



**SONDERBEILAGE
NR. 3**

**Technikum-Areal
wird erneuert** (S. 2)

**Flexible Laborgebäude
für die Technik** (S. 4)

Nachhaltiger Campus (S. 6)

**Interview Direktor
Dirk Wilhelm** (S. 8)

«Ein Treffpunkt zwischen Hochschule und Gesellschaft»

«Mit dem neuen Campus erhält die School of Engineering moderne Infrastruktur und Räumlichkeiten, um die Ingenieurinnen und Ingenieure von morgen auszubilden.»

Jean-Marc Piveteau, Rektor ZHAW

«Für die ZHAW ist es in dieser Dimension neu, dass auf einem Campus bei laufendem Hochschulalltag gleichzeitig Gebäude renoviert oder abgebrochen und neu gebaut werden.»

Reto Schnellmann, Verwaltungsdirektor ZHAW

«Was mit der Schweizweit ersten firmeneigenen Berufsschule bei Sulzer 1870 begann, hat bis heute Bestand. Winterthur ist das Zentrum für praxisorientierte Bildung und gehört damit zu den Top-Bildungsstädten im Land. Die vielen Bildungsinstitutionen in Winterthur machen klar: Hier wird an der Zukunft gearbeitet.»

Michael Künzle, Stadtpräsident Winterthur

Etliche Unterrichtsräume, Büros und Labore sowie ein Mensaprovisorium der ZHAW School of Engineering ziehen im Sommer 2021 vorübergehend in die nahe gelegene Eulachpassage. Denn das «Tech» wird umfassend erneuert.

Die Institute und Zentren der ZHAW School of Engineering sind in den letzten Jahren immer mehr gewachsen – und liegen deshalb verstreut auf dem Campus, in der Altstadt oder auf dem Sulzerareal. Nun sollen sie auf dem historischen Areal des ehemaligen Technikums Winterthur konzentriert werden und mehr Platz erhalten. Denn bei der Anzahl Studierender wird in Zukunft mit einem Wachstum gerechnet. Zudem müssen beim Campus an der Technikumstrasse verschiedene Gebäude saniert werden. Um die Ingenieurinnen und Ingenieure von morgen auszubilden, benötigt die ZHAW neue Infrastruktur und Räumlichkeiten, die den aktuellen Anforderungen von Lehre und Forschung entsprechen. Winterthur als Bildungsstadt bietet laut ZHAW-Rektor Jean-Marc Piveteau ideale Bedingungen dafür. «Im Zentrum von Winterthur entsteht nun ein Treffpunkt zwischen Hochschulangehörigen und Bewohnern, zwischen Hochschule und Gesellschaft.»

Park als Ausgleich zur Verdichtung

Anfang 2023 fahren auf dem Campus der School of Engineering voraussichtlich die ersten Bagger auf – und bleiben auch die nächste Zeit. Denn die neuen Gebäude sowie die Gestaltung des Aussenraums werden über rund 15 Jahre in vier Etappen realisiert. In der ersten entstehen zwei neue Laborgebäude sowie ein öffentlicher Park direkt an der Eulach. Einerseits werden gemäss ZHAW-Verwaltungsdirektor Reto Schnellmann die Ufer der Eulach renaturiert – und dadurch Erholungswert, Hochwasserschutz sowie Ökologie verbessert. Andererseits wird damit ein Ausgleich geschaffen zur geplanten Verdichtung auf dem innerstädtischen Grundstück. «Die vergrösserte Nutzfläche erreichen wir mit höheren Gebäuden, welche gleichzeitig aber auch den nötigen Platz schaffen für den öffentlich zugänglichen Eulachpark.» Anstelle der heutigen 26'500 Quadratmeter sollen auf dem Campus-Areal künftig 35'000 Quadratmeter für Lehre, Weiterbildung und Forschung genutzt werden können. Eine grosse, aber in den Augen von Reto Schnellmann auch spannende Herausforderung ist die Kombination der schützenswerten historischen Hauptgebäude an der Technikumstrasse mit den geplanten modernen Neubauten. «Die School of Engineering hat zwar eine lange Tradition, ist aber gleichzeitig Neuem verpflichtet.» Die technische Innovation widerspiegelt sich beispielsweise in der modulartigen Glasfassade der neuen Laborgebäude, welche Einblick gibt in die flexibel nutzbaren Labore und Werkhallen.

Kantonaler Gestaltungsplan als Grundlage

Wenn der Zürcher Kantonsrat 2022 definitiv dem Projekt zustimmt, kann der Bau rechtzeitig gestartet und das erste neue und kleinere fünfgeschossige Laborgebäude bereits 2025 bezogen werden. 2028 folgt das grössere Laborgebäude mit sechs Geschossen. Die beiden Neubauten ermöglichen den Zusammenzug der Institute und Zentren mit komplexer technischer Infrastruktur an einem Standort mit neu 14'800 statt den bisherigen 12'700 Quadratmetern Nutzfläche.

Mit dem kantonalen Gestaltungsplan wird eine verbindliche Grundlage für vier Etappen geschaffen. Nachdem er im April 2020 aufgelegt worden war, hat ihn die Baudirektion des Kantons Zürich aufgrund von Einwendungen überarbeitet und im Februar 2021 festgesetzt. Ursprung für die Entwicklungsstrategie der etappenweise zu erweiternden Campus-Anlage bildet eine Testplanung von 2011. Der darauf basierende Masterplan bestimmte 2017 neben Dimension und Position der Neubauten auch städtebauliche und architektonische Spielregeln, welche dem Campus eine

übergeordnete Identität verleihen und mit dem neuen Park auch etwas für die Winterthurer Öffentlichkeit schaffen. Das Gesamtprojekt einschliesslich Aufwertung der Eulach und umfangreicher Hochwasserschutzmassnahmen umfasst Investitionen von etwa 285 Millionen Franken.

Umbau bei laufendem Hochschulbetrieb

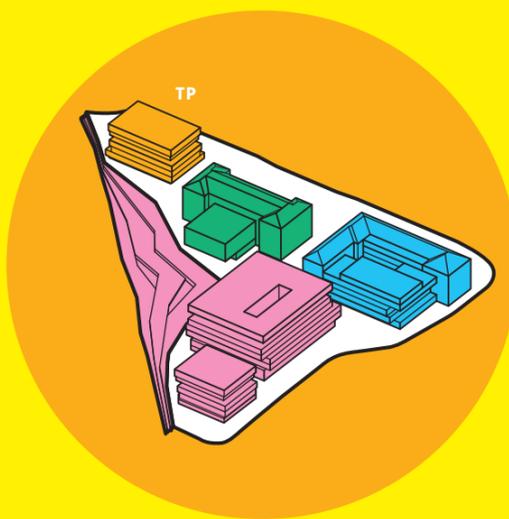
Eine der grössten Herausforderungen dieses Grossprojektes ist der laufende Hochschulbetrieb. Der Masterplan sowie die Etappierungen mussten darauf abgestimmt werden. Beispielsweise werden die beiden neuen Laborgebäude in der ersten Etappe gebaut, da der Bedarf an Laborräumlichkeiten mit spezifischer Infrastruktur momentan am grössten ist. Damit alle Studierenden und Dozierenden einen Platz finden, wenn das erste Gebäude abgerissen wird, und zum richtigen Zeitpunkt an ihren definitiven Standort wechseln können, braucht es eine sehr eng getaktete und logistisch aufwendige Planung mit Rochadeobjekten. «Für die ZHAW ist es in dieser Dimension neu und entsprechend eine Herausforderung, dass auf einem Campus bei laufendem Hochschulalltag gleichzeitig Gebäude renoviert oder abgebrochen und neu gebaut werden», so Schnellmann. Damit dies möglich wird, werden frei gewordene ZHAW-Räume etwa 200 Meter die Technikumstrasse hinunter an der Eulachpassage vorübergehend von der School of Engineering als Rochadegebäude genutzt. Bis im Sommer 2020 war dort das ZHAW-Departement Gesundheit zuhause, welches in den Neubau Haus Adeline Favre auf dem Sulzerareal gezogen ist.

Umzug in die Eulachpassage

Der eigentliche Umzug in die Eulachpassage beginnt im Juni 2021 und dauert sieben Wochen, wenn die aufwendige Einrichtung der Laborgeräte am neuen provisorischen Standort mitberechnet wird. Insgesamt sind über 30 externe Dienstleister – von der Zügfirma über Gastrobauer bis hin zu IT-Spezialisten – involviert. Als Erstes werden die Laborgeräte verschoben, damit genug Zeit zum Einrichten bleibt. Darum herum werden gestaffelt die Büros und Unterrichtsräume gezügelt, am Schluss folgt die Mensa. Die grösste Herausforderung sind gemäss Ursina Flury von Finanzen & Services der ZHAW die vielen Beteiligten. «Alle müssen genau wissen, was sie wie wann zu tun haben, und diese Informationen zum richtigen Zeitpunkt erhalten. Wir müssen immer ein paar Schritte vorausdenken, denn vieles hat einen Einfluss auf den Umbau.» Die technischen Anforderungen sind zudem völlig andere als etwa beim Umzug des ZHAW-Departements Gesundheit ins Haus Adeline Favre. Gerade die Unterrichtslabore benötigen beispielsweise grosse Mengen Strom, Druckluft-Anschlüsse oder eine Kühlung. Zudem müssen einige Geräte auseinandergenommen werden, damit sie überhaupt transportiert werden können und durch die Türen passen. Gezügelt werden gewisse Labors bereits wieder ab 2028: Bis dann sollen nämlich die beiden Laborneubauten fertiggestellt sein. *Manuel Martin*

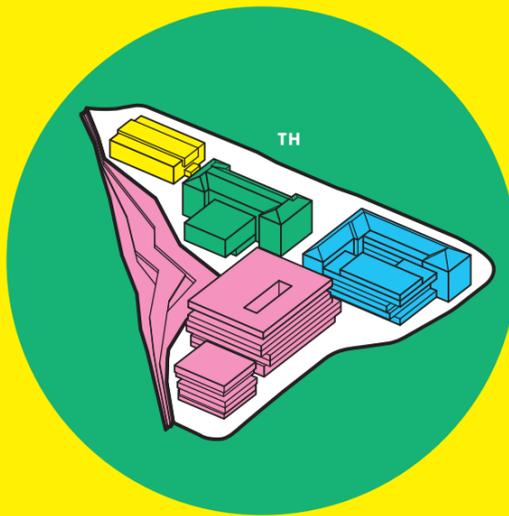
ETAPPEN CAMPUS T AUF EINEN BLICK

Auf dem Areal der School of Engineering in Winterthur entsteht ein neuer Campus mit Park. Die dafür benötigten Gebäude und der Grünraum werden während rund 15 Jahren in vier Etappen realisiert. Diese orientieren sich am kantonalen Masterplan, der statt der heutigen 26'500 Quadratmeter künftig 35'000 Quadratmeter Nutzfläche für Labore, Unterrichtsräume und Büros vorsieht. Er definiert zwar den Rahmen für die konkrete Etappenplanung, lässt aber bewusst einen nötigen gestalterischen Freiraum für die Architektur. Der Campus soll künftig die Winterthurer Altstadt ergänzen mit einem neuen Park, der sich der Eulach zuwendet. Zudem sind im Masterplan Grösse und Position der Gebäude vorgegeben. Diese werden jedoch von unterschiedlichen Architekten geschaffen, damit eine architektonische Vielfalt entsteht. Gemeinsam verfolgen sie dasselbe identitätsstiftende architektonische Thema: Bei den Neubauten sollen zum Beispiel die Grenzen zwischen Aussen- und Innenraum verwischt werden, damit die Verdichtung aufgefangen wird. Zudem sollen die neuen Gebäude möglichst flexibel genutzt werden können.



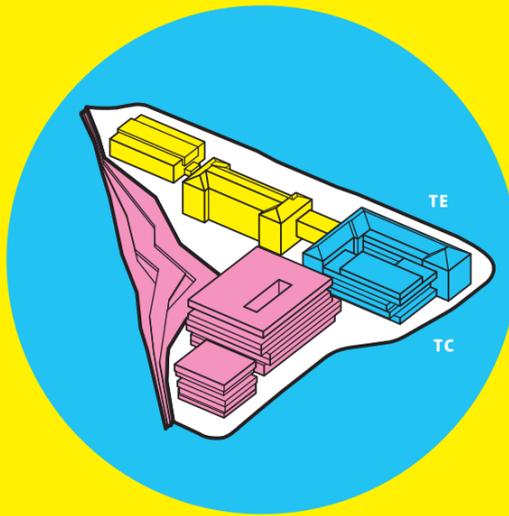
ETAPPE 4

Mit der abschliessenden vierten Etappe soll das Physikgebäude durch den **LABORNEUBAU TP** (bis 2035) ersetzt werden, sofern der Altbau von Hans Suter aus dem Jahr 1960 aus dem Inventar schützenswerter Bauten entlassen wird. Ansonsten fehlen der ZHAW School of Engineering rund 2300 Quadratmeter Nutzfläche, um die angestrebten 35'000 Quadratmeter zu erreichen.



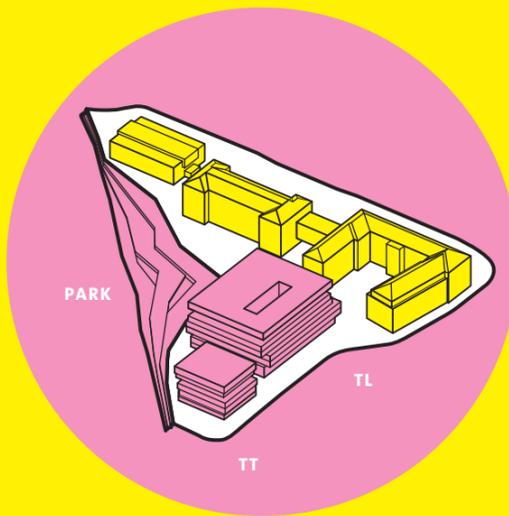
ETAPPE 3

In der dritten Etappe wird das historische **HAUPTGEBÄUDE TH** (bis 2032) aus der Neorenaissance erneuert und gegen Süden mit einem Anbau erweitert – an der Stelle, an der sich früher bereits einmal eine Aula befunden hat.



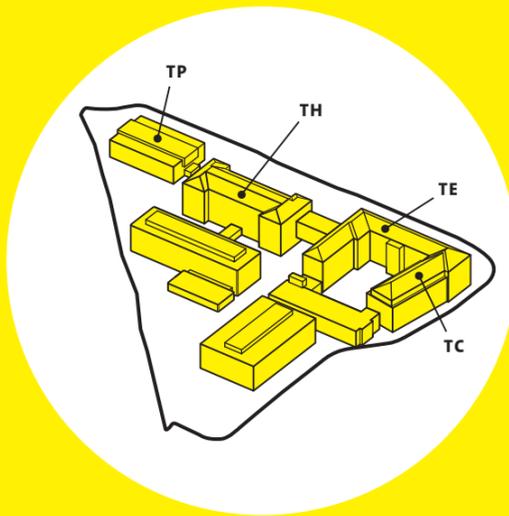
ETAPPE 2

Die Erneuerung und Verdichtung des Gebäudekomplexes mit dem **OST- UND CHEMIEGEBÄUDE TE/TC** (bis 2030) ist für die zweite Etappe vorgesehen. Da das Chemiegebäude TC eine flexible Nutzung durch die School of Engineering einschränkt, wird ein Ersatzbau bevorzugt. Diese Um- und Neubauten wurden bei der Etappenplanung der Erneuerung des historischen Hauptgebäudes vorgezogen, damit frühzeitig genügend Unterrichtsräume zur Verfügung stehen.



ETAPPE 1

Die erste Etappe beinhaltet die beiden Laborneubauten mit Labor-, Unterrichts- und Büroräumlichkeiten sowie einer Mensa und einem öffentlichen Park mit Zugang zur Eulach. Da sie die umfangreichste ist, wird sie in fünf Zwischenetappen gegliedert. Zuerst wird das kleinere **LABORGEBÄUDE TT** gebaut (bis 2025), damit aufwendige Infrastruktur – ohne Zwischenstation in einem Rochadegebäude – nur einmal gezügelt werden muss. Dann werden die heutigen Erweiterungs- und Laborbauten TM, TV sowie TL abgebrochen und durch das grosse **LABORGEBÄUDE TL** (bis 2028) ersetzt. Parallel wird das Gebäude TB mit Bibliothek und Mensa in mehreren Schritten zurückgebaut, damit der **PARK** sowie die Renaturierung der Eulach realisiert werden können.



DAS AREAL

Längerfristig sollen sämtliche Bauten rund um das schützenswerte **HAUPTGEBÄUDE TH** von Theodor Gohl (1878) und das **OSTGEBÄUDE TE** von Hermann Fietz (1908) durch Neubauten ersetzt werden. Noch nicht sicher ist, ob auch das **CHEMIE-** sowie das **PHYSIKGEBÄUDE TC/TP** abgebrochen werden. Damit das Projekt während des laufenden Studiums- und Arbeitsalltags umgesetzt werden kann und der School of Engineering permanent rund 24'000 Quadratmeter Nutzfläche zu Verfügung stehen, dienen die Gebäude der Eulachpassage rund 200 Meter die Technikumstrasse hinunter als Rochadeobjekt.

Flexible und transparente Laborgebäude für die Technik

«Gebäude werden mindestens 50 Jahre genutzt. Da sich die Anforderungen aber schnell ändern können, müssen wir die Bauten flexibel gestalten, sodass nachträgliche Installationen mit wenig Aufwand möglich sind.»

Martin Neukom, Baudirektor Kanton Zürich

«Der Park mit dem Eulachufer, das Atrium und die Mensalandschaft besetzen als öffentliche Orte die Mitte des transformierten Campus. Sie laden zu Austausch und Begegnung ein und schaffen gleichzeitig neue Identifikationspotenziale für die School of Engineering.»

Alexander Huhle,
Architekt und Gesamtleiter Generalplaner

Als Baukästen konzipiert, bieten die modulartigen Laborneubauten nicht nur viel Flexibilität für künftige Lehre und Forschung, sondern auch viel Licht. Ihre transparenten Glasfassaden öffnen die Labore und Werkhallen zum Park hin, welcher ebenfalls in der ersten Etappe entsteht.

Wenn der orange Industrieroboter mit Flugzeugbauteilen hantiert, wird er künftig wie in einem Schaufenster zu sehen sein. Gleich hinter der schlichten Glasfassade des grösseren der beiden neuen Laborgebäude liegen die fünf bis zehn Meter hohen Werkhallen. Sie sind wie der Haupteingang etwas zurückversetzt, darüber ragt eine grosszügige Auskragung. Bevor also Passanten das Gebäude betreten, erblicken sie hinter den Fassaden zum Beispiel den Windkanal und können aerodynamische Versuche mit Flugzeugkomponenten oder Motorradhelmen beobachten. So sind die als transparente Kuben gestalteten Laborneubauten konzipiert, welche in der ersten Etappe bis 2028 gebaut werden für den neuen Campus der ZHAW School of Engineering. Sie sollen dadurch mit dem neuen öffentlichen Park zur Eulach hin verschmelzen.

Labore für alle Bedürfnisse

Dass sich der neue Campus – mit dem Park sowie zwei Passagen zur Technikumstrasse – gegenüber dem umliegenden Quartier sowie zur Altstadt hin öffnet und somit durchlässig wird, war wegweisend für das Siegerprojekt «Belo Horizonte». Das dafür verantwortliche Generalplaner-Team von Graber Pulver Architekten und Takt Baumanagement hat zudem ein modulares Raumkonzept geplant, das langfristig eine grösstmögliche Flexibilität zulässt. «Wer weiss bereits bei der Planung, wie zehn Jahre später bei der Fertigstellung der Laborgebäude und danach geforscht wird?», stellt Jürg Meier, stellvertretender Direktor von der School of Engineering, die rhetorische Frage. «Diese sozusagen als Nutzungsmaschinen konzipierten flexiblen Laborgebäude brauchen wir, um das aktuelle und kommende Wachstum zu absorbieren.» Vorgesehen sind diese neuen Werkhallen und Labore für Institute mit aufwendiger technischer Infrastruktur wie Maschinenbau, Energietechnik oder Aviatik. Neben diesen Räumlichkeiten für Forschung, Laborpraktika oder Studierendenarbeiten entstehen neu auch Open Space Labs. Diese grossen Werkhallen und Labore sind variabel sowie kurzfristig nutzbar, etwa durch verschiedene Forscherteams für zeitlich befristete Projekte. Zudem nutzen die Forschenden aus allen Instituten den Werkstattbereich in Zukunft gemeinsam: Künftig hantieren, fräsen oder schrauben also Ingenieurinnen und Ingenieure aus Mechatronik, Maschinen- oder Umwelttechnik Seite an Seite an den Werkbänken.

Forschen im Schaufenster

Entscheidend für das Siegerprojekt war auch, dass – anders als bei den meisten Mitbewerbenden – die Labors und Werkhallen entlang der Fassaden platziert und so mit Tageslicht versorgt werden. Zudem wird durch den transparenten Einblick in den Forschungs- und Lehralltag gleichzeitig auch der Innovationscharakter der School of Engineering gegen aussen sichtbar. Spannende Ein-, Aus- und Durchblicke ziehen sich als Motiv durch das gesamte Projekt des Siegerteams um Alexander Huhle. Sie verbinden Aussen- und Innenräume, Institute mit unterschiedlichsten Themen sowie das gesamte Campusleben mit Forschung und Lehre, Gastronomie sowie Natur.

Ermöglicht wird diese allgegenwärtige Transparenz durch eine Skelettbauweise aus vorgefertigten Rippendeckenelementen und Stützen aus Beton. Gleichzeitig bietet diese effiziente Struktur viel Freiheit bei der Nutzung. «Wir können deswegen mit Leichtbauwänden die Raumeinteilung jederzeit mit relativ geringem Aufwand ändern», erläutert Sabine Tressler, die das Projekt für die School of Engineering

betreut. Die Gebäudetechnik ist zudem so ausgelegt, dass sie genügend Strom, Druck- oder Abluft für jegliche Art von Labor bietet. «Unkompliziert kann deshalb praktisch an jedem Ort ohne grossen Aufwand ein Labor mit Spezialanforderungen eingerichtet werden», so Tressler.

Treppe als Treffpunkt

Natürliches Licht strömt auch durch ein Oberlicht ins Atrium des grossen Laborgebäudes – direkt auf die zentrale Treppenanlage. Da sie in der Mitte des Gebäudes platziert ist, wird sie unweigerlich zur Begegnungszone. Von der grosszügigen Eingangshalle führt sie als breite, einläufige Treppe ins erste Obergeschoss zur Mensa. Dann löst sie sich Richtung Laborgeschoss in eine zweiläufig verjüngte Treppe auf. Dort in den oberen Stockwerken sind rasterförmig die kleineren, drei Meter hohen Labore und Bürobereiche untergebracht. Gegen innen zur Treppe sind Demoräume angeordnet, in welchen die Institute mit technischen Installationen einen Einblick in ihre tägliche Arbeit geben.

Das gesamte Gebäude muss laut Projektleiter Beat Schlegel von Finanzen & Services eine hohe Funktionalität aufweisen und flexibel bleiben. «Wie bei einem lebendigen Organismus, welcher sich laufend weiterentwickelt, müssen künftige Nutzungen abgedeckt werden können.» Was heisst es beispielsweise für die heutige Planung, wenn, beschleunigt durch die Corona-Pandemie, weniger fixe Arbeitsplätze gefragt sind, aber mehr Videokonferenzen? Oder welche Anforderungen stellen künftige Mitarbeitende und Studierende an eine Hochschule? Eine der angedachten Möglichkeiten ist zum Beispiel, neben der konventionellen Signaletik zukünftig Besucherinnen und Besucher mit dem Smartphone interaktiv durch das Gebäude zu führen.

Essen im Park

Freuen können sich die Studierenden, Dozierenden und Besucherinnen und Besucher sicher auf die öffentlich zugängliche Mensa, welche sich fast über das ganze erste Obergeschoss erstreckt. Von ihrer Terrasse aus, welche über die ganze Gebäudelänge hinweg von den herausragenden Laboren überdeckt ist, führt eine Treppe direkt zum Park. Künftig haben Besucherinnen und Besucher also die Qual der Wahl, ob sie auf der Terrasse mit Blick auf die renaturierte Eulach oder im Park selbst essen möchten.

Der gewählte Projektname «Belo Horizonte» passt nicht nur zur neuen Mensa, sondern auch zum Gesamtprojekt. Auf dem neuen Campus zeigt sich fast von jedem Standort aus ein «Schöner Horizont» – ob von der Terrasse her, aus dem Park oder durch die transparente Glasfassade zur Winterthurer Altstadt. *Manuel Martin*



Dank der zurückversetzten Mensaterrasse sowie der transparenten Fassade wird das grössere Laborgebäude mit dem Park verbunden und so zum neuen Arealmittelpunkt.



Auf der zentralen Treppenanlage des grossen Laborgebäudes wird man sich unweigerlich begegnen – gut in Szene gesetzt vom natürlichen Oberlicht.

Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit vereinbaren

«Die zwei Neubauten widerspiegeln unsere Ansprüche an Flexibilität, Innovation und Nachhaltigkeit, wenn auch unsere Vision anfänglich in Richtung energieautarker Campus ging.»

Jürg Meier, Stv. Direktor ZHAW School of Engineering

«Mit dem multifunktionalen Konzept sind sowohl die Mensa als auch der Mobilitätsraum auf künftige Trends und Entwicklungen vorbereitet.»

Claudia Müller, ZHAW Finanzen & Services

Auf dem neuen Campus bilden ambitionierte Visionen und wirtschaftliche Realität eine sinnvolle Melange. Neben der technischen Innovationskraft der School of Engineering wird neu auch die Eulach besser zur Geltung kommen.

Der kleine Fluss Eulach durchkreuzt die Stadt Winterthur, fristet aber ein verstecktes, teilweise gar unterirdisches Dasein. So auch auf dem derzeitigen Campus der School of Engineering. Hinter der Mensa lassen nur die drei Brücken den kanalisierten Wasserverlauf erahnen. In der bevorstehenden ersten Bauetappe des neuen Campus wird das heutige Mensagebäude weichen. Ein flach abfallender Campuspark erschliesst dann den fast vergessenen Stadtfluss mit kleinteiligen Wegen und schafft neuen Raum: Erholungsraum für Menschen und Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Felsplateaus mit integrierten Fischunterständen lenken den Wasserlauf, bieten Sitzgelegenheiten am Wasser und ermöglichen als Furt die Flussdurchquerung. Als Terrassenstufen bilden sie attraktive Aufenthaltsorte im Park – für Studierende und Mitarbeitende wie auch für die Öffentlichkeit.

Von der Vision zur konkreten Planung

«Das Hochschulareal öffnet sich noch mehr für Besucherinnen und Besucher. Der Park wirkt einladend und stärkt die Identität des Campus», sagt Jürg Meier, der das Projekt «Campus T» als Fachexperte und Nutzervertreter seitens der School of Engineering seit Jahren begleitet. Beinahe ist man versucht, die neue Parkanlage als nachhaltiges Herzstück des neuen Campus zu betrachten. Jürg Meier richtet den imaginären Blick lieber auf die beiden neuen Laborgebäude dahinter: «Die zwei Neubauten widerspiegeln unsere Ansprüche an Flexibilität, Innovation und auch Nachhaltigkeit», so Meier, der gleichzeitig nicht verschweigt, dass noch viel mehr Ideen dagewesen seien, als nun effektiv im Bauplan umgesetzt werden. «Natürlich gingen unsere Vorstellungen anfänglich in Richtung energieautarker Campus», blickt Meier zurück. «Eine vorläufig unerreichbare Vision, die uns aber dabei hilft, schlussendlich ein realistisches Ziel zu erreichen.» Denn mit der Zertifizierung Minergie-P-Eco sollen die beiden neuen Gebäude einen gehobenen Standard erfüllen.

Aus Solarstrom wird Wasserstoff

Dass in beiden Neubauten sämtliche Beleuchtungen mit energieeffizienter LED-Technik ausgeführt und die WC-Spülungen mit Grauwasser betrieben werden, versteht sich fast von selbst. Viel Energie lässt sich auch beim Heizen und Kühlen der Gebäude einsparen. Die Beheizung der Räume im Winter sowie eine Grundkühlung im Sommer erfolgen durch das sogenannte Thermoaktive Bauteilsystem (TABS). «Man muss sich das wie Rohrleitungen im Beton vorstellen, ähnlich wie bei einer Bodenheizung», so Meier. «Diese Bodenaufbaustruktur ist sehr energieeffizient.» In Räumen mit Wärmelasten über der Leistungsfähigkeit des TABS werden additive statische Kühlelemente oder Umluftkühler installiert. Das zukunftsgerichtete Energiekonzept deckt den Wärmeenergiebedarf neben Fernwärme zu rund einem Drittel mit Abwärme. Kältemaschinen werden folglich so eingesetzt, dass gleichzeitig Heiz- und Kühlenergie genutzt werden können. Daneben gibt es weitere Lieferanten nutzbarer Abwärme: die gewerbliche Kälte der Mensa, die Druckluftherzeugung, die Trafos, die Brennstoffzelle sowie der Elektrolyseur. Letzterer ist Bestandteil der Power-to-Gas-Anlage (PtG), die auf Wunsch der School of Engineering als Innovationsbeitrag in die Gebäudetechnik eingebunden wird. Die PtG-Anlage erzeugt aus Solarstrom Wasserstoff, der gespeichert zu Mobilitäts- und Forschungszwecken genutzt oder rückverstromt werden kann. «Auf allen frei gebliebenen Dachflächen, die nicht für Forschung oder Lehre genutzt werden, stehen produktive Photovoltaik-Anlagen, teilweise auch an der Fassade der Dachaufbauten», erklärt Jürg Meier.

«Wir zeigen mit dieser Anlage einerseits, was technisch möglich ist, und andererseits können wir sie auf vielfältige Weise in Forschung und Lehre einbinden.»

Langfristige Nutzbarkeit der Gebäude

Die bauliche Struktur beider Gebäude ermöglicht eine modulartige Raumaufteilung und lässt auf diese Weise unterschiedliche betriebliche Szenarien zu. Ringförmig angelegte Nutzflächen gewähren gut belichtete Labore, Werkstätten und Arbeitsplätze entlang der Fassaden. «Die Bedürfnisse unseres Wissenschaftsstandortes können sich in den kommenden Jahrzehnten stark verändern», gibt Jürg Meier zu bedenken. «Unsere Laborgebäude können wir jederzeit der Situation anpassen und somit über eine lange Zeit nutzen.» Diese Flexibilität macht auch vor der Mensa nicht halt, die im ersten Stock des grösseren Laborgebäudes zu finden sein wird. «Wir planen die Mensa als multifunktionalen Raum, der nicht nur der Verpflegung dient, sondern auch für temporäres Arbeiten, Besprechungen und Veranstaltungen genutzt werden kann», sagt Claudia Müller, Teilprojektleiterin für Services und Facility Management. Das Verpflegungskonzept selbst sei aktuell noch in Arbeit. «Klar ist, dass auch die Kücheninfrastruktur dem bestmöglichen Energiestandard entsprechen wird. Was die Entwicklung der Essgewohnheiten betrifft, können wir derzeit nur Annahmen treffen und uns auf Trendstudien verlassen.»

Nachhaltiges Mobilitätskonzept

Wie viele Studierende und Mitarbeitende sich auch auf dem neuen Campus einfinden mögen, ihre Anreise soll mit ÖV, Velo oder zu Fuss erfolgen. Das erarbeitete Mobilitätskonzept macht Vorgaben zur Erreichung einer nachhaltigeren Mobilität. Um die Ziele zu erreichen, wurden unter anderem die Parkplätze für Autos reduziert und die Infrastruktur für Velofahrer ausgebaut, wobei auch Ladestationen für elektrische Betriebsfahrzeuge und E-Bikes vorgesehen sind. «Wir planen neben Veloständern im herkömmlichen Sinn auch Platz ein für etwas breitere Elektrovers oder Cargobikes», sagt Claudia Müller. «Die Mobilitätsräume und die breite Zufahrt bleiben flexibel, damit die Infrastruktur der zukünftigen Mobilität möglichst gerecht werden kann.» Wen die Anreise per Velo ins Schwitzen gebracht hat, dem stehen Umziehkabinen und Duschen zur Verfügung – und natürlich auch allen, die im Campuspark joggen waren. *Matthias Kleefoot*



Die heutigen Erweiterungs- und Laborbauten (links) werden in der ersten Etappe abgebrochen und durch das grosse Laborgebäude ersetzt.



Ebenfalls im Verlauf der ersten Etappe wird das Gebäude mit Bibliothek und Mensa zurückgebaut, damit der Park realisiert sowie die Eulach renaturiert werden können.

«Campusleben wie in angelsächsischen Ländern»

Alle Institute und Zentren auf einem Campus vereint mit Parkanlage und Zugang zur Eulach: Der Umbau des Campus der School of Engineering an der Technikumstrasse rückt näher. Bald beginnen die Bauarbeiten für die erste Etappe, die unter anderem den Neubau von zwei Laborgebäuden umfasst. Direktor Dirk Wilhelm erklärt, was der neue Campus für das technische Departement der ZHAW bedeutet und wie er zu einem Lern- und Lebensraum für Studierende, Mitarbeitende und die Winterthurer Bevölkerung wird.

Die Vorbereitungsarbeiten für den Umbau des neuen Campus haben im Sommer 2016 begonnen, die Bauarbeiten für die erste Etappe starten Anfang 2023. Freuen Sie sich schon, die ersten neuen Gebäude zu beziehen?

Ja sehr, aber bis dahin ist es noch ein langer Weg. Wir sind aktuell an der Detailplanung für die beiden neuen Laborgebäude. In den kürzlich präsentierten virtuellen 3D-Rundgängen sahen die Gebäude sehr ansprechend aus. In einem ersten Schritt steht im Sommer der Umzug in die Eulachpassage an. Ich bin dankbar, dass wir den ehemaligen Standort des Departements Gesundheit an der Technikumstrasse als Zwischenstation nutzen können. Die Eulachpassage ist sehr neu, schliesst direkt an unseren Campus an und eignet sich gut für Laborinfrastruktur. Wir werden dort Labore, Klassenräume, eine Cafeteria und auch ein Mensaprovisorium haben.

Hintergrund für das Bauprojekt ist unter anderem das Wachstum der School of Engineering. In den letzten Jahren sind neue Studiengänge entstanden und erst kürzlich haben Sie ein weiteres Zentrum gegründet. Wie wird sich das Departement bis zum Bezug des neuen Campus entwickeln?

Wir starten im kommenden Herbstsemester den neuen Bachelorstudiengang Data Science und reagieren damit auf eine grosse Nachfrage aus der Industrie. Im Masterstudium haben wir bereits ein gleichnamiges Profil und seit einigen Jahren ein kooperatives Doktoratsprogramm mit der Universität Zürich in Data Science. Der neue Studiengang komplettiert unser Angebot in diesem Bereich. Ausserdem haben wir dieses Jahr das neue Centre for Artificial Intelli-

«Lernen ist ein sozialer Akt und lebt vom Austausch miteinander.»

Der neue Campus wird dazu viele Möglichkeiten bieten.»

gence gegründet, das auch in der Eulachpassage beheimatet sein wird. Künstliche Intelligenz ist ein schnell wachsendes Forschungsgebiet mit zahlreichen Anwendungen. Die Studierendenzahlen im MINT-Bereich wachsen nach wie vor und das ist gut so. Unsere Absolventinnen und Absolventen werden vom Arbeitsmarkt förmlich aufgesogen. Gerade in Bereichen wie Data Science, Informatik, Systemtechnik und Wirtschaftsingenieurwesen, die zur Digitalisierung beitragen, ist die Nachfrage sehr gross, aber auch in den klassischen Studiengängen Maschinenteknik und Elektrotechnik. Der neue Campus bietet uns diese Wachstumsmöglichkeiten.

Der Umbau findet in vier Etappen über einen Zeitraum von rund 15 Jahren statt. Wie sieht Ihre Vision für das Leben auf dem Campus im Jahr 2040 aus?

Wir bekommen einen modernen und attraktiven Campus, auf dem sich Neubauten und historische Gebäude zu einem harmonischen Ganzen zusammenfügen. Mit den



neuen Bauten, einer öffentlichen Cafeteria und der Parkanlage wird er viel mehr zum Verweilen einladen als heute. Meine Vision ist ein Campusleben wie in angelsächsischen Ländern. Ein Treffpunkt für die Studierenden, wie eine Oase mitten in der Stadt. Lernen ist ein sozialer Akt und lebt vom Austausch miteinander. Der neue Campus wird dazu viele Möglichkeiten bieten.

Auch das Studium und die Unterrichtsmodelle werden sich verändern. Von welchen Rahmenbedingungen gehen Sie bei der Planung aus?

In der ersten Etappe entstehen zwei neue Laborgebäude. Labore werden auch in Zukunft eine wichtige Rolle für die Forschung und Lehre spielen. Trotz und auch wegen der Digitalisierung lernen die Studierenden sehr viel, indem sie selbst Hand anlegen. Man kann nicht über Online-Tools löten, fräsen oder drehen. Wir gehen bei der Planung davon aus, dass der Unterricht auch in Zukunft praxisorientiert sein wird. Darüber hinaus werden wir auch digitale Lehrformen nutzen, zum Beispiel für Theoriemodule, und mehr zeit- und ortsunabhängige Elemente anbieten. Es wird aber immer Unterricht vor Ort geben, er ist wichtig und notwendig für eine fundierte Ingenieursausbildung. Und wir werden auch in Zukunft Klassenzimmer und Hörsäle haben. Die Dozentin oder der Dozent wird jedoch mehr zum Coach werden und der Austausch untereinander intensiver. Die neuen Laborgebäude bieten dafür zahlreiche Begegnungszonen.

Die Corona-Pandemie hat das Studium innerhalb kurzer Zeit markant verändert, Online-Unterricht ist zum Standard geworden. Wird sich das auch langfristig auf die Lehre an Hochschulen auswirken?

Die Entwicklung hin zur Digitalisierung hat sich auf jeden Fall beschleunigt. Schon allein deshalb, weil alle Dozierenden auf Online-Unterricht umstellen mussten. Jeder nutzt heute Moodle, MS Teams oder Zoom für den Unterricht. Es existieren keine Berührungspunkte mehr gegenüber Online-Tools. In Bezug auf digitale Lehrformen haben wir einen grossen Schritt nach vorne gemacht. Weil die Umstellung während der Pandemie sehr schnell geschehen musste, haben wir die didaktischen Konzepte aber nicht genauso schnell mitentwickeln können. Wir machen immer noch Vorlesungs- und Klassenunterricht wie vorher, nur mit dem Medium MS Teams. Dieses Thema werden wir jetzt mit den Erfahrungen aus der Pandemie weiter vorantreiben.

In einer ersten Etappe entsteht ein neues Laborcluster. Benötigt die Forschung in Zukunft eine andere Infrastruktur? Welche Veränderungen sehen Sie hier?

Wir erhalten grosse Laborräume mit fünf und zehn Metern Höhe, die wir zum Teil auch gemeinschaftlich nutzen werden. Damit ist es möglich, beispielsweise eine kleine digitale Schaufabrik aufzubauen. Es wird auf jeder Ebene Räume für Demonstratoren geben, in denen wir Experimente ausstellen und für Studierende sowie Mitarbeitende ande-

rer Bereiche zugänglich machen können. Dadurch wird sich die Zusammenarbeit zwischen den Instituten und Zentren weiter intensivieren. Die Experimente und Exponate im Erdgeschoss des grossen Laborgebäudes können von aussen eingesehen werden. So nehmen auch Gäste und Passanten wahr, was in den Laboren passiert, das macht Technik

«In den neuen Räumlichkeiten werden wir so flexibel sein, dass wir auf neue Forschungsrichtungen und Veränderungen in der Gesellschaft reagieren können.»

fassbar. Der neue Campus erlaubt es, uns noch mehr für Besucherinnen und Besucher zu öffnen. Diesen Austausch und die Begegnung der verschiedenen Personengruppen auf dem Campus wollen wir zum Konzept machen.

Wie werden sich die Themen und Inhalte des technischen Departements auf dem zukünftigen Campus widerspiegeln?

Engineering lebt von der Arbeit in den Laboren. Dort entstehen neue Ideen und es finden Forschung und Austausch mit Industriepartnern statt. Der direkte Bezug der Forschung und Entwicklung zur Lehre ist sehr wichtig für uns. Der Campus muss so attraktiv sein, dass die Studierenden sich auch im digitalen Zeitalter dort gerne aufhalten wollen. Dass sie auch in ihrer Freizeit hierherkommen, um zu lernen und den Austausch zu suchen sowie für ausser-curriculare Aktivitäten. Damit fördern wir die Verbundenheit zu unserer Hochschule.

Wir bringen uns mit innovativen Ideen in das Campus-Projekt ein und versuchen unsere Themen an vielen Stellen umzusetzen, zum Beispiel im Rahmen des Energiekonzepts. In den neuen Räumlichkeiten werden wir so flexibel sein, dass wir auf neue Forschungsrichtungen und Veränderungen in der Gesellschaft reagieren können. Heute haben wir diese Möglichkeit nicht.

Was wünschen Sie sich am meisten im Zusammenhang mit dem neuen Campus?

Mein grösster Wunsch ist es, mit dem neuen Campus eine Begegnungszone zu schaffen, wo mehr Interaktion mit der Bevölkerung stattfindet als heute. Durch unsere Lage haben wir gute Rahmenbedingungen. Unser Campus hat Ausstrahlung und wird mit den neuen Anlagen noch attraktiver werden. Die Mischung aus historischen und neuen Gebäuden passt sehr gut zur School of Engineering. Sie steht für die lange Tradition unserer Hochschule, aber auch für die Innovation in der Forschung, Entwicklung und im Ingenieurwesen. Interview: Eva Tschampa