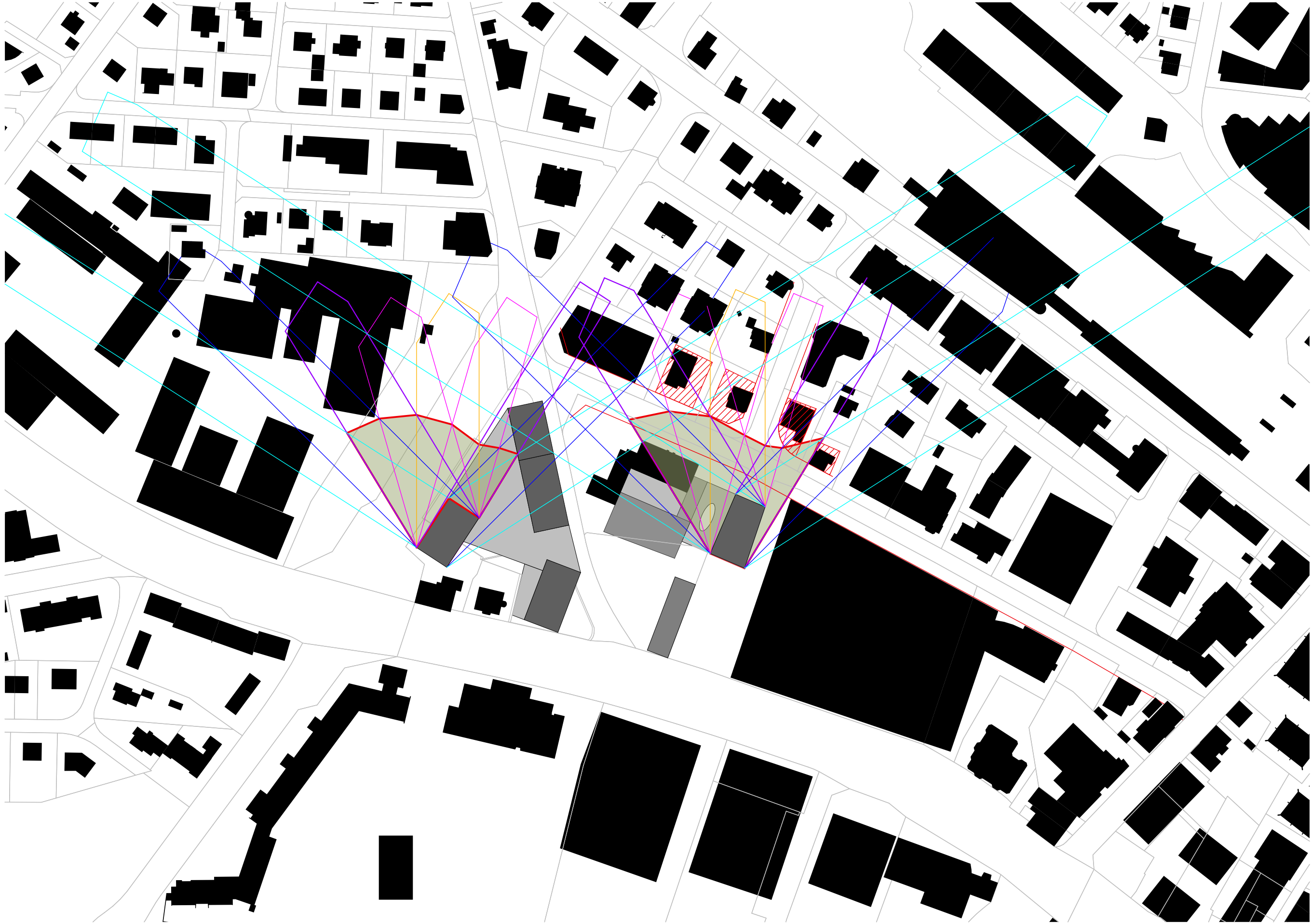
2
2
2
-

stadt raum verkehr | sq | 16.06.2017

6. ANHÄNGE

Nachweis 2h-Schatten

(Anhang 4)



Quelle: HOCHHÄUSER IN ZÜRICH - Richtlinien für die Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten
November 2001 Hochbaudepartement der Stadt Zürich, Amt für Städtebau (Seite 9)

226 GERI
"GERICHTSPLATZ", USTER

Als wesentliche Beeinträchtigung durch Schattenwurf im Sinne von §284 PBG gilt:
a) bei überbauten Grundstücken: die an den mittleren Wintertagen länger als zwei
Stunden dauernde Beschattung der bewohnten oder in Wohnzonen liegenden
Nachbargebäude, in der Regel an ihrem Fusspunkt gemessen;

2h_schatten PROJEKT
Gf Turm: 470m2 x 11 Geschosse = 5170m2

Maßstab	1:500	Gez.	hbf	Plotdatum	Donnerstag, 16. November 2017
Plan-Nr		Grösse	A3	Dateiname	171115_geri_Flächen.pln
hbf huggenbergerfries				Badenerstrasse 156	8004 Zürich
Architekten AG ETH SIA BSA				T 044 298 88 70	mail@hbf.ch www.hbf.ch



226 GERI
"GERICHTSPLATZ", USTER

2h_schatten VERGLEICH

5 Geschosse = Gebäudehöhe 21.5m (5.5m+4*4m)

Maßstab	1:500	Gez.	hbf	Plotdatum	Donnerstag, 16. November 2017
Plan-Nr.		Grösse	A3	Dateiname	171115_geri_Flächen.pln
hbf huggenbergerfries				Badenerstrasse 156	8004 Zürich
Architekten AG ETH SIA BSA				T 044 298 88 70	mail@hbf.ch www.hbf.ch