

Liebe Leserin, lieber Leser

Der im Herbst 2018 genehmigte Bebauungsplan für den Tech Cluster Zug ist auf eine möglichst flexible Entwicklung ausgerichtet und erlaubt eine Gesamtsicht der Nutzung über alle Baufelder. Eine Roadmap (auf Seite 6/7) zeigt nun zum ersten Mal, wie das neue Quartier im Norden der Stadt entstehen könnte. Aber bis in zehn oder gar zwanzig Jahren wird sich noch vieles verändern. Ein Generationenprojekt wie der TCZ muss sich immer wieder veränderten Anforderungen anpassen.

Die langen Fristen hindern uns nicht daran, jetzt schon starke Zeichen zu setzen. Zum Beispiel mit dem neuen Fabrikgebäude der Architekten Diener & Diener. Der Tatbeweis für die Zukunft der Industrie in Zug wird wohl kaum besser in Szene gesetzt als mit dem kühnen Sheddach über der Produktionshalle. Deren Massstäbe zeigen, was der Holzbau heute zu leisten vermag.

An der Verlängerung der Industriestrasse zur neuen Tangente Baar fahren zudem bald die Bagger für den Aushub des Mobility Hub Zug Nord auf. Das futuristische Parkhaus gehört zur Infrastruktur des Tech Clusters Zug, ist aber auch die Basis für das zukünftige Mobilitätskonzept von V-ZUG.

Die Titelgeschichte in der dritten Ausgabe dieses Newsletters ist dem Wohnhochhaus gewidmet, das an der Ecke Baarerstrasse/Göblistrasse entstehen soll. Wie der ganze TCZ zielt auch dieses Projekt auf hohe soziale und ökologische Nachhaltigkeit. Entstehen sollen gute Wohnungen, die für die Mitarbeitenden vor Ort bezahlbar sind. Gleichzeitig verbessert die Holzbauweise in Verbindung mit der Energiegewinnung aus der Fassade die CO₂-Bilanz deutlich.

Wie schon das letzte Mal angekündigt, geht es also mit dem TCZ voran. Über die kleinen und grossen Schritte werden wir Sie als zukünftige Nutzer, Partner oder einfach als interessierte Beobachter der Stadtentwicklung weiterhin informieren.

Mit freundlichen Grüssen Beat Weiss, Geschäftsführer V-ZUG Immobilien

<u>Inhalt</u>

Das 80-Meter-**Holzhochhaus**

Prominente Stimmen <u>zu Pi</u>

Grünes Licht für den Mobility Hub Zug Nord

Hoher Besuch aus dem Silicon Valley

6

Die Roadmap zum **Tech Cluster Zug**

<u>Neue Fabrik mit</u> geschichtsbewusstem **Dach**

Innovative Energiezentrale im ZUGgate

Tobias Frei und Urs Rhyner über Sektorkopplung

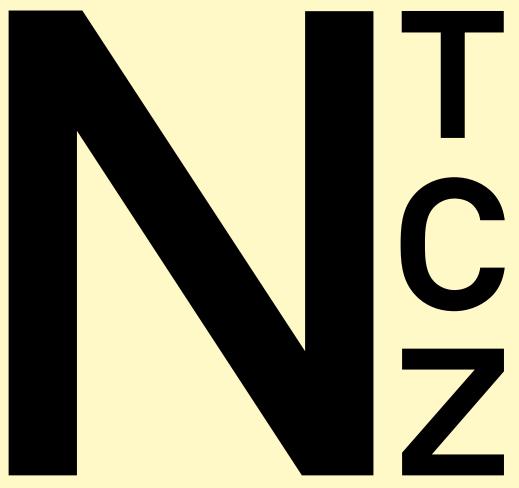
Scharf beobachtete <u>Altlasten</u>

Das Kunstwerk **Semiramis**

Das historische Bild

Roadmap, Kontakt, <u>Impressum</u>

#03/2020





Bildnachweis: Architektur: Duplex Architekten, Visualisierung: Filippo Bolognese

Das Besondere am neuen Wohnhochhaus Pi: Die Stockwerke sind so gegliedert, dass im Innern des Hauses für eine Gruppe

von Wohnungen halb öffentliche Räume entstehen. In diesen sind gemeinschaftliche Einrichtungen wie ein Waschraum

untergebracht, aber es stehen auch Flächen zum Spielen oder Basteln und für nachbarschaftliche Treffen zur Verfügung.

Ein innovativer 80-Meter-Turm: In Zug entsteht das höchste Holzhochhaus der Schweiz

PROJEKT PI

Architektur Duplex Architekten AG

Holzbauingenieur WaltGalmarini AG

Holzbauunternehmung

Implenia Schweiz AG

Totalunternehmung

Implenia Schweiz AG

Anzahl Geschoss

Anzahl Wohnungen

Hauptnutzfläche

Voraussichtliche Bauzeit

Innovativ, sozial und nachhaltig: Das Projekt Pi der V-ZUG Immobilien AG ist im wahrsten Sinne des Wortes ein Leuchtturmprojekt. Es wird einerseits das Erscheinungsbild der Baarerstrasse prägend verändern und andererseits neue Massstäbe im Holzbau setzen - in der Schweiz und international. Im Geviert zwischen Baarerstrasse, Göblistrasse, Industriestrasse und Mattenstrasse entsteht ab 2022 ein Holzhochhaus, das mit 27 Geschossen und einer Höhe von 80 Metern weltweit gesehen zu den höchsten seiner Art gehören wird. Nur in Norwegen (85,4m) und Österreich (84m) gibt es Holzhochhäuser in noch grösseren Dimensionen.

«Ganzheitliche Ansätze» erwartete die Bauherrschaft von den sechs Teams aus jeweils einer Holzbauunternehmung, einem Holzbauingenieur und einem Architekturbüro, die eingeladen wurden, an einer Gesamtleistungsstudie und einem städtebaulichen Studienverfahren teilzunehmen. «Innovative Lösungen für die ökonomischen, gestalterischen, sozialen, technischen und energetischen Herausforderungen eines Hochhauses in Holzbauweise», so lautet ein Auszug aus der Auftragsstellung. Das Ganze mit dem übergeordneten Ziel, einen möglichst hohen Anteil der Fläche für preisgünstiges Wohnen anbieten zu können. Wichtige Zielgruppen bilden diesbezüglich Mitarbeitende von V-ZUG und Berufstätige im zukünftigen Tech Cluster Zug.

Als Sieger ging das Projekt des Teams mit den Zürcher Duplex Architekten, den jekts immer wieder auf Widersprüche und Zielkonflikte, das gehört dazu». Auch was die

Kosten angeht: Die ursprünglich geschätzten Gesamtkosten von 80 Millionen Franken wurden inzwischen auf rund 100 Millionen Franken erhöht. Weiss: «Wir haben nun die Chance, etwas Einmaliges zu schaffen.»

Etwas Einmaliges: Die V-ZUG Immobilien AG will mit dem Projekt Pi die Grenzen des nachhaltigen Bauens, insbesondere im Hochhausbereich, ausloten. Denn das Projekt

«Vor allem leistet das Projekt dank der räumlich gruppierten Nachbarschaften einen sehr interessanten und innovativen Beitrag zur aktuellen Frage des Zusammenwohnens in einem Hochhaus.»

Zitat aus dem Jurybericht

versteht sich als konkrete und spezifische Weiterentwicklung von Bauwerken unter dem übergeordneten Aspekt der Nachhaltigkeit. Holz als Grundmaterial erlebt derzeit ein Revival. Als nachwachsender, regional verfügbarer und CO₂-neutraler Baustoff soll Holz beim Projekt Pi eine tragende Funktion haben.

Weitere konkrete Vorteile betreffen den Bauprozess. Denn Holz lässt sich effizient vorfertigen, was die Bauphase verkürzen und die Gesamtkosten senken kann. Dabei versteht es sich von selbst, dass trotz der Nachhaltigkeitsvorteile die hohen Anforderungen an die Qualität der Baumaterialien, an die Sicherheit und den Unterhalt nicht vernachlässigt werden. Experten gehen davon aus, dass sich der Holzbautrend künftig

Nicht nur die Wahl des tragenden Baumaterials qualifiziert das Projekt Pi als nachhaltig. Ziel ist es, die Potenziale für

Photovoltaikanlagen auszuschöpfen. Da das Dach des Hochhauses im Verhältnis zum Gesamtgebäude eher klein ist, sollen die Solarpanels auch in die Fassade integriert werden. Zudem wird das Gebäude vom Multi Energy Hub des Tech Clusters mit Wärme und Kälte aus dem Grund- und Seewasser versorgt werden. Kurze Arbeitswege für Mitarbeitende des TCZ sollen den motorisierten Individualverkehr im Geviert reduzieren. Das Mobilitätskonzept des Projekts setzt vor allem auf den Fuss- und Veloverkehr, auf den ÖV und auf Carsharing.

Nachhaltiges, attraktives Wohnen an einem urbanen Standort und in einer sozial durchmischten Nachbarschaft: Das Projekt Pi unterstreicht das Bekenntnis von V-ZUG zur technologischen Innovation und für die nachhaltige Entwicklung der Stadt. Der nächste Schritt ist nun die Erarbeitung des Bebauungsplans der Stadt in Zusammenarbeit mit den involvierten Grundeigentümern des Gevierts (Vaudoise Versicherungen, Stockwerkeigentümerschaft Baarerstrasse 94 und Kanton Zug). Baubeginn ist voraussichtlich im Jahr 2022. Bezugsbereit soll das Leuchtturmprojekt per 2025 sein – als höchstes Holzhochhaus der Schweiz.

Andreas Wirz vom Büro Archipel, das mit der Siedlung «Mehr als Wohnen» bekannt geworden ist, unterstützt Beat Weiss im Planungsprozess. Er sagt: «Im Falle des Projekts Pi begleiten und moderieren wir den Verfahrensprozess - von der Machbarkeitsstudie bis zum städtebaulichen Gesamtkonzept. Das Projekt stellt dabei auf mehreren Ebenen eine besondere Herausforderung dar: Es geht darum, durchmischtes, bezahlbares und betriebsnahes Wohnen zu fördern. Das Ganze letztlich auch unter dem Aspekt

Eine solche Aufgabenstellung erfordert beherzte Ideen, die Grenzen ausloten. Das Projekt Pi will denn auch einen hohen Beitrag zur sozialen Qualität leisten, indem es das Anonyme, das einem Hochhaus anhaftet, mehrfach kreativ durchbricht. Im Holzhochhaus sollen neun Nachbarschaften entstehen. Jeweils etwa zwanzig um ein Atrium angeordnete Wohneinheiten bilden dabei überschaubare Hausgemeinschaften.

Das ermöglicht tägliche Interaktion und soziale Kontakte unter den Bewohnern. Andreas Wirz: «Ein Hochhaus soll kein Kaninchenstall sein, in dem jeder am anderen vorbeilebt.»

Um ein Quartier oder eben ein Hochhaus mit Leben zu füllen, ist eine durchmischte Mieterschaft entscheidend. Beim Projekt Pi gibt es deshalb Wohnungen für Familien, für Wohngemeinschaften, für Kleinhaushalte und für ältere Menschen. Vorgesehen sind ergänzende Angebote wie Gemeinschaftsräume, Räume zur kommerziellen Nutzung oder Coworking-Spaces. Eine soziale Durchmischung ist nur möglich, wenn die Preise entsprechend differenziert werden, konkret: wenn ausreichend preisgünstige beziehungsweise bezahlbare Wohnungen angeboten werden können. Im Projekt Pi werden diese durch die marktgerechten Mietpreise in den obersten Stockwerken querfinanziert, zudem wird der Spielraum beim Landpreis nicht aus-

Gute Durchmischung, Bezahlbarkeit und Betriebsnähe sind für Andreas Wirz entscheidende Faktoren: «Die Bauherrschaft handelt zukunftsorientiert und beweist, dass ihnen zufriedene Mieter und Mitarbeitende – sei es bei V-ZUG oder im Tech Cluster



«Tagesschau»-Bericht vom 4, Oktober 2020



von SRF2 (21. Januar 2020)

Bauingenieuren von WaltGalmarini und der Totalunternehmung Implenia Schweiz AG hervor. «Ein überraschender Entwurf, der verschiedene Innovationen zu einem stimmigen Ganzen kombiniert», sagte Beat Weiss, Geschäftsführer V-ZUG Immobilien AG, an der Präsentation des Siegerprojekts im ZUGORAMA im September 2019. «Eine Gesamtlösung, die präzise Antworten gibt auf die komplexe und mehrdimensionale Fragestellung des Programms.» Man habe es den teilnehmenden Teams nicht einfach gemacht, schliesslich «stösst man bei der Planung eines derartigen Leuchtturmpro-

Blick auf die Kreuzung Baarerstrasse / Göblistrasse in Richtung Süden.

Zusätzlichen Antrag auf den Einsatz

nachhaltiger Baumaterialien gestellt

zu Besuch beim Tech Cluster Zug

Duplex Architekten, Zürich/Düsseldorf/Hamburg

«Mit dem Projekt Pi entstehen vertikale Nachbarschaften»



Frau Kaestle, Ihr Architekturbüro steht gemeinsam mit WaltGalmarini und Implenia hinter dem Siegerprojekt. Welches waren die Knacknüsse, welches Ihre Überlegungen zum Entwurf von Projekt Pi?

Kostengünstiges Wohnen in einem Turm zu entwerfen, dazu möglichst viel Holz zu verwenden und das stramme Kostenziel zu erreichen: Diese Rahmenbedingungen waren herausfordernd, denn es geht gleichermassen um Sparsamkeit, Suffizienz und Wohnqualität. Für uns als Architekten war wichtig, dass trotz der schwierigen Vorgaben kreative Spielräume entstehen. In diesem Kräftefeld haben wir eine Typologie mit zweigeschossigen Wohnküchen entwickelt, die kombiniert mit den schmalen vorgehängten Balkonen – zu einem luftigen Aussenzimmer werden können. Wir haben also durchwegs mit sparsamen Mitteln gearbeitet: knappe Raumhöhen, geringe Konstruktionsstärken und eine minimale thermische Abwicklung, beispielsweise mit dem Verzicht auf Loggien.

Im Gegensatz zu herkömmlichen «Türmen» wird Ihr Hochhaus nach oben hin breiter: Was ist die Idee dahinter?

Auch ein 80 Meter hoher Turm fängt auf Augenhöhe an. Das Geviert, in dem das Hochhaus auf den Boden kommt, ist baulich bereits stark bedrängt. Daher haben wir auf die Ausbildung eines Sockels verzichtet, um möglichst viel öffentlichen Aussenraum freizuspielen, der dem ganzen Quartier zugutekommt. Zudem sind die attraktiven Flächen in einem Hochhaus oben und nicht in schlecht belichteten Sockelgeschossen. Die feine Aufteilung des Turms in vier Segmente ist entscheidend für die Eingliederung in den Stadtraum. Hier nehmen wir wichtige Bezüge zu den Traufkanten der Nachbarbebauung auf. So erhält das Gebäude eine zwar einfache, aber doch ikonografische und wiedererkennbare Form.

Welche gemeinschaftsbildenden Elemente zeichnen Ihren Vorschlag aus?

Die innere Logik des Hochhauses baut auf der Idee der «vertikalen Nachbarschaft»

auf. Dazu werden jeweils drei Geschosse über eine zentrale, offene Mitte zusammengefasst. Diese Piazza ist Ankunftsort, Verteilraum und Auftakt zu den Wohnungen. Insgesamt entstehen zehn Nachbarschaften mit jeweils etwa 22 Wohneinheiten – eine Grössenordnung, die es den Bewohnern erlaubt, einen direkten Bezug zueinander zu entwickeln. Darüber hinaus hat jede Piazza verschiedene Zusatznutzungen wie etwa einen Musikproberaum, einen Gemeinschaftsraum, einen Bewegungsraum oder Werkstätten. Das Quartierleben wird also gewissermassen in die Vertikale entwickelt und die eigentliche Kernwohnung kann entsprechend knapp geschnitten sein.

Welche neuartigen Elemente kommen in der Holzkonstruktion zum Einsatz?

Es handelt sich um ein intelligentes Tragwerk mit innovativem Deckensystem. Holzverbundflachdecken, bei denen die untere Schicht aus Holz mit der oberen, dünnen Betonschicht über ein Raster aus Stahlhülsen im statischen Verbund wirkt. Dieses neuartige System ist mit einer herkömmlichen Stahlbetondecke vergleichbar, was Tragfähigkeit, Schallschutz und Konstruktionsstärke angeht - bei einem bis zu 35 Prozent geringeren Eigengewicht. Wir bauen also ein leichtes Haus, das im Vergleich zum Stahlbeton mit einem substanziell kleineren Aufwand bezüglich Montage, Transport und Fundation auskommt.

Wie beurteilen Sie die Strahlkraft des Projekts Pi bezüglich Nachhaltigkeit und Innovation im Holzbau?

Das Projekt wird über die Schweiz hinaus Beachtung finden. In der technischen Entwicklung im Zusammenhang mit Holzhochhäusern tut sich international derzeit einiges - gut, dass da auch die Schweiz mitspielt. Noch interessanter finde ich aber den Beitrag zur Frage der sozialen Nachhaltigkeit. Mit der räumlichen Dichte kommt die Frage nach der sozialen Breite. Wir müssen in Zukunft nicht nur technische Herausforderungen lösen, sondern uns vor allem damit beschäftigen, welche Art von Wohn- und Lebensraum zeitgemäss und gefragt ist.

«Internationale Strahlkraft»

Zuger Kantonsbaumeister und

Jurymitglied Projekt Pi

Urs Kamber,



Herr Kamber, Sie haben als Jurymitglied die Wettbewerbsbeiträge der Teams mitbeurteilt. Was hat Sie am

Siegerprojekt besonders überzeugt? Das Siegerteam mit seiner spannenden Hochhauskonzeption und den vielfältigen Wohnformen hat in vielerlei Hinsicht überzeugt. Das sorgfältig aus dem Ort entwickelte Holzhochhaus hat grosse räumliche Qualitäten und besticht durch seine Bauart und die technische Innovation.

Innovation als Stichwort: Wo genau sehen Sie beim Projekt Pi neuartige <u>Uberlegungen?</u>

Aus technologischer Sicht sind der Holzbau sowie die gestalterisch gute Integration von Photovoltaikelementen in die Fassade bemerkenswert. Sehr innovativ wurde aber auch die Hauptaufgabe gelöst, ein vielseitiges Angebot an qualitativ hochwertigem und bezahlbarem Wohnraum zu gewährleisten. Die raffinierten vertikalen Begegnungsund Gemeinschaftsräume zerstreuen alle Bedenken hinsichtlich eines «anonymen

Welche Bedeutung hat dieser Bau für die Stadt und die Region Zug?

Dieses zeitgemässe Wohngebäude bietet neben den geforderten preisgünstigen Wohnungen auch spannende räumliche Aspekte. So wird der Aussenraum des ganzen Gevierts offen und qualitätsvoll gestaltet. Auch das kantonale Gewerblich-industrielle Bildungszentrum (GIBZ) wird in die Umgebungsgestaltung einbezogen.

Welche internationale Strahlkraft trauen Sie dem Bauprojekt zu?

Ich bin überzeugt, dass das Projekt Pi architektonisch und technologisch weit über die Grenzen von Zug hinaus ausstrahlen wird. Holz ist eines der ältesten Baumaterialien und eines der zukunftsfähigsten. Es werden ja auch immer neue Verbindungen - etwa von Holz und Beton – entwickelt. Aktuell überbieten sich Architekturbüros überall auf der Welt mit immer spektakuläreren Entwürfen. Das Projekt Pi wird sicher auch über die Landesgrenze hinaus Beachtung finden.

«Hohes Potenzial für die Zukunft»

Zuger Bauvorsteherin und Stadträtin

Eliane Birchmeier,



In der Diskussion um Hochhäuser ging es bisher oft um das Landschaftsbild. Das Projekt Pi beschäftigt sich nun auch mit den sozialen Qualitäten dieser Wohnform. Wird die Idee der «Nachbarschaft im Hochhaus» Schule machen?

Mir gefällt am Konzept der vertikalen Nachbarschaften, dass das Wohnen in einem Hochhaus nicht anonym zu sein braucht. Die Planer erreichen dies mithilfe einer Gliederung der Stockwerke. Eine Gruppe von Wohnungen erhält so etwas wie kleine Innenhöfe, die einen gemeinschaftlichen Austausch ermöglichen. Ich könnte mir vorstellen, dass solche vertikalen Nachbarschaften nicht nur für die Stadt Zug, sondern generell für verdichtete Städte eine zukunftsweisen-

Holz erlebt als Baumaterial ein Revival. Auch für Hochhäuser ist das klimafreundliche Material kein Problem mehr. Welche künftige Bedeutung messen Sie dem Werkstoff Holz als Gebäudehülle im

urbanen Hochbau zu?

Dem Holz war im urbanen Kontext bis anhin ein stiefmütterliches Dasein beschieden. Die Stadt war aus Stein, später aus Beton. Ich finde es sehr spannend, dass nun dem einfachen Baumaterial Holz ein hohes Zukunftspotenzial attestiert wird. Holz ist nicht nur aus ökologischer und ökonomischer Sicht sinnvoll, sondern wird auch atmosphärisch als angenehm empfunden.

Stichwort soziale Nachhaltigkeit: Welche baulichen Voraussetzungen erachten Sie hierfür als günstig?

Eine soziale Durchmischung ist nachhaltig, wenn in einem Quartier Familien, Alleinstehende, Berufstätige und Pensionierte, Junge und Alte zusammenleben. Dafür braucht es Orte für spontane Begegnungen und einen ungezwungenen Aufenthalt drinnen und draussen. Die vorgeschlagenen Räume und auch die Umgebung ermöglichen meines Erachtens ein vielfältiges und qualitätsvolles Zusammenleben im städtischen Umfeld.



Das Parkhausprojekt Mobility Hub Zug

Nord (MHZN) der V-ZUG Immobilien AG hat

Ende Januar die Baubewilligung erhalten.

«Wir sind sehr erfreut über die Bewilligung

ohne eine Einsprache. Dies ist bei einem

Bauprojekt an dieser sensitiven Lage nicht

selbstverständlich», sagt Silvan Burkhalter,

Leiter Bau und Entwicklung des Tech Clus-

Mobility Hub Zug Nord: Grünes Licht für das Parkhaus der Zukunft

Der Mobility Hub Zug Nord

(MHZN) gilt als das neue Tor zur

Stadt Zug und zum Tech Cluster

Zug. Das Parkhaus wurde von Ho-

saya Schaefer Architects entwork

fen, die Brücke von Bauingenieur

Jürg Conzett von Conzett Bronzini

Partner AG, Der MHZN bietet auf

einer Fläche von 17000 m² Platz

für rund 600 Fahrzeuge, Das Bau-

vorhaben dient nicht zuletzt dazu

den kombinierten Verkehr in der

Stadt Zug zu fördern.

ters Zug. Die Behörden haben das Bauprojekt denn auch positiv bewertet. «Die mit der Baubewilligung verbundenen Auflagen verlangen nur marginale Anpassungen.» Noch nicht abschliessend geklärt ist derzeit die Ausgestaltung der Gebäudefassade. V-ZUG Immobilien hat bei der Stadtbildkommission beantragt, anstelle der bewilligten Alulamellen eine Holzfassade zu montieren. Dabei geht es um die Senkung der CO2-Bilanz des Baus. Burkhalter: «Wir

legen damit den Fokus auch bei diesem Ge-

bäude auf nachhaltige Baumaterialien.» Mit dem Bau des MHZN kann die Umgebung des ZUGORAMAs bis auf Besucherparkplätze von Parkplätzen befreit werden. Erst damit steht das Baufeld CreaTowers des Tech Clusters Zug für die Entwicklung frei. Parallel zur Räumung der oberirdischen Parkplätze sinkt aber auch die Zahl der Mitarbeiterparkplätze. «Das neue Mobilitätskonzept sieht vor, den Modalsplit zugunsten des ÖV zu verändern und damit Strassen und Umwelt zu entlasten», sagt Burkhalter.

Der Bau des MHZN startet jetzt und dauert bis Mitte 2022. Das Parkhaus mit ÖV-Anschluss ist direkt an die Autobahntangente Zug-Baar angebunden. Es wird mit einem voll automatisierten Parkingsystem ausgerüstet, mit Ladestationen für E-Fahrzeuge und einem Verleih für E-Bikes und E-Scooter. Auch ein Café und die SFS HandwerkStadt werden dort einziehen.



Saeed Amidi will jedes Jahr in mehr als 20 junge Schweizer

Firmen investieren



Im Silicon Valley gilt Saeed Amidi längst als Legende. Die Start-up-Szene kennt er wie kein Zweiter. Der milliardenschwere Investor ist an Hunderten jungen Unternehmen beteiligt und unterstützt mit seinem PlugAndPlay Tech Center die Grün-

Amidi stammt aus einer wohlhaben den iranischen Familie und studierte in den 1970er-Jahren in Kalifornien. Nach der iranischen Revolution forderte ihn sein Vater auf, selbst Geld zu verdienen. Sein erstes Unternehmen war eine Firma für abgefülltes Trinkwasser. Dann stieg er in den Immobilienhandel ein und erlebte als Vermieter von Büros haut-

Was als Immobiliengeschäft begann, wurde der weltweit grösste global agierende Accelerator. Das 2006 gegründete Plug and Play Tech Center sucht mit heute rund 600 Mitarbeitern an über 25 Standorten in 14 Ländern gezielt nach aussichtsreichen Nachwuchsfirmen und hilft diesen mit Managementwissen, Mentoring, Büroräumen, Kontakten zu Auftraggebern sowie Anschub-

Während in der weltweiten Finanzkrise nach 2008 Tausende Unternehmen Insolvenz anmeldeten, blieb PlugAndPlay eine Oase für all diejenigen, die Mut hatten, auch in schweren Zeiten mit voller Kraft durchzustarten. PlugAndPlay hat kürzlich auch einen Standort in der Greater Zurich Area eröffnet. Die Pläne, die Saeed Amidi für die Schweiz hat, lassen aufhorchen: «Ich möchte jedes Jahr in mindestens 20 Schweizer Start-up-Firmen investieren», sagte er anlässlich seines Besuchs beim Tech Cluster Zug. PlugAndPlay arbeitet bereits seit Längerem mit Schweizer Grosskonzernen wie Roche, Novartis und der Schweizerischen Post zusammen.

Beim TCZ-Lunch am 14. Januar 2020 hat Saeed Amidi (vorne rechts) Vertreter aus Politik und Wirtschaft des Kantons Zug getroffen. Der 59-jährige Gründe und CEO der US-Innovationsplattform PlugAndPlay interessiert sich für Finanztechnologie, Smart Citys und den Standort Schweiz. Der Tech Cluster Zug eignet sich dank seiner Nähe zur industrieller Produktion gut für Programme rund um das «Internet of Things» und die «Industrie 4.0».

dungsphase unzähliger Firmen

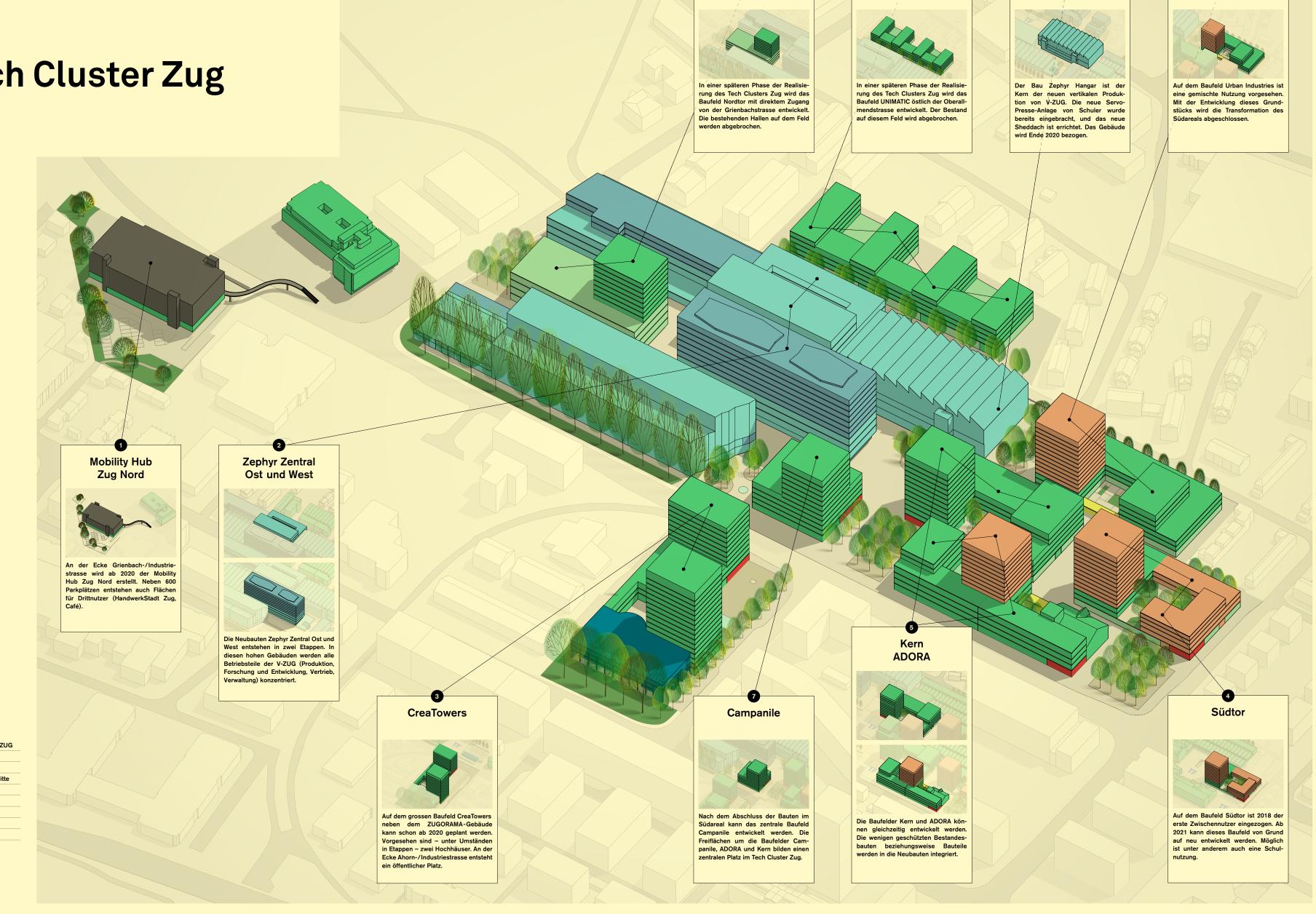
nah den Aufstieg zahlreicher Tech-Firmen.

finanzierungen.

Roadmap Tech Cluster Zug

Im Jahre 2014 gewann das Büro Hosoya Schaefer Architects den Masterplan-Wettbewerb für den Tech Cluster Zug. Auf dieser Grundlage erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der Stadt und dem Kanton Zug die Ausarbeitung des Bebauungsplans, der am 24. Oktober 2018 rechtskräftig wurde. Die neue Roadmap-Isometrie von Hosoya Schaefer Architects beruht auf dem Bebauungsplan, berücksichtigt aber zudem zahlreiche technische und logistische Abhängigkeiten. Dazu gehören insbesondere die Vorgaben, die sich aus dem gestaffelten Umzug des Betriebes der V-ZUG AG in die blauen Gebäude im Zentrum des Bildes ergeben (Zephyr Hangar, Zephyr Zentral Ost und West). Erst nach dem Abschluss dieser Verschiebung (voraussichtlich 2026) können die Baufelder im Süden des Areals entwickelt werden. Ein Projekt auf dem Baufeld CreaTowers, das an das dunkelblau eingezeichnete ZUGORAMA-Gebäude an der Baarerstrasse angrenzt, könnte ab 2021 in Angriff genommen werden.

Baufelder mit Zukunft



UNIMATIC

Zephyr Hangar

Urban Industries

Nordtor

Legende

Büro, Labor, Gewerbe V-ZUG Sonderfläche V-ZUG Büro, Labor, Gewerbe Dritte Industriefläche Dritte Sonderfläche Dritte

Urbane Nutzung

8 Neues vom Tech Cluster Zug

Tatbeweis für die Industrie in der Schweiz

Einige Zacken zugelegt: Das neue Produktionsgebäude der V-ZUG verändert den Horizont

Ende 2019 wurde die erste Bauetappe des Zephyr Hangars der V-ZUG AG abgeschlossen. Das 10 Meter hohe Sockelgebäude dient als Halle für die neue, fast 200 Tonnen schwere Servo-Transferpresse. Ein High-End-Unikat mit vorgeschalteter Bandanlage, einem vollautomatischen Werkzeuglager und mit Entsorgungsförderbändern, die abgeschnittene Metallteile zum Recycling aus der Halle transportieren. «Die neuen Anlagen sind seit einigen Monaten in Betrieb und funktionieren hervorragend», sagt V-ZUG-Projektleiter Roland Häfliger. «Noch brauchen wir aber beim Einfahren der bis zu 32 Tonnen schweren Werkzeuge etwas mehr Zeit. Dies hat zur Folge, dass die Presse vorerst nur etwa zur Hälfte ausgelastet ist. Trotzdem: Wir sind auf Kurs.»

Während im Erdgeschoss bereits produziert wird und im ersten Obergeschoss die Büros und Pausenräume bezogen wurden, befindet sich die «Krone» des gesamten Gebäudes noch im Bau: die rund 14 Meter hohe Aufstockung zum Zephyr Hangar Komplett. «Die Reorganisation der industriellen Fertigung auf weniger Grundfläche hat eine Vertikalisierung von Prozessen zur Folge, die bislang ebenerdig ausgelegt waren», erklärt Roger Diener von Diener & Diener Architekten. Im Fall des Holzhallenaufbaus führt diese Verdichtung auch zu einer neuen Prägung der «optischen Visitenkarte» des nördlichen Zuger Stadtteils. Der Grund ist nebst den lamellenartigen Aussenwänden das augenfällige Sheddach – eine Konstruktion, die vor allem in der klassischen Industriearchitektur bei Gebäuden mit grossen Grundflächen zum Zug kommt, da sie eine gute natürliche Belichtung ermöglichen.

Die Tragkonstruktion und die Hülle wurden in rekordverdächtigen sechs Wochen erstellt – Arbeiten, die teilweise parallel zur Fertigstellung des Sockelgebäudes stattfanden. «Dies machte diverse Provisorien notwendig, damit unten die Produktion beginnen konnte, während oben noch gebaut wird», sagt Christoph Graf, Projektleiter der V-ZUG Immobilien AG. Das Spezielle an der Holzkonstruktion ist die grosse Spannweite von fast 40 Metern. Mit einer Hallenlänge von 90 Metern hat der Aufbau eine

Fläche von der Grösse eines Fussballfeldes. «Wer in diesen Dimensionen baut, ist auf einen hohen Vorfertigungsgrad angewiesen. Entsprechende Spezialtransporte zu koordinieren, war eine herausfordernde Aufgabe für die Holzbauunternehmung Strüby aus Seewen SZ.»

Das für die Halle hauptsächlich verwendete Fichten- und Tannenholz stammt vorwiegend aus der Region. Gesamthaft wurden 1650 m³ Holz verbaut. «Mit Holz als Hauptbaumaterial fallen im Vergleich zu einem Stahlbau etwa zwei Drittel weniger Treibhausgasemissionen an», sagt Christoph Graf. In Zahlen beträgt die Einsparung 800 Tonnen CO₂, die auch als CO₂-Einlagerung beziehungsweise als CO₂-Senke betrachtet werden kann. Mit der Aufstockung in Holzbauweise unterstreicht die V-ZUG Immobilien die hohen Nachhaltigkeitsziele des gesamten TCZ-Projekts. Das komplette Gebäude wird Mitte 2020 fertiggestellt, derzeit erfolgen die Innenausbauten und die Installation der Photovoltaikanlage auf dem Dach. Mit 400 kWp installierter Leistung ist die neue Anlage etwa doppelt so gross wie die einstmals grösste Photovoltaikinstallation auf dem Dach des ZUGORAMA. Und danach? Christoph Graf: «Die Halle dient im Endausbau den Anlagen für die Oberflächenbehandlung von Metallteilen, dem Werkzeugbau und der Werkzeugkonstruktion. Zusätzlich gibt es eine Fläche, die für neue Technologien reserviert ist.







So gross wie ein Fussballfeld: Die Holzhalle des Zephyr Hangars besteht aus 1650 m³ grösstenteils regionalem Fichten- und Tannenholz. Nach der Fertigstellung des Innenausbaus bis Mitte Sommer 2020 dient die Halle unter anderem der Oberflächenbehandlung, dem Bau und Unterhalt der Produktionswerkzeuge und der Werkzeugkonstruktion.

von Zug Nord nachhaltig prägt: der Zephyr Hangar. Der untere Gebäudeteil aus Stahlbeton beinhaltet die Pressenhalle mit der Servo-Transferpresse als Herzstück der Produktion von V-Zug. Mit der über 200 Tonnen schweren Presse werden die Blechteile für sämtliche Produkte, also für Waschmaschinen, Wäschetrockner, Backöfen und Geschirrspüler, produziert. Das gesamte Gebäude ist inklusive der Holzhallenkonstruktion mit Sheddach 24,3 Meter hoch. Die abgeschrägten Dachflä-

chen lassen einerseits natürlichen

Lichteinfall zu und minimieren andererseits unerwünschte Hitze.

Ein Bauwerk, das die Skyline

Energiezentrale



Bildnachweis: Collage, ZUGgate: V-ZUG / Multi Energy Hub: Symbolbild Adobe Stock Fo

Multi Energy Hub: In vielen Schritten zum nachhaltigen Versorgungssystem

Das Hochregallager ZUGgate ist zurzeit noch das höchste Gebäude auf dem Tech Cluster Areal. Hier beginnt Anfang 2021 der Bau des Multi Energy Hubs. Die neue Zentrale wird in das Volumen des bestehenden Lagers hineingebaut. Möglich wird dies, weil V-ZUG ihren Lagerbedarf dank neuen effizienten Prozessen redimensionieren kann.

Die moderne Energiezentrale wird den TCZ und die Produktionsstätten der V-ZUG AG mit lokal erneuerbarer Energie versorgen. Im Vordergrund stehen dabei Synergien zwischen den Energieträgern Strom, Gas und Wärme/Kälte

«Zwei 140 m tiefe Grundwasserbrunnen für die Gewinnung von Wärme und Kälte sind bereits erstellt», sagt Projektleiter Tobias Frei. Als weitere Energiequellen werden Fernwärme und -kälte aus dem Circulago-Seewasseranschluss zur Verfügung stehen. Zudem soll Abwärme aus Gebäuden, Data-Centern und der industriellen Produktion im Grundwasser gespeichert werden, um diese Energie saisonal zeitversetzt zu nutzen. Im Endausbau ist eine maximale Eigenversorgung geplant mit Photovoltaik und Stromspeicherung sowie falls wirtschaftlich und technisch möglich mittels Umwandlung von Strom in Gas.

Viele kleine Schritte sind notwendig, um den grossen Sprung zu einem neuen Energiesystem zu schaffen: Der Multi Energy Hub wird nach dem Prinzip der Sektorkopplung entwickelt, welche die Bereiche Strom, Wärme, Industrie und Mobilität miteinander vernetzt. Das intelligente Zusammenspiel von heute meist noch getrennten Teilen der Energiewirtschaft bildet den Schlüssel zur Dekarbonisierung des Gesamtsystems. Die neue Zentrale wird so zum wichtigen Baustein einer Energiezukunft, die nachhaltiger,

aber auch anspruchsvoller sein wird.

Interview mit Projektleiter Tobias Frei

«Denken auf

mehreren Ebenen»

Dr. Urs Rhyner, Verwaltungsratspräsident Multi Energy Zug AG (in Gründung)

Industriegeschichte im Boden

Dekarbonisieren ist wirtschaftlich



Der Multi Energy Hub des Tech Clusters Zug wird nicht am vorgesehenen Standort gebaut. Weshalb?

Von der ursprünglich geplanten Zentrale im Untergrund des Parkplatzes Göbli sind wir aus Gründen mangelnder Flexibilität wieder abgekommen. Nach einer weiteren Evaluation, die dafür das Untergeschoss eines Fabrikneubaus vorsah, steht nun der Standort fest: das Hochregallager im Logistik-Center ZUGgate.

Welche Konsequenzen hat diese Änderung?

Da nun Palettenplätze im Hochregallager entfallen, muss dort die Leistungsfähigkeit erhöht werden. Tatsächlich stellt die parallele Planung von Arealentwicklung, Produktion und Energieversorgung eine grosse Herausforderung dar. Die zahlreichen variablen Abhängigkeiten erfordern ein Denken auf mehreren Ebenen.

Besteht das Hauptziel des Multi Energy Hubs in der maximalen Nutzung der eigenen Energien?

Ja, wobei wir immer eine Anbindung an das Versorgungsnetz haben werden. WWZ ist da ein idealer Partner, der die Energiezukunft vorantreibt und viel Know-how

Wie sieht der Etappenplan aus?

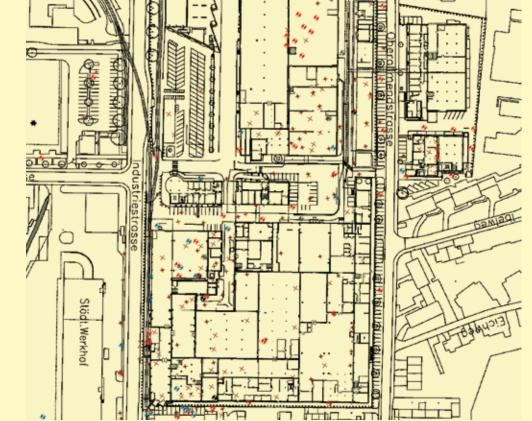
Zuerst erfolgt der statische Umbau des Hochregallagers im laufenden Betrieb! Schon 2022 möchten wir aber mit einem Grundausbau auf erneuerbarer Basis in Betrieb gehen. Gesondert davon werden wir die Einbindung von E-Mobilität, Stromumwandlungen und anderen neuen Techniken zur Ausführungsreife bringen.

Die Energieversorgung von Quartieren sieht sich einem grossen Wandel unterworfen. Neue Technologien erlauben einen effizienteren, umweltfreundlicheren Umgang mit Energie, was wiederum neue Anforderungen an die Infrastruktur und die Versor-

Der Tech Cluster Zug bietet die Möglichkeit, neue Energieversorgungsmodelle zu entwickeln und die ökonomischen wie ökologischen Potenziale zu optimieren. Deshalb wird die neue Energiezentrale von der Multi Energy Zug AG (MEZ) unter der Ägide von WWZ und V-ZUG Immobilien betrieben - mit dem Ziel der maximalen Nutzung lokaler und erneuerbarer Energien, der Verminderung von Treibhausgasemissionen und des Einsatzes neuer effizienter Technologien. Die Digitalisierung hilft dabei, ein autonomes, ganzheitliches Energiemanagement in mehrdimensionaler Optimierung zu realisieren.

Natürlich sind solche Investitionen mit technischen und ökonomischen Risiken verbunden. Zwar ist die Technik bereits etabliert, allerdings zwingen die heutigen Preise für Energie und CO₂-Emissionen den Businessplan in ein enges Korsett. Schliesslich sind den Kunden marktübliche Preise anzubieten.

Betrachtet man die Klimaziele der Schweiz und die damit verbundenen regulatorischen Auflagen, sind massive Preisanstiege für regionale erneuerbare Energie, aber auch für CO₂-Emissionen zu erwarten. Aus dieser Perspektive ergeben die Investitionen erst recht Sinn - und das Businessmodell wird attraktiv. Das CO2-Gesetz, das zur Beratung im Nationalrat vorbereitet ist, zeigt klar auf: Die Zeit ist gekommen, um endlich die vorhandenen Technologien einzusetzen und die Dekarbonisierung voranzubringen. Die Zeit des Abwartens ist vorbei!



V-ZUG Immobilien saniert die Altlasten auf dem Areal mit grosser Sorgfalt

Die Lancierung des Tech Clusters Zug bedeutet, dass auf dem heutigen V-ZUG-Areal während der nächsten 25 Jahre fast immer irgendwo gebaut wird. Will ein Grundstückbesitzer an einem Standort bauen, wo Schadstoffe im Baugrund zu erwarten sind, muss er Abklärungen zu diesen Altlasten treffen lassen. Die entsprechende gesetzliche Verordnung definiert vier Schutzgüter: Grundwasser, Oberflächengewässer, Oberboden und Luft. Das Areal der V-ZUG wird seit über 100 Jahren industriell genutzt und ist deshalb auch im kantonalen Kataster der belasteten Standorte eingetragen. Betroffen durch mögliche Schadstoffe ist aber ausschliesslich das Grundwasser.

Das auf Baugrunduntersuchungen spezialisierte Unternehmen Basler & Hofmann in Esslingen ZH hat seit 2016 im Auftrag von V-ZUG Immobilien über 200 Sondierungen vorgenommen und über 1000 Grundwasserund Erdproben analysiert. Die festgestellten Schadstoffe sind erwartungsgemäss Schwermetalle und Lösungsmittel der ehemaligen Verzinkerei Zug.

Beim Bau des neuen Fabrikgebäudes Zephyr beliefen sich die Kosten für die Bodenuntersuchungen und die korrekte Entsorgung des Aushubmaterials auf rund 800000 Franken. Beat Weiss, Geschäftsfüh rer von V-ZUG Immobilien: «Wir haben sämtliche Altlasten entfernt - und damit sogar mehr getan, als gesetzlich vorgeschrieben ist.» Wo es sinnvoll ist, versucht Beat Weiss, alle Altlasten zu entfernen und damit eine Löschung aus dem Kataster zu erreichen: «Wir bekennen uns voll zu den strengen Vorgaben des Umweltschutzes.» Insgesamt hat V-ZUG Immobilien Rückstellungen von 13,7 Mio. Franken für Bodensanierungen auf den Baufeldern des Tech Clusters getätigt.



Bildnachweis: Gramazio Kohler Research, ETH Züric

Es ist gewiss ein starkes Stück, im Zu-

sammenhang mit dem Tech Cluster Zug die

antiken Weltwunder zu bemühen. Aber das

Wahrzeichen, das die Forscher von Gramazio

Kohler Research am Architekturdeparte-

ment der ETH Zürich mithilfe eines Ma-

chine-Learning-Algorithmus entworfen ha-

ben, drängt die Assoziation mit den Hängen-

Ein grüner Turm steht für die Symbiose von Hightech und Natur

den Gärten der Semiramis im mythischen Babylon geradezu auf. Eigentlich war lediglich geplant, auf dem Parkplatz hinter dem ZUGORAMA, ungefähr in der Mitte des Areals, eine Art Infopavillon für den Tech Cluster zu errichten. Doch im Zeitalter von Apps und ständigen Updates via Social Media erschien eine solche Infobox oder ein Container wie aus der Zeit gefallen. Angeregt und motiviert von der Idee, den Tech Cluster mit dem Zeichen für eine künftige organisch-menschliche Stadt zu verbinden, entschieden sich die forschenden Architekten im Rahmen einer Machbarkeitsstudie für eine ausdrucksstarke Kon-

struktion als Symbiose von Hightech und

Natur. Gleichzeitig dient die «Semiramis» als

weithin sichtbarer Orientierungspunkt im

noch ungeordneten Cluster und markiert den

Stadtplatz, der hier entstehen wird.

Die Symbiose von Technik und Natur kommt im Material und in der Form zum Ausdruck. Die dreidimensional frei geformten Behälter - oder besser Schalen - sind aus Holz. Die Platten werden im Robotic Fabrication Laboratory der ETH Zürich durch Industrieroboter millimetergenau geschnitten, stumpf gefügt und mit einem neu entwickelten Klebstoff dauerhaft verbunden. Die vorgefertigten Schalen werden bepflanzt und leicht versetzt von schlanken Stützen getragen. Einmal gesetzt, müssen die Pflanzen sich auf dem städtischen Standort selbst behaupten.

Zur Abklärung der Altlasten wurde an Hunderten von Stellen Grundwasser entnommen (rote blaue und schwarze Ringe) und Bohrungen sowie Rammkernsor dierungen in den Untergrund vorgenommen (braune Kreuzchen).

Zukunftszeichen Semiramis*

Babylon archäologisch dokumentiert ist, wurde für die Hängender Gärten nie ein eindeutiger Beweis gefunden. So geheimnisvoll wie dieses Weltwunder ist auch die Gestalt der Semiramis. Ob nun mystische oder historische Figur Schön, klug und unternehmerisch erscheint sie auf jeden Fall – und deshalb auch geeignet als Bezeichnung für das urban-ökologische

Zeichen des Tech Clusters Zug.

* Während die Stadtmauer von

So oder ähnlich wie auf diesem

zentrale des Tech Clusters Zug dereinst präsentieren: nicht in den Untergrund versenkt, sondern integriert im südwestlichen Bereich des Hochregallagers des Logistik-Centers ZUGgate, Eingebaut werden zwei Containments für Ammoniak-Wärmepumpen (6 MW Wärme und 5 MW Kälte), ein Gaskessel für Spitzenlasten sowie drei Wärme- und Kältespeicher von je 60 m3. Hinzu kommt noch eine Trafostation und ein grosse Batteriespeicher für die geplante

Photovoltaikleistung von 5 MW.

Neues vom Tech Cluster Zug

Das Areal um 1949



Bildnachweis: V-ZUG

Betriebsnahes Wohnen – bevor der Begriff erfunden wurde

Die Aufnahme aus dem Jahr 1949 zeigt das V-ZUG-Areal aus nordwestlicher Richtung. Markant erhebt sich in der Bildmitte das Ende der 1930er-Jahre gebaute fünfstöckige Zentralgebäude mit dem Schriftzug VERZINKEREI ZUG AG. Fast die ganze Fläche des Areals ist nun mit einstöckigen Fabrikhallen ausgefüllt, allesamt mit Sheddächern bedeckt. Der grosse Konjunkturaufschwung stand noch bevor.

Für den erweiterten Betrieb wurde auch eine Energiezentrale gebaut (weisses Gebäude, Bildmitte links, mit den beiden Schächten für Zu- und Abluft). Aber nicht nur die Fabrik selbst wurde erweitert, sondern auch die Zahl der Wohnhäuser nahm deutlich zu. Interessant sind insbesondere die beiden Reihen von Arbeiter-Reihenhäuschen mit kleinen Gärtchen an der Ecke Göblistrasse/Oberallmendstrasse, die – zum Teil stark renoviert – heute noch stehen. Auf die Bewohner dieser historischen Häuschen wurde übrigens mit einer privatrechtlichen Einschränkung der möglichen Ausnützung gemäss Bebauungsplan Technologiecluster Zug Rücksicht genommen.

Dieselben Arbeiter-Reihenhäuser finden sich auf der anderen Seite der Oberallmendstrasse, und auch das Geviert auf der südlichen Seite der Göblistrasse ist schon 1949 mit Wohnhäusern besetzt. Auch wenn man noch nicht vom Guthirt-Quartier sprechen konnte, war die Stadt schon vor 70 Jahren an das Produktionsareal herangewachsen. Das betriebsnahe Wohnen, wie es nun mit dem Tech Cluster und dem Wohnturm Pi angestrebt wird, ist also keine neue Erfindung. Mit der Motorisierung in den 1950er- und vor allem 1960er-Jahren – lange vor dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs – entmischten sich allerdings Arbeiten und Wohnen in einem damals kaum vorstellbaren Mass.

Roadmap_

Projektszenario

um 2010

Erste Kontakte mit Stadt und Kanton über Möglichkeiten für Planverfahren

2013

Wettbewerb für Masterplan Gewinner Hosoya Schaefer Architects

2014-2016

Ausarbeitung Bebauungsplan mit Stadt und Kanton Zug; Letter of Intent mit der Stadt Zug über Zielsetzungen für Bebauungsplan

2017

Frühling – Bezug des neuen Produktionsgebäudes Mistral

Sommer/Herbst – Behandlung Bebauungsplan im Stadt- und Gemeinderat

2018

24. Januar – Spatenstich zur ersten Etappe des neuen Fabrikgebäudes Zephyr

8. Mai – 2. Lesung Bebauungsplan TCZ im Grossen Gemeinderat, angenommen mit 34:0 Stimmen

9. Juli – HandwerkStadt Zug zieht als erste Zwischennutzerin auf dem Südareal ein. Öffnungsfest mit der Nachbarschaft

24. Oktober – Bebauungsplan Technologiecluster Zug wird rechtskräftig

2019

13. Juni – Beginn Einbau Servo-Transferpresse in Zephyr Hangar

11. Juni – Baueingabe Mobility Hub Zug Nord

Sommer – Baubeginn zweite Etappe Zephyr Hangar

2020

Februar – Baubewilligung Mobility Hub Zug Nord

Baubeginn Mobility Hub Zug Nord

2021-2022

Vollständige Inbetriebnahme Zephyr Hangar Komplett

Inbetriebnahme Multi Energy Hub Zug (MEHZ) inkl. Brunnenanlage an der Oberallmendstrasse

Baubeginn vertikale Fabrik Zephyr Zentral Ost

Baubeginn Projekt Pi

2023-2024

Baubeginn Zephyr Zentral West

2024

Baubeginn Baufelder Südtor und CreaTowers

2026-2027

Schrittweise Freigabe Südareal

Betriebsaufnahme Multi Energy Hub Zentrale II

ab 2028

Baubeginn andere Baufelder

Kontakt

Kontakt Impressum

Zuständig für die Entwicklung und Vermarktung des Tech Clusters Zug ist die V-ZUG Immobilien AG, eine Tochter der Metall Zug AG. Als zukünftige Nutzer und/oder Partner werden etablierte Industrie- und Technologiefirmen, Innovationsparks, technische Schulen und Forschungseinrichtungen, Technologie-Start-ups sowie Dienstleistungs- und Beratungsfirmen aus dem industriell-technologischen Umfeld gesucht. Die Transformation des Areals erfolgt in Etappen und erfordert auch von zukünftigen Partnern einen langfristigen Horizont. Umgekehrt bietet der Bebauungsplan Planungssicherheit, kurze Wege zu den nötigen Bewilligungen und hohe Flexibilität, um auf spezifische Anforderungen einzugehen.

Neben langfristigen Mietverhältnissen kommen auch Trägerschaften und Beteiligungen infrage, die massgeschneiderte Investitionsarrangements ermöglichen.

Auskünfte unter:

V-ZUG Immobilien AG Herr Beat Weiss Industriestrasse 66 CH-6302 Zug beat.weiss@vzug.com +41 58 768 60 45

Nachbestellung Newsletter:

Frau Samantha Schmid +41 58 768 80 33

IMPRESSUM

Herausgeber

V-ZUG Immobilien AG Industriestrasse 66 CH-6302 Zug

Texte/Redaktion

Redact Kommunikation AG (Andreas Turner, Luk von Bergen), Eliane Birchmeier, Tobias Frei Anne Kaestle, Urs Kamber, Urs Rhyner

Grafik

Matthias Gubler, typosalon

Korrektorat

Alain Estermann, Brunnen

Druck

Kalt Medien AG, Zug

Auflgae

1400 Ex.

Copyright

4.2020 V-ZUG Immobilien AG