

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Herausgeber:** Hochparterre  
**Band:** 30 (2017)  
**Heft:** 5: Sonderausgabe Sharing

**Artikel:** "Es geht um Macht"  
**Autor:** Herzog, Andres  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-730956>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

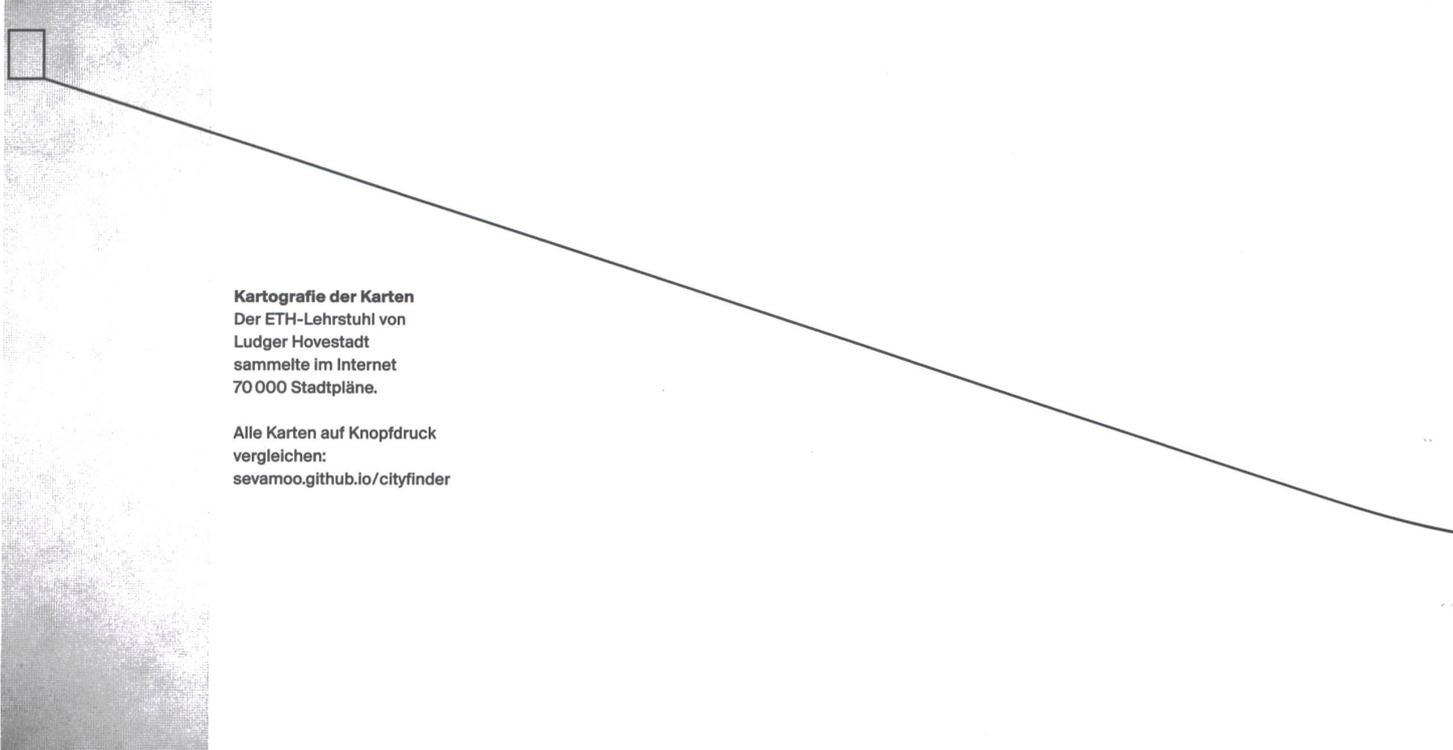
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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



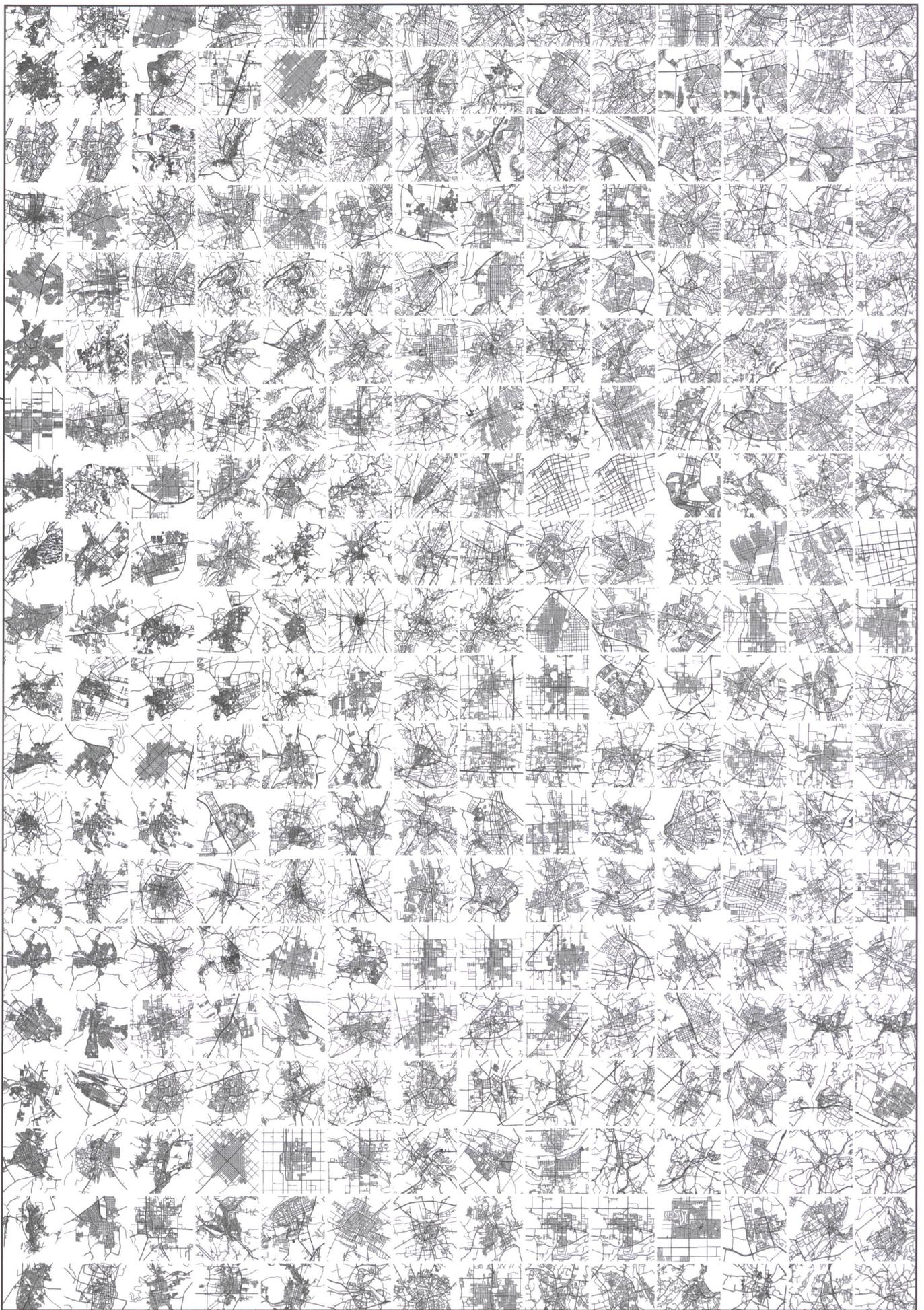
**Kartografie der Karten**  
Der ETH-Lehrstuhl von  
Ludger Hovestadt  
sammelte im Internet  
70 000 Stadtpläne.

Alle Karten auf Knopfdruck  
vergleichen:  
[sevamoo.github.io/cityfinder](http://sevamoo.github.io/cityfinder)

# «Es geht um Macht»

**Architekten sollen ihre Pläne teilen, bevor Google sie wegschnappt, rät ETH-Professor Ludger Hovestadt. Die Zukunft sieht er nicht in BIM, sondern im Programmieren.**

Interview: Andres Herzog



Algorithmen ordneten diese Stadtpläne nach dem Strassenmuster. Quelle: Vahid Moosavi, Ludger Hovestadt, Lehrstuhl für Computer Aided Architectural Design, ETH Zürich

## **Sie sind Präsident des Vereins Architekturarchiv Schweiz. Was ist Sinn und Zweck des Archivs?**

**Ludger Hovestadt:** Zentral ist der «Sharing»-Gedanke. Pläne werden digital gezeichnet, verschwinden später aber in der Schublade oder auf irgendwelchen Festplatten. So gehen sie in der Regel verloren und vergessen. Das ist nicht klug. Auf der anderen Seite stehen die Internetkonzerne wie Google oder Amazon, die dieses Problem für uns lösen: Sie werden sie für uns finden, wo immer sie sind. Nur gehören sie dann nicht mehr uns. Wir müssen die Daten also selbst archivieren. Nur so bleiben die Urheberrechte bei den Verfassern. Und nur so können wir sie vor dem Brachialzugriff dieser Grosskonzerne schützen, die autoritativen Oligarchien gleichen.

### **Wie konkret ist diese Angst vor Google?**

Noch ist das nicht Realität. Trotzdem stehen wir unter Zugzwang. Sobald man eine Datei auf eine Website stellt, landet sie in Googles Datenbank. Mit Sketchup, dem CAD-Tool der Firma, wurden gegen hundert Millionen Bauwerke modelliert. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis Google seine Sammlungen Architekten anbietet oder verkauft. Das zersetzt unseren Berufsstand.

### **Wie wollen Sie einem Weltkonzern Paroli bieten?**

Technisch ist das keine Hexerei. Zur Übung sammeln wir pro Tag 200 000 Grundrisse aus dem Internet – von Verkaufsplattformen, Architekturblogs oder Facebook. Und dies mit einem Computer, der hundert Franken kostet. Der Ansatz beim Architekturarchiv ist aber ein anderer: In der Datenbank sollen Architekten selbst ihre CAD-Pläne ablegen. Unsere Zielgruppe sind die Profis, nicht die Laien.

### **Können grosse Immobilienverwalter diese Aufgabe nicht besser übernehmen?**

Jede Firma archiviert ihre Pläne irgendwie. Wir müssen uns aber schweizweit und international organisieren, wenn wir als Profession nicht massiv an Bedeutung verlieren wollen.

### **Warum soll ein Architekt seine Pläne hochladen?**

Erstens ist es viel günstiger, sein Planarchiv zentral zu organisieren. Zweitens soll das Archiv den Austausch der Pläne vereinfachen. Ich schicke dem Kunden keinen gedruckten Plan mehr, sondern einen Link. Drittens können wir voneinander lernen, wenn wir Pläne teilen. Wir wollen die Vernetzung mit dem Schutz des Urheberrechts verbinden, das man im Netz gewöhnlich abtreten muss.

### **Wie sieht diese Verknüpfung aus?**

Das wird ähnlich wie bei Amazon funktionieren, wo man sieht, was andere Kunden gekauft haben. Man lernt immer von Beispielen. Wie haben andere dieses Dachdetail gelöst? Wie viel hat es gekostet? Welches Material eignet sich am besten? Denkbar wäre auch ein Grundrissatlas, der regionale Unterschiede beleuchtet. Voraussetzung dafür ist eine Vereinbarung zwischen den Nutzern, diese Informationen zum gegenseitigen Nutzen auszutauschen.

### **Das klingt nach einer Herkulesaufgabe.**

Das sehe ich nicht so. Es ist vor allen Dingen ein politisches Problem. Wir stehen erst am Anfang, und ich denke, wir haben auch keinen übergrossen Zeitdruck. Ich hoffe, wir können in diesem Jahr die ersten Planbestände archivieren. Ab 50 000 Plänen wird es interessant. In fünf Jahren sollte sich das Archiv etabliert haben, sonst müssten wir das Projekt nochmals neu angehen.

### **Seit Jahren spricht die Baubranche von BIM: Building Information Modeling soll den Austausch zwischen den Planern erleichtern. An Konferenzen werden aber immer dieselben Beispiele und grundlegenden Fragen diskutiert. Ist BIM ein Hype?**

Mich überrascht, dass BIM nun in aller Munde ist. Die Technik dahinter ist dreissig Jahre alt, was in der IT-Branche der Steinzeit entspricht. Trotzdem: Der Hype ist so

gross, dass sich Building Information Modeling in irgendeiner Form durchsetzen wird. Ich frage mich nur, warum nicht mit einer aktuellen Technologie.

### **Mit welcher denn?**

Man könnte die Datenformate des Internets nutzen, die viel flexibler sind. Der IFC-Standard von BIM definiert ein gemeinsames Modell für alle bisherigen und künftigen Gebäude dieser Welt. Das ist vollkommen absurd. Jede Ausnahme muss umschrieben werden. Je genauer man wird, desto unübersichtlicher wird das Format und desto mehr Fehler entstehen. BIM-Modelle sind entweder unangemessen oder fehlerhaft.

### **Ist das der Grund, warum es beim Datenaustausch oft klemmt?**

Man kann mit BIM nur Daten austauschen, wenn alle das gleiche Modell haben. Das geht aber nicht. Der Ingenieur braucht ein anderes Modell als der Architekt. Architekt A ein anderes als sein Kollege B. Gebäude X ein anderes als Gebäude Y.

### **Sind wir also auf dem digitalen Holzweg?**

Mit BIM explodiert prinzipiell die Komplexität. Das stabilisiert einzig grosse Firmen, die ihre eigene Datenstruktur durchsetzen können. Deshalb legt jeder Generalunternehmer, jeder grosse Bauherr und jeder Softwarehersteller seinen eigenen Standard fest. Im Kern geht es um Macht: Um einen neoliberalen Zugriff auf den Berufsstand, der damit vor die Hunde geht. Die kleinen Büros kommen unter die Knute, wenn wir BIM nicht besser organisieren.

### **Was sollen Architekten dagegen tun?**

Sie sollten wieder struktureller planen und im Idealfall ihre Gebäude programmieren. Dann gäbe es gar keine Probleme mit dem Datenaustausch. Jedes Gebäude kann ich mit fünf A4-Seiten Code beschreiben, wenn ich es programmiere statt zeichne. Dazu muss ich strukturell denken und nicht geometrisch. Mit BIM geschieht das Gegenteil: Weil es so viele unstrukturierte Pläne gibt, braucht es hochkomplexe Strukturen. Da wird der Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben.

### **Aber Architekten sind es gewohnt, mit Pläne zu arbeiten.**

Ich glaube, dass der Code die neue Zeichnung ist. Ähnlich wie die Architekten in der Renaissance begannen, Perspektiven zu zeichnen, und auf einem einzigen Blatt Papier alles darstellen konnten.

### **Architekten sind Augenmenschen. Glauben Sie tatsächlich, dass sie codieren werden?**

Das haben die Bauhüttenleute vermutlich auch gesagt, als sie die Darstellungen von Leon Battista Alberti gesehen haben: «Wir sind doch Menschen, die etwas tun mit den Händen, warum zeichnest du das?» (lacht) An der ETH jedenfalls werden wir ab dem Herbstsemester den Studenten das Codieren im ersten Jahr beibringen. Lesen und schreiben auf Deutsch ist genauso abstrakt – und jeder hat es in der Primarschule gelernt.

### **Kennen Sie Architekten, die so arbeiten?**

Nein. Ich glaube nicht, dass ich diesen Wandel noch erleben werde. Das dauert hundert Jahre. Aber die Entwicklung geht heute schon dahin. Gebäude, die nicht orthogonal sind, kriegen wir gar nicht mehr gezeichnet. Die geschwungene Decke des Arch-Tec-Lab der ETH Zürich kann ich mit ein paar Zeilen Code beschreiben, egal, ob sie aus fünf oder 500 000 Holzplatten besteht.

### **Nicht alle Architekten wollen solche Formen bauen.**

Das ist auch nicht meine Art von Architektur, ich bin schliesslich Schüler von Fritz Haller. Er konnte von Hand ein ganzes Bürogebäude fehlerfrei bis zur letzten Schraube zeichnen, weil er die Struktur verinnerlicht hatte. Entscheidend ist nicht der Computer, sondern die Denkweise.

## Architektur ist keine Naturwissenschaft.

### Geht dabei nicht die Kreativität verloren?

Ich glaube viel eher, dass sie mit BIM verschwindet.

### Big Data fördert einen riesigen Informationswust zutage.

### Was heisst das für die Architektur?

Vorab muss man verstehen, dass Daten keine Bedeutung haben. Ich muss sie erst zu sinnvollen Konstellationen zusammensetzen. Wir haben Pläne von 70 000 Städten aus dem Internet geladen und nach der strukturellen Ähnlichkeit sortiert siehe Seite 32.

### Wie kann ein Stadtplaner damit arbeiten?

Sind alle Gemeinden der Schweiz so kartiert, können wir Fragen stellen: Welches sind die strukturellen Nachbarn von Adliswil? Schon spuckt der Computer eine «Adliswil-Karte» der Schweiz aus. Oder ich frage, wie sich Adliswil mehr Richtung Uster entwickeln könnte, und das Programm zeigt mir Gemeinden, die topologisch dazwischen liegen. Entscheidend ist, dass ich im Unterschied zu früher nicht verstehen muss, was genau Adliswil ausmacht.

### Gibt es Ideen für eine Anwendung?

### Arbeiten Sie mit Stadtplanungsämtern zusammen?

Nein, das ist eine Fingerübung. Ich habe genug Firmen gegründet, ich will nicht mehr. (lacht) Am Ende ist dies eine politische Frage. Man muss global vernetzt sein und das ganze Spektrum der Möglichkeiten kennen. Und dann muss man sich in die Augen schauen und lokal entscheiden: Das finden wir gut, da wollen wir hin. Dafür müssen Architekten, Politikerinnen und Bürger gemeinsam Verantwortung übernehmen.

### Wie vermittelt man diese Pläne der Bevölkerung?

Diese Karten zu lesen, ist nicht trivial. Es braucht Experten, um sie zu erklären. Die vielen Beispiele helfen den Leuten aber, sich von Klischees zu lösen. Denn in der Datenbank liegen nicht irgendwelche Städte, sondern alle Städte. Erst die Kartografie von allem bringt die Dinge in die Schwebe. Dann merkt man: Alles, was ich mir überlege, gibt es schon 20 000-mal. Für alles gibt es einen guten Grund. Und genau deswegen fällt eine Entscheidung wieder auf mich zurück.

### Führt das nicht zu einem öden Statistik-Städtebau?

Nur wenn wir uns auf Bilder und Zeichnungen versteifen. Wenn also zum Beispiel in 56 Prozent aller vergleichbaren Städte neben dem Bahnhof ein Hochhaus steht, kann ein Computer natürlich sofort diesen Vorschlag rendern. Wenn wir Computer so nutzen, projizieren wir an jedem Ort der Welt den Durchschnitt. Die Visualität ist heute suggestiv und eng. Mit Code hingegen bleiben die Dinge offen für das Denken. ●



Ludger Hovestadt, geboren 1960, ist Professor für Computer Aided Architectural Design an der ETH Zürich, wo er an der Grenze zwischen Architektur und Informationstechnologie forscht. Er hat mehrere Spin-off-Firmen mitgegründet, unter anderem den Digitalstromanbieter Aizo oder die Bauwirtschaftsplattform Buildup. Seit 2017 präsidiert er den Verein Architekturarchiv der Schweiz, der Pläne digital archivieren und austauschen möchte.



### Gebäudedatenmodellierung

Building Information Modeling (BIM) soll die Planung, wie wir sie kennen, umkrempeln. Im Zentrum steht ein digitales 3-D-Modell, das mit Informationen bestückt wird. So sollen die Daten zwischen den Planern munter hin- und herfließen. Die Versprechen sind enorm. Endlich werde die Bauwirtschaft so produktiv wie die Autoindustrie, frohlocken manche. Weil alles kontrolliert, alles vorhergesehen, alles abgestimmt ist. BIM als Effizienz-katalysator. BIM als Überraschungstäter. BIM als Völkerverständiger. Doch viele Architekten rümpfen die Nase, weil sie lieber zeichnen als modellieren. Weil sie fürchten, die Kontrolle an den BIM-Manager zu verlieren. Weil nicht klar ist, wer den Aufwand bezahlt. Zudem: Wer sich austauschen will, muss sich verstehen. Doch der Computer des Architekten redet Entwurfssprech, der PC des Ingenieurs Statiklatein, jener des HLK-Planers Haus-technikdialekt. Einen simplen Standard gibt es nicht. Historisch gesehen ist das nicht überraschend. Schliesslich gibt es in der Planung Verständigungsprobleme, seit sich der Baumeister im 19. Jahrhundert zum Architekten spezialisiert hat.

«Das informierte Modell»,  
Themenheft von Hochparterre, Juni 2015:

[shop.hochparterre.ch](http://shop.hochparterre.ch)



**5-Sterne-Wohnen.** Eiche dunkel gebeizt oder hochglanzpoliert. Sämtliche Möbel ohne Griffe und auf Gehrung geschnitten. Panorama Resort & Spa, Feusisberg  
Architekten: Halter Hunziker Architekten, Rapperswil

# CREATOP

INNENAUSBAU + TÜRSYSTEME

CH-8730 UZNACH  
CH-8003 ZÜRICH

T +41 (0)55 285 20 30

INFO@CREATOP.CH  
WWW.CREATOP.CH