SIA

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **142 (2016)**

Heft 17: **Artihmetik des massvollen Eingriffs**

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ZUKUNFTSPROJEKT «DIE SCHWEIZ 2050»

Bessere Lebensqualität für die Schweiz planen

Mit dem interdisziplinären Projekt SwissAIM will die ETH Zürich zusammen mit dem SIA Zukunftsszenarien für den Lebensraum und das Bauwerk Schweiz entwerfen – Ziel ist eine verbesserte Lebensqualität bis 2050.

Text: Reza S. Abhari, Hubert Klumpner und Anna Gawlikowska

Die Schweiz geniesst den Ruf als ein weltweiter Qualitätsmassstab, mit Schwerpunkt auf Stabilität und Innovation. Um diese Führungsrolle auch in Zukunft bewahren zu können, muss sie sicherstellen, dass Veränderungen in der Gesellschaft und in der gebauten Umwelt mit den Schweizer Werten von Qualität und Nachhaltigkeit in Einklang stehen.

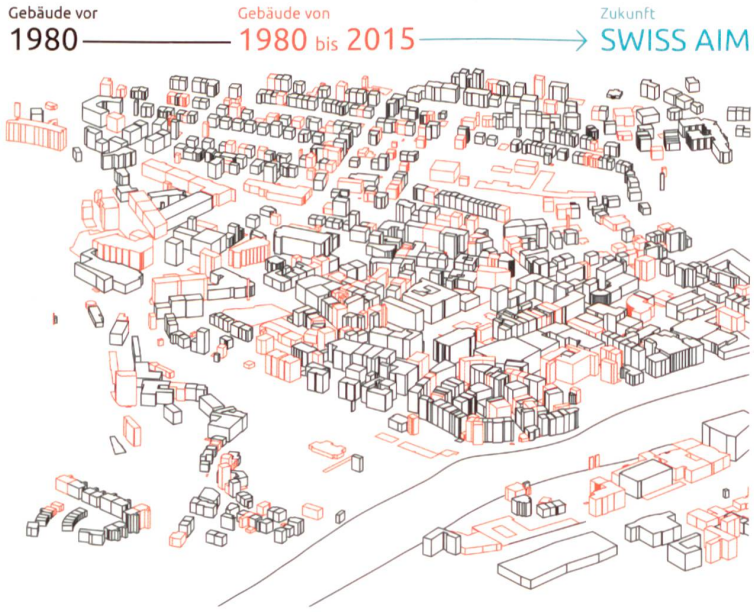
Soll eine Vision für die Schweiz 2050 entwickelt werden, dann muss ein Spektrum an Möglichkeiten geschaffen werden – ausgehend von der heutigen Struktur mit ihren spezifischen Gegebenheiten. SwissAIM ist ein kollaboratives, ergebnisorientiertes Programm der ETH Zürich (ETHZ) und des SIA – eine Softwareplattform, mit der sich mögliche künftige Szenarien und ihre Auswirkungen für die Schweiz generieren lassen.

Seit 2009 investierte eine Gruppe von Ingenieuren am Institut für Energietechnik (LEC) der ETHZ etwa 50 Personenjahre in die Entwicklung der Datenbank und des Softwaretools. Das LEC und das Institut für Städtebau (NSL / U-TT) leiteten 2015 in Zusammenarbeit mit dem SIA das interdisziplinäre Projekt SwissAIM ein. Das Planungstool von SwissAIM nutzt Big Data, hochentwickelte Software mit Visualisierung und Large-Scale-Computing. Das Tool bietet dem Anwender die einzigartige Möglichkeit einer simultanen dynamischen und hoch auflösenden Modellierung von städtischen Strukturen, Landschaft, Personenverkehr, Wetter, Energie, Ressourcen und Sozioökonomie. Personen werden mit Datenbeständen, die bis auf die Ebene einzelner Gebäude herunterreichen, als individuelle «Agenten» mit ihren künftigen Bedürfnissen modelliert. So werden z. B. stündliche Aktivitäten im Land – von der Mobilität bis hin zum Energieverbrauch – für bis zu 30 Jahre im Voraus simuliert.

Den Kontinent modellieren

Der Anwender kann Elemente wie die künftige Fortbewegung von Personen und den Bau neuer Gebäude, Strassen, Tunnels, Dämme oder Kraftwerke anpassen, um die Auswirkungen auf die künftige Ökonomie und Ökologie abzuschätzen. Um den Einfluss angrenzender Länder zu berücksichtigen, wurde der gesamte europäische Kontinent modelliert. Ein einzigartiges Merkmal des Tools SwissAIM ist seine ganzheitliche Verschmelzung von Wissen, Big Data und Analysen, die Planer und Ingenieure mit realisierbaren Visionen unterstützt.

Mit diesen Tools lassen sich Szenarien für alle Gebiete der Schweiz, ungeachtet ihres städtischen oder ländlichen Charakters, gleichzeitig beurteilen, wobei Landschaft und Infrastruktur des Bauwerks Schweiz berücksichtigt werden. Zum ersten Mal verknüpfte man Datenbestände aus sehr unterschiedlichen Quellen, unter anderem von Bundesämtern, nahtlos und strukturiert miteinander, um eine



Im Projekt SwissAIM wird unter anderem die Oltener Gebäudeentwicklung untersucht.

Bild: Swiss AIM, ETH Zürich

Plattform zu schaffen, die mühelos neue Einblicke vermittelt. Zudem kommt hochentwickelte Software zum Einsatz, um städtebauliche Pläne und Infrastrukturkonzepte zu visualisieren. Das übergeordnete Ziel ist, die Lebensqualität von 2020 bis 2050 zu erhalten und zu verbessern.

Städtische Wucherung vs. Technologieintegration

In der Anfangsphase wurden zwei mögliche Szenarien für die Region Olten-Aargau konzipiert. Einerseits die «städtische Wucherung» (Urban Sprawl, URBS), ein Szenario, das mit relativ hohem Landverbrauch und mehr Verkehrsstaus verbunden ist. Andererseits das Szenario «Technologieintegration» (Technology Insertion, TINS), bei dem die städtische Innenentwicklung, ein funktionaler Umbau und der öffentliche Nahverkehr Priorität haben. Unter Zuhilfenahme unterschiedlicher Bevölkerungsmuster wurde für die Schweiz bis 2050 ein Bevölkerungswachstum auf 10 Millionen Menschen zugrunde gelegt. Das führt zu zusätzlichen 90000 Menschen im URBS-Szenario und 200000 Menschen im TINS-Szenario in der Region Olten-Aargau. Die Energiestrategie 2050 der Schweiz wurde integriert, das Auslaufen der Kernenergie und die effizientere Energienutzung im Gebäudepark miteingeschlossen. Berücksichtigt werden ebenfalls Elektromobilität und selbstfahrende Autos, um Chancen und Herausforderungen für künftige Planungen auszuloten. Zudem werden Planungskonzepte mit besseren lokalen Diensten und verstärkter persönlicher Mobilität aufgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass für das URBS-Szenario ein Landverbrauch von 800 Hektaren erforderlich wäre, während es beim TINS-Szenario bei gleicher Auswirkung auf Lärm und Luftqualität 54 Hektaren wären. Die Zeiten für das Pendeln zwischen Wohnung und Arbeitsplatz wurden beim TINS-Szenario erheblich verkürzt.

In der nächsten Phase von SwissAIM werden die in der Region Olten-Aargau gewonnenen Erkenntnisse auf die gesamte Schweiz ausgeweitet. Beurteilungen von städtebaulichen Planungen, Landverbrauch, steuerlichen Optionen und Verkehrsentscheidungen werden gemeinsam mit einem Team aus Vertretern lokaler Interessengruppen ausgewertet, und neue Planungskonzepte für eine solide nachhaltige Entwicklung werden vorgelegt. Das derzeitige Team der ETHZ wird zu einer noch stärker interdisziplinär arbeitenden Gruppe ausgebaut, deren Mitglieder aus der gesamten Schweiz stammen, und es soll eine enge Zusammenarbeit mit dem SIA und verschiedenen Bundesämtern stattfinden, um eine gemeinsame Zukunftsvision zu entwickeln. Ergebnisse von «Anhörungen» lokaler Partner werden in die Raumtypologien integriert, um so ein Gesamtkonzept für die ganze Schweiz zu schaffen und den beteiligten Interessengruppen ein Tool für die Entscheidungsfindung und Planung in die Hand zu geben. Traditionelle Einschränkungen des Planungsprozesses wie bestehende Massstabshierarchien sind für SwissAIM kein Hindernis; hier können Alternativen erforscht werden, die ein nahtloses Verschmelzen von Bottom-up- und Top-down-Ebenen der Entscheidungsfindung ermöglichen. Planungen und Analysen, die durch das Tool SwissAIM unterstützt werden, können mittels intuitiver Darstellungen überzeugend veranschaulicht werden. So lassen sich digitale und analoge Inhalte auf unterschiedlichen Ebenen integrieren.

Innovatives Tool und Methodik

Wir sehen die Schweiz als ein urbanisiertes Territorium mit einem durchgängigen Mass an städtischer Dichte. Unsere Fähigkeit besteht darin, alternative städtische Muster zu visualisieren. Daneben werden viele Fragen im Hinblick auf Zweiteilungen zwischen dem alpinen Binnenland und den urbanisierten Ballungsräumen erforscht. Die Zukunft wird uns die Fähigkeit bringen, Daten und unsere Vorstellungskraft zu nutzen, um ideale Visionen zu entwickeln. Dieses Projekt bietet Lehrenden, Fachleuten und politischen Entscheidungsträgern in der Schweiz zudem ein innovatives Tool und eine Methodik. Unsere Fähigkeit, uns Möglichkeiten zum Kombinieren und Integrieren von Infrastruktur für eine mögliche künftige bebaute Umwelt, aber auch der Wirkungen auf Landschaft und Umwelt vorzustellen, ist in diesem Vorhaben von grosser Bedeutung. Ebenso unabdingbar für das Bauwerk Schweiz sind die Verfügbarkeit der Daten und die direkt demokratische Debatte. •

Prof. Dr. Reza S. Abhari, Professor für Energietechnik und Direktor des Instituts für Energietechnik (LEC)

Prof. Hubert Klumpner, Professor für Architektur und Städtebau an der ETH Zürich

Dr. Anna Gawlikowska, Projektverantwortliche von SwissAIM am Institut für Energietechnik (LEC) der ETH Zürich

In der Artikelserie zu «Die Schweiz 2050» sind auf den SIA-Seiten in TEC21 14/2016 bereits ein Interview mit Mitinitiatorin Ariane Widmer Pham sowie der Artikel «Zukunftsprojekt ‹Die Schweiz 2050›» erschienen. Ein weiterer Teil des Projekts ist das «Positionspapier Landschaft» der Berufsgruppe Umwelt, das demnächst hier vorgestellt wird.

Tagung zur neuen SIA 112/2

In der Bundesverfassung wird die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung der Schweiz als ein Zweck der Eidgenossenschaft genannt. Ziel der neuen Norm SIA 112/2 «Nachhaltiges Bauen – Tiefbau und Infrastrukturen» ist, die Verständigung über den Inhalt dieses Auftrags für Verantwortliche in Planung und Ausführung zu erleichtern. Die Tagung am 10. Mai erläutert Anwendung und Umsetzung der SIA 112/2. Mehr Informationen: **www.sia.ch/form** • (sia)

ZUKUNFTSPROJEKT «DIE SCHWEIZ 2050»

Auf das Gebaute bauen

Raumentwicklung und Planung neu denken: Mit einem unkonventionellen, transdiziplinären Ansatz startet das Studio Basel der ETH in das Projekt «Die Schweiz 2050 – Bauwerk und Lebensraum».

Text: Charlotte von Moos, Katia Frey

Wie wird die Schweiz in 35 Jahren aussehen? Das ETH Studio Basel beabsichtigt als Krönung der Lehrzeit von Jacques Herzog und Pierre de Meuron an der ETH Zürich auf provokative, aber realistische Art und Weise Möglichkeiten darzustellen, wie sich unser Land räumlich entwickeln könnte. Entgegen der vorherrschenden, thematisch fragmentierten Planungsrealität konfrontieren die Basler die Stadtplanung mit der Sichtweise des Architekten und Generalisten. Dabei werden mithilfe eines präzisen Vokabulars und eines systematischen Analyseverfahrens Probleme ganzheitlich angegangen, wobei die Planungsrealität – etwa das revidierte Raumplanungsgesetz – als kritisch zu hinterfragende Grundlage angenommen wird.

Neue Lesart von Urbanisierung

Herzog und de Meuron knüpfen mit dieser Arbeit an Themen an, die sie schon zuvor am ETH Studio Basel untersucht haben und deren Forschungsergebnisse in mehrere Publikationen einflossen: «Die Schweiz. Ein städtebauliches Portrait» (2006) und «The Inevitable Specificity of Cities» (2014), sowie «Achtung: die Landschaft. Kann man die Stadt anders denken? Ein erster Versuch» (2015). Diese Studien, die für eine neuartige Lesart von Urbanisierungsprozessen stehen und eine Neuentdeckung des dem Territorium innewohnenden Potenzials fordern, werden dem neuen Projekt sowohl eine Arbeitsgrundlage als auch erprobte methodische Ansätze liefern.

Wie geht man ein so ambitioniertes Projekt an? In der Initialphase fokussierte das Studio Basel mit dem trinationalen Metropolitanraum Basel auf heimisches Terrain, um hier eine anschauliche und radikale Arbeitsmethode zu entfalten. Das an diesem Fallbeispiel entwickelte Vorgehen und Vokabular soll, unter Berücksichtigung der jeweiligen spezifischen Gegebenheiten, als Modell für die Untersuchung weiterer Gebiete in der Schweiz adaptiert und anwendbar gemacht werden.

Als wichtigste These der Arbeit wurde die Maxime «Auf das Gebaute bauen» aufgestellt: Ist es möglich, das Bevölkerungswachstum (10 Millionen Menschen – oder mehr oder weniger?) innerhalb der schon bestehenden Siedlungsgebiete aufzunehmen und damit die fortschreitende Zersiedelung zu stoppen und gleichzeitig das Nicht-Gebaute, die Landschaft ins Zentrum zu stellen? Und wie kann diese Idee umgesetzt werden?

Territorium – Mensch – Macht

Ausgehend von den bestimmenden Faktoren Territorium – Mensch – Macht wurde eine konzeptionelle Matrix aufgestellt. Sie soll den bestimmenden Kräften, wie politischen, ökonomischen, technischen, sozialen und kulturellen Faktoren, aber auch der komplexen Interaktion zwischen den entscheidenden Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit und Planung Rechnung tragen und diese nachvollziehbar darstellen.

Das «Territorium» wird dabei in vier gewichtete thematische Typologien unterteilt: «Die Rolle der Landschaft stärken», «Aus Agglomeration Stadt werden lassen», «Die unverrückbare gebaute Stadt infrage stellen», «Die Räume der Infrastruktur neu denken» – und an konkreten Standorten (im Metropolitanraum Basel z.B. Gempen, Muttenz-Pratteln, Grossbasel, Lange Erlen) systematisch untersucht. Um ein besseres Verständnis dieser Orte zu ermöglichen, werden der Mensch mit all seinen Aktivitäten sowie die politische Macht mit all ihren Ausprägungen in die Beurteilung miteinbezogen. Einfache, planerische Maximen – «auf das Gebaute bauen», «den öffentlichen Raum gestalten», «verbinden statt trennen», «Schönheit fördern», «programmatisch und baulich verdichten», «versorgen und entsorgen», «über politische Grenzen hinaus denken» – stützen spezifische Eingriffe.

Die Projektautoren sind auf die aktive Unterstützung und den Austausch mit ETH-internen und externen Fachleuten unterschiedlicher Gebiete angewiesen; auch die Berufsgruppen und Fachvereine des SIA sowie die Sektionen sollen in den Prozess einbezogen werden. Hinzu kommt ein als «Sounding Board» bezeichnetes Element, in dessen Rahmen Philosophen, aber auch Schriftsteller oder Historiker zu Wort kommen und den Prozess kritisch kommentieren. So erhält er bewusst fachfremde Impulse.

Die Ergebnisse des Projekts sollen in möglichst anschaulicher Form einer breiten Öffentlichkeit präsentiert werden mit dem Ziel, eine konstruktive und produktive Debatte über «Die Schweiz 2050» zu initiieren. •

Charlotte von Moos, Dipl. Arch. ETH, Institutsleitung ETH Studio Basel

Der Text entstand unter Mitwirkung von Dr. Katia Frey (D-Arch, ETH) und Julian Oggier (ETH Studio Basel)

NEUE RUBRIK «AUS DEN BERUFSGRUPPEN»

Was die Fachwelt bewegt

Die SIA-Berufsgruppen berichten in einer neuen Rubrik fortan monatlich über Aktivitäten und Aspekte ihrer Arbeit.

Text: Fritz Zollinger

Seit der Neuorganisation des SIA 2001 gibt es innerhalb des Vereins die vier Berufsgruppen «Architektur» (BGA), «Ingenieurbau» (BGI), «Technik» (BGT) und «Umwelt» (BGU). Sie wurden insbesondere mit der Absicht geschaffen, berufsspezifische Themen zu behandeln und die ihnen zugeordneten Fachvereine in den SIA einzubinden. Jedes SIA-Mitglied gehört einer der Berufsgruppen an.

Weil SIA-Mitglieder jedoch die Vereinsinformationen entweder durch die Geschäftsstelle oder durch ihre Sektionen erhalten, wurden die Aktivitäten der Berufsgruppen in der Vergangenheit zu wenig wahrgenommen. Die Präsidenten der Berufsgruppen haben sich deshalb entschlossen, einmal monatlich in einer Kolumne auf den SIA-Seiten in TEC21 über Tätigkeiten und Aktivitäten der Berufsgruppen zu informieren. Dreimal jährlich kommt so jede Berufsgruppe zu Wort. Da diese teilweise eng mit den Fachvereinen verzahnt sind, sollen auch deren Tätigkeiten Thema sein. Wir erhoffen uns dadurch einen Spiegel des reichhaltigen und interdisziplinären SIA. Den Auftakt macht im kommenden Heft ein Beitrag von Simon Roth über Mitwirkung und Verdienste der Geologen bei Planung und Bau des Gotthard-Basistunnels. •

Dr. Fritz Zollinger, Dipl. Kulturing. ETH, Präsident der Berufsgruppe Umwelt, auch im Namen der Berufsgruppenpräsidenten Michael Schmid (BGA), Patric Fischli-Boson (BGI), Jobst Willers (BGT)

VERNEHMLASSUNG

Normentwurf Baukostenplan Tiefbau eBKP-T

Die Norm SN 506 512:2012 Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist eine Schweizer Norm (SN) aus dem Fachbereich Bauwesen. Der SIA als Träger dieses Fachbereichs ist für die Überprüfung, die Überarbeitung sowie die Durchführung von Vernehmlassungen und die Publikation der ihm zugeordneten Normen zuständig.

Die SN 506 512:2012 wird seit ihrer Einführung ins Schweizer Normenwerk durch die Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) vertrieben. Der Normentwurf prSN 506 512:2016-03, der zur Vernehmlassung vorliegt, wurde unter der Federführung der CRB erarbeitet. Der Vertrieb der Norm wird nach der Fertigstellung wie bis anhin bei der CRB verbleiben.

Den Normentwurf finden Sie unter folgendem Link auf unserer Webseite: www.sia.ch/vernehmlassungen. Für Stellungnahmen verwenden Sie bitte das dort bereitgestellte Word-Formular. Stellungnahmen in anderer Form (Briefe, PDF usw.) können wir nicht berücksichtigen. Bitte reichen Sie Ihre Stellungnahme bis zum 10. Juni 2016 ein an: VL_eBKP-T@sia.ch. • **(sia)**

SIA-FORM-REISE

Exkursion nach Berlin

SIA-Form führt gemeinsam mit Partnern aus Berlin im September 2016 eine dreitägige Fachexkursion in die deutsche Hauptstadt durch. Auf unserer Studienfahrt, die sich insbesondere an Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten richtet, wollen wir betrachten, wie sich Berlin den grossen stadtentwicklungspolitischen Herausforderungen stellt. Das Besichtigungsprogramm umfasst zudem architektonische Sehenswürdigkeiten von der Neuen Sachlichkeit bis in die jüngste Zeit – mit einem Fokus auf neuen städtischen Wohnformen. Berührt werden ausserdem Fragen der Denkmalpflege (insbesondere der Nachkriegsmoderne) und der Quartiersentwicklung sowie städtebauliche Entwicklungsgebiete.

Ergänzt wird das von zwei Referenten geführte Besichtigungsprogramm durch Expertengespräche mit Verwaltungsvertretern, Architekten und einem Stadtplaner. Höhepunkt der Reise ist ein «architektonischer Leckerbissen»: ein exklusives Überraschungsdiner an einem ganz besonderen Ort der Architekturgeschichte. • **(sia)**

SIA-Form-Fachexkursion nach Berlin für Architekten und Stadtplaner vom 7. bis 9. September 2016. Weitere Informationen und Anmeldung: **www.sia.ch/form**