



# Von der Milchfabrik zur Hochschule

In neunjähriger Metamorphose ist in Zürich West aus dem Industriebau einer früheren Milchverarbeitung ein Campus für zwei Hochschulen entstanden. Die hohen Gebäudetechnik- und Akustikstandards stellten eine aussergewöhnlich komplexe Bauaufgabe dar. Text **Curt M. Mayer**

Die Entstehungsgeschichte für die Transformation der Gebäude der 1999 stillgelegten Toni-Molkerei geht auf das Jahr 2003 zurück, als für die zusätzlichen Raumbedürfnisse der Hochschulen erstmals die Industriebrache an der Hardturmstrasse im Gespräch war. Damals erkannte man das Potenzial der riesigen Immobilie für schulische Nutzungen. Aufgrund einer vom Kanton Zürich in Auftrag gegebenen Machbarkeitsstudie wurde entschieden, das Toni-Areal zum zentralen Standort für die Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und der Hochschule für angewandte Wissenschaft (ZHAW) mit

Fotos: Curt M. Mayer

3600 Studierenden und 1450 Mitarbeitenden umzubauen. Neben der Standortqualität überzeugte die Verantwortlichen der gute bauliche Zustand des Industriegebäudes, die grosszügige Raumdimensionierung und die hohen Nutzlasten der Tragstruktur. Wie der Zürcher Kantonsbaumeister Matthias Haag betont, kam man deshalb zur Überzeugung, dass ein Rückbau der ganzen Baustuktur weder ökonomisch noch ökologisch Sinn machte.

«Die damals ins Auge gefasste Umnutzungsstrategie wird durch das hohe Niveau der Infrastruktur gerechtfertigt», sagt Regierungsrätin Regina Aeppli, Bildungsdi-

rektorin des Kantons Zürich. Gemäss ihren Angaben wurden zwar zu Beginn der Planung auch ein Abbruch und Neubau des Areals diskutiert und vergleichende Berechnungen angestellt. Dabei zeigte sich, dass man wegen geänderter Rahmenbedingungen ein Stockwerk verloren hätte. Bei einem Totalabbruch des Bestands hätten unter anderem auch bis zu 12000 t Stahl entsorgt werden müssen.

## Meilenstein für Hochschul-Infrastruktur

Die Entscheidung des Beurteilungsgremiums im Wettbewerb von 2005/06 unter sieben Generalplanern, den Auftrag an das ▶

Zahlen & Fakten

Das Toni-Areal

Länge	170 m
Breite	90 m
Höhe Turm	75 m
Flachbau	25 m
Grundstückfläche	24435 m <sup>2</sup>
Nutzfläche total	87 000 m <sup>2</sup>
davon Fachhochschule	71 000 m <sup>2</sup>
Sammlungen/Museum	6 000 m <sup>2</sup>
Wohnungen	10 000 m <sup>2</sup>
Gebäudevolumen	491 000 m <sup>3</sup>
Anzahl Räume Fachhochschule	1400
Investitionen Allreal	500 Mio. Fr.
Mieterausbau Kanton	139 Mio. Fr.
Mieterausstattung Kanton	90 Mio. Fr.
Gesamtinvestitionen	729 Mio. Fr.

Nutzung Fachhochschulhaus

Studierende	2600
Dozierende und Mitarbeitende	1650
Mietwohnungen	100
Räume für Veranstaltungen und Gewerbe	

Beteiligte Firmen

Bauherr	Allreal Toni AG
Totalunternehmer	Allreal GU AG
Architektur	EM2N Architekten
Bauingenieur	Walt + Galmarini AG
HLKK	Portmann Planung GmbH / Büro 349
Sanitärplaner	GRP-Ingenieure
Elektro-/Beleuchtungsplaner	Bürgin & Keller AG
Akustik/Bauphysik	Wichser AG
Fassadenplanung	gkp Fassadentechnik AG
Brandschutzplaner	Gruner AG
Gebäudeautomatisation	ISP und Partner AG
Lichtgestaltung	Vogt & Partner
Landschaftsplanung	Studio Vulkan GmbH



Ein Dachgarten über den pulsierenden Verkehrsachsen bietet grünen Freiraum mit 2600 m<sup>2</sup> Fläche ...



... und einen weiten Blick über den Stadtteil und die vielgestaltigen Neubauten der Umgebung.



Der Eingangsbereich dient als Zugang zu beiden Hochschulen und bietet einen Begegnungsplatz.



Prunkstück ist der Konzertsaal 2 mit einer fest eingebauten Orgel und gut 100 Plätzen in flexibler Bestuhlung. Die gewellten spiegelnden Wände mit schwarz glänzenden Oberflächen stellen die Assoziation zum Klavierlack her.

► Zürcher Architekturbüro EM2N zu vergeben, hat sich laut Haag als weitsichtig erwiesen. Dabei zeigte sich, dass die komplexe Bauaufgabe ihre kongenialen Architekten gefunden hat. Deren Herangehensweisen haben sich während des jahrelangen Planungs- und Bauprozesses als tragfähig und flexibel erwiesen, wie Haag betont und meint: «Die schiere Grösse und die Komplexität des Projekts zwangen alle Disziplinen und Beteiligten die Grenzen des Planbaren auszuloten. Das grosse gemeinsame Interesse an einer erfolgreichen Abwicklung konnte in einem iterativen Prozess dank der konstruktiven Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten erreicht werden». Dabei wurden die vielfältigen An-

sprüche der Nutzer der nicht weniger als 1400 Räume an den Mieterausbau und die Ausstattung mit den finanziellen und räumlichen Rahmenbedingungen in Einklang gebracht. Die Koordination der Bauherren- und Bestellervertretung lag über die Jahre hinweg beim Hochbauamt des Kantons Zürich, wie Kantonsbaumeister Haag betont. Er weist darauf hin, dass mit dem Generalplaner Allreal ein starker Partner ins Boot geholt worden ist. Dieser ist sowohl Eigentümer und Bauherr des Mieterausbaus wie auch Totalunternehmer. Die Eigentumsübertragung an die Allreal Toni AG erfolgte Ende 2008 kurz vor Baubeginn. Einen Dämpfer erhielten

alle Beteiligten durch die augenscheinlich gewordene Bauverzögerung und die Erkenntnis, dass der Bau erst ein Jahr später als 2013 geplant bezogen werden konnte. **Architektur der Wandlung** In der Transformation der ehemaligen Grossmolkerei zu einem Standort für Bildung, Kultur und Wohnen verschränken sich zwei aktuelle Entwicklungen. Gemäss den Architekten Mathias Müller und Daniel Niggli vom Büro EM2N ist einerseits ein neuer Bildungsschwerpunkt in der stark im Wandel begriffenen Fachhochschullandschaft der Schweiz entstanden. Andererseits verändert sich das monofunk-

tionale Industriequartier zu einem gemischten Stadtteil. Daher fassten die Architekten ihren 2006 erteilten Wettbewerbsauftrag nicht primär architektonisch, sondern in erster Linie als städtebauliche Aufgabe auf. «Der Entwurf schlug vor, der Grösse des Projekts mit einer Art innerem Urbanismus zu begegnen», so die Architekten. Sie legten an der Schnittstelle von Turm- und Flachbau als Gegenstück dazu eine grosse, als öffentlicher Raum konzipierte Eingangshalle. Verbunden durch eine Abfolge von Hallen, Plätzen, Lufträumen und kaskadenartiger Treppenanlage entstand eine identitätstiftende innere Raumfigur, mit vielen unterschiedlichen Nutzungen. Die Kaskade ist eine drei-

dimensionale Struktur, um die herum die Räume angeordnet sind. Die auf der Nordseite bestehende Rampenanlage wurde neu als vertikaler Boulevard interpretiert und zu einer Haupterschliessung umfunktioniert. «Der gestalterische Umgang mit den extrem divergierenden Massstabsebenen, mit der grossen Zahl spezifischer Nutzungen oder der übergeordneten atmosphärischen Stimmung des hochverdichteten Komplexes stellten besondere Herausforderungen», betonen die Architekten. Die räumlichen Qualitäten leben in der skulpturalen Gebäudeform mit der gewellten Streckmetallfassade – eine Interpretation der ursprünglichen Trapezblechfassade – über

dem Betonsockel bis hin zu den prägenden horizontalen, vertikalen und diagonalen Raumsequenzen innerhalb des Hauses weiter. Die industriell geprägte innere Erscheinung mit sichtbar belassenen Installationen erinnert an die einstige Milchfabrik. «Um Vielfalt und Abwechslung zu erzeugen, arbeitet die Architektur mit lokal unterschiedlichen Verfeinerungsgraden: meistens roh, ab und zu auch veredelt sowie über- oder unterdeterminiert», so die Worte von Mathias Müller und Daniel Niggli. Mit einem grosszügigen Dachgarten wird dem Quartier und dem Campus ein Stück Aussenraum zurückgegeben, betonen die Architekten. Dieser grüne Frei- ►

Fotos: Curt Mayer

# Markt

► raum mit 2600 m<sup>2</sup> Fläche bietet einen weiten Blick über den Stadtteil, auf pulsierende Verkehrsadern und die vielgestaltigen Neubauten der Umgebung. Der neue Park mit einer bunten Mischung aus Stauden, Küchenkräutern und Kleingehölzen liegt mitten im urbanen Raum und ist dennoch für sich allein.

## Verstärkung der Gebäudestruktur

Die Architekten entschieden sich zusammen mit den Ingenieuren für eine Umnutzungsstrategie. Trotz massiver Eingriffe konnte von den wiederverwertbaren Elementen vieles übernommen werden. Das ursprüngliche Gebäude ist zwar ein robuster Industriebau, er musste jedoch an vielen Orten verstärkt werden. Das hat nach Angaben der Planer mit der Verschärfung der Erdbebennormen der letzten Jahre zu tun. So mussten unter anderem die massiven Geschossplatten im Flachbau gegen ein mögliches Durchstanzen ertüchtigt werden. Diese Verwendung der bestehenden Baustruktur erlaubte zudem grosse Freiheiten in der Raumaufteilung. Auch die vorgeschlagenen Geschossdurchbrüche und die neuen Innenhöfe orientieren sich am Raster der bestehenden Tragstruktur,

betonen die Architekten. Besonders im Turm ist die alte Konstruktion physisch präsent, im Flachbau tritt die ursprüngliche gigantische Decken-Stützen-Struktur des Industriebaus in Erscheinung.

Der Flachbau als simpler Betonskelettbau gliedert sich in ein Stützenraster von 10 x 10 m. Das gab den Architekten die Flexibilität, um die neuen Räume einzuteilen. Der Flachbau wurde um ein Geschoss aufgestockt und in die 7,5 m hohen Hallen wurden Zwischenebenen in Leichtbauweise eingezo-gen. Die ursprünglich auf grosse Lasten ausgelegte Statik musste trotzdem punktuell verstärkt werden. Der Kopfbau ist um zehn Stockwerke zu einem Turm von 75 m erhöht worden. Das bedingte eine Verstärkung der Struktur, was in Unterzügen und massiven Stützen von bis zu 2 m Stärke in Erscheinung tritt. Die rund 100 Mietwohnungen mit bis zu 5 1/2 Zimmern liegen im 9. bis 22. Geschoss des Turms.

## Hochkomplexe Haustechnik

Für die Gesamtbilanz der grauen Energie ist die Umnutzung sehr erfreulich. Als Vorgabe für die umfassende Gebäudetechnikplanung wurde bezüglich Energiebilanz das Erreichen des Minergie-Standards für

Neubauten definiert. Demnach werden für das ganze Gebäude die Labelanforderungen erreicht, doch wurde nach Angaben der Architekten auf eine Zertifizierung verzichtet. Vorgängig war ein Rückbau des 80 m hohen Industriekamins und weiterer Gebäudeteile auszuführen. Umzusetzen waren akustische und brandschutztechnische Forderungen sowie die Realisation eines Gebäudeleitsystems.

Die feuerpolizeilichen Vorschriften einzuhalten, war eine der Herausforderungen, betonen die Architekten. Wichtig ist, dass die grosse Halle und die Kaskade keine Fluchtwege sind, wodurch sie für Ausstellungen und Events genutzt werden können. Allein schon die Entrauchung der Räume im Brandfall machte einen grossen technischen Aufwand erforderlich. Dazu Architekt Müller: «Wir hatten auch Glück, da zum Zeitpunkt der Planung des Toni-Areals die verschärften Richtlinien zur Störfallverordnung noch nicht in Kraft standen. Heute wäre es nicht mehr möglich, die Fluchtwege auf die Seite der Bahnlinie zu legen».

Ein bei einem Umbau nicht vorhersehbarer Knackpunkt betraf die Akustik, da die Musik höchste Anforderungen an den Schallschutz stellt. Daher wurden manche Räume als Haus im Haus konzipiert, damit sie keinen Schall und keine Vibrationen vom unmittelbar vorbeiführenden Bahnviadukt übertragen. Auch die Haustechnikplaner wurden bei dieser Umgestaltung besonders gefordert. Die quer laufenden Unterzüge oder die fixe Geschosshöhe erschwerten die Leitungsführung; zudem verlangten die publikumsintensiven Räume viel Frischluft, was in manchen Gängen meterdicke Rohre erforderte.

## Vorgehängte «Fliegengitter»-Fassade

Die metallene Vorhangfassade ist eine Referenz an den Bestand und orientiert sich an der alten, silberfarbenen Trapezblech-Fassade der Toni-Molkerei. «Diese Art Fassade haben wir gewählt, weil die Räume unterschiedlich genutzt werden. Eine andere Auslegung hätte bedeutet, dass die Fenster zufällig auf unterschiedlichen Höhen gewesen wären, sodass das Gebäude von aussen willkürlich ausgesehen hätte», wie sich die Architekten ausdrücken. «Aus der Mikro-Wellblechfassade wurde eine Makro-Wellenfassade». Die von der gkp-Fassadentechnik AG konzipierte Hülle mit einer Gesamtfläche von 46 000 m<sup>2</sup> ist als vorgehängte Elementfassade mit Streckmetallverkleidung ausgelegt. Die Fenster bestehen aus einer Pfosten/Riegel-Konstruktion in einem Leichtfassadenaufbau entsprechend der El90-Anforderung und sind als Sonderlösung ausgeführt. ■

