

An aerial photograph of a construction site on a hillside. In the background, there is a dense forest and a cityscape visible in the distance. The foreground shows a large, flat area with some construction equipment and materials. A road or path runs through the site. The overall scene is in black and white.

EIN LABORGEBÄUDE FÜR DAS D-PHYS AUF DEM HÖNGGERBERG

MASTERTHEMA B
FRÜHLINGSSEMESTER 2021

EIN LABORGEBÄUDE AUF DEM HÖNGGERBERG

1. EIN STANDORT FÜR DIE ETH: DER HÖNGGERBERG

- 16 *1. ETAPPE: DIE AUSSENSTATION FÜR DIE DEPARTEMENTE
PHYSIK UND MOLEKULARBIOLOGIE*
- 22 *2. ETAPPE: ERWEITERUNG DURCH DIE DEPARTEMENTE
BAUWISSENSCHAFTEN UND ARCHITEKTUR*
- 30 *3. ETAPPE: ERWEITERUNG DURCH DAS DEPARTEMENT
CHEMIE*
- 36 *4. ETAPPE: SCIENCE CITY*
- 46 *5. ETAPPE: MASTERPLAN 2040*
- 54 KARTENMATERIAL

2. EIN LABORGEBÄUDE FÜR DAS D-PHYS

- 64 AUFGABENSTELLUNG
- 68 RAUMPROGRAMM

- 71 ANFORDERUNGEN
- 73 ARBEITSGRUNDLAGEN
- 75 TERMINE
- 77 BEGLEITFÄCHER



ETH Hönggerberg Baustelle der 1. Etappe, 1964 (ETH Bibliothek; Foto: Comet Photo AG)





ETH-Hönggerberg 1. Etappe, 1972 (BAZ: 39.3; Foto: Comet Photo AG)



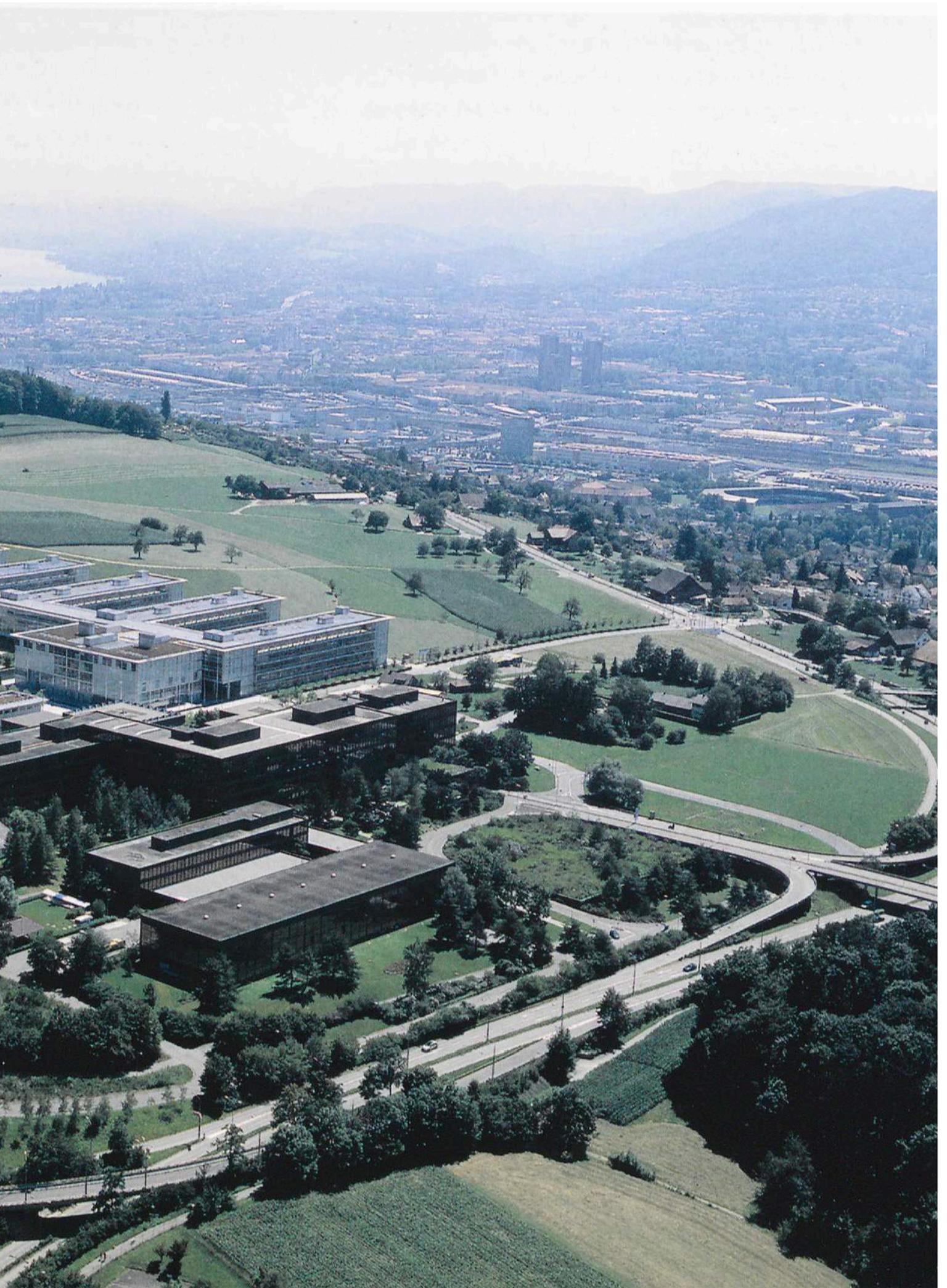


ETH Hönggerberg, 1. und 2 Etappe, 1976 (Architektur und Kunst 2, S. 103)





ETH Hönggerberg, 1., 2. und 3. Etappe, 2004 (ETHZ, Foto: Ralph Bensberg, Fällanden)





ETH Hönggerberg, 1., 2., 3. und 4. Etappe, 2014 (ETHZ, Foto: Alessandro Della Bella)



EIN PHYSIKLABOR AUF DEM HÖNGGERBERG

Der Campus der ETH Höggerberg liegt an der topografischen Schnittstelle zwischen den beiden Zürcher Stadtteilen Högger und Affoltern. Den Südhang der Erhebung, auf der sich die ehemalige Aussenstation der ETH ausdehnt, dominieren kleinsmassstäbliche Punktbauten sowie Reminiszenzen ehemaliger Dorfkerne. Im Gegensatz dazu breiten sich auf dem Nordhang grossmassstäbliche Wohnzeilen der Schweizer Nachkriegsmoderne über weitläufig angelegte gestaltete Landschaften aus. Weitet man den Blick aus, so wird deutlich, dass der Höggerberg den Auftakt eines Bergrückens bildet, welcher sich keilförmig zwischen das Furttal und das Limmattal zwingt und dank seiner Vegetation und seiner Ausdehnung ein grosszügiges Naherholungsgebiet für die Stadt Zürich bietet.

Die Anfänge des ETH-Standorts Höggerberg resultierten aus dem Auftrag des damaligen ETH-Präsidenten an den neu ernannten ETH-Professor und ehemaligen Stadtbaumeister von Zürich A. H. Steiner, einen passenden Ort für eine zeitgenössische Forschungsstätte für die aufstrebende Disziplin der Kernphysik zu finden, und damit ein neues Aushängeschild für die ETH im internationalen Wettkampf mit anderen Forschungseinrichtungen zu setzen. Es folgten öffentlich ausgetragene Dispute der ETH mit der Stadt Zürich, rund um die Frage, ob nicht doch grossmassstäbliche Wohnungsbauten die beiden Stadtteile Högger und Affoltern besser zu verbinden vermochten als eine Aussenstation der ETH.

Obwohl die Wogen geglättet werden konnten und sich letzten Endes tatsächlich die Gebäude für das Departement Physik auf der Erhebung zwischen dem Furt- und Limmattal ausbreiteten, sorgte jede notwendige Erweiterung der Aussenstation für Konflikte zwischen dem ursprünglichen Architekten, welcher die Idee für seinen Gesamtplan, an dem er trotz fehlendem Auftrag nie zu arbeiten aufhörte, gefährdet sah und den tatsächlich beauftragten Planern der jeweiligen Erweiterungsstufe.

Auffallend dabei ist, wie sich das stadträumliche Paradigma oder auch die Rolle, welche die Bauten der ETH Zürich verkörpern sollten, im Laufe der Zeit verändert haben. Während man in der Nachkriegszeit durch grosszügige miteinander verbundene Grünräume und freistehende Volumen der nordamerikanischen Campus-Architektur nacheiferte, hat man ab den 70er Jahren auf den Beitrag der Bauwissenschaften zu einem sparsamen Umgang von Bundesgeldern gesetzt, wodurch die einzelnen Gebäude als

flexibel erweiterbare, umbaubare und umnutzbare Systembauten konzipiert wurden. Die Planungen in den 80er und 90er Jahren hingegen präsentieren eine Reihe von Projekten, welche die entstandene Verbindungsstrasse zwischen Högger und Affoltern zum klar gefassten Stadtraum umformulieren wollten. Einen Schritt weiter gehen die Erweiterungsszenarien der frühen 00er Jahre, welche nicht bloss eine stadträumliche Verflechtung zwischen den beiden Quartieren, sondern auch wirtschaftliche Synergien von privaten Immobilienentwicklern und in Bundesigentum befindlichem Bauland suchten. Dabei wurde der Höggerberg in verschiedene Parzellen unterteilt, auf denen nach Einhalten einiger volumetrischer Spielregeln jede wirtschaftliche oder formale Entwicklungsform möglich ist. Es resultierte eine Serie von auf sich selbst bezogenen Solitären: entweder Ergebnisse wirtschaftlicher Renditeüberlegungen, Forschungsprojekte, welche neue Bautechnologien zur Schau stellen, oder auch formale Experimente mit wenig Bezug zur gebauten Umgebung. Erst im Jahr 2018 wurden neue Sonderbauvorschriften für den Höggerberg verabschiedet, welche zwischen den Ansätzen zu vermitteln versuchen: eine die Stadtteile verbindende, räumlich gefasste Nord-Süd-Achse, grosszügige zusammenhängende Aussenräume und punktuelle Akzente.

Legt man den Fokus auf den Campus selbst, so wird klar, dass jede*r einzelne Diplomand*in im FS2021 seine*ihre ganz persönliche, über die vielen Jahre gewachsene Beziehung zu dieser «Bildungs-» oder «Forschungsinfrastruktur», diesem «Aushängeschild» der Eidgenössischen Technischen Hochschule oder einfach zu diesem «Stadtteil» oder «Quartier im Entstehen» hat.

Anhand eines bereits entschiedenen Wettbewerbes für ein Laborgebäude für das Department Physik, das die Pavillons als Provisorien (welche behalten, versetzt oder auch entsorgt werden können) ablöst, sollen die Studierenden ihre langjährige unmittelbare Lernumgebung differenziert neudenken. Es gilt kritisch Position zu beziehen, nicht bloss zur zeitgenössischen und historischen städtebaulichen Entwicklung des Campus (dessen Anfänge auch im Departement Physik liegen), zur stadträumlichen Fassung des Grünraumes (Flora-Ruchat-Ronciati Garten) und des Strassenraumes (Wolfgang-Pauli Strasse) sondern auch in Bezug auf die Vorbildfunktion der Eidgenössischen Technischen Hochschule hinsichtlich eines CO₂ neutralen, nachhaltigen und innovativen Konstruierens und Bauens.



Albert Heinrich Steiner, Projektvorschlag Höggerberg, Fotomontage, 1960
(Archiv gta: NL Steiner)

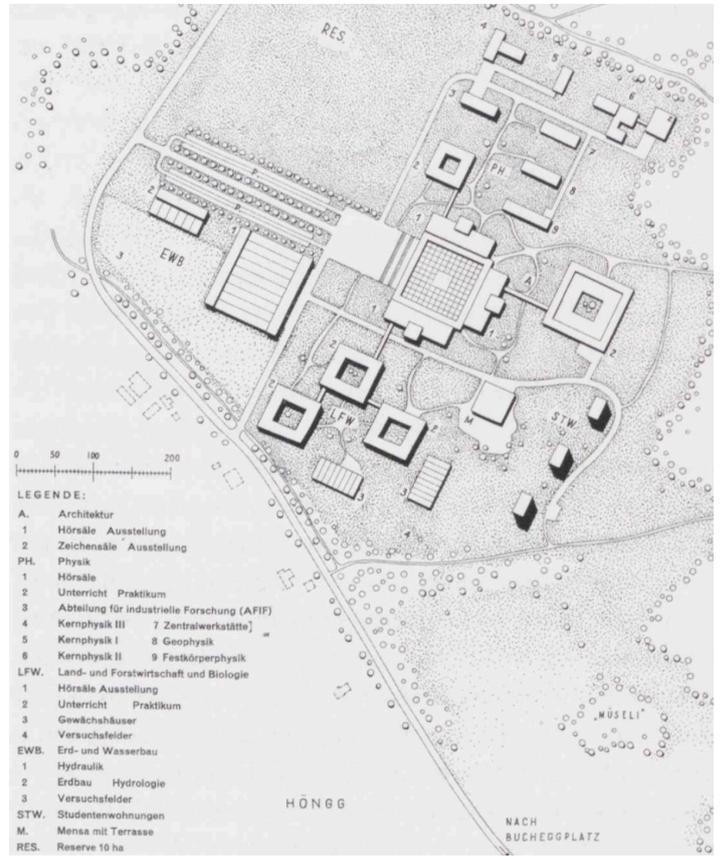
Am 2. März 1960 stellte Steiner das Projekt «Aussenstation Höggerberg» dem Baukollegium der Stadt Zürich vor. [...] «In bezug auf den Wohnungsbau soll die Bebauung in drei Gebäudegruppen auf der Südseite des Plateaus zusammengefasst werden. Die hohe Bebauung würde mit einer Flachbebauung abwechseln, wobei weite Grünflächen erhalten blieben.»⁶⁰

Steiners Vorschlag war als Angebot an die ABZ gedacht, wie diese vermutete, allerdings nur als fingiertes. [...]

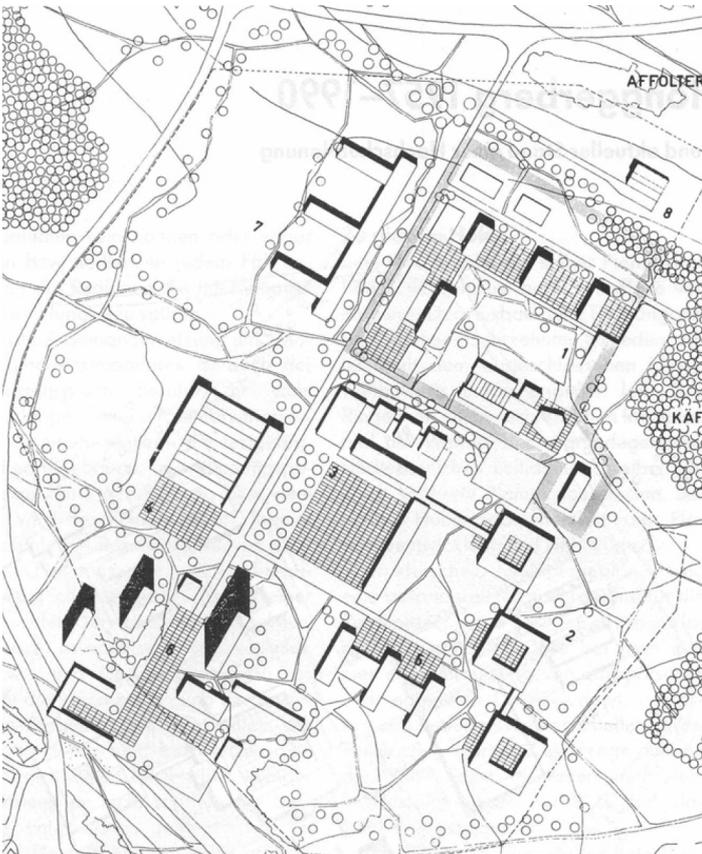
«Die Urheber dieser neuen Version sind sich wohl bewusst, dass ein beachtlicher Bau von zehn 40-50 Meter hohen Wohntürmen mit 15 bis 18 Wohngeschossen auf dem Plateaurand des Höggerbergs einen Entrüstungsturm in der Bevölkerung auslösen würde. [...]».

Am 22. April veröffentlichte das Volksrecht eine Eingabe der SP Zürich [...]. Durch Verschiebung des ETH-Areals «an die aussichtsreiche Geländekante gegen Affoltern» sollte ein Areal frei werden für eine Wohnbebauung und damit gleichzeitig die «Freihaltung der charakteristischen Silhouette des Sattels von hohen Bauten» erreicht werden. Trotz hartnäckigem Insistieren⁶³ drang die SP nicht durch, konnte sich aber mit der Verhinderung der Hochhäuser auch als Siegerin wähen.⁶⁴

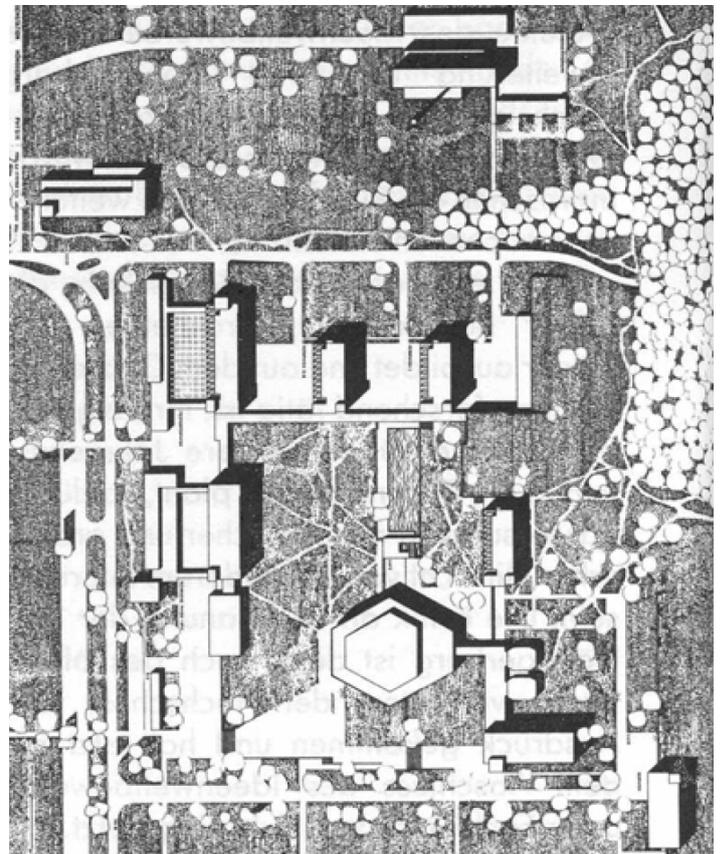
(aus: Bruno Maurer "City Upon a Hill" von der "Aussenstation" zum Campus Höggerberg)



Albert Heinrich Steiner, ETH Aussenstation Höggerberg, «Bebauungsskizze», 1959, Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die bauliche Entwicklung der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der mit ihr verbundenen Anstalten, 6.2.1959 (Archiv gta: NL Steiner)



Albert Heinrich Steiner, ETH Aussenstation Höggerberg, «Bebauungsplan», 1961, Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die bauliche Entwicklung der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der mit ihr verbundenen Anstalten, X.2.1961 (Archiv gta: NL Steiner)



Albert Heinrich Steiner, ETH Aussenstation Höggerberg, «Projektierungsplan für die Bauten der Physik», 1961, X.10.1961 (Archiv gta: NL Steiner)

1. ETAPPE

Bauten für die Physik, die Molekularbiologie und die Infrastruktur

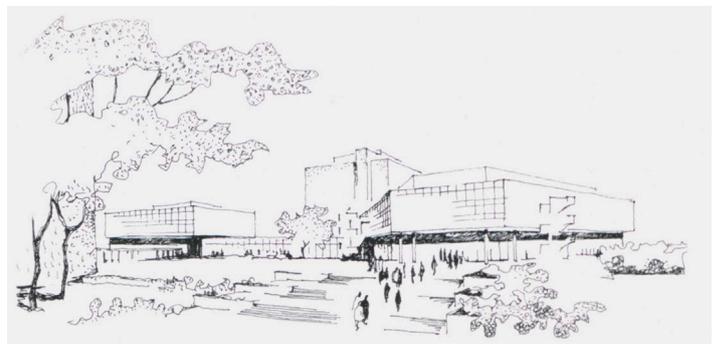
Ansteigende Studentenzahlen sowie wachsender Forschungsbedarf während der Nachkriegszeit veranlassten den Schulrat, der Initiative seines Präsidenten Hans Pallmann zu folgen und eine grundsätzliche Erweiterung der ETH einzuleiten. In Prognosen über die Hochschulentwicklung war ein planungsbestimmender zusätzlicher Raumbedarf für 10'000 Studierende ermittelt worden. Für einen entsprechend grossräumigen Ausbau fehlte der notwendige Raum in der näheren Umgebung des Hauptgebäudes. Von einer zunächst mitdiskutierten Gesamtverlegung der ETH aus der Stadt heraus wurde schliesslich abgesehen. «Aussenstation» lautete die Lösung: Die ETH entschloss sich zu einem zweiten Standort, der vorab diejenigen Abteilungen aufnehmen sollte, die weitgehend in sich geschlossene Studienpläne aufwiesen. Mit der Bauplatzsuche und der anschliessenden Bebauungsplanung wurde 1957 Albert Heinrich Steiner beauftragt, der in diesem Jahr von seinem Amt als Stadtbaumeister von Zürich zurückgetreten war und eine Professur für Architektur und Städtebau an der ETH angenommen hatte. Dass dieser ebenso wie die folgenden Aufträge direkt, ohne vorhergehende Wettbewerbe vergeben wurden, lässt sich damit erklären, dass Planung, Projektentwicklung und Bauausführung praktisch gleichzeitig vorangetrieben wurden.¹ Darüber hinaus erweckt es den Anschein, «dass Steiner auf Grund seiner Vorarbeiten und der guten Beziehungen zur Stadt allmählich zum Auftrag gekommen ist».²

Als Erstes prüfte A. H. Steiner verschiedene, am Stadtrand von Zürich gelegene Standorte, von denen schliesslich der Höneggerberg als geeignetster ausgewählt wurde. Hier, auf einem sanft modellierten Hochplateau zwischen den Stadtquartieren Hönegg und Affoltern, lag ein noch unerschlossenes, vergleichsweise zentrumsnahes Grundstück, das mit 46 Hektaren die gewünschte Ausdehnung aufwies. Die Landbeschaffung erwies sich vorerst als schwierig, da auch andere, so die Baugenossenschaft ABZ, an einer Überbauung des Höneggerberges interessiert waren. Die erste Bebauungsskizze ist durch eine forumartige Anordnung der Unterrichtstrakte geprägt; mit der Einbindung offener Grünflächen und der Trennung von motorisiertem Verkehr und Fussgängern verfolgte Steiner von Anfang an das Konzept einer «Parklandschaft».³ 1959 wurde der Kredit für den Landerwerb, 1961 das Geld für die ersten Bauten gesprochen; der weit blickende Ausbau der Hochschule auf dem freien Gelände konnte beginnen.

Den ersten ausgeführten Bauten lag schliesslich ein Bebauungsplan zu Grunde, der die ursprünglichen Prinzipien übernahm, aber stärker auf die topografische Situation einging. Die Gebäude waren nun Nord-Süd ausgerichtet und verbanden damit Limmat- und Furttal über die Hügelsenke. Der rollende Verkehr wurde von der Fussgängerebene getrennt und unterirdisch geführt. Die Projektentwicklung erfolgte in mehreren Schritten: 1961 wurden die Position des Hörsaalgebäudes festgelegt und das Zentralgebäude eingefügt, das die Physikbibliothek, die Institutsverwaltung und die Theoretische Physik beherbergt. Das Hochhaus für die Praktika erschien seit 1964 auf den Modellen, und schliesslich erhielten 1966 die Mensa und das kleine Hörsaalgebäude ihre endgültige Gestalt.⁴



Albert Heinrich Steiner, ETH Hönggerberg, Perspektive Gartenhof mit Blick gegen Physik, 1969 (Albert Heinrich Steiner, Hochschulbauten ETH-Hönggerberg Zürich, Zürich 1987)



Albert Heinrich Steiner, ETH Hönggerberg, Perspektive Hörsaalgebäude und Physik-Zentralgebäude, 1969 (Albert Heinrich Steiner, Hochschulbauten ETH-Hönggerberg Zürich, Zürich 1987)



oben: Albert Heinrich Steiner, ETH Hönggerberg mit Praktikumsgebäude und Zentralgebäude (Archiv gta: NL Steiner; Foto Rolf Schroeter, Fritz Hammer, Zürich)

unten: Albert Heinrich Steiner, ETH Hönggerberg mit Grosse Hörsaalgebäude und Praktikumsgebäude, Ansicht von Westen (Archiv gta: NL Steiner; Foto Peter Fässler, Esslingen)

Zuerst wurden die Bauten für die Physik sowie die Infrastruktur ausgeführt. Die formal reduzierte architektonische Gestaltung und der funktionale Ausdruck signalisieren einen industriell-technischen Charakter der Gebäude.

Sämtlichen Physikbauten liegt ein Achsmass von 1.80 m zu Grunde. Die Tragkonstruktion besteht aus massiven Betondecken, die Hauptfassaden sind aus vorgefertigten Leichtmetallelementen konstruiert. Die Einzelbauten sind durch gedeckte Gänge ebenerdig verbunden und umschliessen einen Gartenhof, unter dem sich eine doppelgeschossige Parkgarage befindet. Die parkartige Aussenanlage ist der Geländeneigung entsprechend terrassiert, zwischen den Gebäuden geometrisiert und reizvoll mit einer Wasserfläche gestaltet; der Entwurf stammt vom Gartenarchitekten Willy Neukom.

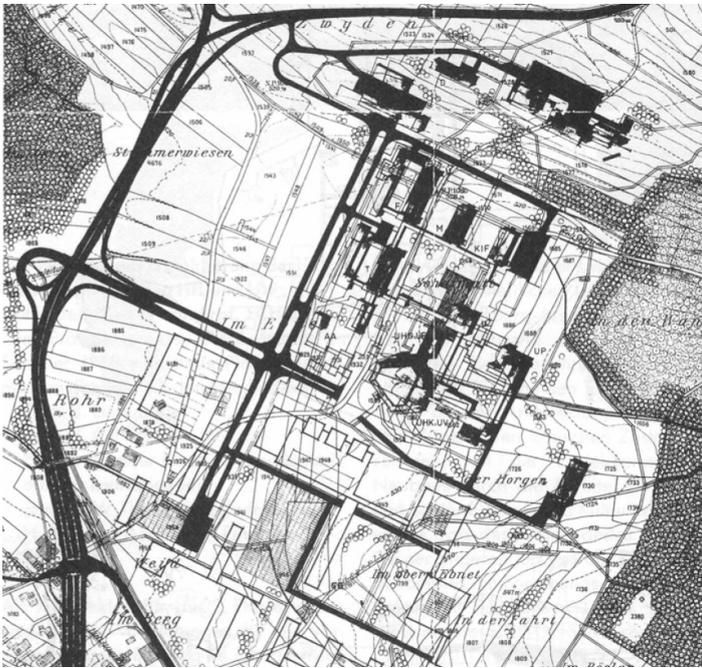
Die Institutsgebäude sind linear und zweibündig organisiert, markante Sichtbetonquader für Treppenhäuser, Lüftungs- und Liftschächte betonen die Enden. Die Unterrichtsbauten - Zentralgebäude, Hörsaalgebäude und Praktikumbauwerke - sind als Zentralbauten um ihren Mittelpunkt entwickelt. Der Solitär des Zentralgebäudes bildet den geometrischen Schwerpunkt der Anlage. Der zehnstöckige Praktikurm zeigt mit seinem windradartigen Aufbau einen plastischen Ausdruck. Am markantesten tritt das grosse Hörsaalgebäude mit sechseckiger Grundrissform in Erscheinung, vor dem sich ein - ursprünglich rhythmisch getreppter - grosser Platz ausbreitet. Steiner hatte eine Weiterentwicklung der Hochschulanlage Richtung Süden vorgesehen, deren öffentliches Zentrum dieser Platz bilden sollte.

Die Steiner'sche Planung basiert auf dem Grundgedanken der offenen Bauweise und der aufgelockerten Verteilung der Gebäude, die auch schon seine Stadterweiterungspläne für Zürich charakterisierten. Die grossräumige, durchgrünte Bebauung ermöglichte eine weit gehende Erhaltung der Landschaft und das Bereithalten von Landreserven für spätere Erweiterungen.

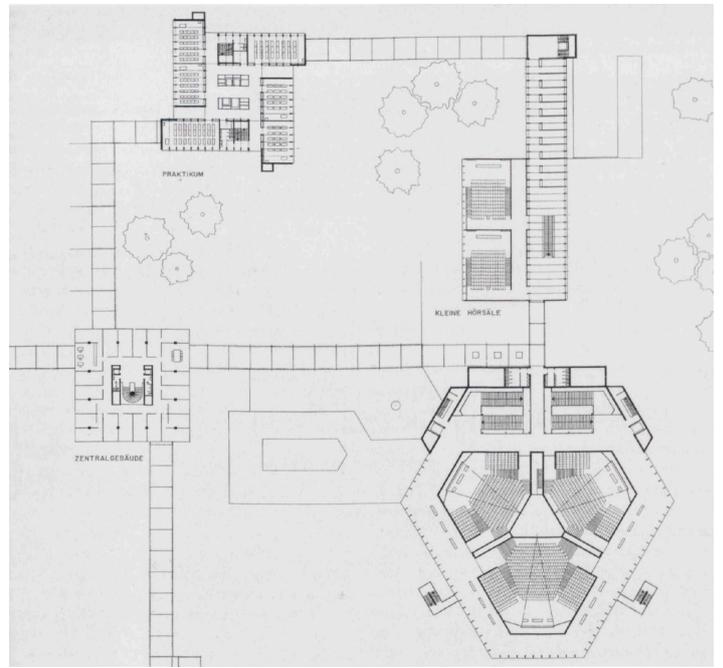
Die Planung des Hochschulareals wurde anfänglich von einer Planungsgruppe begleitet, die sich aus Professoren der Architekturabteilung zusammensetzte. Sie wurde 1963 aufgelöst, als die entsprechenden Kredite erschöpft waren.⁵ Eine neue Planungskommission wurde erst 1968 eingesetzt. Sie erstellte allerdings keinen eigentlichen Richtplan.⁶ Mit dieser Aufgabe wurde 1971 eine eigene «Arbeitsgruppe Richtplan Hönggerberg» betraut.⁷ Der von der Gruppe erstellte Bericht bildete die Grundlage, auf der die Planungsstelle der ETH bis 1973 die Verkehrserschliessung, Baustrukturen und die Bepflanzung regelte. Schliesslich nahm 1977 das Stimmvolk die Sonderbauordnung für das Hochschulquartier an. [...]

Aspekte der Gesamtplanung

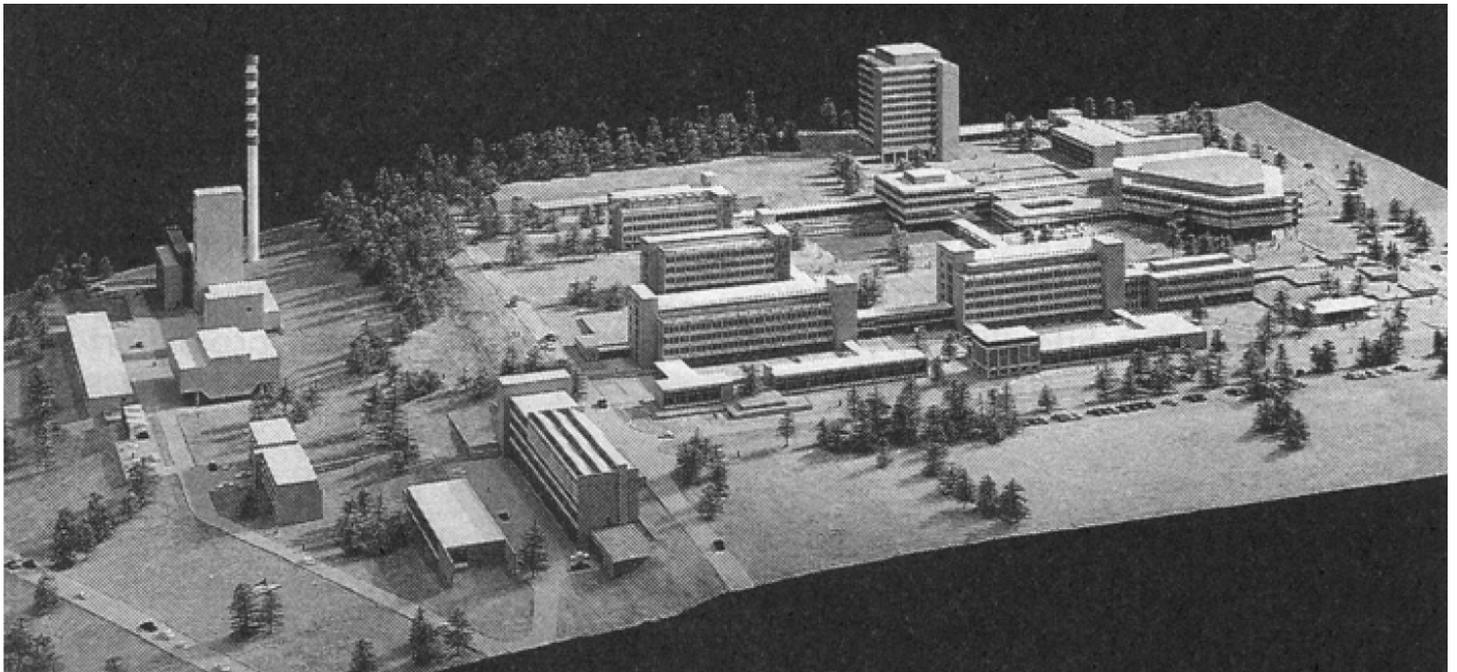
Die grossen Erschliessungsanlagen wurden den jeweiligen Bauabschnitten vorgezogen. Die vierspurige Strasse über den Hönggerberg mit kreuzungsfreien Anschlüssen war schon in der ersten Bebauungsskizze von Prof. Steiner in westlicher Randlage vorgesehen. Die Detailprojektierung erfolgte im Auftrag der Stadt Zürich durch die Ingenieurbüros Karl Hauser und Spahn u. Pfister. Die Ausführung besorgte die Stadt Zürich mit finanziellen Beiträgen des Bundes. Für die innere Erschliessung wurden ein



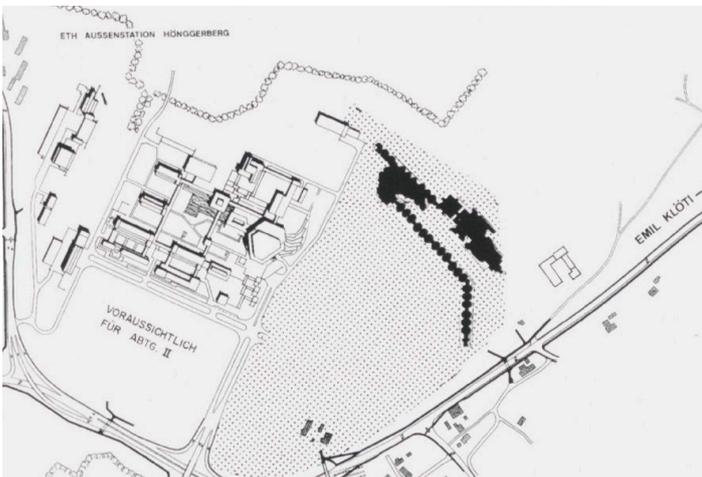
Situationsplan der ETH-Aussenstation Hönggerberg von A. H. Steiner und Werner Gehrig 1966. (Archiv gta: NL Steiner)



Albert Heinrich Steiner, ETH Hönggerberg, Grundriss Physik-Zentralgebäude mit den Hörsälen und den Praktikumsräumen (SBZ, 1968, S. 373)



Modellaufnahme der 1. und 2. Bauetappe der Physikabteilung



Susanne Wettstein, Wettbewerbsprojekt Studentenwohnsiedlung auf dem Hönggerberg, 1. Preis (SBZ 87, 1969, S. 763)



umfangreiches Strassen- und Fussgängernetz so wie ein unterirdisches begeh- und befahrbares Leitungskanalsystem eingerichtet.

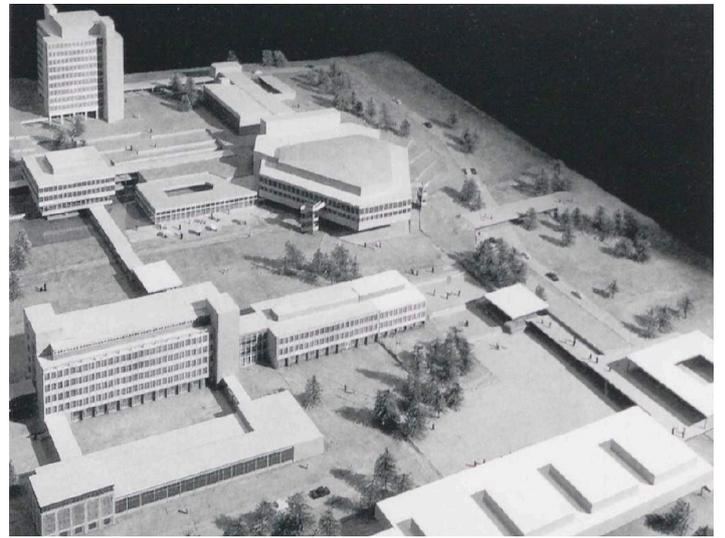
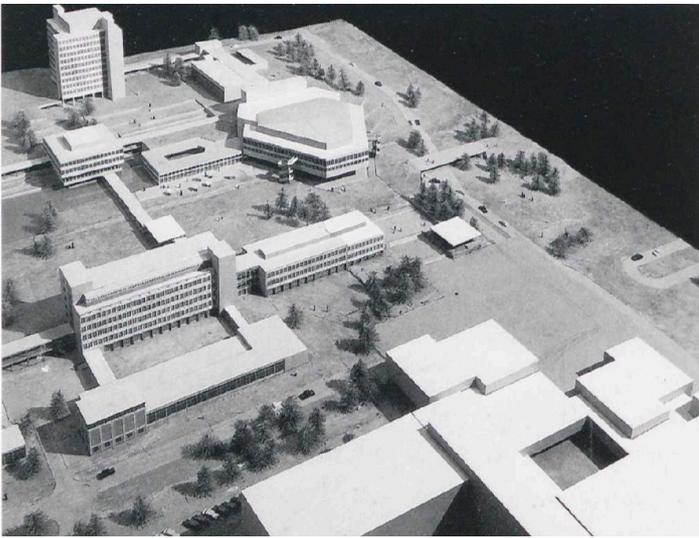
Die Mitwirkung der Professoren Karl Dietrich und Martin Rotach bei der Verkehrsplanung erfolgte erst 1968-69 und beschränkte sich auf die interne Strassenführung für den öffentlichen Verkehr und auf die Randerschliessungsstrasse. Es war bereits das Anliegen der Planungsgruppe der Architekturprofessoren, auf dem Hönggerberg Wohnmöglichkeiten für Studierende und Professoren vorzusehen, um der Hochschulanlage den Charakter eines amerikanischen Campus zu verleihen. Im Jahre 1968 wurde ein öffentlicher Wettbewerb für das Projekt einer Studentensiedlung mit 800 Wohnplätzen ausgeschrieben. In 4 Bauetappen sollten insgesamt 600 Einzelzimmer und Gruppenwohnungen für 200 Studenten sowie Wohnungen für Assistenten und Dozenten projektiert werden. Als Standort war die Hügelkante gegen Höngg vorgesehen. Mit dem 1. Preis wurde das Projekt der jungen Architektin Susanne Wettstein ausgezeichnet. In der Folge und unter dem Eindruck der Studentenunruhen verzichteten die ETH und die Direktion der Eidg. Bauten auf eine Realisierung des Projektes und liessen dafür 1971 mehrere Wohnbauten mit 10 Dienstwohnungen, 16 Gastdozentenlogis und 32 Studentenwohnungen im Rahmen einer Wohnüberbauung an der Lerchenhalde errichten (Architekt Theo Hotz). [...]

[...] Der ETH-Standort auf dem Hönggerberg bot Gelegenheit zur Verwirklichung eines für schweizerische Verhältnisse «selten grosszügigen Planungsgedankens».¹⁰ Ausdehnung und Bearbeitungszeit verliehen dem Bauvorhaben eine städtebauliche Dimension von nationaler Bedeutung, vergleichbar mit der ab 1965 einsetzenden Planung der Ecole Polytechnique Federale ausserhalb von Lausanne, für die eine zusammenhängende Grossstruktur entwickelt wurde.¹¹ Konzeption und Entwicklung der ETH Hönggerberg wurden sowohl von der Öffentlichkeit als auch in Fachkreisen stetig und rege verfolgt. Die Physikbauten gelten als das bedeutendste Werk Steiners. Die nach und nach errichteten Hochschulgebäude überzeugen in ihrer einheitlichen, aber nicht stereotypen Gestaltung. Das Prinzip der Verzahnung von freien und überbauten Flächen führt zu einer ausgesprochenen Weiträumigkeit und zu spannungsvollen räumlichen Beziehungen. Bezeichnendes Merkmal und Leitmotiv sind dabei die überdeckten Verbindungsgänge, die ganz in der Tradition der amerikanischen «Passageways» stehen -man denke an Walter Gropius' Graduate Center der Harvard University. Diese Verbindungsgänge verklammern das Gefüge der Baukörper, illustrieren den Grundgedanken der vernetzten Einzelbauten und machen das mit der Landschaft verbundene Bebauungsprinzip erlebbar.

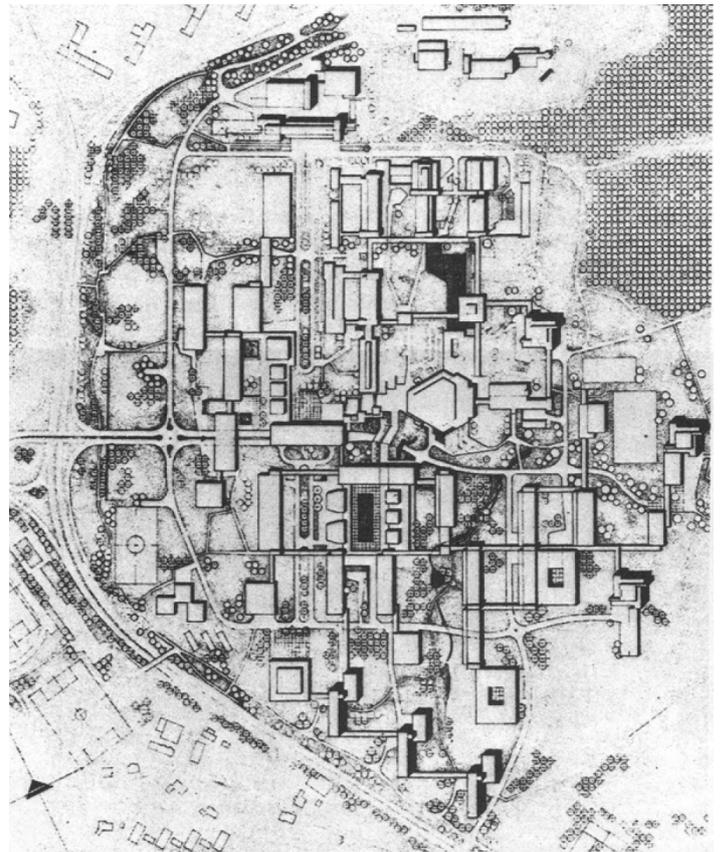
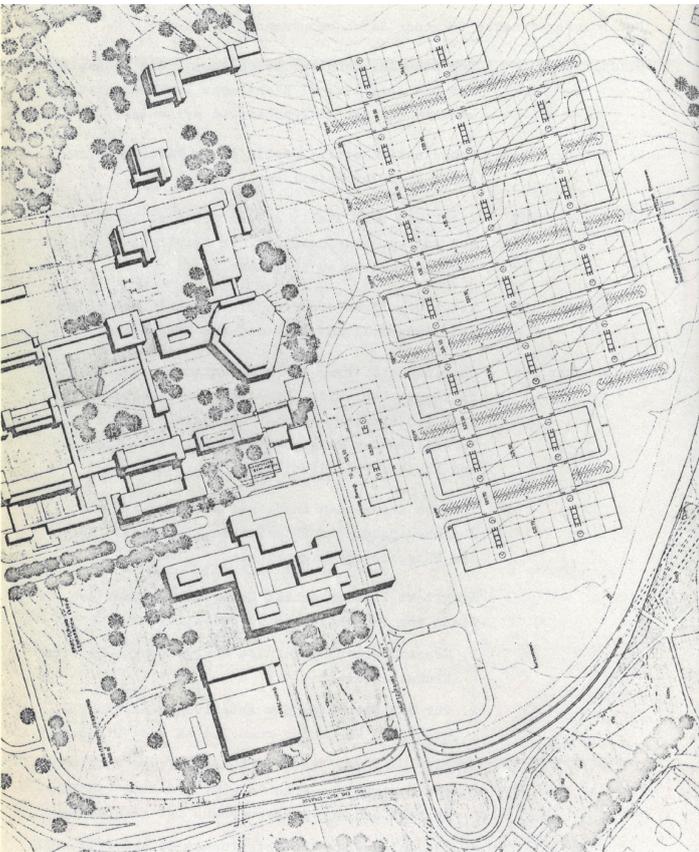
Textpassagen aus:

Benedikt Huber: Die Planung der ETH Hönggerberg 1957-1990; Geschichte, Problemstellung, Konzepte und aktueller Stand einer Hochschulplanung; erschienen in: disP - The Planning Review, 26:100, S. 5-20

Michael Hanak: ETH Hönggerberg 1. Etappe, Bauten für die Physik, die Molekularbiologie und die Infrastruktur; erschienen in: Werner Oechslin (Hg. Hochschulstadt Zürich - Bauten für die ETH 1855-2005, S. 196-202



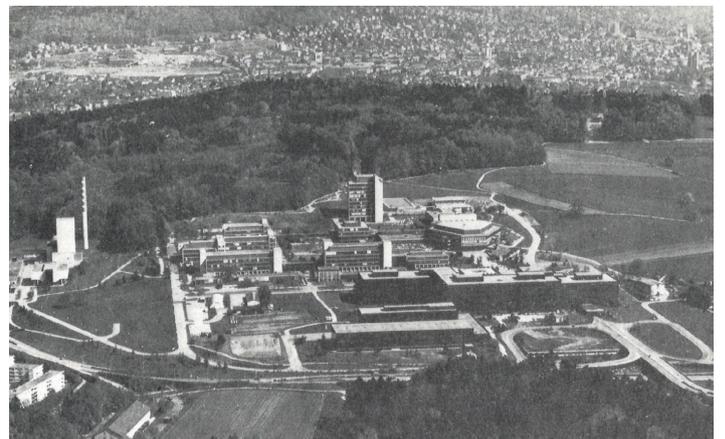
Max Ziegler versus Albert Heinrich Steiner, Vorschläge für das «Zentrum Hönggerberg» (Archiv gta: NL Steiner)



Franz Füeg versus Albert Heinrich Steiner, Planungsstudien für die Erweiterung, 1971 (Archiv gta: NL Steiner)



Max Ziegler, ETH Hönggerberg, 2. Etappe, Modell (Max Ziegler; Foto Andre Melchior, Utikon-Waldegg)



Die ETH Hönggerberg im Flugbild - eine Hochschule im Grünen, 1980 (Festschrift zum 125jährigen Bestehen der ETH Zürich)

2. ETAPPE

Abteilungen Architektur und Bauwissenschaften (heute Bau, Umwelt und Geomatik)

Die EMPA Projekte 1947 im Zentrum

Die Projekte für die 2. Planungsphase führen in ihrem Ursprung auf die ersten Nachkriegsjahre und in das alte Hochschulquartier zurück. 1947 wurde auf dem alten EMPA-Areal an der Clausiusstrasse ein nationaler Wettbewerb für die Bauten der EMPA und der Abteilung für Bauingenieurwesen durchgeführt. Den ersten Preis errangen die damals jungen Architekten Max Ziegler und Eric Lanter. In den folgenden 20 Jahren wurden dieses Projekt und das entsprechende Raumprogramm immer wieder erweitert und überarbeitet. Vor allem die Raumansprüche der EMPA konnten auf dem beschränkten Platz nicht mehr realisiert werden, so dass 1965 eine Verlegung dieser Bundesanstalt nach Dübendorf die Folge war. Im Juli 1968 beschloss der Schweiz. Schulrat, auch die Neubauten der Bauingenieure nicht mehr im Zentrum, sondern auf dem Höggerberg zu errichten. Wenig später stellte auch die Abteilung VIII für Kulturingenieurwesen den Antrag, zusammen mit den Bauingenieuren auf den Höggerberg verlegt zu werden.

3.2 Planung und Projektierung der Gebäude Bauwesen HIL und HIF

Unter dem Vorsitz von Prof. H. H. Hauri, dem Präsidenten der ETHZ, wurde im Sommer 1968 eine neue Planungskommission gebildet [...].

Als Architekten für die 2. Phase waren wegen ihrer Vorleistungen für die vorausgegangene Planung im Zentrum Max Ziegler und Eric Lanter von vornherein bestimmt. Prof. A. H. Steiner war weder bei den Architekten noch in der Planungskommission vertreten, was zwangsläufig zu verschiedenen Interventionen von seiner Seite Anlass gab, da er seine Vorstellungen einer einheitlichen Überbauung des ETH-Höggerberg-Areals gefährdet sah. [...] Mit der Projektierung des Neubaus durch die Architekten Ziegler und Lanter für Bau- und Kulturingenieure wurde trotz des Widerstandes von Prof. Steiner angefangen, woraus ein Gebäudekomplex mit Forschungs- und Lehreinrichtungen von 220m Länge auf der Westseite des ETH-Geländes resultierte.

3.3 Versuch eines Gesamtplanes von Franz Füeg

Eine Übereinstimmung zwischen den Vorstellungen von Prof. Steiner und dem Projekt der Architekten Ziegler und Lanter konnte trotz verschiedener Besprechungen und Konfrontationen nicht hergestellt werden. Hingegen beschloss die Planungskommission im Juni 1969 einem aussenstehenden Fachmann, Architekt Franz Füeg, zusammen mit der Metroplan AG Zürich, einen Auftrag für eine Überbauungsstudie des Höggerbergareals zu erteilen. Das entsprechende Gutachten wurde 1971 abgegeben und hatte nach Auskunft von Prof. Steiner «auf die weitere Entwicklung überhaupt keinen Einfluss»: «Das Gutachten der Metroplan AG von 1971 hat sich vor allem mit Grundrisstypen auseinandergesetzt; von spezifischen Varianten ausgehend versucht es eine Wertung aufzustellen, die keine neuen Gesichtspunkte ergeben hat. Die Situationsskizzen gehen nicht über einen starren Schematismus hinaus.»[3]



Max Ziegler, ETH Hönggerberg, HIL Gebäude, Grundriss Erdgeschoss (Max Ziegler)



Max Ziegler, ETH Hönggerberg, HIL Gebäude, Grundriss 1. Obergeschoss (Max Ziegler)



Max Ziegler, ETH Hönggerberg, HIL-Gebäude, Gesamtansicht vom Physikgebäude her (Max Ziegler; Foto Andre Melchior, Uitikon-Waldegg)



Max Ziegler, HIL-Gebäude, Ansicht des Innenhofes (Max Ziegler; Foto Andre Melchior, Uitikon-Waldegg)

Offenbar wollte man dem Menetekel, dass die Architekturschule früher oder später auf den Hönggerberg «verbannt» würde, «proaktiv» begegnen. Im Wintersemester 1961/62 befassten sich die Entwurfsklasse von Werner M. Moser mit dem Thema «Architekturschule».

Wiederum gingen der eigentlichen Entwurfsarbeit aufwändige Grundlagen-erhebungen voraus. Der didaktische Weg führt über die Analyse historischer Beispiele bis zur Gegenwart. Dieses Material mussten die Studierenden im zweiten Schritt in Gruppen vergleichen und daraus das «Ziel des Architekturstudiums» ableiten. Schliesslich sollten sie in einem letzten Schritt einen neuen Lehrplan erarbeiten, auf dem ein «graphisches Raumprogramm» mit Raumbeispielen basierte. Auf dieser letzten Stufe wurde auch an der konkreten Situation der ETH Zürich die Standortfrage erörtert.

In der Stadt war als potentielles Gelände für die Architekturabteilung der «Polyhang» zwischen Leonhardstrasse und Sempersteig bestimmt. Der Standort Hönggerberg orientierte sich am damaligen Stand der Steiner'schen Planung. Der Vergleich in den Bereichen Verkehr, Umgebungseinflüsse und Einflüsse auf Schulgestaltung führte zu keinem eindeutigen Resultat. Die Stadt sei ein wichtiger «Übungsraum für das Auge» und biete die «Zugehörigkeit zu [einem] geistigem Kern», andererseits sah man durchaus die Vorteile der Abgeschlossenheit für ein konzentriertes Arbeiten. In einer «spontanen Meinungsäusserung» stimmten die Studierenden knapp für den Hönggerberg, nach anschliessender Diskussion ebenso knapp für den Polyhang.

(aus: Bruno Maurer "City Upon a Hill" von der "Aussenstation" zum Campus Hönggerberg)



P. Schatt, «Architekturschule», Abteilung Architektur ETHZ, Prof. Werner M. Moser, 7. Semester, Winter 1961/62 (Archiv gta: NL W. M. Moser)

Die Arbeit der Planungskommission 1968/69 wurde im Auftrag von President H. H. Hauri durch Prof. Jaques Schader für eine Dokumentationsstelle Hochschulplanung zusammengestellt. [...] Ein eigentlicher Richtplan wurde von der Kommission nicht erstellt.

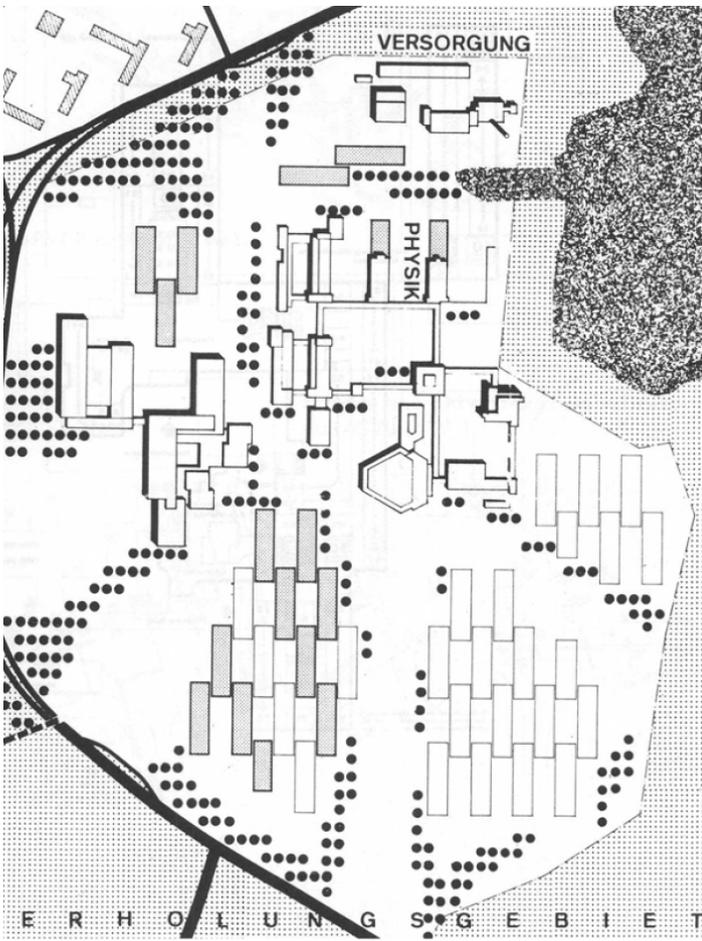
Realisierung und Nutzung der HIL- und HIF-Gebäude

Das Projekt der Architekten Max Ziegler und Eric Lauter wurde im Mai 1970 vom Bundesrat als Baubotschaft vorgelegt und im September und Dezember 1970 von den eidgenössischen Räten genehmigt. Die Baurealisierung durch die Generalunternehmung Göhner AG erfolgte in den Jahren 1973 bis 1975. Bereits vor Fertigstellung erwiesen sich die Bauten für die Abteilung der Bauingenieure als überdimensioniert. Im Gegensatz zu den Vorstellungen der 60er Jahre, die den Bauingenieuren die zentrale Rolle im Bauwesen zuweisen wollten, hatten die Aufgaben und die Studentenzahlen der Abteilung nicht das angenommene Ausmass erreicht.

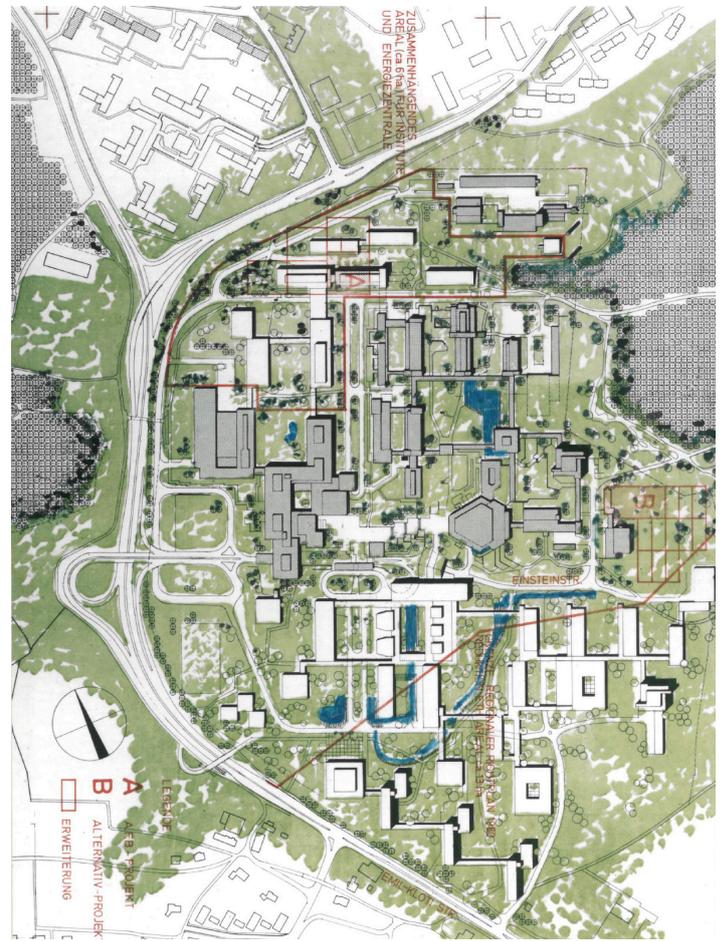
[...] Auf Grund bereits gewonnener Erfahrungen waren die Gebäude so ausgelegt worden, dass sie nicht nur den aktuellen, sondern auch angenommenen zukünftigen Bedürfnissen genügen konnten. Als noch vor Vollendung der Rohbauarbeiten die Hochkonjunktur einbrach, gingen die Studentenzahlen an den Bauabteilungen entgegen den Prognosen rapide zurück. Der projektierte Raumbedarf inklusive der eingeplanten Raumreserven erlaubte nun, auch die Architekturabteilung einzubeziehen. Diese litt im Hauptgebäude an Raummangel, ihr damaliges Ausweichquartier im Globus-Provisorium am Bahnhofquai war von der Stadt aufgekündigt worden und an einen eigenen Neubau war angesichts der damaligen Wirtschaftsbaisse nicht zu denken. Indem Ziegler beim Lehrgebäude für weitgehende Nutzungsfreiheit sorgte, war ein möglicher Wandel in Unterricht und Forschung bereits mit eingeplant. Die Zwischenwände sind nicht tragend, lassen sich leicht verschieben und ermöglichen es, die Raumzuteilung auf einen späten Zeitpunkt hinauszuschieben und hinterher ohne grösseren Aufwand wieder zu ändern. Die Verflechtung der Studiengänge und die erwünschte räumliche Beziehung zwischen den Büros des Lehrkörpers und den Arbeitsräumen der Studierenden führten zu einem kompakten Bauvolumen mit grossen Gebäudetiefen. [...]

Diese Etappe stand ganz im Zeichen eines «zweckrationalen Funktionalismus»¹: Der Gebäudekomplex bildet einen kompakten und räumlich geschlossenen Organismus. zusammenhängende Geschossflächen auf wenigen Stockwerken optimieren die Ausnützung. Kurze Wegverbindungen ergeben eine zweckmässige Disposition. Das Prinzip der Flexibilität verleiht weitgehende Nutzungsfreiheit. Die Staffelung der Trakte vermeidet eine monumentale Erscheinung. So entstand die abstrakte Gestalt aus den Bedingungen der gestellten Aufgabe. Max Ziegler selbst hielt fest, das Gebäude sei «von keinem natürlichen Standpunkt aus in seiner ganzen Grösse sichtbar»² [...]

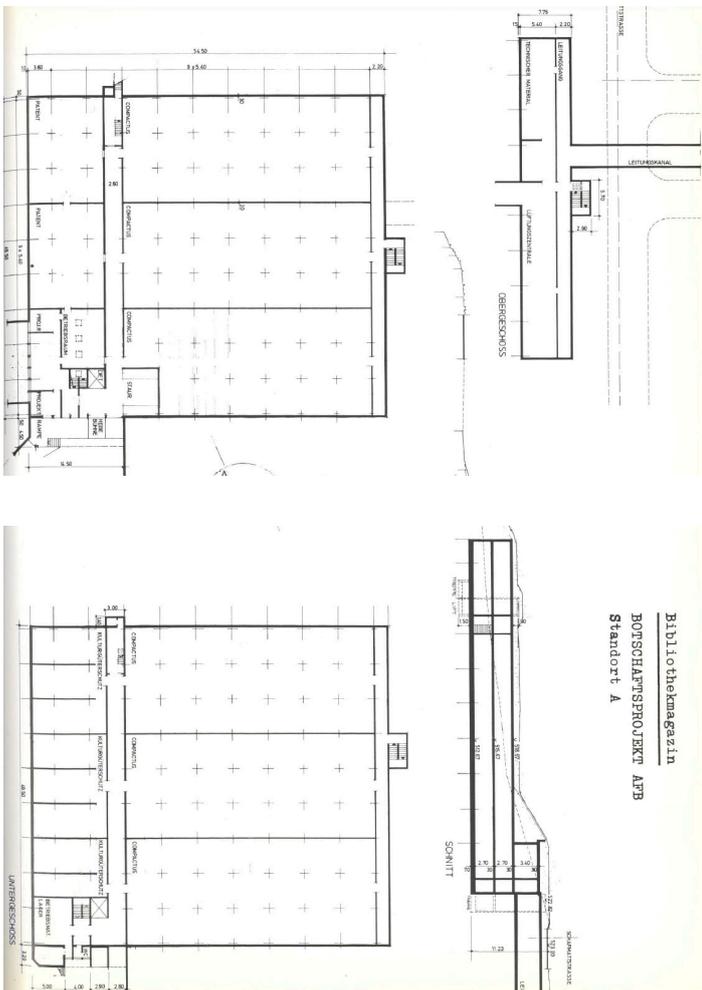
Der 1973 gewählte President der ETHZ Prof. H. Ursprung, verfügte deshalb aufgrund einer Schulleitungsklausur im Forsthaus Uetliberg, dass die Belegung der neuen Gebäude HIL (Hönggerberg Ingenieurwesen Lehrgebäude) zu ändern sei und dass neben den Bau- und Kulturingenieuren die gesamte Architekturabteilung auf den Hönggerberg verlegt werde.



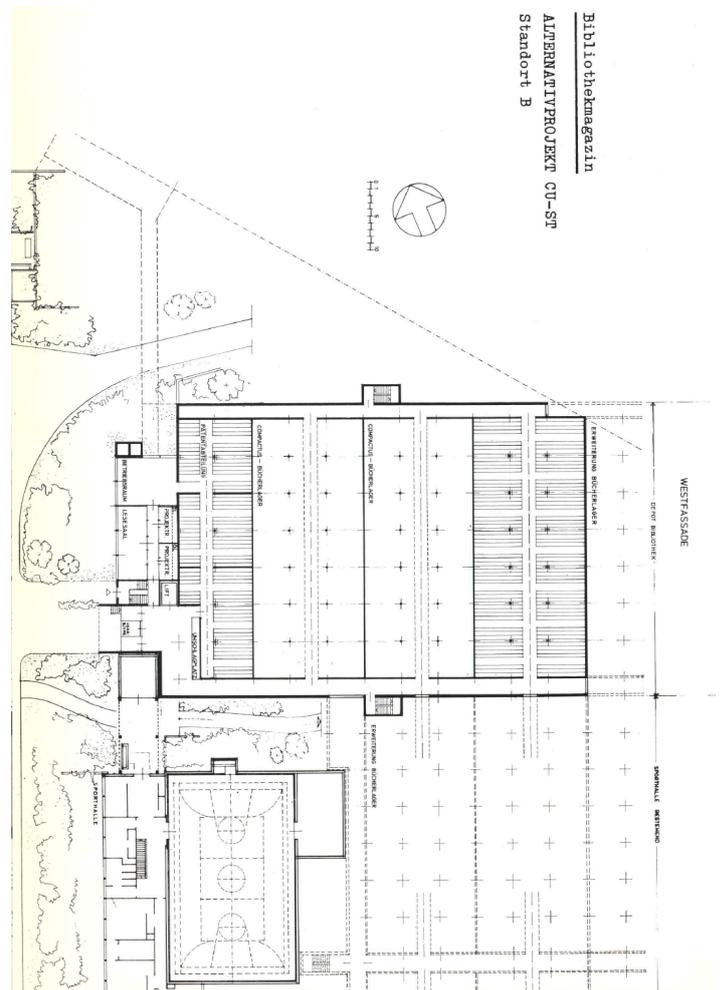
Richtplan 1973 der Planungsstelle der ETHZ



Erweiterungsstudie von Prof. A. H. Steiner, Dezember 1980.



Albert Heinrich Steiner, ETH Höngerberg, 2 Projektvarianten für eine Verbindung von Sportanlage und Bibliotheksmagazin, 1980 (Archiv gta: NL Steiner)



Der Widerstand der Architekten

Dieser Präsidialverfügung gegenüber entstand grosser Widerstand bei den Professoren und Studenten der Architekturabteilung. Die Professoren erachteten das neue Gebäude und seine Lage als untauglich für den Unterricht in Architektur, die Studenten empfanden die Verlegung als eine ungerechtfertigte Massregelung für das unbotmässige Verhalten in den Studentenunruhen. Unter dem seinerzeitigen Vorstand der Abteilung Prof. Riccardo Jagmetti rekurrten alle Professoren der Architekturabteilung gegen ihre Versetzung auf den Hönggerberg beim schweizerischen Schulrat. Die Beschwerde der Professoren wurde teilweise gutgeheissen, was das Vorgehen des Präsidenten betraf, zum andern Teil abgewiesen, was die Verlegung beinhaltete. Immerhin wurde der Architekturabteilung auf Zusehen hin ein sog. «Pied-a-terre» mit 2 Professuren im Hauptgebäude zugestanden, um den Kontakt eines Jahreskurses mit dem Stadtorganismus aufrechtzuerhalten. Im Jahre 1976 wechselte die Architekturabteilung gegen ihren Willen auf den Hönggerberg, und im Jahre 1980 wurde auch das «Pied-a-terre» im Hauptgebäude durch Präsidialbeschluss aufgehoben.

Die Arbeitsgruppe Richtplan 1971

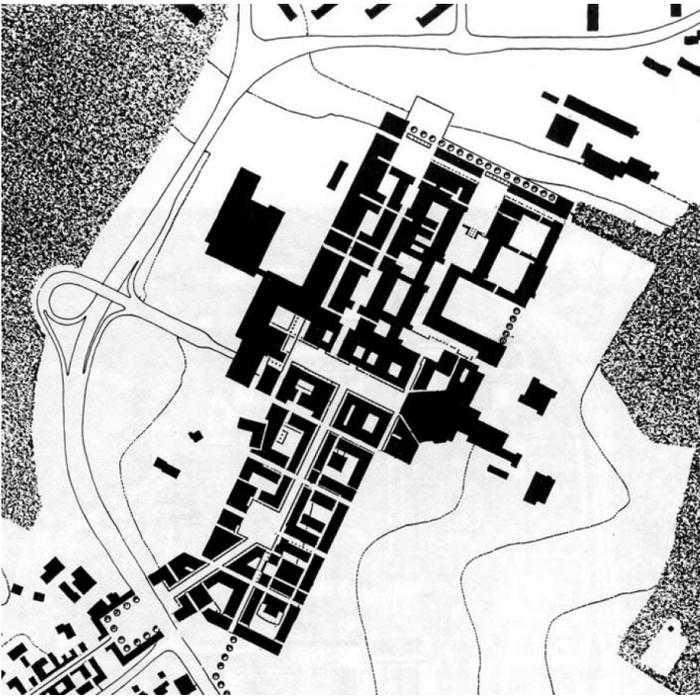
In bezug auf den immer wieder geforderten Gesamtplan Hönggerberg wurde am 9. Juni 1971 auf Antrag des damaligen Präsidenten Prof. H. H. Hauri eine «Arbeitsgruppe Richtplan Hönggerberg» ins Leben gerufen. [...] Die Kommission hat nach 7 Sitzungen dem Präsidenten Hauri einen abschliessenden Kurzbericht übergeben, in dem die Themen Richtplanung, Regionalplanung, Stadtplanung behandelt werden. Der Bericht ist im Detail nicht bekannt. Ein Richtplan für den Ausbau des Hönggerberges wurde 1973 von der Planungsstelle der ETHZ (G. Steiner und D. Schäfer) mit den Teilplänen Verkehrserschliessung, Fussgängerwege, Baustrukturen, Bepflanzung erstellt.

Sportanlagen, Büchermagazin, Provisorien

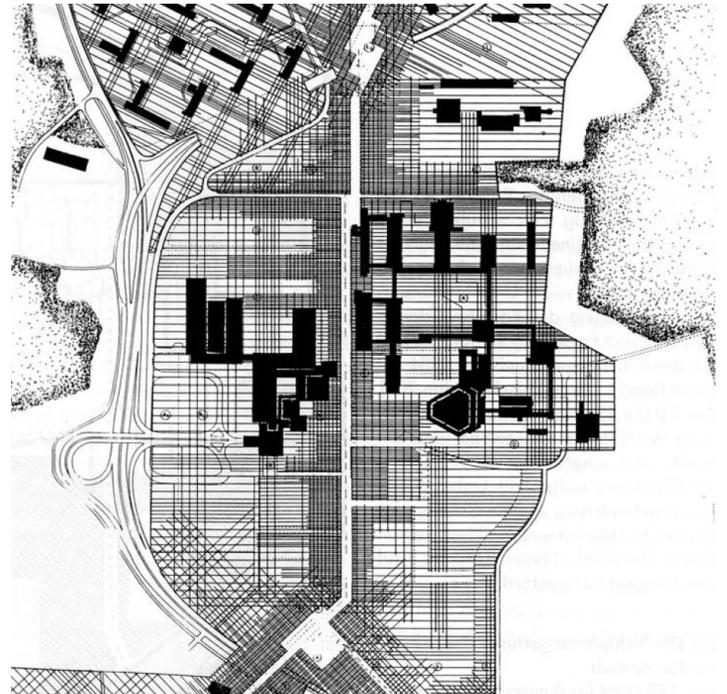
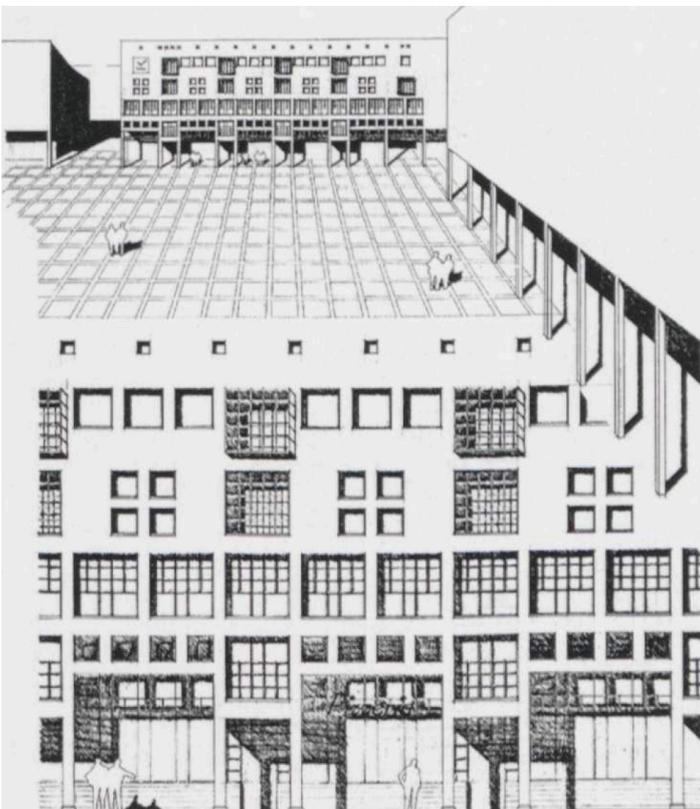
Nach dem Bezug der Neubauten für das Bauwesen HIL und HIF durch die Abteilung für Architektur, Bauingenieur- und Kulturingenieurwesen folgte vorerst eine planerische Ruhephase, die nicht zuletzt durch die Energie- und Konjunkturkrise von 1975 bedingt war. Kleinere Anpassungen und Erweiterungen wurden realisiert. Der Versuch, das energetisch aufwendige und problematische HIL-Gebäude mit seiner Vollklimatisierung den neuen Erkenntnissen im Energiesparen anzupassen, konnte nicht realisiert werden.

Die definitive Ausführung der Sportanlagen an Stelle der provisorischen Traglufthalle und insbesondere die Planung eines unterirdischen Bibliothekmagazins für wenig benutzte Bücherbestände der Hauptbibliothek führten zu neuen Diskussionen zwischen dem Amt für Bundesbauten und Prof. A. H. Steiner und liessen wiederum eine verbindliche Gesamtplanung der ETH Hönggerberg vermissen. Prof. Steiner glaubte, diesen Gesamtplan entworfen und bestimmt zu haben. Ein entsprechender Plan wurde von Prof. Steiner in seinem eigenen Büro auf private Initiative hin seit 1957 bis heute immer wieder ergänzt und weitergeführt.

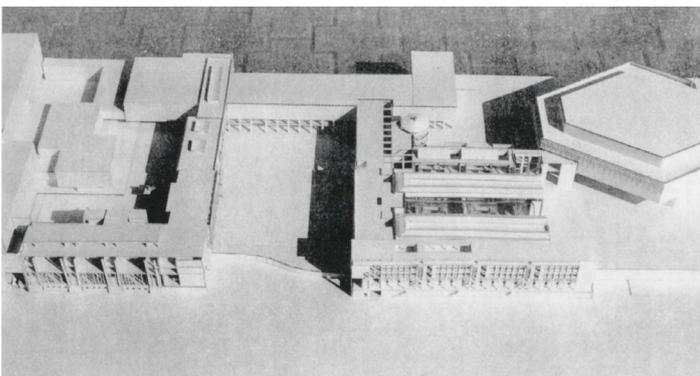
Die Instanzen des Bundes und der Schulleitung wussten sich nicht an einen solchen Plan gebunden. Das Amt für Bundesbauten wollte das unterirdische Büchermagazin



Lehrgruppe A. Henz, 3./ 4. Jahreskurs Sommer 1985, Dokumentation «Projekte für den Hönggerberg»



Lehrgruppe H. Spieker, 3./ 4. Jahreskurs Sommer 1985, Dokumentation «Projekte für den Hönggerberg»



Lehrgruppe B. Hoesli, 3./ 4. Jahreskurs Sommer 1985, Dokumentation «Projekte für den Hönggerberg» (Archiv gta: NL Hoesli)



Benedikt Huber, Provisorien für Zeichensäle, 1988 (Benedikt Huber; Foto Richard Frick)

an der Nordkante des Areals plazieren, während Prof. Steiner eine Verbindung des Magazins mit den Sportanlagen auf der Westseite für richtig hielt. Der Streit über die Lage des Magazins wurde bis in die obersten Bundesinstanzen getragen, wobei die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates im Jahre 1982 den beiden Antragstellern Prof. Steiner Verständnis entgegenbrachte, das Magazin aber trotzdem an der Nordkante gebaut wurde.

Planungsstudien der Architekturabteilung

Im Einverständnis mit der Schulleitung beschlossen die Professoren der Architekturabteilung im Studienjahr 1983/84 alle Semesterarbeiten des 3. und 4. Studienjahres in Form von Projekten für die Erweiterung des Höggerberges und der ETH Zentrum durchzuführen. Damit sollte eine zukunftsgerichtete Gesamtplanung der Schule gefördert und der Schulleitung wie den Bundesinstanzen eine grosse Zahl von möglichen Entwicklungen dargelegt werden.

Die vier Professuren A. Henz, B. Hoesli, B. Huber und H. Spieker bearbeiteten mit ihren Assistenten und Studierenden die Erweiterung der ETH Höggerberg in planerischen und architektonischen Projekten. Grundlage der Planung war ein provisorisches Nutzungs- und Raumprogramm der Schulleitung. Bei den planerischen Projekten zeigten sich drei unterschiedliche Konzepte:

A. Konzentration und Verdichtung der Neubauten im und am heute bebauten Perimeter, unter Freilassung möglichst grosser Grundflächen an der Nord- und Südkante.

B. Weiterführung der lockeren Bebauung nach dem Konzept Steiner und Mischung der Hochschulbauten mit öffentlichem Wohnungsbau (Funktionenmischung).

C. Räumliche und funktionelle Einbindung der Hochschulbauten in die beiden Quartiere Högger und Affoltern durch öffentliche Bauten längs einer Verbindungsachse über den Höggerberg.

Ein umfangreicher Bericht der Professoren mit einer Auswahl der Studentenprojekte für den Höggerberg und das Zentrum sowie mit Empfehlungen für das weitere Vorgehen wurde 1985 der Schulleitung abgeliefert.[4]

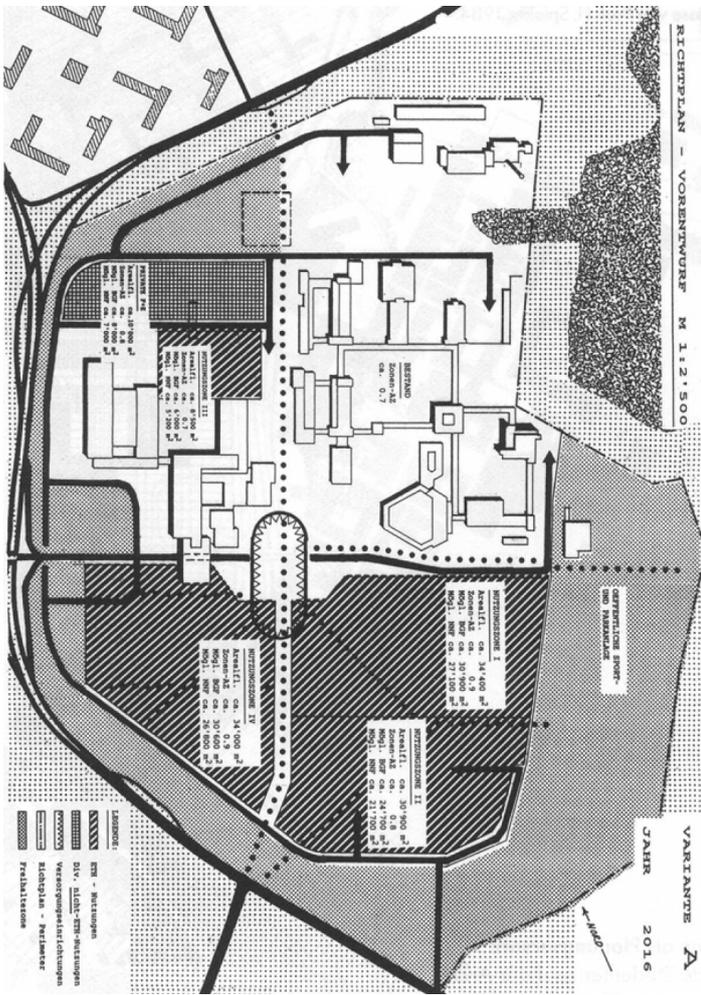
Provisorien für Zeichensäle

Die wachsende Studentenzahl der Architekturabteilung ab 1982 (je ca. 300 Neueintretende pro Jahr und Gesamtzahlen von 1000 bis 1500 Studenten) führte zu einer steigenden Raumnot in den Zeichensälen. Die Schulleitung beantragte dem Parlament im Jahre 1985 und 1987 den Bau von je einem Pavillon mit 130 Arbeitsplätzen für Studierende und Assistenten. Um die Gesamtplanung nicht zu präjudizieren, wurden die Pavillons als Provisorien in einer neuen, vorfabrizierten und demontierbaren Holzbauweise erstellt. (Architekt Prof. Benedikt Huber, Mitarbeiter Bolli+ Gerber, dipl. Arch.)

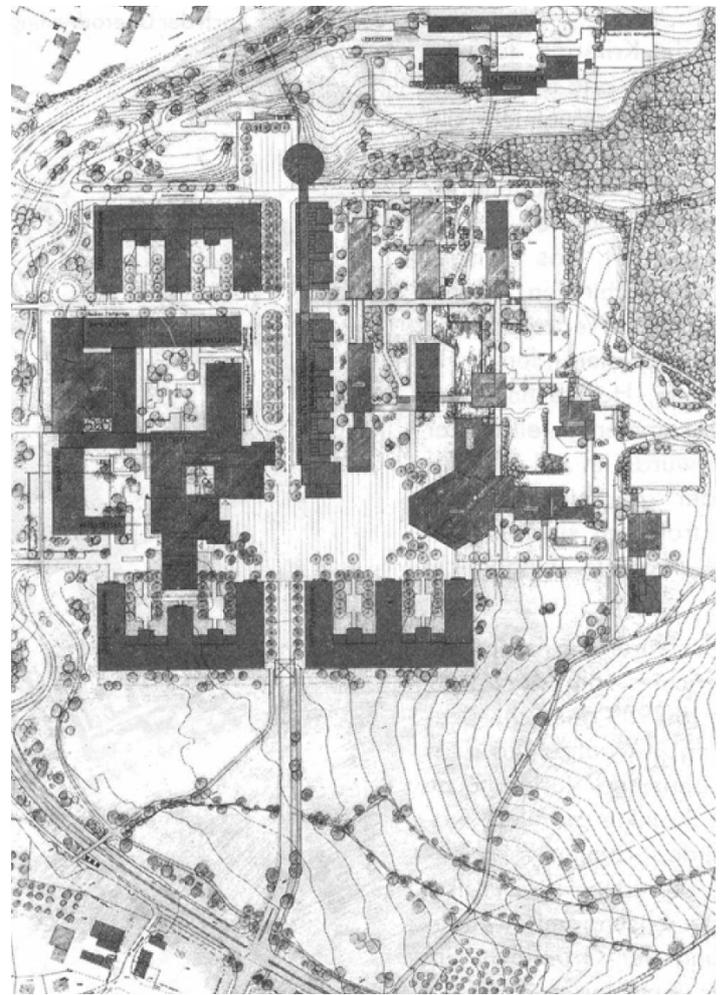
Textpassagen aus:

Benedikt Huber: Die Planung der ETH Höggerberg 1957-1990; Geschichte, Problemstellung, Konzepte und aktueller Stand einer Hochschulplanung; erschienen in: disP - The Planning Review, 26:100, S. 5-20

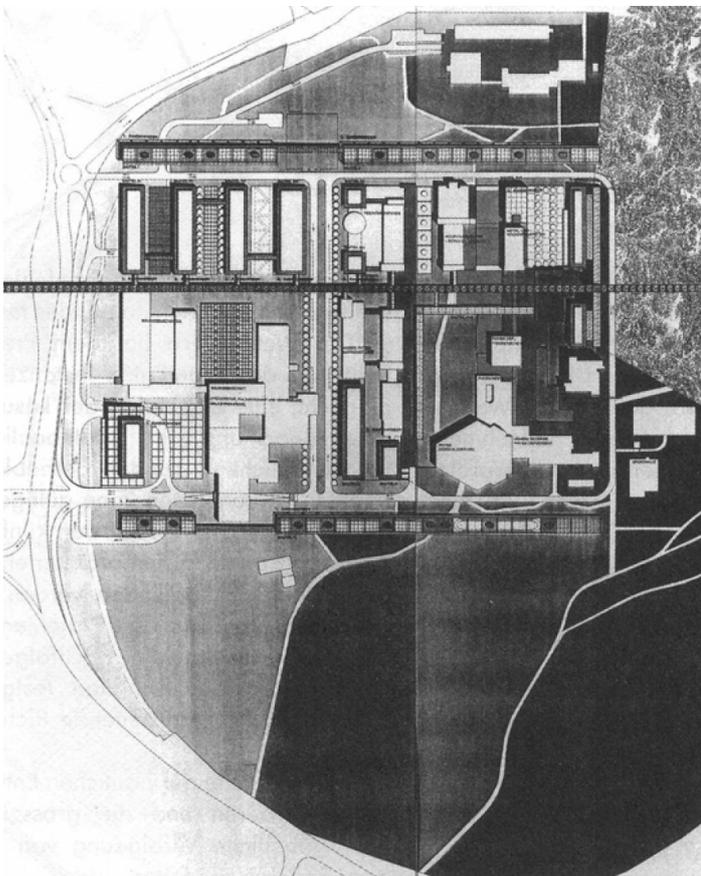
Michael Hanak: ETH Höggerberg 2. Etappe, Abteilungen Architektur und Bauwissenschaften; erschienen in: Werner Oechslin (Hg. Hochschulstadt Zürich - Bauten für die ETH 1855-2005, S. 203-206



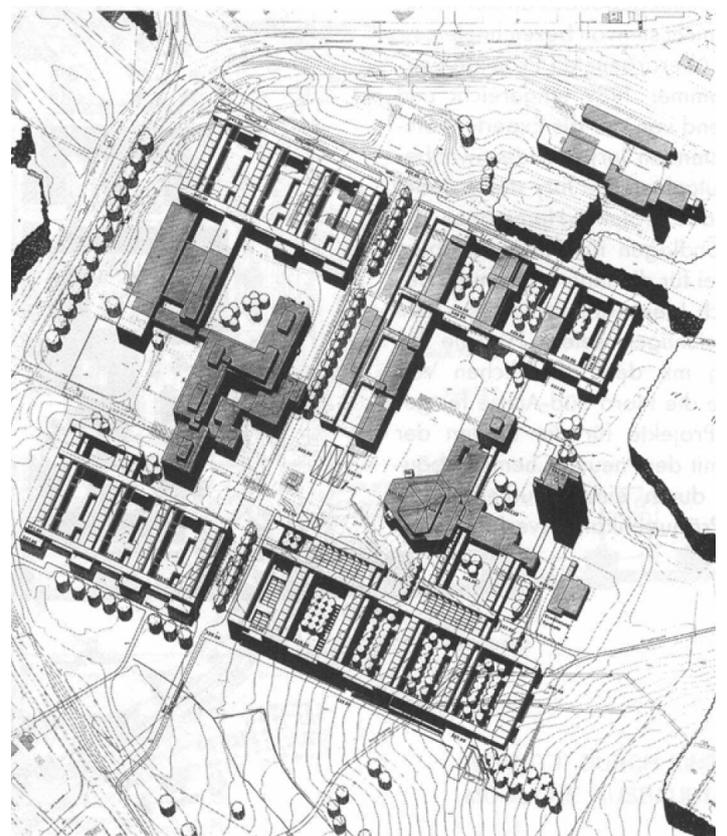
Richtplan-Vorentwurf der Planconsult als Basis für den Ideenwettbewerb, 1987



Projekt der Architekten Atelier Wäschle, Wüest und Partner Zurich, nach der Überarbeitung, 1989



Projekt von Architekt Karl Dudler; Buchenstaad, nach der Überarbeitung 1989



Projekt der Architekten Ben Huser-Serio, Rolf Hug, Rosalinda Padrucci, Thomas Ramsler, Albert Vollenweider, nach der Überarbeitung, 1989

3. ETAPPE

Abteilungen Chemie und Werkstoffe, Institut für Pharmazie und Mikrobiologie,
Dienstleistungsgebäude

Die Vision 2001 der Planungskommission

Seit 1977 verfügt die ETHZ über eine Planungskommission, welche aus Professoren der verschiedenen Abteilungen zusammengesetzt[...]. Die Planungskommission hat die Aufgabe, die mittel- und langfristige Entwicklung der Lehr- und Forschungsbereiche zuhanden des Präsidenten und auch für die eidg. Hochschulkonferenz zu erarbeiten. Eine räumliche Planung gehört nicht explizit zum Aufgabenbereich der Kommission.

Um eine längerfristige Sicherung der Raumbedürfnisse für Lehre und Forschung zu garantieren, hat diese Planungskommission 1984 mit ihrem Bericht «Akademische Vision 2001 der ETHZ, [5] eine längerfristige Planung der ETHZ aufgezeichnet und ein mittel- und langfristiges Raumkonzept der ETH Zürich aufgestellt. Dabei wurde u. a. eine Sanierung und Verdichtung der Bauten im Zentrum und ein Neubau von 15 000-20 000 m² Nett Nutzfläche auf dem Höggerberg gefordert. [...]

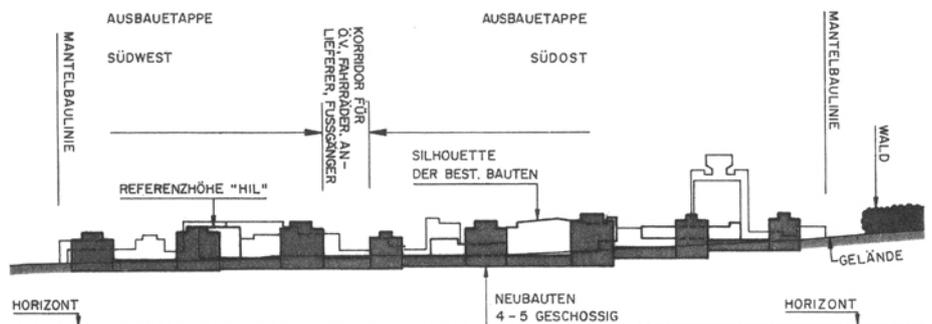
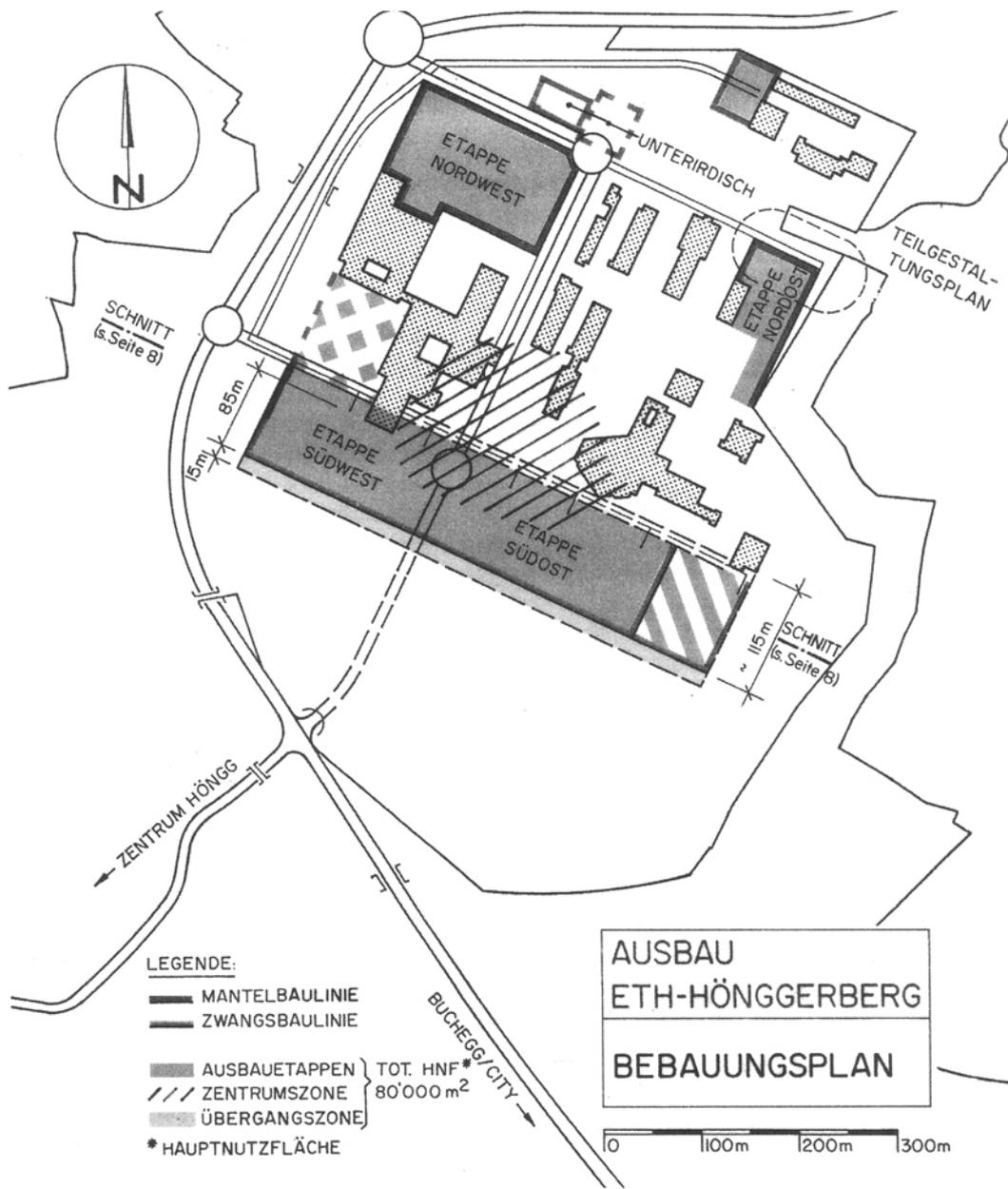
[...] Auf Grund der zunehmend eingeschränkten Raumverhältnisse der ETH im Zentrum wurde in der 1985 abgeschlossenen ETH-Entwicklungsplanung ein weiterer Ausbau der Hochschule gefordert. Ausbaureserven waren einzig auf dem Areal Höggerberg verfügbar. Dort sollten in einer dritten Etappe ein Neubau für die Departemente Chemie und Werkstoffe sowie die Institute für Pharmazie und für Mikrobiologie entstehen. [...]

Der Ideenwettbewerb für den Richtplan ETH Höggerberg

Unter dem neuen Direktor des Amtes für Bundesbauten, Niki Piazzoli, und in Zusammenarbeit mit der Planungskommission der ETH wurde 1987 ein öffentlicher Ideenwettbewerb über den Richtplan und den Ausbau der ETH Höggerberg vorbereitet. Es war das Ziel des Wettbewerbsprogrammes [7], den Teilnehmern möglichst viel Freiheit in der Interpretation der Aufgabe zu lassen, um eine breite Palette von Entwürfen zu erhalten. [...] Mit der Stadt Zürich wurde vereinbart, das Nutzungsmass nicht nach unten und oben einzugrenzen. Als massgebende Kriterien für die Grösse der Nutzflächen und die Intensität der Bebauung wurden vielmehr die städtebauliche Verträglichkeit an der exponierten Lage und die Erhaltung eines durchgehenden Grüngürtels als Erholungsgebiet aufgeführt.

[...] Eine gültige und eindeutige Grundlage für den künftigen Richtplan konnte in den prämierten Projekten noch nicht gefunden werden. Hingegen konnten aus den Projekten und deren Beurteilung die nachfolgenden Schlüsse für den Richtplan festgelegt werden. Der zu erarbeitende Richtplan soll:

1. die Eckpunkte der baulichen Entwicklung fixieren und die grosszügige freiräumliche Verbindung von Wald zu Wald sicherstellen.
2. grosse Flexibilität für unvorhersehbare Entwicklungen im Innern gewähren,
3. die für die Entwicklung der ETH notwendigen 80 000 m² Nutzflächen nachweisen,
4. die inneren Freiräume definieren,



AUSBAU ETH-HÖNGGERBERG BEBAUUNGSPLAN



SCHNITT DURCH EINE MÖGLICHE AUSBAUETAPPE SÜD

5. die langfristig richtige Lösung für den öffentlichen Verkehr sichern, die Zugangssituation klären und den Rückbau des westlichen Abschnittes der Emil Klöti-Strasse ermöglichen,
6. den Ort für die städtebaulich richtige erste Etappe festlegen,
7. die für die Silhouette des Passüberganges verträgliche Massstäblichkeit der Bauten definieren. [8] [...]

Die Überarbeitung der Wettbewerbsprojekte

[A]nschliessend an die Jurierung [wurden] die Verfasser der drei erstprämiierten Projekte zu einer Überarbeitung ihrer Entwürfe entsprechend der Kritik der Jury und auf Grund eines präzisierten Raumprogrammes eingeladen. Verlangt war dabei die Grundlage für einen Richtplan mit Nachweis durch Projekte. Inzwischen war auch von der Schulleitung der ETH entschieden worden, dass in einer 1. Etappe die Lehr- und Forschungsräume der Abteilung für Chemie auf den Hönggerberg verlegt werden sollen. Dieser Entscheidung fiel auf Grund von Abklärungen, die eine Sanierung des alten Chemiegebäudes an der Rämistrasse als nicht sinnvoll bezeichneten.

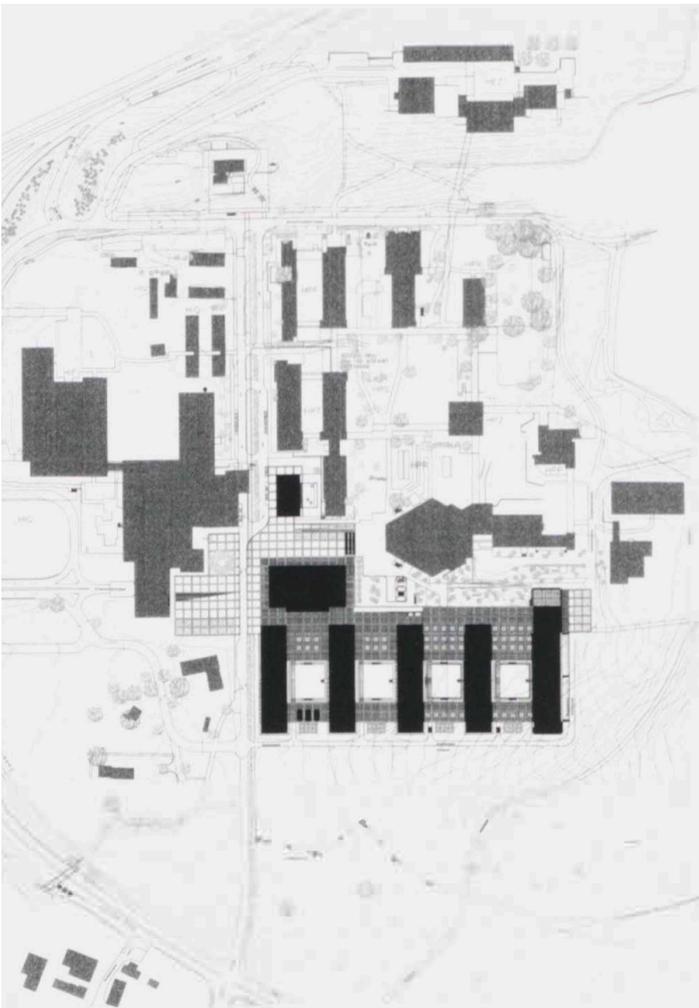
Die drei überarbeiteten Projekte wurden im Sommer 1989 eingereicht [...]. Basierend auf [diesen Projekten] und nach den Empfehlungen der Wettbewerbsjury erstellte das Amt für Bundesbauten einen Richtplan.¹ Für die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr wurde die Nord-Süd-Achse festgelegt. Die Projekte für die Bauten der 1. Etappe mit dem neuen Chemiegebäude sollen durch einen Studienauftrag über ein Präqualifikationsverfahren erlangt werden.

Der Richtplan 1989

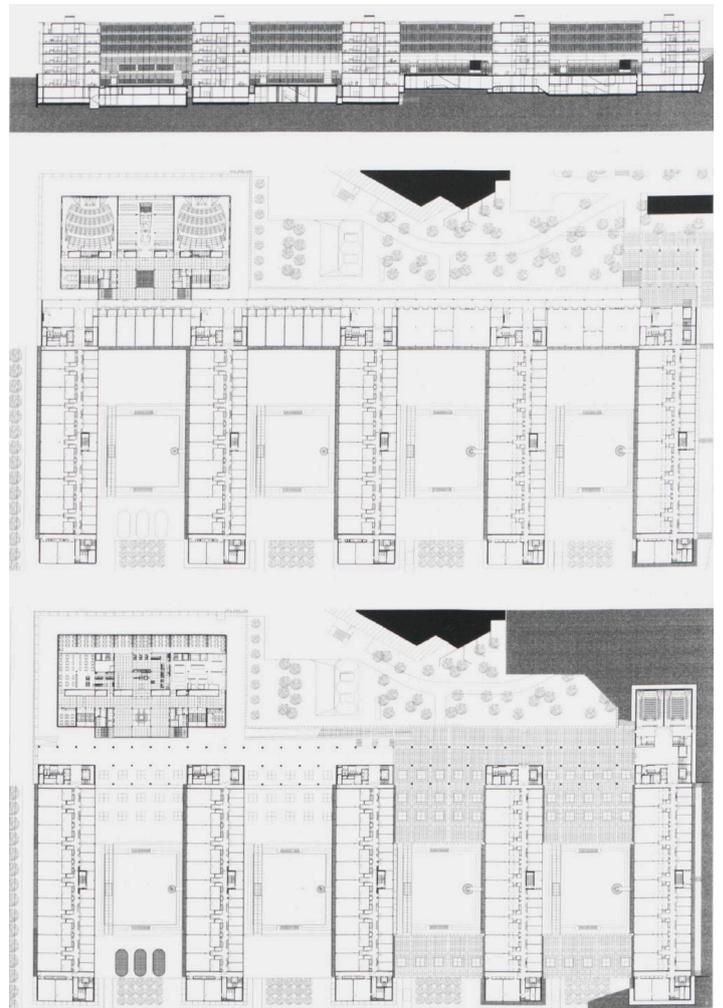
Im Herbst 1989 ist der Richtplan für den Hönggerberg durch das Amt für Bundesbauten auf Grund der Wettbewerbsresultate und der Weisung der Jury erstellt worden. Der Richtplan bezeichnet die Ausdehnung des Areals für Neubauten, deren generelle Lage und Nutzung, die Erschliessung für den privaten und öffentlichen Verkehr und die Lage der Grün- und Erholungsflächen. Der Richtplan wird den Baubehörden der Stadt Zürich zur Kenntnisnahme vorgelegt und dient nachher der Schulleitung und dem Amt für Bundesbauten als Anweisung für die Situierung der zukünftigen Bauten, Erschliessungs- und Grünanlagen. [...]

Projektwettbewerb für ein Gebäude für die Abteilungen Chemie und Werkstoffe

Dem eigentlichen, nach einer Präqualifikation 1990 ausgeschriebenem Projektwettbewerb folgte eine Überarbeitung der erstprämiierten Projekte.² Daraus gingen Mario Campi & Franco Pessina mit ihrem Projekt «Elementar» als Sieger hervor, nicht zuletzt weil ihr Vorschlag eine kompakte Gebäudeform zeigte, die nur wenig Grundfläche besetzte. Mario Campi, der den Entwurf nach dem Ausschied Pessinas aus dem Büro weiter ausarbeitete, war seit 1985 Professor für Architektur und Entwerfen an der ETH; von 1988 bis 1990 amtierte er zudem als Vorsteher der Architekturabteilung.³ Nach dem Architekturwettbewerb wurden verschiedene kritische Stimmen laut. Die deutlichsten Einwände gegen das mangelnde Entwicklungspotential des Projekts von Campi & Pessina kam von Jakob Zweifel, der selbst Mitglied der Wettbewerbsjury



Mario Campi & Franco Pessina, ETH Hönggerberg, Situation mit 3. Etappe (Karin Möllfors (Hg.), Mario Campi. Architekturen und Entwürfe, Basel/Boston/Berlin 2002. S.138)



Mario Campi & Franco Pessina, ETH Hönggerberg, 3. Etappe, Längsschnitt, Grundrisse Normalgeschoss und 1. Obergeschoss/Erdgeschoss (Karin Möllfors (Hg.), Mario Campi. Architekturen und Entwürfe, Basel/Boston/Berlin 2002, S.140, 141)



Mario Campi & Franco Pessina, ETH Hönggerberg, 3. Etappe, Ansicht von Westen, 2000 (Foto Heinrich Helfenstein, Zürich)

gewesen war. Doch die Kritik lief ins leere, die Bedenken von Quartiervereinen wurden zerstreut, A. H. Steiners Klage beim Bundesgericht wegen Verletzung des Urheberrechts hatte keinen Erfolg und die vom Direktor des Amts für Bundesbauten, Niki Piazzoli, gegen sich selber beantragte Disziplinaruntersuchung ging – allerdings nicht ohne Einschränkungen – zu seinen Gunsten aus.⁴

Der Bau

Die Ausführung in zwei Phasen zwischen 1996 und 2004 liess einen gewaltigen, mehr als 250 Meter langen Gebäudekomplex Realität werden, der die bestehende Hochschulbebauung gegen Süden abschliesst. Die Kammstruktur verglich Campi mit den fünf Fingern einer Hand. Den Handrücken bildet der Verbindungstrakt, in dem sich Labors für die Praktika befinden. Daran angehängt sind fünf lange Fingertrakte mit Büros und Forschungslabors; in der Innenzone ergänzen Versuchs- und Nebenräume die fassadenseitigen Raumschichten. Zwischen den Fingertrakten öffnen sich Höfe gegen Süden und ermöglichen von den Arbeitsplätzen einen Blick auf das angrenzende unverbaute Wiesenland. Das Niveau der mit Wasserbecken gestalteten Hofflächen ist tiefer gelegt, so dass die rundherum angeordneten Laborräume Tageslicht empfangen. Auf der Nordseite der Kammstruktur ist ein Auditoriengebäude angebaut, in dem neben Hörsälen auch eine Mensa und eine Cafeteria sowie eine über drei Stockwerke reichende Bibliothek integriert sind. Dieser Gebäudeteil tritt nahe an die benachbarten Bauten der 1. und 2. Ausbautappe und rahmt mit diesen und dem ebenfalls von Campi errichteten neuen Dienstleistungsgebäude den schon von Steiner angelegten zentralen Freiraum; durch den Steinplattenbelag und die strenge architektonische Fassung wird Steiners offenes Forum zu einer urbanen Platzanlage umgedeutet. Die klare Anordnung und einfache Geometrie der Anlage wird unterstützt durch eine uniform gerasterte, hermetisch wirkende Fassade sowie die rundum vorstehende Dachkante, die alle Gebäudetrakte auf der selben Höhe abschliesst. Die strenge, funktionelle Gliederung erleichtert die Übersicht. [...]

Besteht die Fassade konstruktiv aus einem einfachen Stahlskelett, so werden die Geschossdecken von Betonstützen getragen, die tragende Wände erübrigen. Dieses Prinzip erlaubt eine flexible Aufteilung der Grundrisse, können doch im äussersten Fall bis zu zehn Laboreinheiten zusammengelegt werden. Bei den Büro- und Arbeitsplätzen entschied sich die Bauherrschaft für kleine Raumeinheiten. [...]

Der für viertausend Studierende, Lehrende und sonstige Angestellte konzipierte Gebäudekomplex brachte eine wesentliche Entlastung im ETH Zentrum und bedeutete für den Standort Hönggerberg einen Ausbau um 50 %. So gut sich das Kammsystem mit der räumlichen Trennung von Lehre und Forschung bislang bewährt hat, so bedeutet es eine städtebauliche Zäsur zur bisherigen aufgelockerten Bauweise. Die Durchlässigkeit und räumliche Kontinuität zwischen Limmat- und Glatttal wird durch den quer zum Hang verlaufenden Gebäuderiegel unterbrochen. Die rigid betonte konstante Dachhöhe verstärkt zudem den Eindruck, der Komplex schneide sich ins leicht ansteigende Gelände ein. Der Neubau führt Steiners in die Landschaft eingebettete, aufgelockerte Streubauweise nicht fort, sondern schafft durch seine Monumentalität und seinen repräsentativen Charakter eine bis anhin nicht vorhandene Urbanität.

Textpassagen aus:

Benedikt Huber: Die Planung der ETH Hönggerberg 1957-1990; Geschichte, Problemstellung, Konzepte und aktueller Stand einer Hochschulplanung; erschienen in: disP - The Planning Review, 26:100, S. 5-20

Michael Hanak: ETH Hönggerberg 3. Etappe, Abteilungen Chemie und Werkstoffe; erschienen in: Werner Oechslin (Hg. Hochschulstadt Zürich - Bauten für die ETH 1855–2005, S. 207-211



Andrea Deplazes, Modell zur Entwicklungsstudie, 2003 (Andrea Deplazes)



Kees Christiaanse, Modell zur Testplanung, 2004 (KCAP ASTOC Architects and Planers, Kees Christiaanse)

4. ETAPPE

Science City: Forschung, Sport und Wohnen

Es ist das erklärte Ziel der ETH, die Voraussetzungen für Lehre und Forschung weiter zu verbessern und das Angebot für Studierende und Forschende zu erweitern, insbesondere um zukunftssträchtige Wissenschaftsrichtungen. Auf diese Weise soll die weltweite Spitzenposition nicht nur gehalten, sondern sogar ausgebaut werden. In der strategischen Ausrichtung wird vermehrt Gewicht auf den Wissensaustausch zwischen den Forschenden und der Wirtschaft sowie den Dialog mit der Gesellschaft gelegt. Das für diese Zielsetzungen nötige räumliche Wachstum ist nicht im Zentrum, doch auf dem Höggerberg möglich. Dort sollen neue Lehrgebäude und Infrastruktureinrichtungen für die Forschung errichtet werden. Nach dem Vorbild führender amerikanischer und angelsächsischer Universitäten soll zudem Wohnraum für Studierende und Gastwissenschaftler geschaffen werden. Zur Attraktivität der Hochschule sollen ferner eine Sportanlage sowie Einkaufsmöglichkeiten und Restaurants beitragen. Als eigentliche schulische Bauten sind zunächst ein Lern- und Kongresszentrum mit Auditorium und Bibliothek (Learning and Congress Center) sowie das Gebäude für Informationswissenschaften (Information Science Labor) vorgesehen.

Im Rahmen der vierten Ausbaustufe soll die ETH-Aussenstation Höggerberg, wo mit heute 8000 Personen fast die Hälfte aller Studierenden, Professoren und Mitarbeiter tätig ist, zu «Science City», zu einem vollwertigen Campus und einem eigentlichen Stadtquartier von Zürich transformiert werden. Damit der geplante Ausbau den Bedürfnissen der Studierenden und Forschenden in möglichst hohem Mass gerecht wird, soll er in einem rollenden, partizipatorischen Planungsprozess erarbeitet und optimiert werden, indem sich alle Beteiligte und Interessierte einbringen können.

Entwicklungsstudie

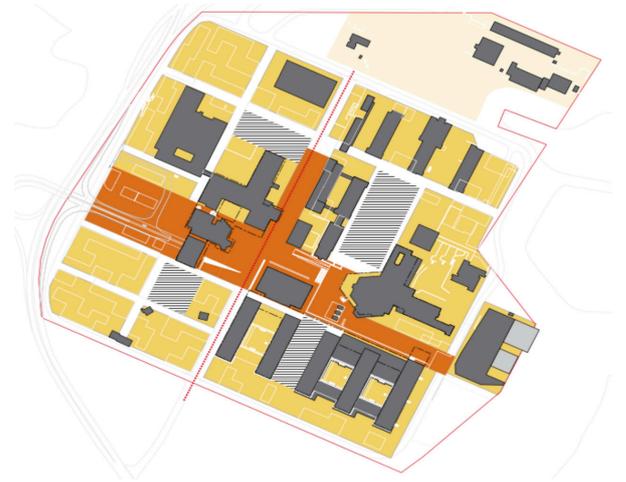
2003 arbeitete der ETH-Professor Andrea Deplazes eine erste Entwicklungsstudie aus; sie bildete den Ausgangspunkt für die weiteren städtebaulichen Planungen. In seiner Studie unterteilte Deplazes das Areal mittels der zwei sich kreuzenden Hauptverkehrsachsen in vier Quadranten. Die Wolfgang-Pauli-Strasse als eine der Achsen soll zu einem Boulevard mit Allee umgewandelt werden, einem Ort, an dem man sich aufhält und begegnet. Die rund 1000 Wohnungen sind an der Peripherie des Geländes in frei stehenden Gebäuden mit fließenden, amöbenhaften Grundrissformen untergebracht. Das Learning and Congress Center ist als Hauptattraktion am südlichen Arealrand platziert. Die Pläne und Visualisierungen der Entwicklungsstudie dienten der ETH nicht zuletzt als Promotionsinstrument auf der Suche nach neuartigen Finanzierungsmodellen.

Testplanung

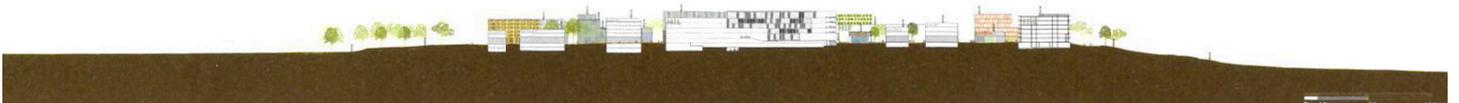
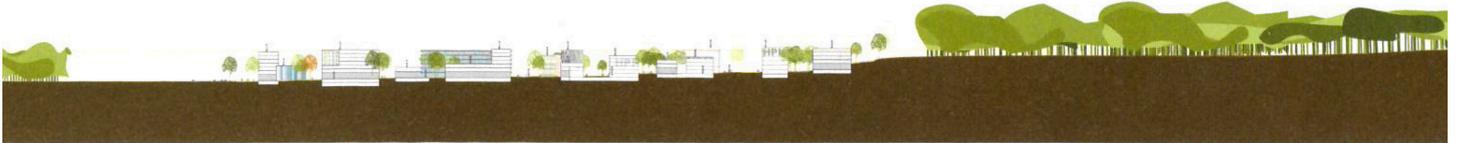
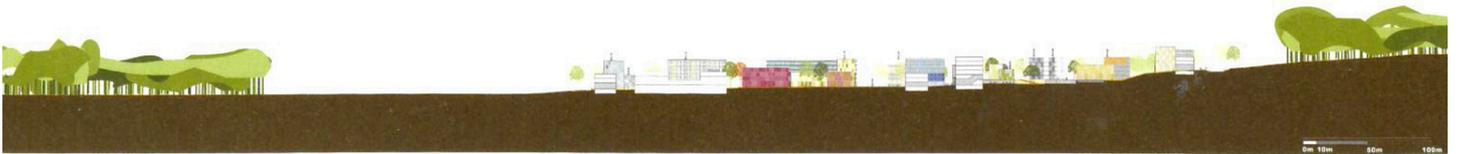
2004 wurde an einem mehrteiligen Workshop die Basis für den avisierten Masterplan gelegt. An dieser Testplanung nahmen vier internationale Planungsteams unter Leitung von Wiel Arets, Kees Christiaanse, Andrea Deplazes und Vittorio Magnago Lampugnani teil. Das Begleitgremium unter dem Vorsitz des ETH-Vizepräsidenten für Planung und



Kees Christiansee, Masterplan Science City, 2004 (KCAP ASTOC Architects and Planers, Kees Christiaanse)

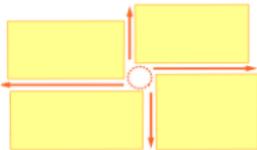


Der Masterplan als Spielfeld, die Grobstruktur ist vorgegeben durch das zentrale Forum (orange) quer zur öffentlichen Erschließungsachse und den den dadurch entstehenden vier Quadranten.



Kees Christiansee, Masterplan Science City, Schnitte, 2004 (KCAP ASTOC Architects and Planers, Kees Christiaanse)

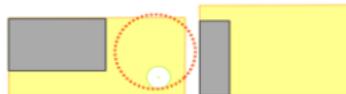
Raubildung durch versetzte Wege



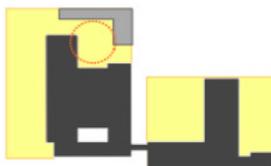
gegenüberliegende Bauvolumen korrespondieren innerhalb des Baufeldes



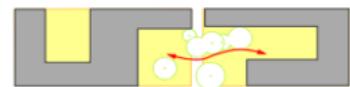
Raubildung mit benachbarten Volumen



raumbildende Volumen zum Bestand



Raubildung baufeldübergreifend

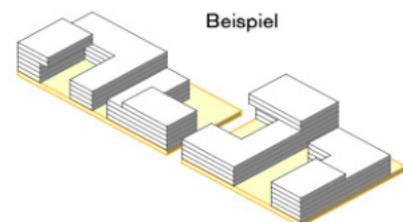


Durchwegung je nach Baufeld



Formparameter für Gebäude

BCDEFGHJLOPSTU



Kees Christiansee, Masterplan Science City, Volumenkonfigurator, 2004 (KCAP ASTOC Architects and Planers, Kees Christiaanse)

Logistik, Gerhard Schmitt, wählte den Vorschlag des ETH Professors für Städtebau Kees Christiaanse,³ der mit den Science Parks für die Universitäten Amsterdam und Löwen bereits vergleichbare Aufgaben bearbeitet. Christiaanses Konzept geht vom Bestand der bisherigen drei Bauetappen aus: Die vorhandene Bebauung wird in ihren unterschiedlichen Charakteren - der Gartenstadtidee Steiners einerseits und der Grosskomplexe von Ziegler und Campi andererseits bestärkt und durch Neubauten ergänzt. In den übrigen, angrenzenden Bereichen sind Einzelbauten geplant, die in variierenden Formen und Positionen das Hochschulgelände wie selbstverständlich vervollständigen, ohne eine zusätzliche Ordnung einzuführen. Die im Areal vorhandenen offenen Grünräume und gefassten Höfe, die ein spezifisches Ambiente erzeugen, werden hervorgehoben und durch gleichartig gestaltete Freiflächen ergänzt. Die Aussenräume, die primär als Erholungs-, Kommunikations- und Verbindungszonen fungieren, werden je nach Funktion differenziert, beispielsweise mit unterschiedlichen Bodenbelägen markiert. Damit sollen sich die Aussenräume zu einem kontinuierlichen, doch abwechslungsreichen Geflecht verweben. Wege mit typisierten Oberflächen und dadurch wiedererkennbaren Identitäten vernetzen die Bauten des Areals. Um das Geviert herum führt ein geschlossener Verkehrsring, der die Bebauung gegen das freie Umland abgrenzt. Die quer durch die Anlage führende Wolfgang-Pauli-Strasse wird die Hauptschliessungsachse. Eine zweite, mehr virtuelle Achse verläuft über die zentrale Piazza und durch das Gebäude für das Bauwesen hindurch; an ihr werden die Gebäude für die öffentlichen Einrichtungen konzentriert, die über transparente Erdgeschosse mit dem Aussenraum verbunden sind. In dieser Achse setzt Christiaanse das Learning and Congress Center auf das bestehende Parkhaus am Nordwestrand des Geländes, wo es optimal erschlossen werden kann.

Das städtebauliche Konzept von Kees Christiaanse sieht kein starres Muster vor, sondern eine anpassungsfähige Struktur. Seine Strategie setzt auf Verdichtung, Vernetzung und Mischung der Funktionen. [...]

Information Science Labor

Das Information Science Labor, auch kurz E-Science Lab genannt, [ist] das erste Bauwerk [...] im Rahmen des Ausbaus der ETH Höggerberg zur Science City [...]. Der Neubau [...] soll Raum für die Grundlagenforschung im Bereich Informationswissenschaft und Computergestützte Wissenschaft bieten. Das Gebäude ist für 480 Büroarbeitsplätze für Wissenschaftler und 750 Arbeitsplätze für Studierende ausgelegt. [...]

2001 wurden sieben Teams zu einer Präqualifikation eingeladen. Den zweistufigen Studienwettbewerb gewann Anfang 2002 das Vorarlberger Büro Baumschlager & Eberle [mit] einem volumetrisch einfachem, kompakten Gebäude über einer rechteckigen Grundfläche. [...] Die Räume entlang den Fassaden sind nutzungsneutral und können von Professuren oder Studenten belegt werden. Einzel-, Gruppen und Grossraumbüros sind ebenso möglich wie neuartige Bürokonzepte. Die Flexibilität wird über die Austauschbarkeit der Räume und nicht über grosse Gebäudetiefen erreicht. [...]

Die zentrale Halle ist als grosszügige, lichtdurchflutete und räumlich vielfältige Innenwelt mit eingehängten Raumquadern konzipiert; diese nehmen Begegnungs-



Kees Christiansee, Masterplan Science City, Visualisierungen, 2004 (KCAP ASTOC Architects and Planners, Kees Christiansee)

und Arbeitsräume, Seminarzonen und Cafés auf. Zudem [schwebt] im Innenhof eine Multimedia- und Simulationsplattform, die sich durch aus dem Boden fahrende Stirnwände in einen geschlossenen Interaktionsraum verwandeln lässt. Mit Unterstützung der Informationstechnologie wird eine Vereinfachung in der Haustechnik und im Betrieb angestrebt im Sinne einer "intelligenten Architektur"². [...]

Sport Center

Das zweite neue Bauwerk von Science City dient dem Sport. Es [ersetzt] die bestehende Sporthalle am Ostrand des Hochschulareals am Höggerberg. Hierfür wurde 2004 ein Projektwettbewerb unter sieben Architekturbüros durchgeführt, aus dem das Projekt des Bregenzer Teams Dietrich und Untertrifaller als Sieger hervorging.⁴

Der Wettbewerbsentwurf zeigt einen flachen, in den Hang eingegrabenen Komplex. Vom Käferberg her sind vor allem die auf dem Dach angelegten Tennis- und Beachvolleyballplätze sowie die dort vorgesehene Bogenschiessanlage sichtbar. Die Wiese geht nahtlos in die Dachfläche über. Zwei Rampen führen von dieser Seite ins Innere des Gebäudes hinab. Vom Campus her tritt das Sportzentrum stärker in Erscheinung. Eine Fassade aus grünlichem Glas dient als Blickfang. [...]

[An der] Südwestecke signalisiert eine grosszügige Haupteingangszone, dass der Bau auch Aussenstehenden und für wissenschaftliche Anlässe offen stehen soll. Eine Dreifachsporthalle bietet über 500 Sitzplätze und kann für Events aller Art genutzt werden. Das hinter den Grossbauten für Physik und Chemie vorgesehene Sportzentrum soll den Campus mit dem Naherholungsgebiet verbinden.

HCP

Der Neubau HCP bildet den südlichen Abschluss des Campusgeländes [im Science City Masterplan]. Das rund 200 Meter lange und 20 Meter breite Bauwerk verläuft quer zum Hang, der vom Waldrand sanft nach Nordwesten, zur Erschliessungsstrasse abfällt. Es ist dem grossen, kammartigen HCI-Trakt vorgelagert. HRS betreute das Projekt als Totalunternehmer mit Übernahme der vollen Kosten-, Qualitäts- und Termingarantie.

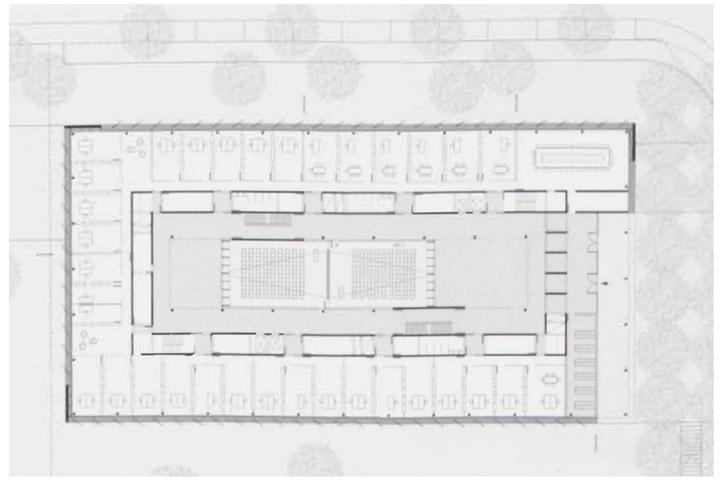
[Es] beherbergt 230 Arbeitsplätze und vier Seminarräume. Der Entwurf von Züst Gübeli Gambetti Architektur und Städtebau AG ging aus einem Gesamtleistungswettbewerb hervor [...]. In seiner Erscheinung präsentiert sich HCP als nüchterner Zweckbau mit einer einheitlichen Fassade. [...] Insgesamt besitzt das nicht unterkellerte Gebäude fünf Geschosse. Diese sind aber gemäss dem Verlauf des Terrains so abgetreppert, dass nirgends mehr als zwei Vollgeschosse übereinanderliegen. [...] Das Siegerprojekt [überzeugte] mit einem qualitativ hochwertigen und finanziell stimmigen Beitrag, der es ermöglichte anstatt eines Containerdorfes einen soliden Neubau auf dem gesamten Grundstück zu realisieren. [...]

Studentenwohnsiedlungen HWO und HWW

[Im Rahmen des «Science City» Konzeptes hat sich die] ETH Zürich dazu entschlossen, am ETH-Standort Höggerberg Wohnraum für Studierende zu schaffen. Die Swiss Life



Carlo Baumschlager und Dietmar Eberle, Ansicht des Information Science Labor, 2002 (Baumschlager & Eberle)



Carlo Baumschlager und Dietmar Eberle, Grundriss des Information Science Labor, 2002 (Baumschlager & Eberle)



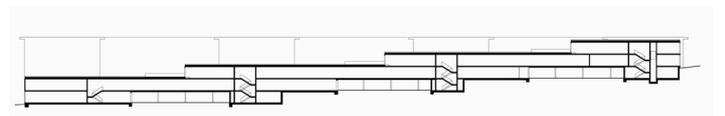
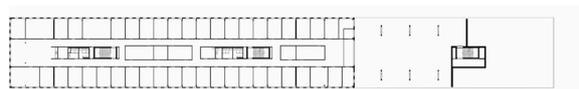
Helmut Dietrich und Much Untertrifaller, Ansicht des Sport Centers vom Käferberg aus, Fotomontage, 2004 (Dietrich & Untertrifaller)



Helmut Dietrich und Much Untertrifaller, Ansicht des Sport Centers von Südwesten, Fotomontage, 2004 (Dietrich & Untertrifaller)



Roman Züst, Michel Gübeli, Andrea Gambetti, ETH Büro- und Seminargebäude, Foto, Ansicht von der Haupteingangsachse, 2015 (Züst, Gübeli Gambetti)



Roman Züst, Michel Gübeli, Andrea Gambetti, ETH Büro- und Seminargebäude, Grundrisse und Schnitt, 2015 (Züst, Gübeli Gambetti)

und die Luzerner Pensionskasse haben im Baurecht zwei Neubauten, das HWO und das HWW, im Südwesten des Campus in Richtung Höngg errichtet.

Die ersten Gebäude, die man zur linken beim Einfahren mit dem ÖV vom Bucheggplatz her kommend auf den Campus erblickt, sind die drei sieben- und achtgeschossigen Wohnhäuser namens HWO. Den offenen Wettbewerb dafür haben Architektick, Tina Arndt & Daniel Fleischmann aus Zürich 2008 gewonnen. Daniel Arndt erklärte, dass das Ziel des Entwurfs darin bestand habe, das Heimkommen nach einem Tag im Hörsaal, dem Labor oder dem Zeichensaal zu artikulieren, indem die Wohnhäuser eine andere Sprache sprechen als diejenigen des Campus.

Zum von der Strasse abgeschirmten und begrünten Innenhof bilden die Fassaden, die mit Terracotta-Fassadenplatten verkleidet sind, eine geschwungene Freiform, während gegen aussen die Grenzen des Grundstücks exakt besetzt sind. [...]

Im Innern der Häuser befinden sich 64 komplett möblierte (!) Wohnungen für 6 bis 10 Bewohnerinnen oder Bewohner. Erschlossen sind die Wohnungen über Laubengänge, und sie verfügen über einen grossen Küchen-, Wohnbereich und kleinere Zellen zum Schlafen und Lernen. Der Standard ist luxuriöser als in mancher Stadtwohnung, auch wenn der Innenausbau als zweckmässig bezeichnet werden kann. 12 Einzelstudios, Gemeinschaftsräume, eine Kinderkrippe und das Archiv des GTA ergänzen die Wohngemeinschaften. Ein Zimmer in einer WG kostet durchschnittlich 670 Franken pro Monat, ein Studio rund 1000 Franken pro Monat.

Das Wohnobjekt HWW besteht aus einem sechs- und einem siebengeschossigen Wohnhaus mit insgesamt 404 Studierendenzimmern mit je eigenem Badezimmer (Wohngemeinschaften und Einzelstudios). Dazu kommen 23 Ateliers, die für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen sind. Die Architektur stammt von Stücheli Architekten, die den Investorenwettbewerb zusammen mit Losinger Marazzi und der Luzerner Pensionskasse für sich entscheiden konnten. Die zwei Langbauten sind durch einen überdachten, aber klimatisch offenen Erschliessungsraum miteinander verbunden. [...] Auch hier sind alle Wohnungen komplett möbliert, der Standard ist etwas einfacher als auf dem Nachbargelände, die Planungs- und Baukosten mit 50 Millionen Franken (im Gegensatz zu 70 Millionen Franken) auch tiefer; das HWW ist vom Bauvolumen auch etwas kleiner. Dafür kosten die Studios auch nur 675 und ein Zimmer durchschnittlich 530 Franken im Monat.

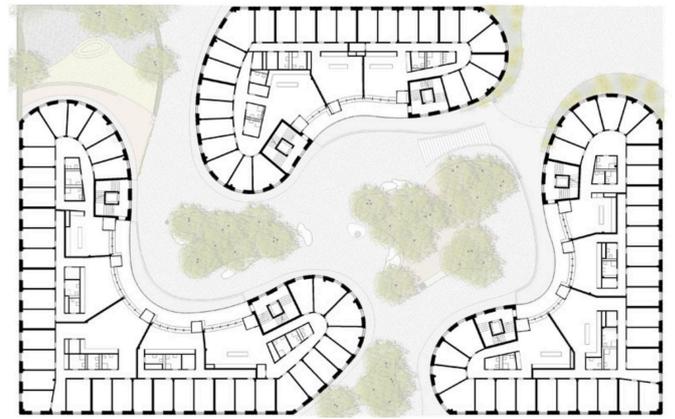
Die ETH-Rektorin Sarah Springmann erhofft sich, dass die Wohnhäuser Nährboden für gute Ideen seien und ihre Studenten intellektuell inspirierten. Ob es die Architekturstudenten inspiriert, ist offen – der Massstabssprung, der der dichten Bebauung geschuldet ist, wirkt heftig, und die architektonische Ausformulierung ist nicht überall ganz gelungen [...].

HIB: Forschen am Bau

Als Reallabor für integrale Objektplanung, Nullemissionstechnologie und robotergesteuerte Gebäudeerstellung betrachtet die ETH Zürich das Arch_Tec_Lab. Es ist auf Betreiben von sechs Professuren [bestehend aus Architekten, Bauingenieurinnen Gebäudetechnikern und Bauphysikern] in einem sechsjährigen Planungs- und Bauprozess entstanden [...]. Gemeinsam wollten sie herausfinden,



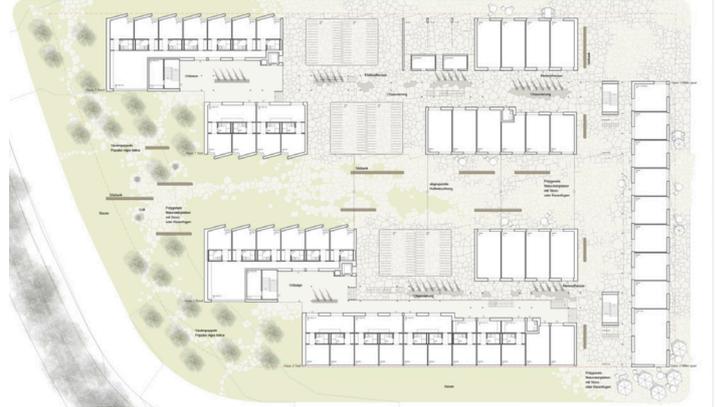
Tina Arndt und Daniel Fleischmann, Ansicht des HWO von der Hauptachse, Fotomontage, 2008 (Architektick)



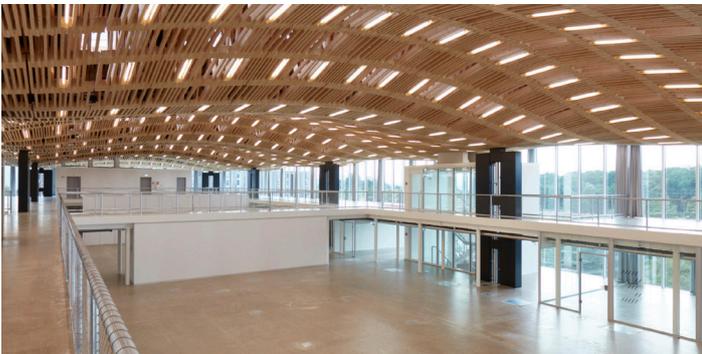
Tina Arndt und Daniel Fleischmann, Ansicht des HWO von der Hauptachse, Fotomontage, 2008 (Architektick)



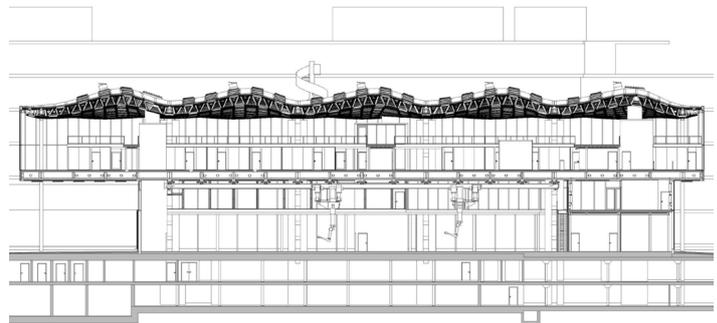
Christof Glau, Matthias Roth, Eva Schaub, Mathis Tinner, Daniel Zuppiger, Ansicht des HWW von Norden, Fotomontage, 2008 (Stücheli Architekten)



Christof Glau, Matthias Roth, Eva Schaub, Mathis Tinner, Daniel Zuppiger, Grundriss des HWW, 2012 (Stücheli Architekten)



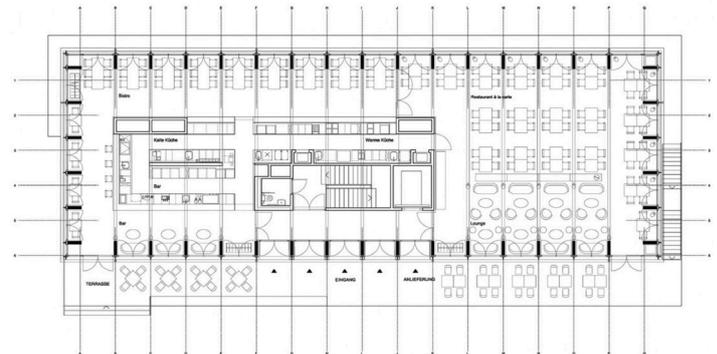
Sacha Menz, Fabio Gramazio und Matthias Kohler, Joseph Schwartz, Ludger Hovestadt, Jan Carmeliet, Foto in der Halle, 2017 (SAM Architekten)



Sacha Menz, Fabio Gramazio und Matthias Kohler, Joseph Schwartz, Ludger Hovestadt, Jan Carmeliet, Schnitt des HIB, 2017 (SAM Architekten)



Emilio Tuñón, Ansicht des Bellavista von Norden, Fotomontage, 2014 (Tuñon Arquitectos)



Emilio Tuñón, Grundriss des Bellavista, 2014 (Tuñon Arquitectos)

wie sie mittels digitaler Technologien und kollaborativer Planungsprozesse zu einer ressourcenschonenderen und räumlich verdichteten Bauweise beitragen können. Sie schufen ein Reallabor, in dem sie ihre neusten Erkenntnisse im Massstab 1:1 anwendeten. Auf dem Campus Höggerberg ist so ein Neubau auf dem Dach einer bestehenden Parkgarage entstanden, der Nachhaltigkeit in allen Dimensionen verkörpert. Das Gebäude ist über eine Passerelle mit dem bestehenden Gebäude des Departements Architektur verbunden.

[...]

Den kollaborativen Ansatz, den die Wissenschaftler beim Bau des Arch_Tec_Labs wählten, wollen sie auch künftig intensiv weiterverfolgen. Im Neubau gibt es keine Einzelbüros, dafür mehr Gemeinschaftsfläche für kleinere und grössere Gruppen. Das von Gramazio Kohler Research initiierte und geplante Robotic Fabrication Laboratory im Erdgeschoss verdeutlicht den mit dem Arch_Tec_Lab verbundenen Anspruch neue Räume für interdisziplinäre Experimente im Bauwesen zu schaffen. Hier ermöglicht ein deckenmontiertes Portalsystem die grossmassstäbliche Ausführung von Bauaufgaben mittels vier kooperierenden Industrierobotern. Das Robotiklabor dient neben den Forschenden des Instituts für Technologie in der Architektur auch den Forschenden des Nationalen Forschungsschwerpunkts Digitale Fabrikation. Realisiert wurde es in enger Zusammenarbeit mit den Firmen ABB und Güdel.

Für Sacha Menz, geistigen Vater des Arch_Tec_Labs und Vorsteher des Instituts für Technologie in der Architektur, ist das Gebäude die umgesetzte Vision einer zukünftigen Bautechnologie, aber auch für eine neue Art der Zusammenarbeit: «Das Arch_Tec_Lab dient der Forschung im Bauwesen, und diese kann nicht hinter verschlossenen Türen stattfinden. Wir erhoffen uns eine intensivere interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb des Instituts und Forschungsimpulse über die einzelnen Disziplinen hinaus.»

Bellavista

Die Science City [...] entwickelt sich langsam zu einer echten Stadt. So [entstanden] bis 2015 weitere 900 Wohnheimplätze für Studenten – und weil für diese schon das Verpflegungsangebot eher knapp [war], wurde das bisherige Dozentenrestaurant geschlossen und einer der bestehenden Mensen zugeschlagen.

[Daraufhin wurde ein Wettbewerb für ein neues repräsentatives Restaurant mit Panoramablick auf Zürich für den Lehrkörper ausgeschrieben. Diesen] hat das Büro Emilio Tuñón Arquitectos aus Madrid gewonnen.

Der Jury unter Vorsitz der Vizepräsidenten der ETH, Roman Boutellier, lag denn auch insbesondere die Stimmung seiner Dozenten sehr am Herzen. Mit Bezug auf die Materialien und das schiffsrumpffartige Dach ist da beim ersten Preis von einem „nautischen Eindruck“ die Rede, der zusammen mit der großzügigen Verglasung eine mediterrane Atmosphäre erzeuge. Gelobt werden außerdem die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten als Ort des „kulinarischen Austausches“.

Textpassagen aus:

Michael Hanak: ETH Höggerberg 3. Etappe, Abteilungen Chemie und Werkstoffe; erschienen in: Werner Oechslin (Hg. Hochschulstadt Zürich - Bauten für die ETH 1855–2005, S. 207-211

P. Guillemín: ETH-Baustrukt HCP Büro- und Seminargebäude / Zürich-Höggerberg ; erschienen in: Architekturbaup September 2016, Nr. 12026D

Jenny Keller: Wohnen an der ETH ; erschienen in: swiss-architects; 13. 06. 2016

Jakob Schoof: Der Roboter als Bauarbeiter: Arch_TEC_Lab der ETH; erschienen in: DETAIL; 21. 06. 2017

Baunetz: Dinieren auf dem Höggerberg; erschienen in: Baunetz Newsletter; 12. 03. 2016

Katja Hasche: Mehr Campus als City; erschienen in: TEC21 51-52/2006



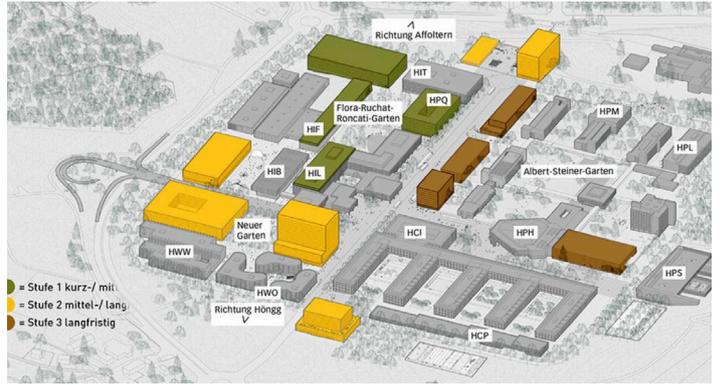
Hiroimi Hosoya, Markus Schäfer, Alexander Kneer, Modellfoto Schlussabgabe, Testplanung Masterplan 2040, 2016 (Planpartner AG)



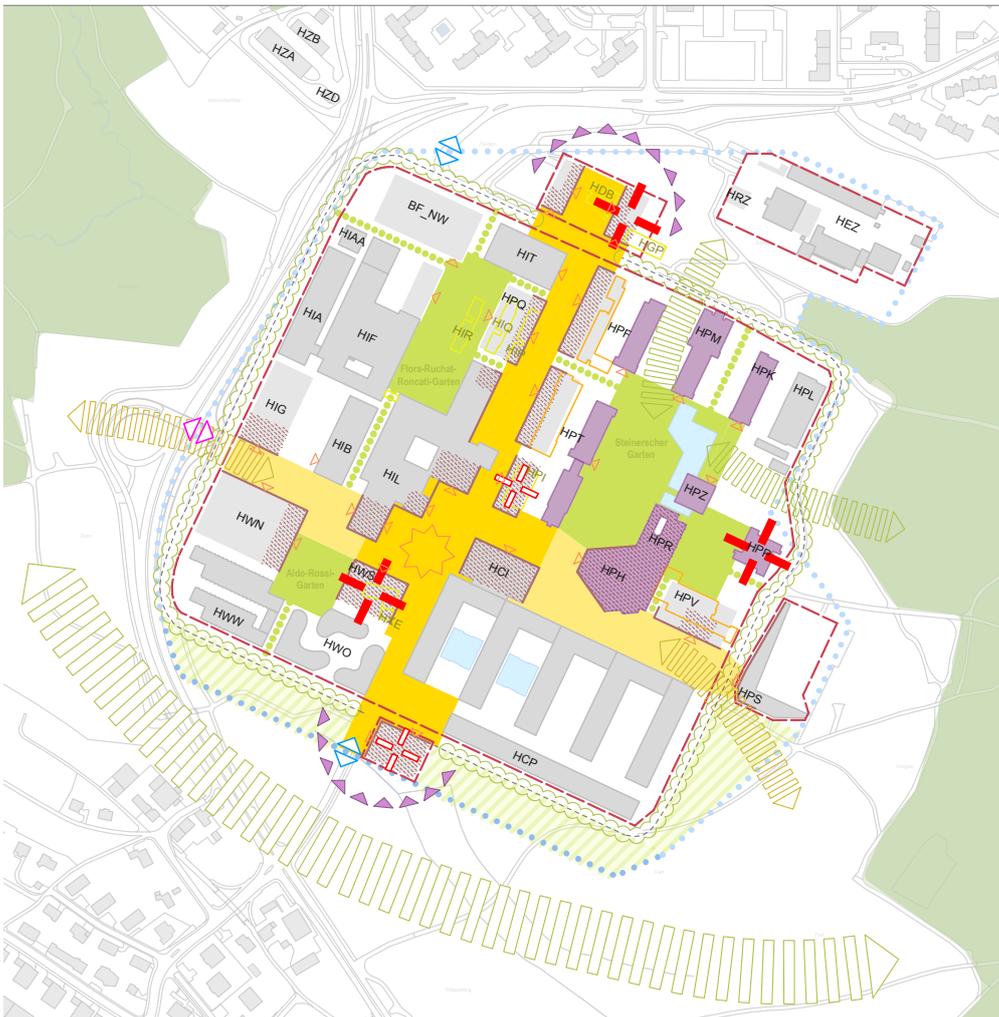
Fawad Kazi, Modellfoto Schlussabgabe, Testplanung Masterplan 2040, 2016 (Planpartner AG)



Daniel Müller, Mathias Niggli, Modellfoto Schlussabgabe, Testplanung Masterplan 2040, 2016 (Planpartner AG)



Daniel Müller, Mathias Niggli, Axonometrie der Bauetappen, Masterplan 2040, 2016 (ETH Zürich)



Daniel Müller, Mathias Niggli, Regelwerk, Masterplan 2040, 2016 (ETH Zürich)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zürich

ETH Campus Hönggerberg Regelwerk zum Masterplan 2040 (Konzeptionelle Grundsätze)

1:4'000
16. Dezember 2015

- Perimeter bestehend / verändert
- Baubereich
- Höhenakzent: Gebäudehöhe 50 - 80 m
- Hohes Gebäude: Gebäudehöhe 30 - 50 m
- Erdgeschossnutzung publikumsorientiert
- Adresse
- Haupteingang
- Portal Affoltern
- Portal Höngg
- Hauptachse und zentraler Platz
- Zentrales Forum
- Gartenanlage
- Innere Freiraumbindung
- Erholungszone "ETH"
- Landschaftliche Verbindung
- Übergeordneter Freiraumbezug
- Ringstrasse mit Filter
- Erschliessung motorisierter Individualverkehr
- Erschliessung öffentlicher Verkehr
- Bebauungsvorschlag Vision Masterplan 2040
- Inventarobjekte: erhalten
- Inventarobjekte: Abbruch abwägen
- Bestandesbaute
- Bestandesbaute: Rückbau
- Wald
- Wasser

5. ETAPPE

Campus Höggerberg 2040

Waren es um die Jahrtausendwende noch rund 9000 Studierende und Mitarbeitende auf dem Campus Höggerberg, zählte die ETH 2016 über 11'500 Personen, die an ihrem zweiten Standort studierten und arbeiteten. Bis zum Jahr 2020 rechnet die Institution mit 13'500, bis 2040 gar mit über 20'000 Personen. Doch nicht nur Menschen benötigen Platz, auch neue Technologien, zum Beispiel in der Medizintechnologie oder in der Architekturrobotik, erfordern Raumkapazität. Mit ihrer Zwei-Standorte-Strategie hat die ETH entschieden, sich auf das Zentrum und den Höggerberg zu konzentrieren, mit dem Grundsatz «Innenverdichtung statt Aussenentwicklung». Die Entwicklungsmöglichkeiten im Zentrum sind für die ETH Zürich allerdings begrenzt, und die Umsetzungen werden sich durch die Aufhebung der drei Gestaltungspläne durch das Baurekursgericht möglicherweise noch etwas verzögern. Auf dem Standort Höggerberg will die ETH das allgemeine Wachstum auffangen und Platz für neue Ideen schaffen.

Bauvolumen ausgeschöpft

Bereits 2015 hatte die Hochschule ausgerechnet, dass sich der Bedarf an Baumasse bis 2040 von 1'210'000 auf 1'900'000 Kubikmeter erhöhen würde. Ende 2015 waren 87,7 Prozent der in den Sonderbauvorschriften «ETH Höggerberg Science City» festgelegten maximalen Baumasse ausgeschöpft, nach 2020 würden sie durch die geplanten Neubauprojekte sogar überschritten. Um weitere Bauvorhaben realisieren zu können, wurde deshalb die Überarbeitung der Sonderbauvorschriften nötig. Die ETH beauftragte in der Folge unter Einbezug des Kantons und der Stadt Zürich drei Teams mit einer Testplanung für das Gebiet auf dem Höggerberg. In drei Workshops und einer Schlussveranstaltung wurden die Beiträge besprochen. Man kam unter anderem zum Schluss, dass der zusätzliche Flächenbedarf zu grossen Teilen innerhalb des gegebenen Perimeters abgedeckt werden könne. Weiterhin war kein Anschluss an die Quartiere Höngg und Affoltern vorgesehen, der Insel-Charakter sollte bestehen bleiben.

Nach Abschluss der Testplanung entschied man sich, den Beitrag des Teams EM2N und Schmid Landschaftsarchitekten zum «Masterplan 2040» weiter zu verarbeiten. Ziel ist eine «gefasste Insel mit Portal-Situationen unter einer verträglichen Höhenentwicklung», schreibt der Stadtrat in einem Protokoll vom 7. Dezember 2016.

Weiterentwicklung des Masterplan «Science City»

Im Grunde sei der Masterplan «Science City» schon sehr gut gewesen, meint Katja Kalkstein, Projektleiterin des Masterplan 2040. Man habe an vielem festgehalten, zum Beispiel an der Idee einer Ringstrasse, die den Campus umgibt und ihm so eine Kontur verschafft. Sie soll aber nicht durchgehend asphaltiert werden, sondern vielleicht als Baumalleen ausgestaltet sein. Oder am Ziel, die Erdgeschosse mit öffentlichen, publikumsorientierten Nutzungen zu bespielen, vor allem auch entlang der Hauptachse, damit ein Stadtquartier-Gefühl erreicht werden kann. «Die Freiräume waren schon früher ein wichtiges Thema. Im neuen Masterplan haben wir ihnen mehr



Daniel Müller, Mathias Niggli, Rendering für die öffentliche Auflage von neuen Sonderbauvorschriften und BZO-Teilrevision, Ansicht vom Portal Süd, Masterplan 2040, 2018 (EM2N, visualisierung: nightnurse)



Daniel Müller, Mathias Niggli, Rendering für die öffentliche Auflage von neuen Sonderbauvorschriften und BZO-Teilrevision, Ansicht vom Portal Nord, Masterplan 2040, 2018 (EM2N, visualisierung: nightnurse)



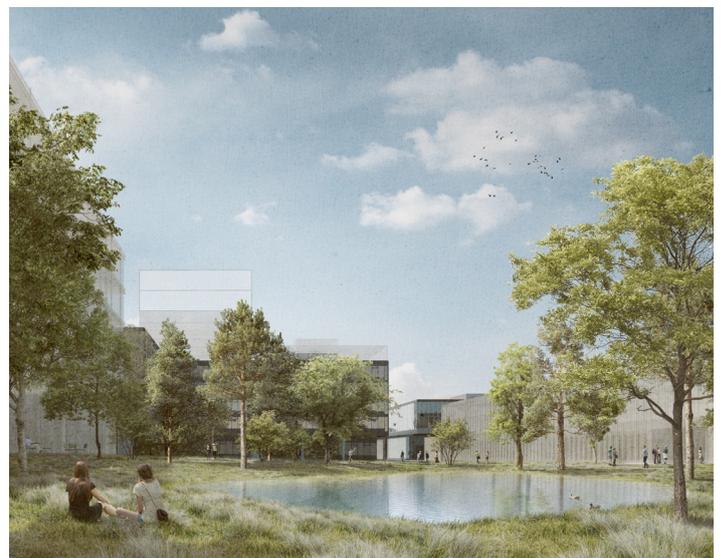
Daniel Müller und Mathias Niggli, Rendering für die öffentliche Auflage von neuen Sonderbauvorschriften und BZO-Teilrevision, Ansicht vom Käferberg, Masterplan 2040, 2018 (EM2N, visualisierung: nightnurse)



Daniel Müller, Mathias Niggli, Rendering für die öffentliche Auflage von neuen Sonderbauvorschriften und BZO-Teilrevision, Ansicht entlang des Belvedere, Masterplan 2040, 2018 (EM2N, visualisierung: nightnurse)



Daniel Müller und Mathias Niggli, Rendering für die öffentliche Auflage von neuen Sonderbauvorschriften und BZO-Teilrevision, Ansicht von der Zentralen Piazza, Masterplan 2040, 2018 (EM2N, visualisierung: nightnurse)



Daniel Müller, Mathias Niggli, Rendering für die öffentliche Auflage von neuen Sonderbauvorschriften und BZO-Teilrevision, Ansicht vom Flora Ruchat-Ronciati Garten, Masterplan 2040, 2018 (EM2N, visualisierung: nightnurse)

Gewicht gegeben und ein Konzept entworfen, das drei Hauptgrünräume vorsieht: Den bestehenden Albert-Steiner-Garten, der im Inventar der Gartendenkmalpflege steht, eine Erweiterung des Flora-Ruchat- Roncati-Gartens, der ebenfalls schon im Science City Masterplan vorgesehen war, und eine neue Parkanlage, eine Art <Square> in der Nähe der Studentenwohnsiedlung», erklärt Kalkstein. Was sich verändert habe, sei die Struktur, meint Vize-Präsident Personal und Ressourcen, Ulrich Weidmann. Man sei weggekommen von vielen kleinen Kuben und Volumen, die die Fläche ausfüllen, stattdessen enthalte der neue Masterplan vier gezielt gesetzte grössere und höhere Gebäude, die dafür mehr Freiräume lassen. Und spricht damit einen sensiblen Punkt des Masterplan 2040 an: Die Hochbauten, oder sogenannte «Hochpunkte». «Wir sind uns bewusst, dass die Hochbauten und die Verkehrserschliessung durch den öffentlichen Verkehr die beiden Themen sind, die die Bevölkerung am stärksten beschäftigen», stellt er fest. Konkret geht es um zwei neue Gebäude, die im Zentrum und am Portal Affoltern vorgesehen sind, mit einer Höhe von 50 bis 80 Metern und zwei weitere, mit 30 bis 50 Metern etwas niedrigere Gebäude am Portal Höngg und im Zentrum. Das südliche Portal befindet sich zwar innerhalb der Eigentumsgrenze, aber ausserhalb des 2005 definierten Perimeters. Dieser soll mit dem neuen Masterplan an dieser Stelle angepasst werden.

«Die Eingangsportale haben eine wichtige Funktion im Masterplan», meint Kalkstein, «sie bilden eine Verbindung zu den Quartieren und sollen auch entsprechend mit öffentlichen Nutzungen bespielt werden und eine einladende Ausstrahlung haben». Vizepräsident Weidmann betont aber auch, dass der Masterplan kein Bebauungsplan sei, sondern ein flexibles Planungsinstrument darstelle, das verschiedene Möglichkeiten der Entwicklung zulasse. Für die Kommunikation über die Planung sei das eine Herausforderung, weil man heute nicht jede Entwicklung in Lehre und Forschung schon kenne und entsprechend Gebäude planen müsse, die sich flexibel auf neue Trends in Lehre und Forschung anpassen lassen. Die Forschung entwickle sich in Gebieten wie der Mikroelektronik, Informatik oder in den Gesundheitswissenschaften so rasant, dass es fast unmöglich sei, im Detail Prognosen darüber zu machen, welche Infrastruktur es in Zukunft brauchen könnte. Ein solches Beispiel ist die Architekturrobotik, für die die ETH 2016 das «Arch_Tech_Lab» eröffnet hat. In diesem Gebäude werden neueste digitale Technologien für die Architektur entwickelt: «Dieser Forschungszweig hat in den letzten Jahren einen rasanten Aufschwung erlebt und stellt neue Anforderungen an Raum und Infrastrukturen», erzählt Weidmann. Deshalb setze man heute vermehrt auf Flexibilität und denke eher in Optionen als in fixen Plänen. Was man allerdings sicher sagen kann, ist, dass keine weiteren studentischen Wohnsiedlungen entstehen werden, sondern die Priorität auf Forschung, Lehre und Transfer gelegt wird.

Denkmalschutz

2016 kam es zu einem kurzen Schreckensmoment, als das Bundesamt für Kultur (BAK) das Inventar schützenswerter Ortsbilder der Schweiz (Isos) für den Kanton und die Stadt Zürich vorlegte. Darin war der gesamte Campus Hönggerberg dem «Erhaltungsziel C» zugeordnet, welches vorgibt, dass der Charakter des bestehenden in den wesentlichen Elementen erhalten bleiben soll. Für die ältesten «Steiner-Bauten» gilt «Erhaltungsziel A», bei diesen muss die «Substanz erhalten bleiben». Dies entspricht auch der Einstufung durch die städtische Denkmalpflege, die die Steiner-Gebäude als



Koordinatenpunkte (LVS95)		
Punkt Nr.	E - Koordinate	N - Koordinate
1	2 880 976.45	1 251 552.15
2	2 880 949.30	1 251 045.04
3	2 880 942.03	1 251 048.68
4	2 880 835.56	1 251 146.26
5	2 880 817.74	1 251 108.11
6	2 880 943.62	1 251 142.73
7	2 880 561.84	1 251 181.17
8	2 880 377.24	1 251 268.59
9	2 880 959.77	1 251 120.11
10	2 880 911.62	1 251 726.14
11	2 880 597.06	1 251 189.89
12	2 880 762.27	1 251 611.88
13	2 880 677.35	1 251 433.01
14	2 880 682.99	1 251 430.33
15	2 880 694.51	1 251 424.87
16	2 880 685.12	1 251 404.97
17	2 880 676.42	1 251 409.07
18	2 880 664.13	1 251 383.04
19	2 880 661.30	1 251 384.37
20	2 880 637.91	1 251 385.42
21	2 880 621.38	1 251 380.61
22	2 880 595.49	1 251 372.93
23	2 880 570.06	1 251 319.64
24	2 880 617.79	1 251 297.55
25	2 880 568.27	1 251 192.30
26	2 880 396.89	1 251 273.32
27	2 880 417.23	1 251 316.17
28	2 880 394.97	1 251 326.89
29	2 880 533.71	1 251 820.36
30	2 880 538.76	1 251 817.50
31	2 880 551.53	1 251 842.39
32	2 880 570.25	1 251 833.51
33	2 880 643.22	1 251 146.83
34	2 880 705.01	1 251 589.96
35	2 880 643.22	1 251 146.83
36	2 880 599.49	1 251 589.96
37	2 880 756.62	1 251 701.24
38	2 880 849.82	1 251 185.99
39	2 880 832.58	1 251 180.21
40	2 880 828.64	1 251 912.38
41	2 880 735.44	1 251 856.64
42	2 880 823.42	1 251 912.38
43	2 880 868.43	1 251 961.58
44	2 880 872.80	1 251 970.78
45	2 880 913.63	1 251 969.63
46	2 880 868.07	1 251 925.33
47	2 880 897.56	1 251 911.28
48	2 880 929.59	1 251 911.28
49	2 880 916.14	1 251 950.21
50	2 880 967.08	1 251 907.59
51	2 881 025.27	1 251 856.64
52	2 880 974.14	1 251 823.89
53	2 880 954.02	1 251 810.50
54	2 880 913.63	1 251 969.63
55	2 880 935.95	1 251 942.02
56	2 880 921.36	1 251 946.42
57	2 880 789.42	1 251 140.21
58	2 880 748.58	1 251 425.33
59	2 880 748.13	1 251 425.33
60	2 880 716.29	1 251 357.23
61	2 880 654.32	1 251 272.51
62	2 880 791.46	1 251 988.12
63	2 880 868.82	1 251 405.00
64	2 880 897.97	1 251 363.04
65	2 880 897.98	1 251 363.04
66	2 880 894.62	1 251 363.04
67	2 880 876.87	1 251 368.08
68	2 880 856.47	1 251 376.87
69	2 880 824.64	1 251 356.34
70	2 880 862.95	1 251 338.16
71	2 880 946.19	1 251 302.86
72	2 880 907.88	1 251 321.05
73	2 880 840.10	1 251 376.19
74	2 880 872.77	1 251 360.68
75	2 880 853.83	1 251 320.78
76	2 880 851.90	1 251 316.67
77	2 880 928.94	1 251 280.14
78	2 880 907.58	1 251 235.05
79	2 880 828.42	1 251 271.79
80	2 880 822.85	1 251 257.83
81	2 880 792.00	1 251 272.32
82	2 880 775.69	1 251 254.56
83	2 880 765.50	1 251 310.82
84	2 880 775.73	1 251 332.65
85	2 880 755.41	1 251 334.22
86	2 880 664.95	1 251 347.08
87	2 880 732.45	1 251 315.03
88	2 880 715.15	1 251 278.59
89	2 880 877.80	1 251 201.36
90	2 880 817.65	1 251 074.70
91	2 880 639.90	1 251 158.11
92	2 880 654.56	1 251 189.98
93	2 880 602.16	1 251 214.86
94	2 880 605.27	1 251 172.63
95	2 880 630.93	1 251 150.04
96	2 880 613.85	1 251 114.09
97	2 880 565.28	1 251 136.68
98	2 880 955.92	1 251 285.98
99	2 881 020.72	1 251 255.20
100	2 880 975.77	1 251 160.53
101	2 880 910.96	1 251 191.30
102	2 880 929.80	1 251 724.29
103	2 880 955.88	1 251 652.79
104	2 880 973.73	1 251 615.82
105	2 880 970.81	1 251 609.68
106	2 880 964.07	1 251 603.99
107	2 880 968.98	1 251 609.52
108	2 881 068.30	1 251 970.87
109	2 880 821.16	1 251 338.28

Festlegungen

- Geltungsbereich Art. 2
- Baubereich I bis XVI mit Höhenkoten Art. 8
- Höhenakzent mit Höhenkoten (Lage schematisch) Art. 8
- Publikumsorientierte Erdgeschossnutzung (Lage schematisch) Art. 6
- Arkadenlinie Art. 14
- Eingeschränkte eingeschossige Überbaubarkeit Art. 13 Abs. 2
- Erschliessungsweg Typ A (Lage schematisch) Art. 13 Abs. 2 | 18 |
- Erschliessungsweg Typ B (Lage schematisch) Art. 13 Abs. 2 | 18 |
- Hauptachse (Lage schematisch) Art. 18
- Querachse (Lage schematisch) Art. 13 Abs. 2 | 18
- Portal-Platz (Lage schematisch) Art. 22
- Park- oder Gartenanlage Art. 18
- Parkanlage neu (Lage schematisch) Art. 21 Abs. 1
- Parkanlage Erweiterung Art. 21 Abs. 2
- Freiraumbereiche A und B Art. 23
- Ringerschlussbereich (Lage schematisch) Art. 18 | 26
- Anschluss MIV: P = Parkieren (Lage schematisch) Art. 28
- Anschluss MIV: A = Anlieferung (Lage schematisch) Art. 28
- Anschluss öffentlicher Verkehr (Lage schematisch) Art. 28
- Verkehrsbaulinie suspendiert Art. 3 Abs. 5

SBV

Orientierender Inhalt

- Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung, Höngg, Kreis 10 Gemeinde Zürich, Kanton Zürich: Baugruppe, Erhaltungsziel A;
- Inventar der schützenswerten Gärten und Anlagen von kommunaler Bedeutung der Stadt Zürich
- Inventar der kunst- und kulturhistorischen Schutzobjekte der Stadt Zürich
- Inventarobjekte, die gemäss Masterplan 2040 erhalten werden
- Bestehende unterirdische Parkierungsanlage MIV der ETH
- Haltestelle öffentlicher Verkehr
- Bestehende / gemäss Masterplan 2040 abzubrechende Bauten
- Wald
- Gewässer
- Verkehrsbaulinie
- Waldabstandslinie
- Waldfeststellungslinie

schutzwürdig deklariert. «Für den aktuellen Masterplan bedeutet das, dass wir den ältesten Teil des Campus mit den Steiner-Gebäuden nicht verdichten und überbauen können. Auch darum haben wir die Hochhäuser gezielt an bestimmte Punkte gesetzt», erklärt Ulrich Weidmann. Gebäude sind immer auch Zeitzeugen bestimmter Arbeitsabläufe. Glücklicherweise seien die Steiner Liegenschaften sehr durchdacht und funktional errichtet worden. «Der Architekt Albert Steiner war sehr weitsichtig, das ermöglicht es uns, auch heute noch effizient darin arbeiten zu können». Es gibt allerdings zwei niedrige Pavillons direkt an der Hauptachse, die zurzeit als Werkstätten genutzt werden und ebenfalls inventarisiert sind. «Dort wurde uns in der Testplanung empfohlen, sie längerfristig zu ersetzen und besser zu nutzen, damit die Strasse belebter wird», erzählt Kalkstein. «Es wird aber die Aufgabe kommender Generationen sein, dort einen Weg zu finden, mit diesen Schutzobjekten umzugehen». Das BAK teilte der ETH auf Anfrage mit, dass die gemäss Masterplan 2040 vorgesehenen Eingriffe oder Ersatzbauten zwar leicht beeinträchtigen, aber die baukulturellen Qualitäten nicht erheblich schmälern würden. Deshalb stuft es den Masterplan als vereinbar mit den Isos-Richtlinien ein. [...]

Sonderbauvorschriften

Die neuen Sonderbauvorschriften beruhen auf dem Masterplan 2040, den EM2N Architekten zusammen mit Schmid Landschaftsarchitekten 2015 ausgearbeitet haben. Er ist das Resultat einer Testplanung, an der auch Fawad Kazi mit Hager Partner und Hosoya Schäfer Architekten mit Henri Bava, Agence Ter, teilnahmen. Der Masterplan 2040 von EM2N entwickelt den «Masterplan Science City» von KCAP / Kees Christiaanse aus dem Jahr 2005 weiter. Zentrale Elemente – wie eine Ringstrasse rund um den Campus und publikumsorientierte Nutzungen in den Erdgeschossen – werden weiterverfolgt. Städtebaulich beruht das Konzept auf Verdichtung nach innen, was die umliegende Landschaft frei hält, abgesehen von den beiden Bauten am nördlichen und südlichen Eingang zum Campus.

In einer ersten Etappe ab 2019 soll das HIF-Gebäude verlängert und dann das HIL-Gebäude teilweise aufgestockt werden. Anstelle der 1987 errichteten Holzpavillons HIP, HIQ und HIR von Benedikt Huber entsteht das neue Labor- und Bürogebäude HPQ. Den Wettbewerb dazu gewannen Ilg Santer Architekten im Sommer 2016.

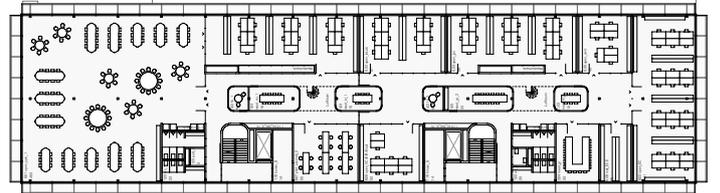
In der zweiten Etappe sollen mittelfristig die ersten Hochhäuser realisiert werden. Vorgesehen ist ein Portalgebäude (30 bis 50 m) Richtung Höngg und ein weiteres gegen Affoltern (50 bis 80 m). Hier soll eine öffentliche Terrasse die Gebäude ergänzen – vergleichbar mit der Polyterrasse vor dem ETH-Hauptgebäude im Zentrum. Das dritte Hochhaus (bis 80 m) steht an der zentralen Piazza zwischen den Gebäuden HIL und HCI.

Erst langfristig und für die dritte Etappe sind Neubauten vorgesehen, die in den Bestand greifen. Die neuen Bauten und das vierte Hochhaus entlang der Wolfgang-Pauli-Strasse sollen aus dieser einen Boulevard machen mit öffentlich zugänglichen Cafés, Läden oder Ausstellungsflächen in den Erdgeschossen. Zudem ist ein weiterer Neubau hinter dem sechseckigen Hörsaalgebäude HPH vorgesehen.

Bei der laufenden Planung gesteht man den Grünräumen wieder eine grössere Bedeutung zu. Der geschützte Albert-Steiner-Garten zwischen den Physikbauten



Immobilien ETH, Bericht des Preisgerichts, Neubau HIC, 2020 (ETH, Visualisierung: Buchner Bründler Architekten)



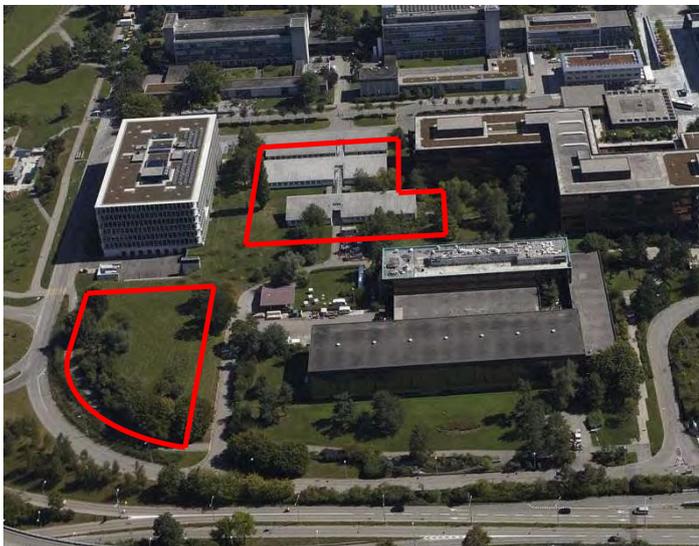
Daniel Buchner, Andreas Bründler, Modellansicht (o.), Grundriss OG (m.), Grundriss EG (u.), Neubau HIC, 2020 (Buchner Bründler Architekten)

HPQ

Neubau Labor- und Bürogebäude

Projektwettbewerb im selektiven Verfahren

Projekt-Nr. 3004.0052



Immobilien ETH, Ausschreibung Wettbewerb Neubau HPQ, 2015 (ETH)

The HPQ project

A perspective by its future users



D-PHYS, Beschrieb Laborgebäude HPQ, 2018 (ETH Zürich)

bleibt erhalten, der Flora-Ruchat-Roncati-Garten hinter dem HIL wird flächenmässig verdoppelt. Ein neuer Garten ist auch im Bereich der Studierenden-Wohnbauten geplant. Das Innere des Campus bleibt weiterhin autofrei, dafür wird der öffentliche Verkehr ausgebaut. Bereits heute erreichen 78 % den Campus Höggerberg mit dem ÖV, 11 % mit dem Velo und 7 % mit dem Auto. Der ETH-Link, der Verbindungsbus zwischen dem Standort Zentrum und dem Höggerberg, fährt seit 2017 mit einem dichteren Fahrplan. Ab Herbstsemester 2018 erhöht auch die Buslinie 80 ihre Frequenz. Mittelfristig sollen hier Doppelgelenk-Trolleybusse für mehr Kapazität sorgen.

Der jüngste Masterplan ist die plausible Weiterentwicklung der «Science City»-Idee. Die Klärung der Zugänge und die konsequente Verdichtung nach innen bedeuten folgerichtig eine vertretbare Entwicklung in die Vertikale. Der geschützte Bereich der Steiner-Bauten bleibt klugerweise vorerst unangetastet. Die ETH sichert sich somit Spielräume für die Zukunft und kann schrittweise dem jeweiligen Raum- und Infrastrukturbedarf der nächsten Generationen nachkommen.

Mit den geplanten Hochhäusern schliesst sich ein Kreis: Bereits 1960 löste der Vorschlag von Albert Heinrich Steiner, auf dem Höggerberg Hoch- und Terrassenhäuser zu implantieren, heftige Diskussionen aus.

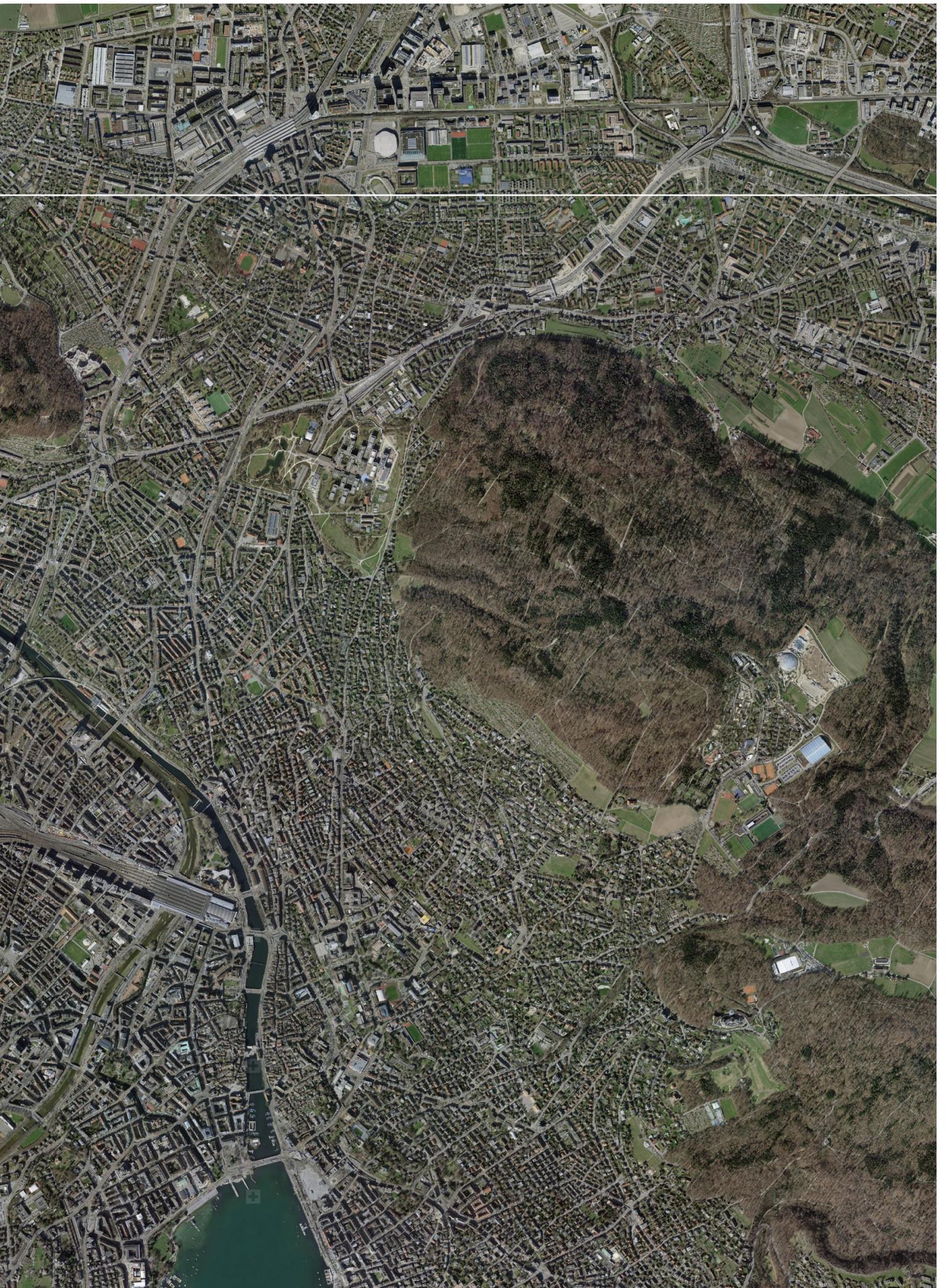
Textpassagen aus:

ETH Zürich: Erläuterungsbericht Masterplan 2040; erschienen in: ETH Zürich: Campus Höggerberg 2040, 19. 01. 2016

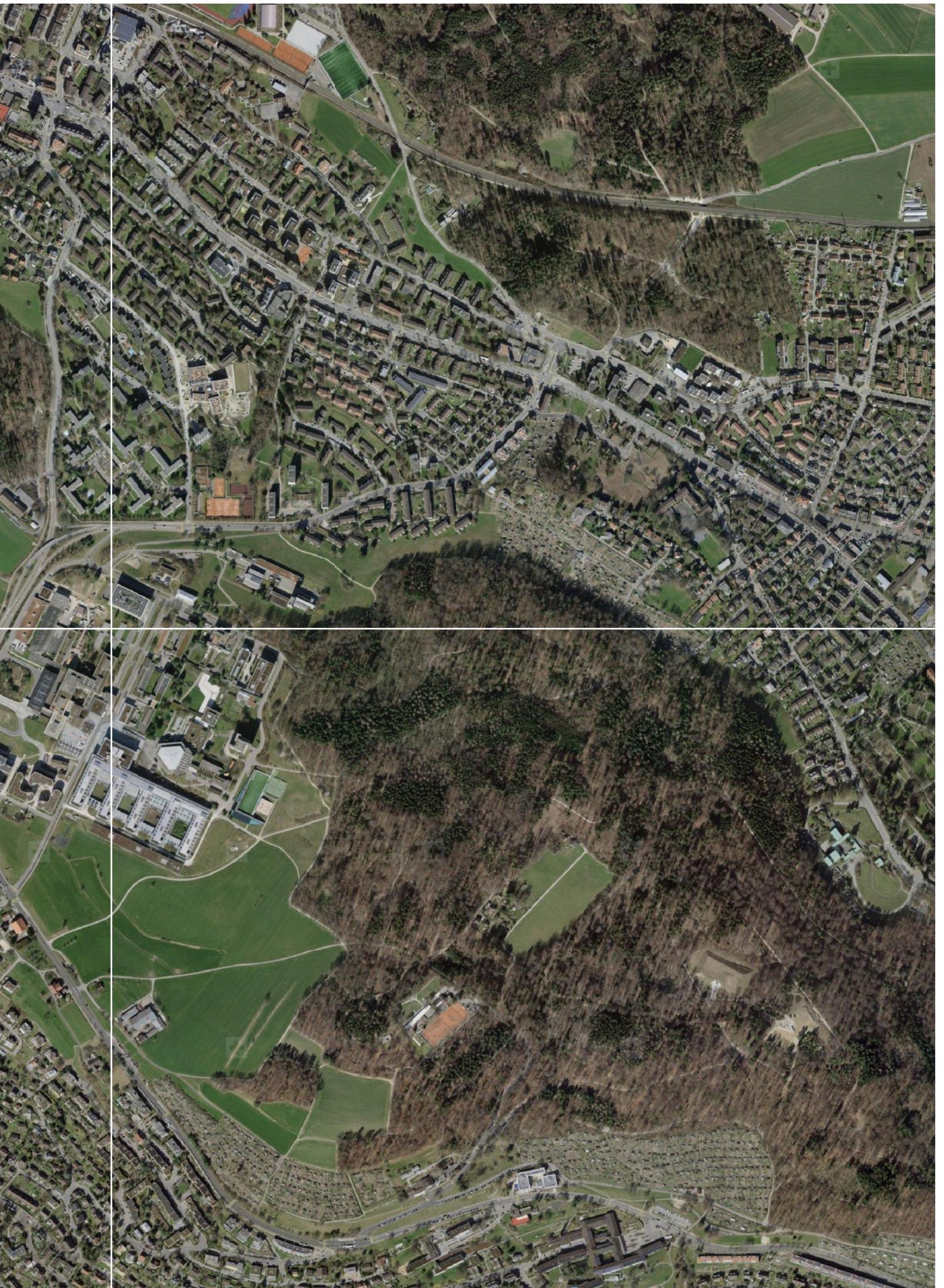
Andreas Kohne: Dichter und höher - ETH Campus Höggerberg, Masterplan 2040; erschienen in: TEC 21 12-13/2018

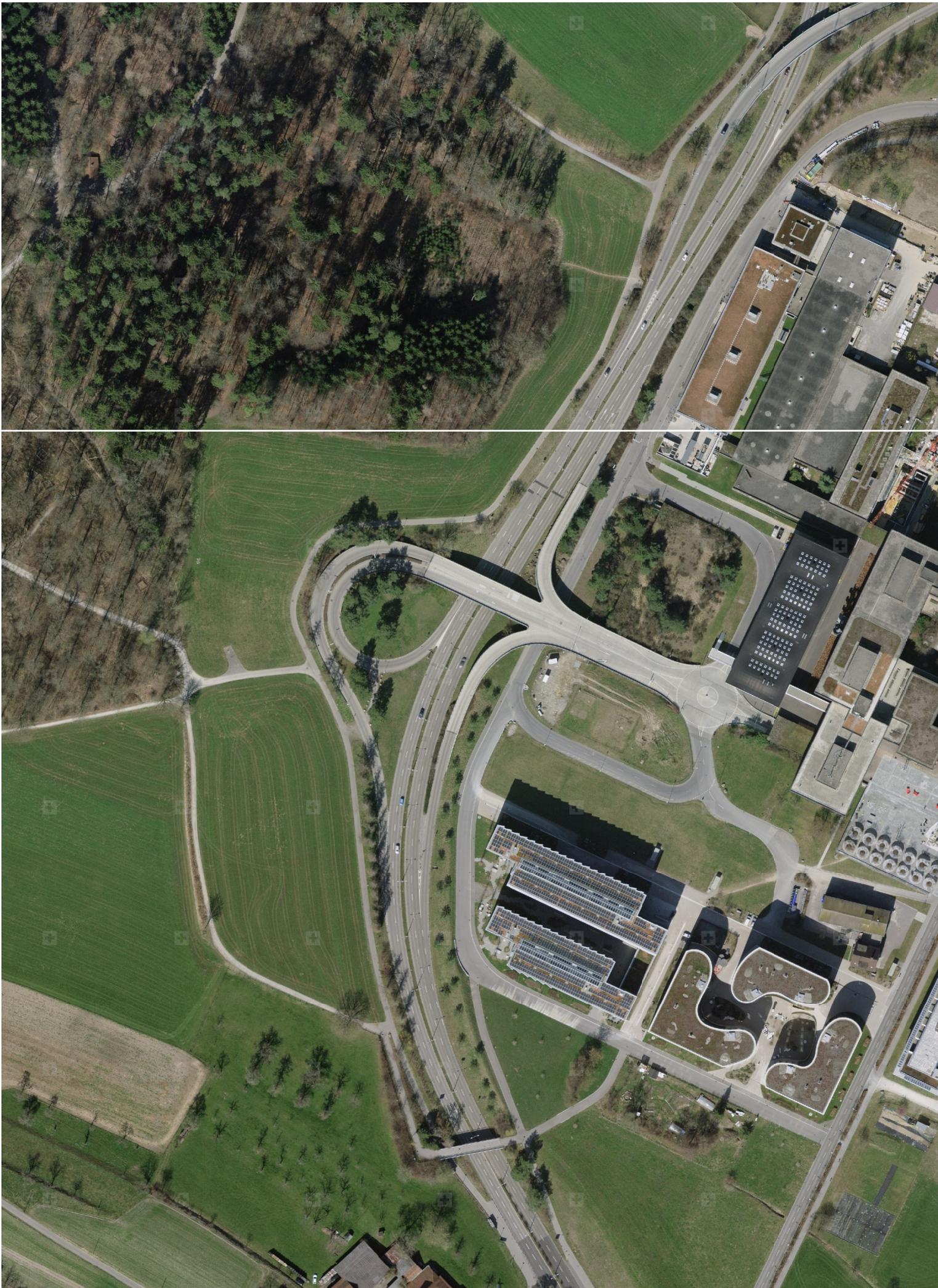
Patricia Senn: Verdichten statt ausweiten ; erschienen in: Högger - Unabhängige Quartierzeitung von Högger; 12.04.2018



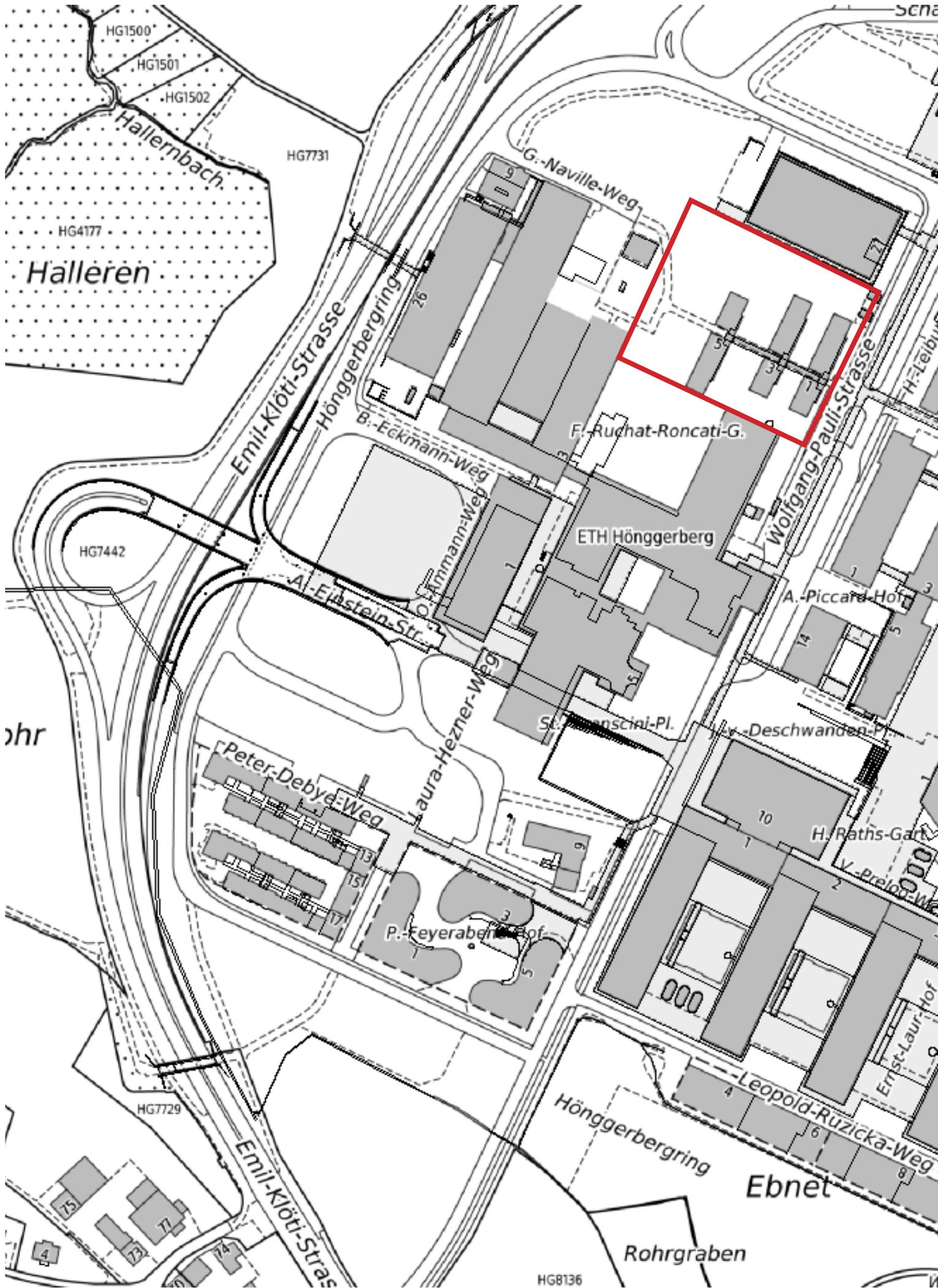


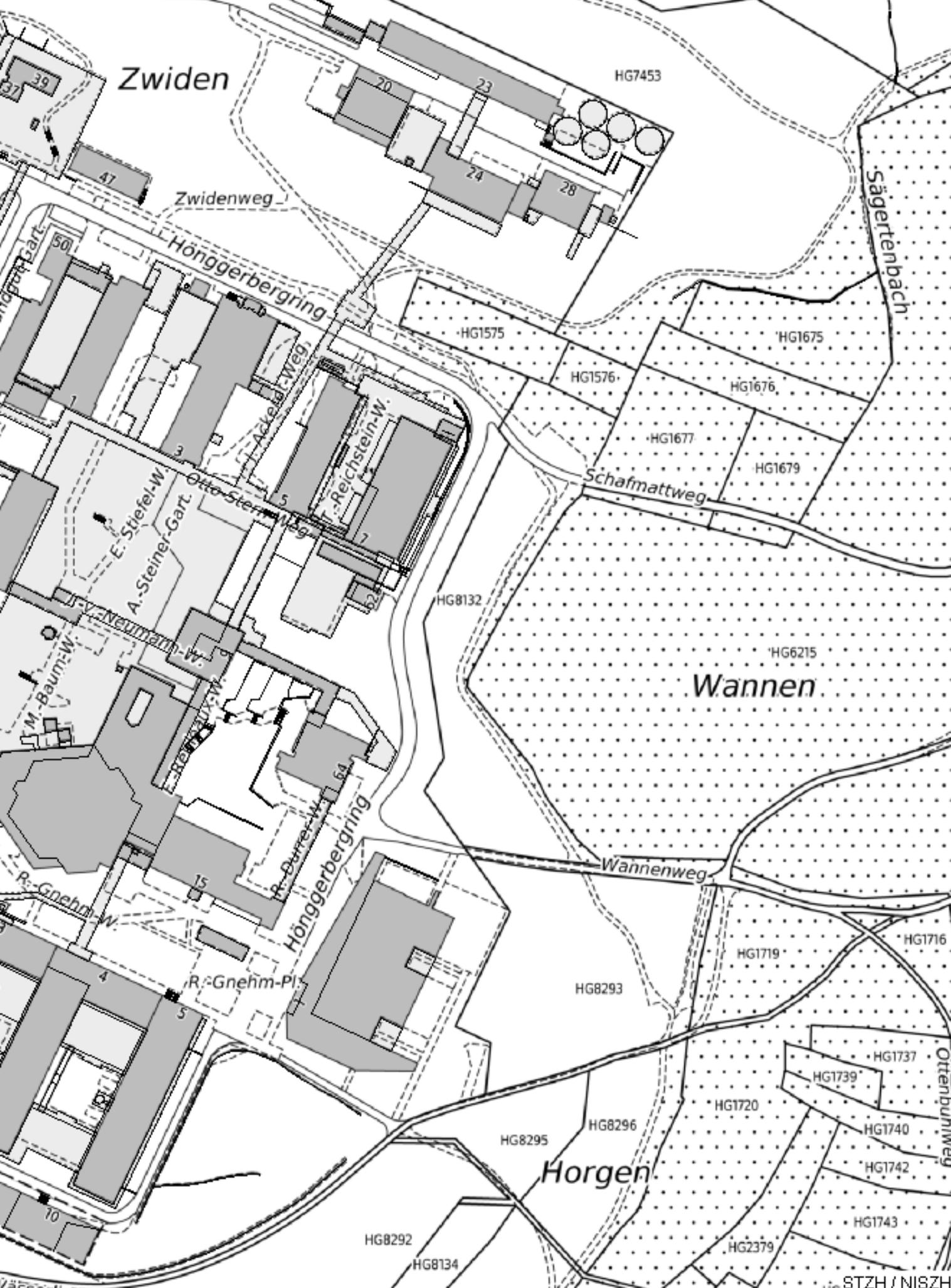












Zwiden

HG7453

Zwidenweg

Sägertenbach

Höngerbergring

HG1575

HG1675

HG1576

HG1676

HG1677

HG1679

Schafmattweg

HG8132

HG6215

Wannen

Wannenweg

HG8293

HG1719

HG1716

Horgen

HG8295

HG8296

HG1720

HG1737

HG1739

HG1740

HG1742

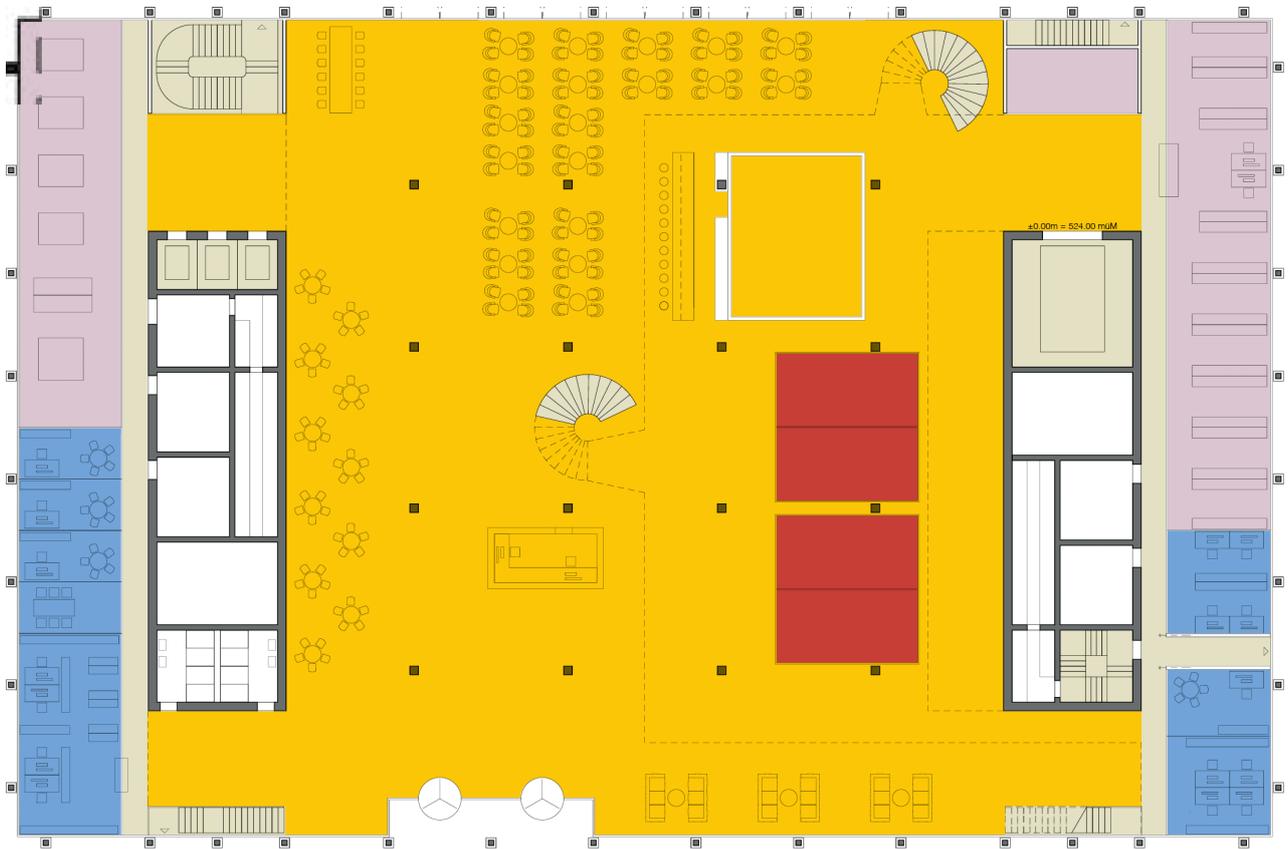
HG1743

HG2379

HG8292

HG8134

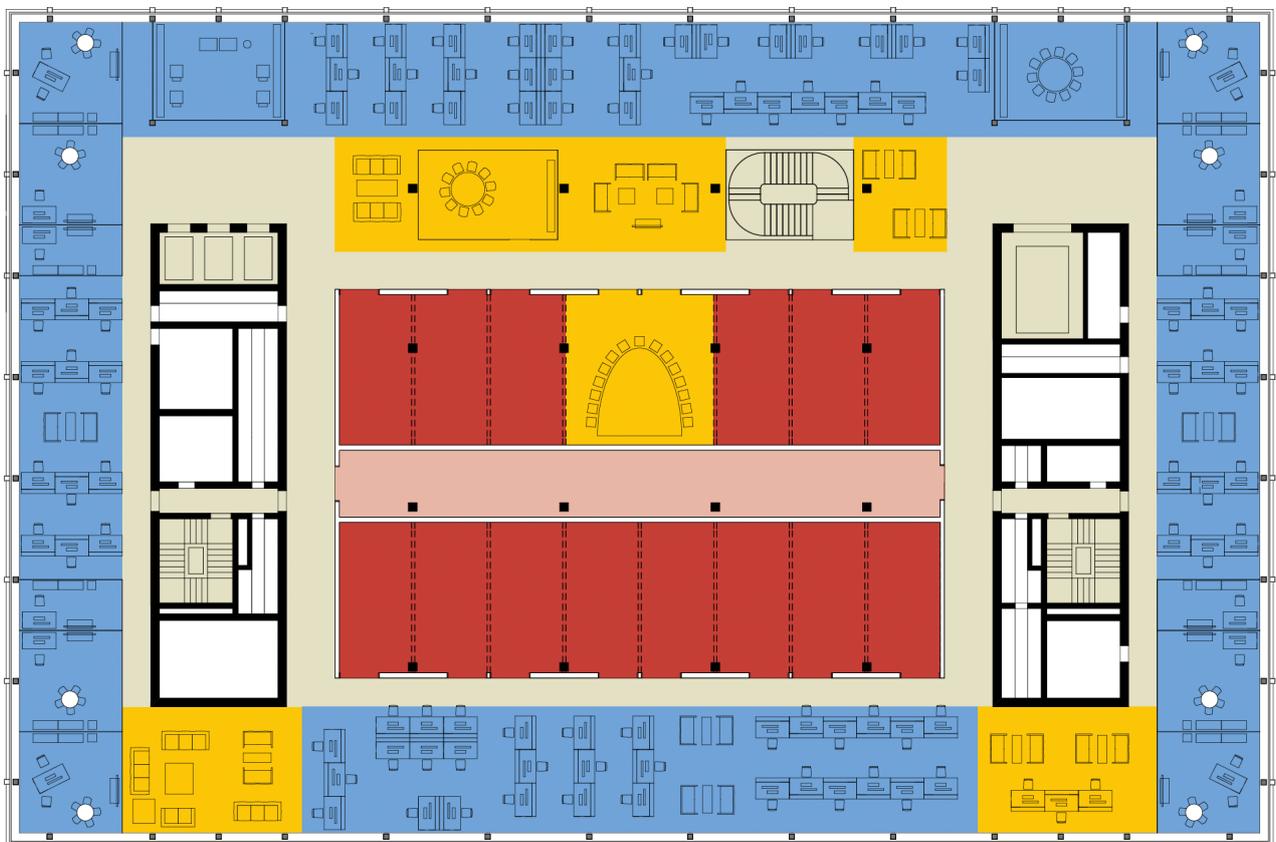
2. EIN LABORGEBÄUDE FÜR DAS D-PHYS



ETHZ, Gewinner des Wettbewerbs für das Labor- und Bürogebäude HPQ, Funktionsschema Grundriss Erdgeschoss, 2015 (Ilg Santer Architekten)

Das Gewinnerprojekt des Wettbewerbs ist beim Bearbeiten des Masterthemas als Machbarkeitsstudie zu behandeln

■ FIRST II ■ CLNE ■ labor ■ labor lager ■ büro ■ begegnungsflächen/seminarräume ■ erschliessung ■ infrastruktur



ETHZ, Gewinner des Wettbewerbs für das Labor- und Bürogebäude HPQ, Funktionsschema Grundriss Regelgeschoss, 2015 (Ilg Santer Architekten)

Das Gewinnerprojekt des Wettbewerbs ist beim Bearbeiten des Masterthemas als Machbarkeitsstudie zu behandeln

■ FIRST II ■ CLNE ■ labor ■ labor lager ■ büro ■ begegnungsflächen/seminarräume ■ erschliessung ■ infrastruktur

AUFGABENSTELLUNG

Auftraggeber

Die Abteilung Immobilien ist verantwortlich für das Immobilienportfolio der ETH Zürich im Wert von ca. 3.5 Milliarden CHF. Sie stellt im Auftrag des ETH-Rates und der Schulleitung rechtzeitig und wirtschaftlich die geforderten Raumressourcen und baulichen Infrastrukturen für die ETH Zürich sicher.

Durch die nachhaltige Entwicklung des Immobilienbestandes schafft die Abteilung Immobilien eine wichtige Voraussetzung für eine qualitativ hochstehende Forschung und Lehre an der ETH Zürich und deckt die Bedürfnisse von Eigentümer, Nutzer und Betreiber ab.

Aufgabe und Ziel Neubau HPQ

Der rasante Fortschritt in den experimentellen Wissenschaften ermöglicht es heute, physikalische Phänomene auf bisher unerreichbar kleinen Längenskalen und kurzen Zeitskalen zu untersuchen. Unter diesen extremen Bedingungen treten Quanteneffekte zu Tage, die sich oftmals dem menschlichen Verständnis zu entziehen scheinen. Ein Schwerpunkt des Departements der Physik an der ETH Zürich liegt in der Erforschung dieser Phänomene, welche die Grundlage für zukünftige Technologien und völlig neuartige Materialien bilden.

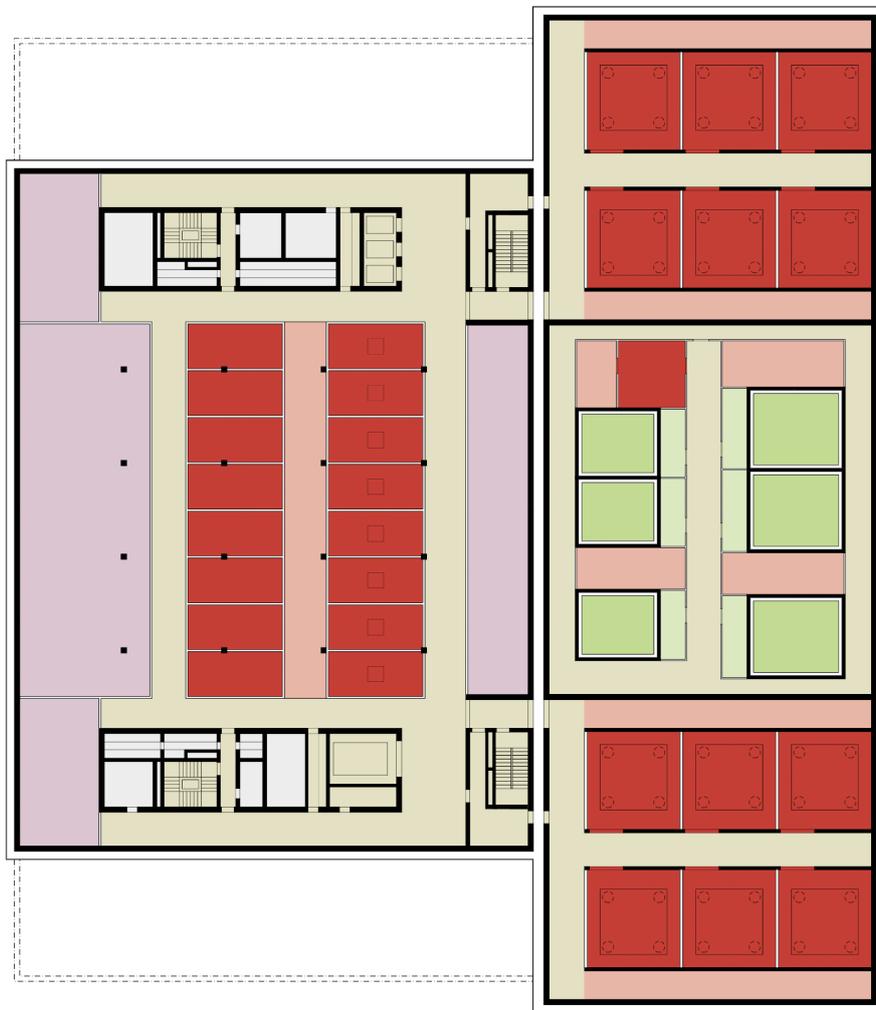
Um diese Forschung, die sich an der Grenze des technisch Machbaren befindet auszubauen, und um auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet zu sein, soll auf dem Campus Hönggerberg ein neues Physikgebäude (HPQ) erstellt werden. Dieser Bau wird neben modernen, flexibel gestalteten Laboratorien und zeitgemässen Büroräumen auch vier gemeinsam genutzte Infrastrukturanlagen beherbergen, die als departementsübergreifende Plattformen dienen werden: das Nano-technologiezentrum „FIRST2“, das Zentrum „MMC“ zur Herstellung neuartiger Materialien, das Zentrum „CLNE“ mit Hochleistungslaboren mit perfekter Abschirmung aller äusserer Einflüsse, sowie das Zentrum „FAST“ für die Erzeugung ultrakurzer Laserpulse.

Diese wissenschaftliche Thematik gibt höchste Anforderungen an die Laborräume und damit an die technischen Spezifikationen des gesamten Gebäudes vor. Einflüsse von innerhalb und ausserhalb des Gebäudes können die hochsensitiven Experimente erheblich stören oder gar verunmöglichen.

Es ist wesentlich, den Bau so zu gestalten, dass Plattformen, Labore und Büros auf natürliche Art vereint werden. Die Kommunikation unter den Wissenschaftlern ist zentral für den Erfolg der internationalen Forschungsteams. Eine Cafeteria, kleinere und mittlere Seminarräume, Diskussionsbereiche, sowie geschickt angelegte Verbindungen innerhalb des Gebäudes fördern diese Kultur des wissenschaftlichen Austauschs.

Perimeter

Für den Neubau des Labor- und Bürogebäudes HPQ mit einer Hauptnutzfläche von ca. 16'000 m² steht das Baufeld HPQ zur Verfügung, welches im Wesentlichen das heute unbebaute Gebiet zwischen den Gebäuden HIT, HIL und HIF umfasst. Im Nordosten liegt das HIT Gebäude, ein auf sich selbst bezogener Solitär. Zwischen dem HIT und dem HIL liegen heute die drei Provisorien mit Zeichensälen (HIP, HIQ und HIR) von Benedikt Huber, die 1987 die Auszeichnung für gute Bauten der Stadt Zürich erhielten. Diese können dem Neubau weichen, können einbezogen oder an einen anderen Ort auf dem Campus platziert werden. Der um diese Gebäude angeordnete und durch die Gebäude HIL und HIF begrenzte Flora-Ruchat-Roncati-Garten entspringt der Feder



ETHZ, Gewinner des Wettbewerbs für das Labor- und Bürogebäude HPQ, Funktionsschema Grundriss Uuntergeschoss, 2015 (Ilg Santer Architekten)

Das Gewinnerprojekt des Wettbewerbs ist beim Bearbeiten des Masterthemas als Machbarkeitsstudie zu behandeln

■ FIRST II ■ CLNE ■ labor ■ labor lager ■ büro ■ begegnungsflächen/seminarräume ■ erschliessung ■ infrastruktur



ETH Zürich, Gewinner des Wettbewerbs für das Labor- und Bürogebäude HPQ, Funktionsschema Schnitt, 2015 (Ilg Santer Architekten)

Das Gewinnerprojekt des Wettbewerbs ist beim Bearbeiten des Masterthemas als Machbarkeitsstudie zu behandeln

■ FIRST II ■ CLNE ■ labor ■ labor lager ■ büro ■ begegnungsflächen/seminarräume ■ erschliessung ■ infrastruktur

des Landschaftsarchitekten Willy Neukom und soll in seiner Fläche verdoppelt werden, also sich bis in die Parzelle HPQ ausbreiten.

Städtebauliches Gesamtkonzept und Freiräume

Die städtebauliche, freiräumliche und architektonische Konzeption für den Neubau HPQ basiert auf den Gestaltungsprinzipien des Masterplanes von KCAP von 2007 und hat die rechtskräftigen Sonderbauvorschriften zu berücksichtigen. Auf diese muss beim erarbeiten eines Projektvorschlages kritisch Stellung bezogen werden. Ebenso haben die Orientierbarkeit und Auffindbarkeit des Gebäudes innerhalb des Areals, die campusinternen Durchwegung und Erschliessung sowie die Adressbildung des Gebäudes eine hohe Bedeutung.

Der Neubau des Forschungsgebäudes wird die ETH Zürich in der Funktion einer internationalen Drehscheibe für technisch-physikalische Fragen stärken. Die Lehre und Forschung soll an diesem zentralen Standort von der Nähe der involvierten Wissenschaften und Institutionen profitieren. Die Schaffung neuer Begegnungsräume wird das Innovationspotential fördern. Eine hohe Nutzungsflexibilität und die geschickte Einbindung der Gebäudetechnik sind von grosser Wichtigkeit. Die komplexen Technologieplattformen sind harmonisch und funktionell ins Gebäude zu integrieren. Das perfekte Zusammenspiel von Labor- und Büroarbeit und die Integration von verschiedenartigen Begegnungs-, Aufenthalts- und Arbeitszonen sind von zentraler Bedeutung. Einer kommunikationsfördernden, interaktiven Labor- und Bürostruktur ist ebenso Rechnung zu tragen wie der Integration von Begegnungs- und Aufenthaltsräumen. Die Bereitstellung optimaler Forschungsinfrastruktur zur Weiterentwicklung der verschiedenartigen Forschungsthemen und zugehörigen Technologien sind oberste Zielsetzung, kombiniert mit einem attraktiven Arbeits- und Kommunikationsumfeld. Die Architektursprache soll die ETH Zürich selbstbewusst als Wissens- und Forschungsstandort repräsentieren.

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist an der ETH Zürich in Forschung, Lehre und Infrastruktur integriert und zentraler Bestandteil des Hochschullebens. Die ETH Zürich hat ein integrales und umfassendes Verständnis von Nachhaltigkeit, welches auf den ökologischen, soziokulturellen und ökonomischen Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung basiert (3-Säulen Modell).

Im Fokus steht der komplette Gebäudelebenszyklus und wird anhand verschiedener Nachhaltigkeitsaspekte bewertet. Die Betrachtung der Nachhaltigkeit eines Projekts ermöglicht den Blick für Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft, im Zusammenhang mit den langfristigen Kosten und Nutzen.

Raumprogramm

Knapp zwei Drittel der Hauptnutzflächen im Gebäude HPQ werden durch Labornutzungen in Anspruch genommen. Weiter sollen Büroräumlichkeiten sowie Flächen für den organisierten (Seminarräume) und spontanen (Begegnungszonen, Cafeteria) wissenschaftlichen Austausch geschaffen werden. Da es sich um ein Forschungsgebäude handelt, haben Studierende nur beschränkt Zutritt, weshalb auch keine studentischen Arbeitsplätze eingerichtet werden.

Das HPQ-Gebäude wird für rund 14 Vollprofessuren, 4 Assistenzprofessuren und acht kleinere Forschungseinheiten Labor- und Büroflächen aufweisen. Weiter sind Büroarbeitsplätze für die Departementsadministration und Services, die Informatik Support Gruppe sowie die Mitarbeitenden und Gäste der Technologieplattformen vorgesehen.

RAUMPROGRAMM

I. ALLGEMEIN 9'650 m ²	a.	Laborräume	118 à 25m ² / 22 à 50m ² h = 4 m	4'050 m ²
		Die Einzelnen Labore müssen sich gemäss folgender Einteilung schalten können:		
		Allgemeine Labore:	1'525 m ²	
		Optische Labore:	2'025 m ²	
		Niedrigtemperatur Labore:	900 m ²	
		Chemische Labore:	200 m ²	
	b.	Laborlager	à 50/100m ² h = 4 m	1'000 m ²
		angrenzend an jedes Labor		
	c.	152 Büroräume	à 25m ² z.T. schaltbar h = 3 m	3'800 m ²
		die Büroräumlichkeiten sollen gemäss ETH-Standards geplant werden, flexibel unterteilbar in Einzelbüros à 20m ² , kleinere Gruppenbüros à 40m ² und Grossraumbüros à 100m ²		
	d.	16 Seminarräume	à 20-250 m ² , z.T. schaltbar h = 4 m	800 m ²
		diese werden als Flächen für den organisierten wissenschaftlichen Austausch verstanden. Sie sollen flexibel gestaltet sein und verschiedene Grössen annehmen können.		
II. EINGANG/FOYER 1'200 m ²	a.	Eingang/Windfang	h = 5 m	150 m ²
		Als Verkehrsfläche berücksichtigen; 6-8 Eingangstüren; zwischen Aussen- und Innentüren Tiefe von mind. 6-7m nötig		
	b.	Gastro	h = 4 m	300 m ²
		unterteilt in Grossküche mit Selbstbedienungsteil 120m ² und Essbereich lose möbliert (auch für Selbstversorger) 280m ²		
	c.	Begegnungszone	h = 4 m	750 m ²
		Nutzung als Foyer, Bankett-, Ausstellungs- und Veranstaltungsfläche, informelle Arbeitsflächen und Ort des wissenschaftlichen Austausches		
III. NEBENFLÄCHEN 1'020 m ²		Toilettenanlagen D/H	à 75 m ² , aufteilbar	250 m ²
		Möbellager		150 m ²
		Haustechnik	projektabhängig	620 m ²
		Anlieferung	projektabhängig	

III. TECH PLATFORM a. FIRST II: 14 Laborräume à 100m² 1'400 m²
4'000 m² NF h = 5m

die FIRST II (Frontiers in Research Space and Time) Plattform ist eine departementsübergreifende Nanotechnologieplattform der zweiten Generation mit Reinräumen und Laboren. Die professionell betriebene Plattform dient, in Kombination mit dem MMC, dem Wachstum reiner Materialien (Halbleiter, Metalle, Supraleiter) und deren Strukturierung im Mikro- und Nano-Meter Bereich um neue funktionelle Bauelemente zu erstellen. Die beiden Plattformen sind synergistisch zu konzipieren (Zugänglichkeit, Schleusen). Zentrale Themen sind Luftqualität (Reinheit), Klima (Feuchtigkeit), Stabilität gegenüber Erschütterungen, komplexe Medienführung inklusive Sicherheit in der Verwendung toxischer Gase.

b. MMC h=5m 350 m²

im MMC (MBE and MOCVD Material Growth Center) erfolgt die Herstellung von Halbleitermaterialien mittels 7 Molekularstrahlepitaxie (MBE) und metallorganischer chemischer Gasphasenabscheidung (MOCVD).

c. CLNE: 6 Laborräume à 75m² 450m²
h = 4 m

das CLNE (Center for Low Noise Experiments) stellt hochisolierte Laborflächen für Experimente zur Verfügung, die sich am fundamentalen Limit der Messbarkeit bewegen und sticht hervor durch seine extrem hohen Anforderungen betreffend mechanischer, akustischer und elektromagnetischer Isolation sowie klimatischer Kontrolle. Diese Laborflächen werden ebenfalls departementsübergreifend genutzt.

d. FASTLab h = 5m 1'350 m²

das FASTLab ist eine interdisziplinäre Technologieplattform für ultraschnelle Lasertechnologie. Herzstück des FASTLab ist eine Laser Halle mit optischen Strahlwegen, welche hohe Anforderungen an die technischen Spezifikationen, wie Luftreinheit, Temperaturstabilität und Erschütterungsfreiheit stellt.

e. Laborlager à 50/100m² 450 m²
h = 4 m

angrenzend an jedes Labor

Zwischentotal Nutzfläche 15'870 m²

Verkehrs- und Konstruktionsflächen à 15% 2'380 m²

Total 20'630 m²

ANFORDERUNGEN

1. Situationsplan 1:1000 / 1:500

Angaben zur Situierung des Gebäudes, zur Wegführung, zur Erschliessung und zur Gestaltung der Aussenräume, insbesondere der Erweiterung des Flora-Ruchat-Ronciati Gartens

2. Erdgeschossplan 1:500 / 1:200

Integraler Erdgeschossgrundriss mit Aussenraumgestaltung.

3. Projektpläne 1:200

Alle zum Verständnis des Projekts notwendigen Grundrisse, Schnitte und Ansichten.

4. Fassade 1:50

Grundriss, Schnitt und Ansicht mit Angaben zu Materialisierung und Konstruktion.

5. Bericht

Kurze und prägnante Erläuterung zur Grundidee des Projektes.

6. Bilder

Aussen- und Innenperspektive, oder andere Darstellungen, welche die Grundidee des Projektes veranschaulichen. min. 2 Bilder.

7. Modell 1:50 / 1:100 / 1:200 / 1:500

Gesamt- oder Ausschnittmodell in geeignetem Massstab in Absprache mit dem/der Diplomprofessor/in. Insbesondere die innenräumlichen Qualitäten sollen sichtbar gemacht werden.

8. Skizzenbuch bzw. Mappe

Dokumentation des Arbeitsprozesses

9. Verfasserblatt

Für die Abgabe stehen 8 x A0 quer zur Verfügung.

TERMINE

Ausgabe Master-Arbeit

Montag, 22. Februar 2020, HIL E3, 9.00h

Unterlagenbezug

ab Montag, 22. Februar 2020 unter www.kerez.arch.ethz.ch

Anmeldung

bis Freitag, 26. Februar 2020, 11.00h bei der jeweiligen Masterprofessur und dem Studiensekretariat D-Arch.

Abgabe Master-Arbeit

Donnerstag, 6. Mai 2020, bis 18.30h, HIL Gebäude, ETH Höggerberg,
Ebenen D und E

ARBEITSGRUNDLAGEN

1. Aufgabe

Aufgabe Masterarbeit Broschüre (pdf)

2. Karten / Pläne

Zürich in Zeittafeln (pdf)
Orthofoto 1:12'500 (tif)
Schwarzplan 1:12'500 (pdf)
Übersichtsplan 1:5'000 (pdf)
Katasterplan (dxf/dwg)
Regelwerk zum Masterplan 2040 (pdf)
Sonderbauvorschriften (pdf)
3D Modell Höggerberg (3dm)

3. ETH Höggerberg

Pläne Zeichnsaal Provisorium (pdf)
Bruno Maurer: City Upon a Hill. Von der Aussen-
station zum Campus Höggerberg (pdf)
Die Entstehung der Hochschulbauten (pdf)
ETH-Höggerberg Zürich
Benedikt Huber: Die Planung der (pdf)
ETH-Höggerberg 1957-1990
Hochschulstadt Zürich: Bauten für die ETH (pdf)

4. HPQ

Wettbewerbsprogramm (pdf)
Wettbewerb Jurybericht (pdf)
Projektpräsentation ETH Immobilien (pdf)

5. Fotos

Historische Bilder vom Ort (tiff)

Bezug ab Montag, 22. Februar 2020 unter: www.kerez.arch.ethz.ch

BEGLEITFÄCHER

Architektur und Kunst

Gebäudesysteme

Konstruktion

Konstruktionserbe & Denkmalpflege

Professur Karin Sander

Professur Arno Schlüter

Dozentur Mettler / Studer

Professur Silke Langenberg

BEGLEITFACH ARCHITEKTUR UND KUNST
PROFESSUR KARIN SANDER
mit Prof. Dr. Harald Welzer und Matthias Wermke

DIE RESTLICHEN VIER FÜNFTEL DES 21. JAHRHUNDERTS:

Ein Fünftel des 21. Jahrhunderts sind schon vorbei, aber man hat in vielerlei Hinsicht das Gefühl, dass Politik, Wirtschaft und Kultur im 20. Jahrhundert stecken und ihre Strategien, Präferenzen und Programme nicht an der Zukunft orientieren, sondern an der Vergangenheit. Das gilt jedenfalls für den Westen oder, wenn man will, für den globalen Norden, und das ist auch kein Wunder, denn die auf Wachstum gebauten Gesellschaften der westlichen Nachkriegszeit stellen sicher eines der erfolgreichsten Gesellschaftsmodelle überhaupt dar. Aber wie das so ist mit Erfolg: er ist eine Falle, wenn es um notwendige Veränderungen geht. Gerade die Erfolgreichen halten dann zu lange an den Konzepten fest, von denen sie profitiert haben, und übersehen die Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Transformation. Sie hinken hinterher. Die zentrale Herausforderung für moderne Gesellschaften im 21. Jahrhundert ist es, ihr zivilisatorisches Modell von Freiheit, Recht und Demokratie auf ein anderes Naturverhältnis zu bauen. Niemand weiß bislang, wie das geht. Wir alle sind Teil eines großen Experiments, in dem erprobt wird, wie wir durch das 21. Jahrhundert kommen können und dabei besser leben, bauen, denken können. Vier Fünftel dieses Jahrhunderts sind noch übrig, höchste Zeit also, die Herausforderung anzunehmen. Der Kunst als jener kulturellen Technik, die das Gegebene transzendieren und Zukünftiges hervorscheinen lassen kann, kommt in dieser Herausforderung eine zentrale Rolle zu.

Im Master Begleitfach Kunst laden wir die Studierenden also ein, sich den restlichen vier Fünftel des 21. Jahrhunderts zu stellen, Vorstellungen in Bezug auf ihre Zukunft und ihr gewähltes Thema zu entwickeln und damit den Blick für ihre Arbeit zu schärfen, aber auch über die Themen und das Studium hinaus die Welt neu zu entwerfen. Von den Themen A, B, C, ausgehend werden wir mit den Diplomierenden im Seminar Architektur und Kunst sprechen, denken, experimentieren, erproben, herausfordern, transformieren entwickeln und uns dabei immer wieder an dem orientieren, was ist und was sein könnte.

PROF. DR. HARALD WELZER

Prof. Dr. Harald Welzer ist Soziologe und Sozialpsychologe, Mitbegründer und Direktor von „Futur Zwei. Stiftung Zukunftsfähigkeit“. Er leitet das Norbert-Elias-Center for Transformation Design an der Europa Universität Flensburg, lehrt dort Transformationsdesign. Er hat zahlreiche Bücher zu gesellschaftspolitischen Fragen und zur Nachhaltigkeit geschrieben, unter anderem „Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird“, „Selbst denken. Eine Anleitung zum Widerstand“; „Die smarte Diktatur. Der Angriff auf unsere Freiheit“, zuletzt „Alles könnte anders sein. Eine Gesellschaftsutopie für freie Menschen. alle erschienen im S.-Fischer-Verlag. 2019 hat er den „Rat für Digitale Ökologie“ gegründet. Daneben ist er Herausgeber von „tazFUTURZWEI. Magazin für Zukunft und Politik.“ Die Bücher von Harald Welzer sind in 22 Sprachen erschienen.

MATTHIAS WERMKE

Matthias Wermke ist freischaffender Künstler und arbeitet vor allem im öffentlichen Stadtraum. In der künstlerischen Praxis geht es meist um die Untersuchung der Funktionsweisen und Symbolkraft öffentlicher Räume. Durch die (temporäre) Aneignung von Orten entstehen eigene Bilder und Vorstellungswelten immer in der Hoffnung, Unbemerktbares sichtbar zu machen und die festgeschriebene Bedeutung und Nutzungsmöglichkeit von Orten zu hinterfragen.

TERMINE

23.02.2021 um 14.00 Uhr auf <https://ethz.zoom.us/j/99242721375>

Einführung und Begrüssung Prof. Karin Sander zusammen mit Prof. Harald Welzer und Matthias Wermke.

Das Seminar findet jeweils Donnerstags 16.00Uhr bis 17.00Uhr online statt. Es beginnt am 04.03.2021 und endet am 29.04.2021.

Zusätzlich werden mit den Diplomierenden nach Bedarf Termine für individuelle Arbeitsgespräche vereinbart.

LEISTUNGEN

Das Seminar steht in Verbindung zum Diplom und den Aufgaben A, B, und C als Begleitung. Dazu wird eine eigenständige Abgabe entwickelt und termingerecht am 6.5.2021 abgegeben, die in unterschiedlichen Medien wie Text, Video, Bilddokumentationen, etc. möglich ist.

ANMELDUNG UND FRAGEN

Matthias Wermke wermke@arch.ethz.ch

KONTAKT

Professur Karin Sander

HIL F 46-48, www.sander.arch.ethz.ch

Prof. Dr. Harald Welzer welzer@futura2wei.org

Matthias Wermke wermke@arch.ethz.ch

Lisa Gärtner (Hilfsassistentin) gaertner@arch.ethz.ch

BEGLEITFACH GEBÄUDESYSTEME

PROFESSUR FÜR ARCHITEKTUR UND GEBÄUDESYSTEME ARNO SCHLÜTER

Das Thema ist das 'Zero Emission Building' und die Aufgabe ist die Erarbeitung eines Konzepts für Null bzw. minimale Emissionen des Gebäudes im Betrieb, deren passiven and aktiven Elemente im Bezug auf verfügbare, erneuerbare Energiequellen, und der überschlägigen Berechnung wichtiger Kennzahlen für die Plausibilisierung. Ergänzend werden qualitative Aussagen zu den grauen Emissionen der verwendeten Materialien erwartet. Die Themen aktive und passive Energie, Klima, Komfort und Nachhaltigkeit haben eine Auswirkung auf den Entwurf, die Konstruktion und die Oberflächen.

Weitere Informationen auf: <https://moodle-app2.let.ethz.ch/course/view.php?id=11917>

EINFÜHRUNG

01.03.2021, 11:00-12:00, <https://ethz.zoom.us/s/447959233>

ANMELDUNG

08.03.2021, <https://moodle-app2.let.ethz.ch/mod/choicegroup/view.php?id=549560>

KONTAKT

Illias Hischier: illias.hischier@arch.ethz.ch

BEGLEITFACH KONSTRUKTION
DOZENTUR METTLER/STUDER

Die Zielvorstellung des Begleitfaches Konstruktion ist es, auf die Komplexität der Baurealität - soweit in der Schule möglich und in für das Projekt wichtigen Teilbereichen - bewusst und nachvollziehbar einzugehen, z.B. durch die Anwendung des im Studium und im Praktikum erarbeiteten Grundlagenwissens (wie Konstruktion, Materialkenntnisse, Tragstruktur, Bauphysik, Haustechnik, Ökologie, Ökonomie usw.)

im Arbeitsprozess zu berücksichtigen sind z.B.:

- eine bewusste Analyse
- das Denken in Varianten
- ein Umgang mit erhöhter Komplexität
- das konstruktive Entwickeln als Teil des Entwurfes
- das Gestalten mit realen Materialien
- ein bewusster, auch gestalterischer Umgang mit dem konstruktiven Ort *:
 Sockel, Wand, Öffnung, Dach
- das Einbeziehen heutiger Auflagen wie Dämmvorschriften, Schallschutz,
 Raumakustik, Feuerpolizei

die konstruktive Bearbeitung soll nachvollziehbar sein, z.B. an:

- Projektpläne, Perspektiven, Modelle, etc.
- Konstruktions-Pläne, -Modelle, -Skizzen, etc. (die auch die Gestaltung präzisieren)
- Ein Bericht, der den Arbeitsprozess dokumentiert

* Der konstruktive Ort ist sowohl ein Lehrkonzept als auch ein Forschungsschwerpunkt. Mit diesem neuen Verfahren in der Konstruktionslehre am D-ARCH steht /BUK in einer Tradition von Konstruktionslehrern der ETHZ, welche das architektonische Denken um die Dimension der technisch konstruktiven Grundlagen bereicherten.

BEGLEITFACH KONSTRUKTIONSERBE UND DENKMALPFLEGE
PROFESSUR DR. ING. SILKE LANGENBERG

Die Professur für Konstruktionserbe und Denkmalpflege legt besonderen Wert auf den verantwortungsbewussten Umgang mit denkmalgeschützten und denkmalwürdigen Gebäuden und Anlagen. Grundlage für die Entwicklung langfristiger Erhaltungs- und Nutzungsstrategien sowie auch den Um- und Weiterbau ist das umfassende Verständnis eines Objektes, Ensembles oder auch grösseren Baubestandes aus geschichtlicher, künstlerischer, konstruktiver, städtebaulicher und wissenschaftlicher Sicht. Fragen zum beabsichtigten Umgang mit dem Baubestand sollen deshalb bereits im Rahmen der Konzeptfindung diskutiert werden, um frühzeitig in die Entwurfsentscheidungen einfließen zu können.

Es wird erwartet, dass sich die Studierenden mit mindestens einem der folgenden drei Themenschwerpunkte auseinandersetzen:

- der Architektur- und Baugeschichte des Campus Höggerberg und seiner Entwicklung
- dem Systembau als Planungs- und Konstruktionsprinzip für Hochschulbauten
- dem Umgang mit den bestehenden Pavillons und der Gartenanlage

Zu Beginn des Semesters wird eine einführende Input-Vorlesung zum Thema «HOCHSCHULBAU» angeboten. Je nach Anzahl der Teilnehmenden des Begleitfaches findet die Betreuung anschliessend in Form zweier Gruppen- oder Einzelbesprechungen statt. Die Beurteilung erfolgt anhand eines 1-seitigen Beschriebs, in dem das Konzept nachvollziehbar hergeleitet und begründet ist sowie anhand des fertigen Projektes. Darüber hinaus soll das Konzept zum Umgang mit dem Bestand auch grafisch mithilfe von Skizzen, Fotos (historisch oder aktuell), Diagrammen oder Karten dargestellt werden.

Einführung: 08.03.2021, 16:00 Uhr <https://ethz.zoom.us/j/96140213424>

Anmeldung bis 10.03.2021

Kontakt: Reto Wasser, wasser@arch.ethz.ch



ETH Hönggerberg, 1., 2., 3. und 4. Etappe, 2014 (ETHZ, Foto: Alessandro Della Bella)



