Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 134 (2008)
Heft: 49-50: Partizipative Planung

Artikel: Drei neue Werkzeuge
Autor: Martin, Michael
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-109027

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

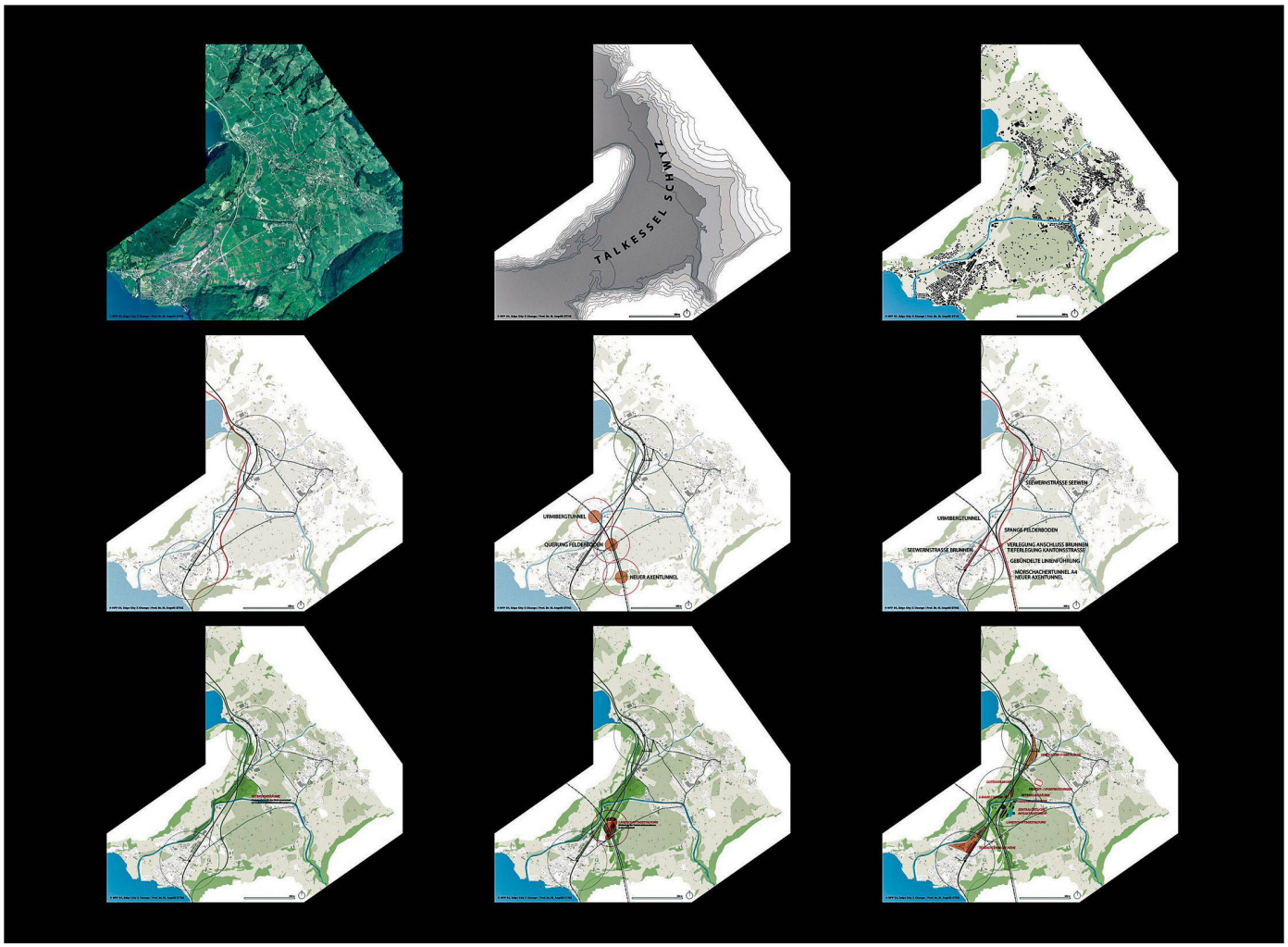
DREI NEUE WERKZEUGE

Partizipation der Bevölkerung ist heute als Faktor einer nachhaltigen Entwicklung anerkannt. Doch wie kann die eher abstrakte Orts- und Raumplanung die Bevölkerung erreichen? Das Forschungsprojekt «Werkzeuge urbaner Morphogenese» (vgl. Kasten S. 27) entwickelt Instrumente, die auch für Laien anschaulich sind. Sie sollen helfen, die Bevölkerung vermehrt einzubinden – auch dort, wo die Siedlungsentwicklung bisher am wenigsten nachhaltig war: am Rand der Agglomerationen und auf dem Land, wo die Gemeinden ohne spezialisierte Planungsbehörden auskommen müssen.

Der Forschungsansatz basiert auf einem methodischen Verständnis von Planung, das zunächst mehr auf das «Wie» als auf das «Was» zielt. An verschiedenen historischen und aktuellen Beispielen in der Schweiz, darunter die laufende Planung im Talkessel von Schwyz, analysierte das Forschungsteam die Anwendung von Handlungsstrategien und städtebaulichen Werkzeugen in Planungsprozessen. Es entwickelte dann eine Reihe von neuen Werkzeugen für die Gestaltung von städtebaulichen Prozessen. Wichtigstes Ergebnis der dreijährigen Forschungsarbeit ist die Konzeption einer «Plattform Städtebau». Sie umfasst drei Teile: einen «dynamischen Plan», eine Methode zur Herstellung von Stadtmodellen, die günstiger ist als bisherige, und ein Kartenset zur Moderation von partizipativen Prozessen.
Mit Hilfe dieser drei Instrumente – so das Fazit der Forschenden – können städtebauliche Prozesse offener werden und damit eine breitere Mitwirkung erreichen und so einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Entwicklung peripherer Gebiete leisten. Die Plattform Städtebau kann als interaktives Instrument benutzt werden, mit dessen Hilfe einerseits der Diskurs der Fachleute, andererseits periodisch Meinungen, Wahrnehmungen, Ängste oder Ideen der Bevölkerung erfasst und integriert werden können. Voraussetzung dafür ist allerdings die Bereitschaft von Behörden und Experten zum offenen Dialog und zur Einbindung der Bevölkerung. Fehlt sie, wird auch die Plattform Städtebau zu einem reinen Instrument der Öffentlichkeitsarbeit.

DER «DYNAMISCHE PLAN»

Der «dynamische Plan» ist im Prinzip ein Planwerk, in dem alle Informationen, die die verschiedenen Beteiligten im Lauf des Planungsprozesses einbringen oder gemeinsam erarbeiten, integriert und in einheitlicher Plangrafik dargestellt werden. Hinzu kommen historische Zeitschnitte, verschiedene Projektstände und mögliche Zukunftsszenarien. Im Forschungsprojekt wurde das mit einer CAD- und einer Animationssoftware erreicht; dahinter steht eine Datenbank.
Damit erhalten die Beteiligten ein einheitliches Instrument zur Kommunikation und zur laufenden Allokation des erarbeiteten Wissens. Indem der «dynamische Plan» alle relevanten Informationen aus verschiedenen Disziplinen in einer Darstellungsart vereinheitlicht, erleichtert er die Verständigung unter den beteiligten Fachleuten wie auch mit der Bevölkerung. Denn die Disziplinen, die am Planen und Entwerfen von Städten beteiligt sind, arbeiten mit unterschiedlichen Methoden und Techniken und bringen normalerweise unterschiedlichste Produkte hervor.
Im Rahmen der Richtplanergänzung in Schwyz (vgl. S. 27 ff.) wurde der «dynamische Plan» bei analytischen und entwerferischen Arbeitsschritten im Expertenteam getestet und bei der öffentlichen Auflage auch erfolgreich zur Vermittlung an ein breites Publikum eingesetzt in Form von Planprojektionen auf weisse Geländemodelle.



01

GÜNSTIGERE MODELLE

Das adäquateste Darstellungsmittel für Topografie und Stadtkörper ist das Stadtmodell. Modelle sind anschaulich und auch für Laien verständlich und würden sich damit für eine partizipative Planungspraxis eignen. In grösseren Städten wie Zürich oder Basel werden sie seit langem erfolgreich genutzt, um städtebauliche Vorschläge darzustellen, zu überprüfen und den heterogen zusammengesetzten Beteiligten eine «zum Anfassen nahe» Diskussionsgrundlage zu geben. Doch die Herstellung von Modellen im heute üblichen handwerklichen Modellbau ist teuer. In peripheren Gebieten ist das Modell deswegen noch kaum etabliert.

Damit künftig auch kleinere Gemeinden und Randregionen mit Modellen arbeiten können, suchte das Forschungsprojekt nach billigeren Produktionsmethoden. Es entwickelte ein Verfahren zur maschinellen Fertigung grossmassstäblicher Modelle: Mittels Überlagerung von verschiedenen, bereits verfügbaren 3-D-Luftscan-Daten und 2-D-Katasterdaten können digitale Files erstellt werden, mit denen eine computergesteuerte Fräsmaschine ein 3-D-Modell herstellen kann. Dieses einfache Verfahren erlaubt auch spätere passgenaue Einbauten möglicher Bauprojekte. Es kann von einer Preisreduktion von mindestens 30 % gegenüber einer konventionellen Fertigung ausgegangen werden. Für Holz betragen die Kosten für einen Quadratmeter im Masstab 1:1000 zwischen 7000 und 10000 Franken, je nach Material und Siedlungsdichte auch weniger. In Zusammenarbeit mit dem Rapid Architectural Prototyping Laboratory (RAPLAB) der ETHZ wurden verschiedene Prototypen gebaut. In Schwyz wurde ein Massstab von 1:1000 gewählt. Das Verfahren ist heute so weit entwickelt, dass es mit einem weiteren Umsetzungsprojekt zur Serienreife gebracht werden könnte.

01 Verschiedene Ebenen aus dem «dynamischen Plan» der Planungsregion im Talkessel Schwyz (Pläne: Forschungsteam)

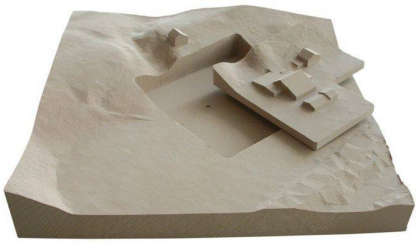
02

03

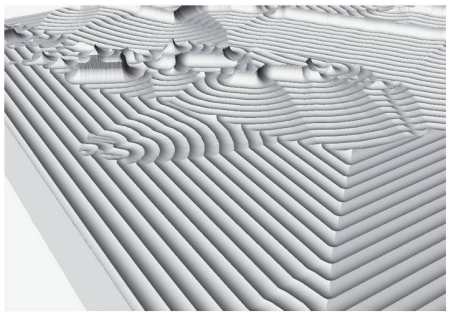
04

05

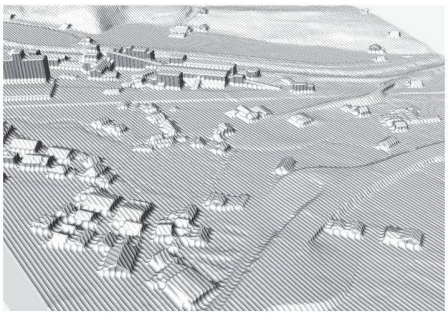
06



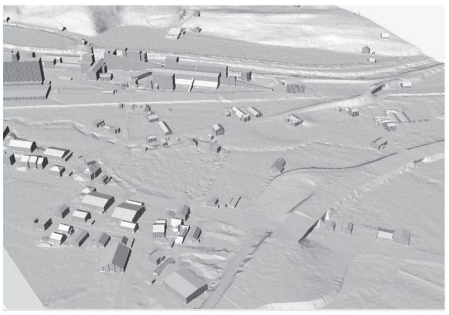
07



08



09



10

WERKZEUG-KARTEN

Das dritte Werkzeug ist ein Set von A5-Karten. Es dient als Hilfsmittel für die Moderation von partizipativen Planungsprozessen, an denen neben Fachleuten auch Laien beteiligt sein können. Es hält eine Sammlung unterschiedlichster Instrumente, Methoden und Verfahren bereit und soll einen spielerischen Einstieg in die Komplexität und die thematische Vielfalt von Stadtplanung und städtebaulicher Entwurfsarbeit ermöglichen, aber auch methodisches und prozessuales Denken anregen. Dazu enthält es Informationen über die wichtigsten Akteure, Instrumente, Methoden und formelle Verfahren, die für die Stadtplanung von Belang sind, sowie Anleitungen zu analytischem Arbeiten und Hilfen zu kreativem Gestalten. Weil städtebauliche Prozesse sorgfältig entworfen werden sollten, wurde Werkzeugen besonderes Gewicht beigemessen, die der Kommunikation und der Organisation dienen. Das Set legt nicht einen bestimmten Ablauf fest, sondern sieht Möglichkeiten zur laufenden Modulierung des Prozesses vor. So können neue Karten erstellt und Werkzeuge für spezifische Aufgaben ergänzt werden. Ein Leitfaden mit einer kurzen Einführung beschreibt mögliche Arbeitsschritte eines Planungs- und Entwurfsprozesses, ohne eine Reihenfolge vorzugeben. Voraussetzung für die Anwendung des Kartensets ist ein Moderator und der Wille, gemeinsam einen städtebaulichen Prozess zu entwerfen. Die Karten sind als Prototypen vorhanden und werden gegenwärtig in verschiedenen Projekten getestet und weiterentwickelt. Auch sie könnten mit einem Umsetzungsprojekt zur Serienreife gebracht werden.

02+05 Bearbeitung eines Stadtmodells im Massstab 1:1000 in einer computergesteuerten Fräsmaschine. Der Kugelfräser bewegt sich mit 2 m Vorschub pro Minute und einer Zeilendistanz von 0.6 mm. Die Fräsgeometrie wird aus bereits verfügbaren Gelände-Luftscans berechnet
03+06 Roher und gefräster Holzblock
04+07 Passgenaues Einsetzen von Projekten
08–10 Simulation der Fräsbahnen in verschiedenen Feinheitsgraden (Bilder: Forschungsteam und RABLAB D-ARCH ETHZ)

Michael Martin, Arch. ETH, Projektleiter, ehem. Oberassistent Professur Marc Angelil, ETHZ, führt heute ein Büro für Architektur und Städtebau in Zürich; martin@a-65.ch