

# IBA\_LAB Nº 7 »DIGITALE STADT?«

DOKUMENTATION DER  
FACHKONFERENZ  
20. + 21. SEPTEMBER 2019



DER FILM  
ZUR KONFERENZ  
AUF  
[IBA.HEIDELBERG.DE](http://IBA.HEIDELBERG.DE)

**IBA**  
Heidelberg ▶

Internationale  
Bausausstellung  
Wissen | schafft | Stadt

**IBA\_LAB N° 7**  
**»DIGITALE STADT?«**

**DOKUMENTATION DER FACHKONFERENZ**  
**20. + 21. SEPTEMBER 2019**





# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Programm</b>	<b>6</b>
<b>Grußworte</b>	<b>8</b>
<b>Statements</b>	<b>14</b>
<b>Keynotes</b>	<b>16</b>
<b>Die digitale Stadt in vier Themenfeldern</b>	<b>24</b>
<b>Resümee</b>	<b>54</b>
<b>Lebensläufe</b>	<b>58</b>
<b>Impressum</b>	<b>62</b>

# Vorwort

Herzlich Willkommen bei der Internationalen Bauausstellung Heidelberg! Sie halten die Dokumentation der Fachkonferenz IBA\_LAB N°7 »Digitale Stadt?« in den Händen.

Von 2012 bis 2022 ist die IBA Heidelberg unter dem Motto »Wissen schafft Stadt« in der gesamten Stadt aktiv. Sie initiiert, berät und hilft bei der Umsetzung von städtebaulichen und architektonischen Projekten, die für die Wissensgesellschaft beispielhaft sind.

Die jährliche Fachkonferenz, das IBA\_LAB, fand 2019 auf der Konversionsfläche Patrick-Henry-Village statt. Das Gelände wurde ursprünglich als Wohnsiedlung der US-Armee gebaut und ist mit einer Fläche von knapp 100 Hektar fast so groß wie die Heidelberger Altstadt. Gemeinsam mit der IBA und weiteren Partnern entwickelt die Stadt Heidelberg das PHV zu einer »Wissensstadt von morgen«. Wo ließe sich also besser über das Thema der digitalen Stadt debattieren?

Am konkreten Beispiel PHV stellte die Konferenz die Frage, ob und wie sich Digitalisierung und Raumstrukturen gegenseitig beeinflussen. Wie reagiert die »Wissensstadt von morgen« bei ihrer Entstehung und im Betrieb auf die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung? Welche Anforderungen hat die globalisierte, wissenszentrierte und zunehmend digitale Gesellschaft an die gebaute Umwelt?

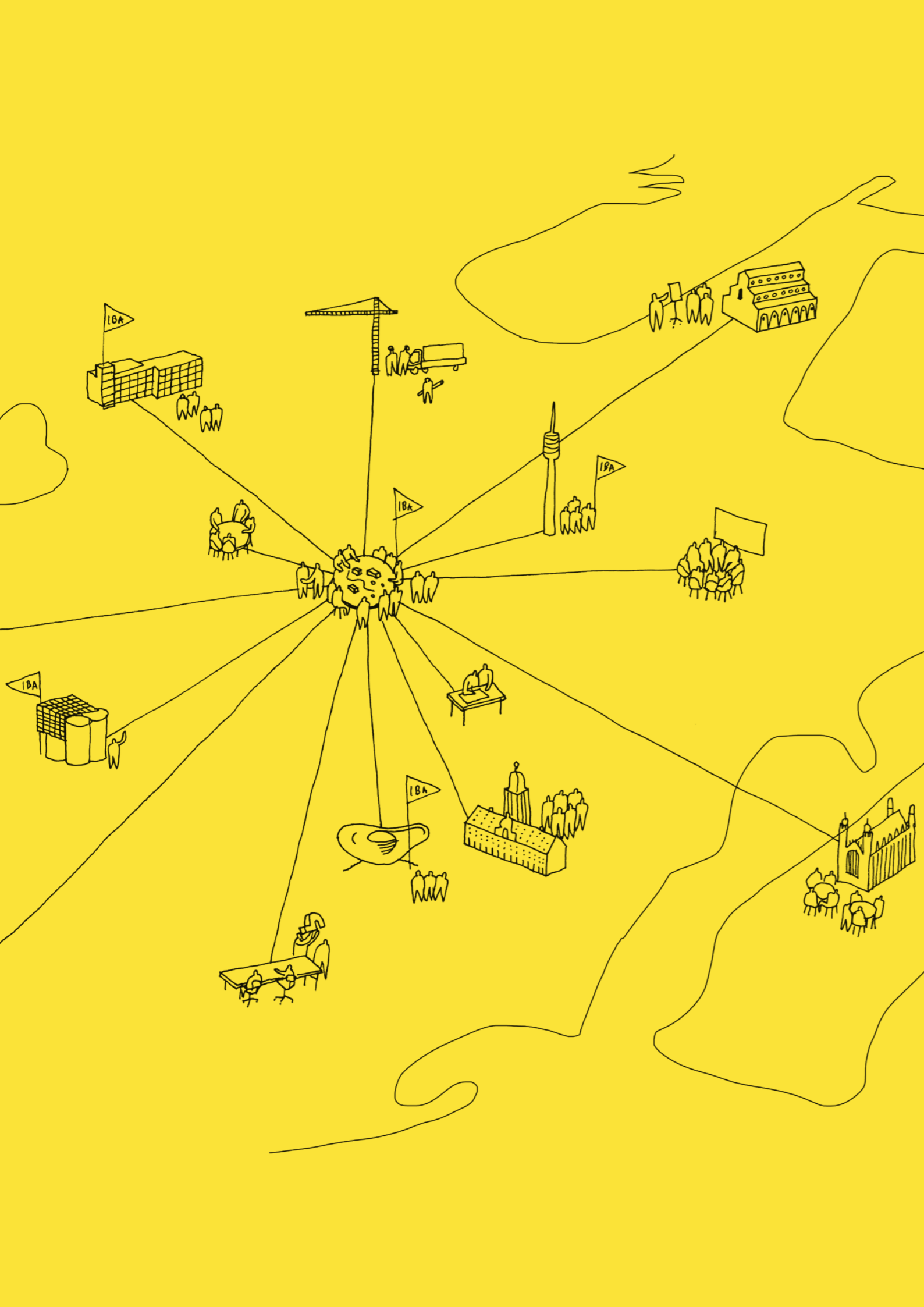
Unbestritten ist, dass sämtliche Bereiche des urbanen Lebens durch die Digitalisierung künftig berührt werden. Die Neuordnung der Mobilität, neue Formen und Orte der Arbeit und des Lernens, der Produktion und der Dienstleistung oder die Veränderung der Kommunikation sind dabei nur einige Beispiele. Gleichzeitig sind wir bei der IBA davon überzeugt, dass der Mensch bei allen Überlegungen zur Europäischen Digitalen Stadt im Vordergrund stehen muss.

Das Themenspektrum der Fachkonferenz trug dieser Vielfalt Rechnung: Vorträge von Expert\*innen aus den Feldern Bildung und Wissenschaften, Wohnen und Wirtschaften, Öffentliche Räume, Mobilität sowie Stoffkreisläufe beleuchteten die Digitalisierung und ihre Auswirkungen. Wie beeinflusst der anhaltende Wandel die Planungen in den unterschiedlichen Disziplinen?

Viel Wissen wurde bereits erarbeitet: Seit 2016 läuft der umfangreiche Planungsprozess zur Entwicklung eines dynamischen Masterplans für das PHV. Im zweiten Teil der Konferenz wurden daher vorhandene Kernthesen der PHV-Planer\*innen und die in den Impulsvorträgen gewonnenen Erkenntnisse gegenübergestellt und gemeinsam diskutiert – die Ergebnisse finden Sie hier zusammengefasst.

Wir danken allen Teilnehmer\*innen für eine spannende und inspirierende Konferenz und wünschen viel Freude und Erkenntnis beim Lesen!

Das Team der IBA Heidelberg





# IBA LAB NO 7

## »DIGITALE STADT?«

### Freitag 20.09.2019

MODERATION  
Antje Grobe | Dr. | DIALOG BASIS | Tübingen

#### 17.00 UHR ▶ BEGRÜSSUNGEN

**Michael Braum** | Prof. | IBA Heidelberg  
**Ralf Schulze** | Bundesministerium des Innern,  
für Bau und Heimat  
**Andreas Schütze** | Ministerium für Inneres, Digi-  
talisierung und Migration Baden-Württemberg

#### 18.00 UHR ▶ KEYNOTES

**Vinton G. Cerf** | Google | Mountain View  
»Digital Cities – What makes a City Smart?«

**Thomas Ramge** | Sachbuchautor und Wirtschafts-  
journalist | Berlin  
»Digitale soziale Marktwirtschaft vs.  
Datenkapitalismus«

#### 19.00 UHR ▶ PODIUMSDISKUSSION

**Nicole Huber** | Stadt Heidelberg  
**Jochen Rabe** | Prof. | TU Berlin  
**Kees Christiaanse** | Prof. | KCAP | Zürich

#### ▶ GET TOGETHER

### Samstag 21.09.2019

MODERATION  
Antje Grobe | Dr. | DIALOG BASIS | Tübingen

#### 9.15 UHR ▶ TALK »DIGITALE STADT?«

**Anouk Kuitenbrouwer** | KCAP | Zürich  
**Michael Braum** | Prof. | IBA Heidelberg  
**Jürgen Odszuck** | Erster Bürgermeister der  
Stadt Heidelberg  
**Nikolas Neubert** | Austrian Institute of  
Technology | Wien

#### 10.00 UHR ▶ BILDUNG UND WISSENSCHAFTEN

**IMPULSE**  
**Dorte Kristensen** | atelier PRO | Den Haag  
**Sascha Friesike** | Prof. Dr. | Weizenbaum-Institut  
für die vernetzte Gesellschaft | Berlin

**KOMMENTAR**  
**Karl-Heinz Imhäuser** | Dr. | Carl Richard Montag  
Förderstiftung | Bonn  
**Willem van Winden** | Dr. | Amsterdam University  
of Applied Science

#### 10.40 UHR ▶ WOHNEN UND WIRTSCHAFTEN

**IMPULSE**  
**Angelus Eisinger** | Dr. | Hochschule Luzern  
**Robert Kaltenbrunner** | Dr. | BBSR | Bonn

**KOMMENTAR**  
**Dieter Läßle** | Prof. Dr. | HCU Hamburg  
**Ernst Hubeli** | Prof. | Herzog Hubeli | Zürich

#### 11.40 UHR ▶ ÖFFENTLICHE RÄUME UND MOBILITÄT

**IMPULSE**  
**Martina Baum** | Prof. Dr. | Universität Stuttgart

**KOMMENTAR**  
**Ernst Hubeli** | Prof. | Herzog Hubeli | Zürich

#### 12.20 UHR ▶ URBANE STOFFKREISLÄUFE

**IMPULSE**  
**Daniela Perrotti** | Prof. | UCLouvain  
**Dieter Grau** | Ramboll Studio Dreiseitl | Über-  
lingen

**KOMMENTAR**  
**Undine Giseke** | Prof. | TU Berlin

#### ▶ MITTAGSPAUSE

**14.00 UHR ▶ FACHFOREN**  
In den Fachforen werden die Impulse des Vormit-  
tages aufgegriffen und gemeinsam Ideen für das  
US-Areal entwickelt.

#### FACHFORUM 1 ▶ BILDUNG UND WISSENSCHAFTEN

Wie müssen Lernräume und wissenschaftliche Ein-  
richtungen gestaltet sein, damit sie als Entwick-  
lungsmotoren in der digitalen Stadt wirksam und  
sichtbar werden?

#### FACHFORUM 2 ▶ WOHNEN UND WIRTSCHAFTEN

Welche Anforderungen müssen Wohn- und Wirt-  
schaftsräume in der digitalen Gesellschaft erfül-  
len? Wie und in welchem Umfang verändern sich  
Typologien und Raumnutzungskonzepte?

#### FACHFORUM 3 ▶ ÖFFENTLICHE RÄUME UND MOBILITÄT

Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung auf  
die Verkehrsnetze und die Mobilitätsbedürfnisse?  
Wie wirken sich diese Veränderungen auf den öf-  
fentlichen Raum aus?

#### FACHFORUM 4 ▶ URBANE STOFFKREISLÄUFE

Welche Rolle spielt die Digitalisierung bei der Aus-  
gestaltung urbaner Stoffkreisläufe? Ergeben sich  
durch die Digitalisierung neue Flächenansprüche  
und Gestaltungsmöglichkeiten?

#### ▶ VORSTELLUNG DER ERGEBNISSE IM PLENUM

**16.45 UHR ▶ RESÜMEE**  
**Carl Zillich** | Prof. | IBA Heidelberg



# Stadt im digitalen Wandel

MICHAEL BRAUM | PROF.  
IBA HEIDELBERG

Sehr geehrte Gäste, I am glad to welcome you at the PX-Store of Patrick-Henry-Village. Six years ago, the Americans gave up this location. The IBA Heidelberg has been working with the PHV for about three years. In our »PHVision«, we want to design nothing less than a model quarter of a knowledge city of tomorrow. And this city of tomorrow will be a digital one. Does this city look different than the one we have described as a European city so far? If you look at the project label »Smart City« worldwide, the first thing that catches your eyes is a commercialization of the cities. They all resemble each other with their clean technical skyscrapers and the public spaces often look like the insight of a shopping mall. In Asia and in America in unusual dimensions – sorry – in Europe they come across a little more pleasing, but they also differ from the usual image of a livable mixed city. But enough of the Larmoyanz. What is our IBA\_LAB about? Digitale Stadt!?

Die Digitalisierung verändert unsere Welt radikal. Die einen feiern sie mit einer erschreckenden Naivität, die anderen warnen vor der Macht der Digitalkonzerne. Unbestritten ist, dass sich unsere Städte auf dem Weg von der Industrie-, über die Informations- bis hin zur Wissensgesellschaft den veränderten ökonomischen Anforderungen anpassen müssen. Doch wird sich das Bild der Stadt verändern? Ich glaube nicht so sehr, wie ich das noch vor zwei oder drei Jahren angenommen hatte. Sicherlich werden wir hybride Häuser bauen. Wir werden

auch im Bereich der technischen Innovationen – ob in der Mobilität, der Abfallbeseitigung, der Energiegewinnung, der Ressourceneinsparung – bessere Prozessabläufe haben, als wir sie heute kennen. Das Betriebssystem der Stadt wird optimiert. Die Stadt wird anders funktionieren. Dabei wird es neue Möglichkeiten geben, Stadt zu verhandeln. Durch mehr Daten können Entscheidungen und Abwägungen informierter und rationaler getroffen werden. Beides, die Neuaufstellung der Infrastrukturen als auch die verbesserten Entscheidungsgrundlagen, sind mit einem hohen technischen Aufwand verbunden und bieten privatwirtschaftlichen Interessen Raum, sich überproportional zu entfalten. Bisher hat unsere Profession – Städtebauer, Stadtplaner, Architekten, Landschaftsarchitekten und alle, die sich irgendwie mit Stadtentwicklung beschäftigen – die Stadt in Abstimmung mit der Stadtgesellschaft und der Politik unter den gegebenen Rahmenbedingungen, wie Gesetzen, Finanzierungsmöglichkeiten oder räumlichen Restriktionen, verhandelt. Im Zuge der Digitalisierung werden andere Entscheidungsmuster generiert. Abwägungen werden auf Basis mehr oder weniger vollständiger Datensätze getroffen und hier sind die Rahmensetzungen noch nicht abschließend geklärt und Gesetze erst in Ansätzen vorhanden. Zudem – und das ist viel wichtiger – stellt sich die Frage der Finanzierung im öffentlichen Bereich zu diesem neuen Thema. Es scheint offensichtlich ein Ungleichgewicht zwischen Kommunen mit ihren demokratischen Entscheidungsebenen und teils langen Entscheidungs-



Michael Braum zur Eröffnung des IBA\_LAB N°7.

geschwindigkeiten und den Unternehmen, die die Digitalisierung als Kerngeschäft betreiben, zu geben. Dies auszuhandeln, ist die zentrale Herausforderung und hat mit Städtebau relativ wenig zu tun. Leben wir schon in einer digital durchdrungenen Stadt aus Mobilitäts-Apps und sozialer Integration, die nicht zur Vereinsamung, sondern zu neuem Schwarmverhalten geführt hat? Sind »brick and mortar« doch eine Bastion gegen »bits and bytes«, die sich nicht jeder Welle beugen, sondern ein europäisches Verständnis von Räumen und Häusern bewahren helfen? Sie sehen, Fragen über Fragen. Und deswegen sitzen wir heute hier. Ich habe noch keine Antworten. Die substantiellen Fragen sind dabei die ethischen: Der Datenschutz und die Datensicherheit. Um das Thema in seiner Komplexität jedoch gleichzeitig unter den Implikationen für die Produktion städtischer Räume – jetzt ist die Architektur und der Städtebau dran – zu diskutieren, luden wir Positionen aus dem IBA-Kontext, aus der Wirtschaft, sowie der öffentlichen Verwal-

tung ein. Nur im gemeinsamen und im gegenseitigen Respekt wird die Digitalisierung als Kit und nicht als digital divide gestaltet werden können. Wir müssen dabei über eine Schwarzweißmalerei hinauswachsen und dennoch regionale beziehungsweise europäische Narrative entwerfen, die gestaltet, geplant und auch durchgesetzt werden wollen.

With this in mind I would like to thank everyone who came and wish our small conference a productive course.





## Grußwort

RALF SCHULZE |  
BUNDESMINISTERIUM DES INNEREN,  
FÜR BAU UND HEIMAT

Die »Digitale Stadt« oder wie wir den Begriff gewählt haben, die »Smart City« – worum geht es dabei? Es geht um einen Prozess, der weit über Stadtentwicklung und ebenso weit über Innovation oder IT hinausgeht, in der Tat eine Umwälzung, eine digitale Transformation: Es ist eine gesellschaftliche Entwicklung.

Ich habe das Glück gehabt, etwas zu der »Smart City Charta« beitragen zu dürfen. Wir hatten die Aufgabe vom Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung bekommen, eine nationale Dialogplattform einzurichten. Dazu haben wir siebzig Experten aus den Bundesresorts, von den Ländern, den Kommunen, von den kommunalen Spitzenverbänden, aus der Wissenschaft, und von Fachverbänden, der Industrie- und Sozialverbände, eingeladen, um mit uns zu diskutieren, wie wir uns eine intelligente oder eine »smarte« Stadt vorstellen.

Da die klassischen Ansätze sehr von den Industrien getrieben oder fachspezifisch waren, war unser Ansatz geprägt vom Bild der integrierten Stadtentwicklung. Wir wollten alle Sektoren, die in der Lebenswirklichkeit der Menschen – nämlich in den Städten – zusammenkommen, auch zusammen denken und überlegen: Welche Möglichkeit bietet uns das Digitale, Dinge intelligent miteinander zu vernetzen? »Big Data« und die Probleme einer »Digitalen Spaltung« wurden thematisiert. Was sind die Auswirkungen auf die

lokale Ökonomie? Welche Governance-Strukturen brauchen wir für die Zukunft? Nach anderthalb Jahren haben die Teilnehmer den Wunsch geäußert, festzuhalten, was wir zusammen diskutiert haben. Etwas zu schaffen, das ein bisschen länger Nachhall hat, als die Diskussionen an sich. Daraus ist der Gedanke einer Charta entstanden, die wir im Sommer 2017 veröffentlicht haben.

Wesentlich sind hier vier Leitlinien gewesen. Zuerst muss man sich Ziele setzen. Wir brauchen Strategien und Strukturen, um die Entwicklung voranzubringen. Durch Transparenz, Teilhabe und Mitgestaltung wollen wir eine digitale Spaltung vermeiden und die Demokratie stärken. Dazu braucht es Infrastrukturen, Daten und Dienstleistungen. Klar ist dabei, dass wir unter anderem den Breitbandausbau brauchen. Die Datenhoheit der Kommunen war ein wesentlicher Aspekt, genauso wie der gezielte Einsatz von Ressourcen und Kompetenzen. Wir wollten einige Dinge, die wir in der Charta angelegt haben, in der Praxis probieren. Dazu haben wir vier Staffeln mit Modellprojekten initiiert. Für insgesamt fünfzig Projekte wollen wir dazu 750 Millionen Euro zur Verfügung stellen. In der ersten Staffel waren es 170 Millionen für dreizehn Projekte. Bei den Projekten geht es in erster Linie darum, dass die Teilnehmer die Aufgabe haben zu lernen und für andere mitzudenken, Erfahrungen zu machen und sehr transparent die Ergebnisse zur Verfügung zu stellen – also ein lernendes System. Die Projektbetreuenden haben jetzt zwei Jahre Zeit, eine Strategie zu entwickeln



Ralf Schulze begrüßt beim IBA\_LAB N°7.

und anschließend fünf Jahre Zeit für die Umsetzung. Drei Modellprojekte sollen direkt in die Umsetzung gehen.

In der Einladung für dieses IBA-LAB N°7 stand: »Wie werden wir Raum in der Zukunft nutzen und wie bedingt der Raum unser Zusammenleben?« Ich würde ergänzen, dass es gar nicht so sehr eine absolut räumliche Frage ist, wieviel Entscheidungsraum die Digitalisierung uns in Zukunft lässt. Viel wichtiger ist: Wir müssen unseren Wertekompass haben, und wissen, was wir haben und behalten wollen. Wenn wir mit künstlicher Intelligenz zukünftig verstärkt arbeiten, dann werden uns Lösungen vorgegeben und es wird viel Kraft kosten, für gewählte Vertreter unserer Kommunen oder auch Länder oder des Bundes, sich darüber hinwegzusetzen. Die Entscheidung, aus einer künstlichen Intelli-

genz-Vorlage dann tatsächlich bauliche Veränderungen vorzunehmen, braucht eine erhebliche Zeit.

Auch wenn wir die Planung beschleunigen, dauert allein das Bauen. So schnell wie sich dabei Veränderungen in den Entwicklungen ergeben, sind wir vielleicht mit künstlicher Intelligenz in drei Wochen bereits bei einer anderen Lösung. Wir müssen also eine gewisse Kontinuität haben und uns überlegen, wie wir mit diesen Fragestellungen grundsätzlich umgehen. Das ist in der Tat eine gesellschaftliche Herausforderung und gar nicht so sehr eine bautechnische oder stadtentwicklungspolitische Aufgabe. Deswegen wollen wir die Dialogplattform weiter betreiben, um sowohl in der Praxis aus den Modellprojekten heraus, aber auch in der Dialogplattform diesen Diskurs weiter zu führen.





# Grußwort

ANDREAS SCHÜTZE |  
MINISTERIUM FÜR INNERES, DIGITALISIERUNG UND MIGRATION  
DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG

Ich freue mich, heute Abend das Grußwort der Landesregierung – insbesondere von Herrn Minister Strobl – überbringen zu dürfen. Lassen Sie mich berichten, was das Land tut. Es ist ein ambitioniertes Ziel der Landesregierung, als innovativste digitale Leitregion Europas in Erscheinung treten zu wollen. Am 18. Juli 2017 hat Baden-Württemberg als erstes der 16 Bundesländer eine umfassende Digitalisierungsstrategie unter unserer Dachmarke »digital@bw« beschlossen. Der Landtag von Baden-Württemberg hat die Summe von einer Milliarde Euro zur Verfügung gestellt. Etwa die Hälfte ist für digitale Infrastruktur, die andere Hälfte für Projekte, die unter dieser Dachmarke in den letzten zwei Jahren ins Leben gerufen wurden. Wir haben sechs Schwerpunktthemen und vier Querschnittsbereiche von der Telemedizin über autonomes Fahren bis hin zur Cybersicherheit.

Wir haben siebzig wegweisende Modellvorhaben und einen landesweiten Ideenwettbewerb, »Digitale Zukunftskommune@bw«, ausgelobt. Heidelberg, Karlsruhe, Ludwigsburg und Ulm, sowie ein Landkreisverbund aus verschiedenen größeren Städten sind Leuchttürme der Digitalisierung. Wir wollen mithalten mit Metropolen im Städtetzwerk »Open & Agile Smart Cities«, wie London, Wien und Helsinki.

»Smart City« heißt für uns, Potenziale von digitalen Technologien zu nutzen, um mit weniger Ressourcen mehr Lebensqualität zu schaffen und dabei die regionale Wirtschaft zu stärken. Im

Kern handelt es sich um intelligente Lösungen für die Stadtentwicklung in den Bereichen Energie, Infrastruktur, Gebäude, Mobilität, neue Dienstleistungen und der Verwaltung selbst. Die öffentliche Verwaltung muss aus meiner Sicht ein Treiber der Digitalisierung sein. Raum dafür bietet die Entwicklung neuer Stadtquartiere. Aktuell initiieren wir Bürgerdienste über Onlineplattformen und Sharing-Angebote sowie Bürger-Apps mit Informationen über das örtliche Leben, den Beschlüssen der Verwaltung und der kommunalen Gremien. »Mein Heidelberg« heißt hier das Projekt, in dem man in Beteiligungsplattformen über kommunalpolitische Sachfragen abstimmen kann. Mit intelligenten Mobilitäts-Apps können Verkehrsdaten in Echtzeit ausgewertet und die Parkplatzsuche erleichtert werden. Es entsteht eine Routenplanung, die nicht zuletzt auch Mobilitätseingeschränkten dient. Wir wollen unsere Ärzte digital vernetzen, die Nachbarschaftshilfe, Apotheken, Sanitätshäuser für Rehabilitationen und Pflege zu Hause digital fit machen und neue digitale Angebote kreieren, nicht zuletzt durch den örtlichen Handel. Baden-Württemberg will als Treiber einer bürgernahen Verwaltung bis Jahresende 2019 digitale Verwaltungsleistungen über das Service-Portal des Landes in Webseiten von Kommunen integrierbar machen, sodass es künftig möglich sein wird, vom heimischen Sofa aus den eigenen Wohnsitz ins Ausland abzumelden, Geburtsurkunden anzufordern, Gewerbe anzumelden und Baugenehmigungen zu beantragen. Wir werden über Sensoren den Hochwasserschutz verbessern und einen intelligenten Winterdienst entwickeln.



Der Veranstaltungsort im ehemaligen Supermarkt des PHV war gut besucht. Knapp 400 Gästen fanden den Weg zum IBA\_LAB N°7.

Wir wollen den Verkehr besser zählen und damit auch besser lenken. Wir sind mit unseren Modellprojekten für autonomes Fahren und der Teststrecke in der Technologieregion Karlsruhe aktiv. Autonome Kleinbusse werden schon bald neue ÖPNV-Angebote in den Städten ermöglichen. Ein weiteres Stichwort ist mehr Sicherheit durch eine intelligente Videoüberwachung an Kriminalitätsbrennpunkten. Wir wollen regionale Digitalisierungszentren für die Wirtschaft, so genannte »digital hubs«, und neue Dienstleistungsangebote für die Wirtschaft im Internet der Dinge schaffen, zum Beispiel die intelligenten Ladesäulen für E-Autos. Wir wollen die Bürger einbeziehen durch Werkstattformate und dazu Foren, Veranstaltungen und Umfragen digital aufstellen. »Digital@bw« dient als Schaufenster der Digitalisierung mit unserer aktuell angelaufenen Sensibilisierungskampagne des Landes »Alles beim Neuen«.

Grundvoraussetzung für eine »Smart City« ist aus unserer Sicht die Echtzeitübertragung von Daten durch Glasfasernetze und 5G-Mobilfunkstandard mit neuen Basisstationen. Die Landesregierung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine flächendeckende Versorgung mit schnellem Internet bis zum Jahr 2025 in Baden-Württemberg zu organisieren. Wir beschleunigen den Aufbau der Gigabitnetze durch neue Förderrichtlinien. Insgesamt können wir in unterversorgten Gebieten, wo uns die Europäische Union dies gestattet, mit Förderquoten von 90% sehr dynamisch die Entwicklung vorantreiben.

Natürlich können wir uns vorstellen, dass gerade auch von diesem Projekt in Heidelberg eine Vorbildwirkung für das ganze Land ausgehen kann. Ich weiß, dass noch viele Hürden zu nehmen sind. Aber bei allen Risiken und Herausforderungen, vor denen wir stehen, bin ich dankbar, dass es mutige Projekte wie dieses gibt. In diesem Sinne: Möge von der heutigen Veranstaltung ein gutes Signal ins ganze Land ausgehen!



# Statements



»Zunächst ging es in der Planung darum, ›Digitale Stadt‹ als Disziplin während der Masterplanung zu integrieren und die indirekten Auswirkungen auf den physischen Raum zu untersuchen. Ein wichtiges Thema ist das Betreibermodell, da es viele Schnittstellen mit den anderen Disziplinen Mobilität, Freiraum und Energie hat. Diese Büchse der Pandora haben wir geöffnet. Wir als Fachplaner aber vor allem die Stadt stehen

nun vor der Herausforderung die ›PHV - City on Demand‹ zu konkretisieren. Wir haben bisher sehr schöne Erkenntnisse, aber je intensiver wir daran arbeiten, desto mehr Fragen kommen auf.«

ANOUK KUITENBROUWER | KCAP | ZÜRICH

»Digitalisierung ist kein Trend, sondern ein gesellschaftliches Phänomen. Was ist dabei die Aufgabe der Stadt? In den Services der Daseinsvorsorge und Softwareintegration müssen wir die Schnittstellen regionaler und internationaler Kooperationen neu definieren und die Datenhoheit diskutieren, um den Schutz unserer Bürger zu wahren. Die Beteiligung der lokalen Akteure ist dabei eine Notwendigkeit.«

JÜRGEN ODSZUCK | ERSTER BÜRGERMEISTER DER STADT HEIDELBERG



»Wir haben das Problem, dass die Stadt drei Ebenen von Geschwindigkeit hat. Die gebaute Struktur ist extrem träge, das Nutzungsprogramm ist etwas schneller, und die Entwicklung der digitalen Technologie ist rasend schnell. Eine digitale Stadt kann man nicht entwerfen. Eine Smart City muss ein willkürliches Stück Stadt sein, in dem Leute wohnen und arbeiten, die Teil eines regional übergreifenden transformativen Prozesses werden mit Hilfe von digitalen Technologien.«

KEES CHRISTIAANSE | PROF. | KCAP | ZÜRICH



»Wie der Münchner Soziologe Armin Nassehi definierte, ›etabliert Stadt die Gleichzeitigkeit von Unterschiedlichem‹. Eine demokratische Entwicklung braucht kontingente Narrative. Wir brauchen neue Betreibermodelle zwischen den Kommunen und Digitalkonzernen, um die vorhandenen Daten und Leistungen in das Gemeinwohl einer Stadt zu bringen.«

JOCHEN RABE | PROF. | TU BERLIN | IBA KURATORIUM

»Utopische Visionen zur Smart City verschleiern meist den schrittweisen Umsetzungsprozess neuer Planungs- und Raummuster. Die Planer werden vor die Herausforderung gestellt, die Leitplanken der Digitalen Stadt mit der Gesellschaft zu definieren.«

NIKOLAS NEUBERT | AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY | WIEN







# »Digital Cities – What makes a city smart?«

VINTON G. CERF  
GOOGLE | MOUNTAIN VIEW

Wie entwirft man eine Smart City? Wir wissen nicht, wie man eine digitale Stadt plant, aber wir können das Gelernte formen, experimentieren, prüfen, messen und verfeinern. Es gibt immer mehr Möglichkeiten, Informationen zu nutzen, um die digitale Stadt besser zu machen als die analoge Stadt der Gegenwart. Dabei sollten wir aber nicht vergessen: Je mehr Komplexität wir in diese Systeme einbauen, desto höher ist das Risiko, wenn sie nicht funktionieren. Wir wollen auf jeden Fall sicherstellen, dass die Arbeits- und Lebensumgebungen so flexibel wie möglich sind. Wenn wir aus der Umsetzung unserer Smart City Lehren ziehen, können wir helfen, das bestehende System anzupassen. Es wird das Leben und Arbeiten komfortabler und bequemer machen. Wenn wir die Stadt erweitern und den Umfang der Infrastruktur erhöhen ist es außerdem äußerst wichtig, auf mögliche langfristige Risiken zu achten. Wir müssen die Öffentlichkeit schützen, was bedeutet, dass die Qualitätskontrolle für intelligente Technologien geregelt werden muss. Und abschließend, um sicherzustellen, dass es Anreize zur Erreichung einiger dieser erstrebenswerten Rahmenbedingungen gibt, muss es auf allen Ebenen Verantwortlichkeiten für die Produktion und den Betrieb, die Gestaltung und den Umgang mit den Komponenten geben, die eine Stadt intelligent machen.

It is a real honor to participate in this event and I thought before I get into my prepared remarks, I wanted to share my reaction to what I heard.

When you start out to make some pilots, you have to ask yourself whether what you learn will scale up. We do not know for sure how to design a digital city. We can only experiment, test, measure and refine what we learn, and some of what we learn will cause us to adapt the designs, the implementations and the way in which we use the information that is produced by the digital city. This leads us to another important recognition. What we call »artificial intelligence« today, is usually machine learning, which is a very narrow kind of artificial intelligence. We should be careful to remember that our experiences with machine learning are that machine learning algorithms are brittle. They are dramatically powerful in deep and narrow ways. But these systems also make mistakes and we cannot always predict how they will fail. When we think about using these technologies, we should think about how we will back up and recover when things fail to work properly. There is this increasing opportunity to use information to make the digital city better than the analogue city of the present, but we should also remember: the more complexity we build into these systems, the higher the risk, when they do not work.

But there is more than just technology at stake. Whatever we do in the digital city will have social



»Was macht eine Stadt smart?« – Schlüsselvortrag des Internetpioniers Vinton Cerf.

and economic impact. And every time you deal with social and economic impact, you deal with politics. That means that we have to be much broader in our thinking about how the digital city will work and how emergent behaviors will arise. The issue about improving access to Internet is of course something very dear to my heart. The Chief Internet Evangelist at Google has a primary task: Get more Internet implemented around the world, make Internet more accessible to everyone.

»The more complexity we build into systems, the higher the risk, when they do not work.«

Let me now switch to my prepared talk. There is a lot of data being generated by the digital city. We are now challenged to figure out how it can be helpful. I want to express, first of all, my expectation that there will be literally billions of programmable devices that will be part of our digital cities, as they are already part of our analogue cities. As we begin to collect data about the state of the city

at many different levels, we have the possibility of actually modelling this city. And that means we can compare the measurements with what the model predicts about the city's behavior. A smart city will try to adapt, it will try to take actions to move back to a preferred and predicted state of operation. There is an effort in Singapore to build such an accurate and detailed model of the way Singapore works. Within its satisfactorily detailed model, you can test whether some of the ideas will work. How will traffic flow change? How many people in the city walk to work, how many people take taxis? What about the arrival of self-driving cars, how does that change the way in which the city is used by its residents? You can compare the tests on the model with actual tests in the real city to validate the model and to improve your ability to make predictions. There is the possibility within a suitable model to make decisions for the way in which this city is used by its residents, to decide where to put libraries or stores or office buildings in order to reduce transfer time from home to work. You might even be able to determine whether it is possible for some part of the population to work at





Vinton G. Cerf spricht über die Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung.

home instead of coming into the office. It changes the demand for transportation. It may also help us figure out how to cope with emergencies, how to cope with situations, whether it is a natural disaster, a power outage, a flood because of heavy rain, congestion, earthquakes. These are intended uses of the virtual Singapore model that the Singapore government is investing in. Virtual Singapore is a very ambitious project and it makes me think a little bit about what might happen here in the Patrick-Henry-Village.

But it has already been mentioned that there are some risk factors associated with the design and construction of a digital city. The most visible issue is privacy. As we look at the collection of information about the way the city functions and the way in which people use it, everyone is understandably concerned about how anonymous or how personal that information is. In the case of the Singapore model there is an attempt to model the population of the city not as personal individuals but in the way in which those individuals consume

their city's resources. The question then is how do you protect personal data and under what conditions? How do we protect people's privacy? However, there are some other concerns which I hope you share, and that has to do with safety and security. Every Internet-of-things-device, every device that is programmable and part of a net, becomes a potential vulnerability. A lot of these devices have not been given much security, partly because the designers did not think that they needed it. Nobody wants an unsafe device in their home, whether it is a vulnerability for all the other equipment that you are relying on or it is a privacy exposure or a security and safety exposure. I also worry a lot about devices that malfunction. If anyone here has ever written any software, you will know how easy it is to make mistakes and how hard it is to find them. If we are going to build a digitalized city with a lot of programmable devices, we must recognize that there will be mistakes that need to be corrected. The software needs to be updated which means we must build an infrastructure that will allow the software to be replaced.

But that raises another problem. We have to build these devices to be a little suspicious when they are getting new software. Even though communication is very important to all of us, electrical power might be even more important. As you think about a digitalized city, it is going to run on electricity. We have to be thoughtful about our deep dependence on electricity to maintain the city's operation even when we lose power.

»A smart city will try to adapt, it will try to take actions to move back to a preferred and predicted state of operation.«

These are just conditions that I think would assist in building safe and secure and habitable smart cities. Among those things would be building and instrumenting the city so that we understand what state the city is in. We have the ability to control how the city is operating. But we absolutely have to add up standards for safety and security and privacy! In Europe, you have the General Data Protection Regulation which is an important step in the direction of establishing standards for that purpose. Another thing which I think is vital to you and me as consumers of these things is interoperability of equipment across brands. The last thing in the world you want is to have a choir of devices from different manufacturers, only to discover that they do not work together and you end up having to have different control systems and different apps in your mobile in order to manage these things. It is an obligation of the designers of these devices to think about these demands. Regarding the question of accountability, we have to know who is responsible for the design, operation and function of the various parts of the smart city. There have to be incentives that will drive accountability which do not necessarily have to be punishments. Accountability can be a positive thing – you can reward people for taking into account what their responsibilities are but it's going to take some thoughtful analysis to figure out what kinds of incentives we

can put in place to achieve the results that we want. And finally, I think that we should take in the back of our minds the fact that we do have a global warming problem. It will have impacts on the cities that we live in, whether they are smart or not. If it is a smart city we might ask ourselves what can we do with the instrumentation of the smart city in order to respond to the challenges of global warming, which are ample challenges for those who are interested in designing and building such a smart city.

To sum up some main points for you, the first thing is to be careful about designing the system to avoid a fragile future. This is not something that you want to be responsible for. Make sure that we have backup capability in order to make things work when things break. There is never a time when everything is working and yet the system has to function somehow. We should look for modularity and flexibility in the design so we can replace things easily without disrupting everything. We certainly want to make sure that the working and living environments are as flexible as possible, so as we learn lessons from implementing our smart city, we can help adapt the system so that it makes living and working more comfortable and convenient. I think it is also very important to pay attention to potential long-term risks as we scale up the city and increase the amount of equipment that has been put into it. We must protect the public, which means that there needs to be regulation in quality control for the smart equipment. And finally, in order to make sure there are incentives for achieving some of those desirable conditions, there needs to be accountability at all levels of the system for the production and operation, design and operation of the elements which make the city smart.



# Digitale soziale Marktwirtschaft vs. Datenkapitalismus

THOMAS RAMGE |  
SACHBUCHAUTOR UND WIRTSCHAFTSJOURNALIST | BERLIN

Ich bin sehr glücklich, dass ich Ihnen die Kernthesen des Buches »Das Digital – Markt, Wertschöpfung und Gerechtigkeit im Datenkapitalismus« von Viktor Mayer-Schönberger und mir präsentieren, sowie die indirekten Bezüge zur »Smart City« aufzeigen kann.

Es ist ein Buch an den Schnittstellen von Technologie, Datenwissenschaft und Ökonomie, das aber politische Ableitungen trifft aus der Frage, wie Daten zurzeit die Welt verändern. Ein Aspekt ist sowohl im akademischen Diskurs als auch in der öffentlichen Debatte über digitale Veränderungen stark unterreflektiert. Nämlich die Frage, wie der neue Datenreichtum Märkte eigentlich verändert. Das, was wir heute Digitalisierung nennen, würde unter Umständen besser »Datafizierung« heißen. Weil die Daten sind im Kern der großen Veränderung. Und eine relativ offenkundige Veränderung ist, dass auf Märkten der Datenreichtum plötzlich das »Matching« unglaublich stark verbessert. Warum? Weil sich Angebot und Nachfrage über Daten, also über maschinenlesbare Informationen, viel besser finden können.

Ein Beispiel, das uns ermutigt hat, war ein französisches Startup Namens »BlaBlaCar«, eine digitale Mitfahrzentrale. Der Name »BlaBlaCar« steht für die Datafizierung einer sehr lustigen Eigenschaft, nämlich der Geschwätzigkeit von Menschen. Per se gibt es ein Matching, das versucht, die Persönlich-

keiten von Mitfahrenden und Fahrenden besser zusammen zu führen. Das ist im Grunde nichts anderes als die Magie, die auf datenreichen Märkten herrscht. Angebot und Nachfrage intelligenter zusammen zu führen, als das jemals vorher der Fall war.

»Smart City-Konzepte sind nichts anderes als das Organisieren von Zusammenleben und Zusammenarbeit über datenreiche Märkte.«

Dieses intelligente Matching hat einen interessanten Nebeneffekt. Märkte stehen plötzlich in Konkurrenz zu einer anderen Organisationsform, den Firmen. Von oben betrachtet standen Märkte und Firmen schon immer in Konkurrenz zueinander und zwar als Koordinationsmechanismen von Zusammenarbeit. Der Industriekapitalismus und der Finanzkapitalismus des 19. Jahrhunderts waren das Zeitalter der Firmen, in denen Firmen immer mächtiger wurden. Warum? Weil sie mit Informationen besser umgehen konnten als Märkte. Informationen wurden in hierarchischen Organisationen intelligent organisiert. Die Form der Zusammenarbeit in der Organisation war viel besser, als wenn lose verbundene Menschen etwas gemeinsam schaffen wollten. Und genau das ändert der datenreiche Markt jetzt. Das, was wir in unserem Buch den »Datenkapitalismus« nennen, die nächste Stufe des Kapitalismus, wird kein Zeitalter der Firmen mehr sein. Das scheint kontraintuitiv in vielerlei Hinsicht, denn



Thomas Ramge im Gespräch mit Vinton Cerf und Michael Braum vor dem PX-Store, dem Veranstaltungsort des IBA\_LAB N°7.

was Digitalisierung und Datenreichtum bisher hervorgebracht haben, sind unter anderem die stärksten und wertvollsten Unternehmen der Welt. Das ist trotzdem kein Widerspruch. Denn ein überwiegender Teil ihrer Umsätze und Gewinne kommt vom Organisieren von Märkten. In gewisser Hinsicht sind die Superstar-Firmen Märkte »in disguise«, verkleidet. Unternehmen, die im Vergleich zu ihrer Wirkung und ihren Profiten relativ wenige Mitarbeiter haben mit der Aufgabe, Marktplattformen zur Verfügung zu stellen.

Die dritte These unseres Buchs ist, dass Daten das neue Geld sind. Nein, natürlich sind Daten nicht das neue Geld. Aber Daten und datenreiche Märkte verändern die Funktion von Geld in mindestens einer sehr erheblichen Weise, denn: Welche Funktion hat Geld? In der Ökonomie, etwas vereinfacht ausgedrückt, sind es drei Hauptfunktionen. Die erste Funktion ist das Speichern von Werten. Die zweite Funktion ist die Fähigkeit, einen Wert übertragbar zu machen. Die dritte und vielleicht wichtigste ist, dass Geld eine Informationsfunktio-

on hat. Die klassische österreichische Nationalökonomie besagt, dass alle verfügbaren Informationen auf einem Markt zumindest idealtypisch in einem einzigen Datenpunkt kondensiert sind. Auf einem idealen Markt bildet sich der Preis über die Informationen, die verfügbar sind. Das ist nicht mehr wirklich nötig, wenn Angebot und Nachfrage sich so genau beschreiben können und Informationen auf Märkten so schnell und präzise und von Algorithmen auswertbar fließen können, günstig und in Echtzeit, dass plötzlich der Preis nur noch ein Datenpunkt unter vielen ist.

Unterm Strich bedeuten diese drei Thesen eine große Chance. Nämlich, dass die Marktwirtschaft und der Kapitalismus die Chance haben, sich neu zu erfinden und über ein besseres Matching viel ressourcenschonender, viel intelligenter und viel kollaborativer zu sein als der Finanz- und Industriekapitalismus der letzten 200 Jahre. Sie werden an ganz vielen Stellen sehen, dass »Smart City«-Konzepte auch nichts anderes sind als das Organisieren von Zusammenleben, Zusammenarbeit über





Thomas Ramge berichtet aus der gemeinsamen Publikation mit Viktor Mayer-Schönberg »Das Digital«.

datenreiche Märkte, in einer effizienteren und nachhaltigeren Art als geplante Ökonomie, die wir im städtischen Kontext noch haben. Datenkapitalismus kommt allerdings mit einer erheblichen Herausforderung. Denn die Digitalisierung der letzten zwei Jahrzehnte ist angetreten mit einer Demokratisierung von Ökonomie, mit einem »leveling of playing field«. Was wir gesehen haben, ist im Gegensatz dazu der Aufstieg in vielen digitalen Märkten von Oligopolen oder Monopolen. Es kommt dabei wie in jedem Monopolkapitalismus zu einem erheblichen Preis, der Verlangsamung von Innovation und Wettbewerb. In vielerlei Hinsicht fühlt es sich nur so an, als ob wir in wahnsinnig innovativen Zeiten leben, aber wenn wir auf die harten Innovationszahlen gucken über alle Branchen hinweg, dann verlangsamt sich Innovation.

»Marktwirtschaft und Kapitalismus könnten über ein besseres Matching viel ressourcenschonender, intelligenter und kollaborativer sein.«

Zu den politischen Ableitungen der Geschichte, die wir erzählen, gehört, dass wir das Kartellrecht innovieren müssen. Das, was wir an Monopolisierungstendenzen bereits in den ersten 20, 25 Jahren der Durchdigitalisierung von Leben, Arbeit, Gesellschaft und Ökonomie gesehen haben, verstärkt sich durch einen Effekt, den wir den »Feedback Effekt« nennen. Aufbauend auf dem Skalen-Effekt der klassischen Industriegesellschaft, also der Fähigkeit, wenn ich mehr von einem Produkt produziere, dann kann ich es günstiger anbieten,

dann kaufen das mehr, dann kann ich mehr investieren, dann steigt das Produkt und insofern kann ich über den Skalen-Effekt Marktanteile erobern. Dabei gab es im Industriekapitalismus zwei Mechanismen, die Monopolen entgegenwirken haben. Das eine war das Kartellrecht und das zweite war die Innovation. Die Ökonomie der letzten 25 Jahre ist geprägt worden durch einen zweiten Effekt, dem so genannten »Netzwerk-Effekt«, von Hal Varian, Chief Economist von Google und seinem Kollegen, Stanford-Professor Shapiro. Der besagt, dass digitale Plattformen deshalb immer größer werden, weil sie attraktiver werden, je mehr Menschen oder Marktteilnehmer aufspringen. Zu diesen beiden Effekten kommt ein dritter Effekt hinzu, der »Feedback-Effekt«. Oft unter dem Label »künstliche Intelligenz« zurzeit verkauft, geht es dabei de facto um die Fähigkeit von Computern, aus Beispielen zu lernen und diese in einen anderen Kontext zu übertragen. Der Feedback-Effekt besagt, dass die wichtigste Ressource der Innovation heute in den Produkten selber eingebaut ist. Je mehr Autofahrer beispielsweise bei Tesla, wenn der Autopilot läuft, ins Steuer greifen, weil eine bestimmte Fahrsituation entsteht, desto schneller lernt das System. Der Feedback-Effekt besagt, dass ein lernendes System automatisiert besser wird. Es ist eine Teilautomatisierung der Innovation. Wir stehen an der Stelle, wo wir mit relativ hoher Vorhersagewahrscheinlichkeit sagen können, dass wir erst den Anfang der Konzentration von Marktmacht im digitalen Zeitalter gesehen haben. Und das ist nicht gut für Ökonomie. Innovation und Marktwirtschaft brauchen einen fairen Wettbewerb.

Wir haben etwas vorgeschlagen, um die Monopolisierung im Datenkapitalismus zu bremsen, das wir auf Deutsch die »progressive Datensharing Pflicht« (engl. »progressive data sharing mandate«) nennen, ähnlich wie die progressive Einkommenssteuer. Sie besagt, dass, wenn digitale Firmen eine bestimmte Größe erreicht haben, sie einen bestimmten Marktanteil überschritten haben, dann müssen sie einen Teil ihres Datenschatzes, der Ressource ihrer Innovation, mit ihren Wettbewerbern und unter Umständen auch mit öffentlichen Institutionen teilen. Data-Sharing ist insofern interessant, da Daten so etwas wie ein »non-rivalry

good« sind, also etwas, das verschiedene Parteien gleichzeitig benutzen können. Im Gegenteil steigt der Wert dieses Gutes mit dem Gebrauch, genau wie beim Wissen. Und wenn wir es schaffen, die Datenschatze unter fairen Wettbewerbsbedingungen mehr Unternehmen, mehr klugen Köpfen, und vielleicht auch mehr staatlichen Organisationen zugänglich zu machen, dann hat der Kapitalismus eine Chance, die negativen Tendenzen zu korrigieren. Bisher können wir nicht nur sagen, wir haben das Gefühl, sondern können nachweisen, dass Digitalisierung Ungleichheiten eher erhöht als verringert – wider dem eigentlichen Versprechen. Dass die Kapitalquote, also die Rendite auf Kapitalerträge, fast überall auf der Welt steigt, die Lohnquote aber sinkt, zeigt uns, dass wir ein paar grundsätzliche Dinge neu regeln müssen, auf eine Art, die aus einer deutschen Perspektive mit »digitaler sozialer Marktwirtschaft« beschrieben werden könnte. Das ist per se nicht im Sinne eines digitalen Sozialismus gedacht, sondern bedeutet im Grunde, eingebettet in einem ordoliberalen Gedankengerüst, dass wir faire Wettbewerbsregeln brauchen.

»Wir haben eine »progressive Datensharing-Pflicht« vorgeschlagen, um die Monopolisierung im Datenkapitalismus zu bremsen.«

Die Kernbotschaft, so politisch kritisch sie gemeint ist, soll eine optimistische sein. Datenreiche Märkte und ein besseres Matching haben das Potenzial, dass wir Marktwirtschaft künftig intelligenter organisieren und gestalten können. Die Zusammenarbeit können wir global verbessern, wenn wir intelligente Wege finden, den Markt besser zu regulieren, als wir es zurzeit tun.

In Deutschland wurde bereits ein Gesetz auf Basis unseres Vorschlages ausgearbeitet, das »Daten für alle«-Gesetz. Data-Sharing, als eine intelligentere, sanftere Form der Regulierung, ist ein Vorschlag. Es zeigt uns, dass wir schon gestalten können. Wir müssen nur endlich anfangen, es zu tun.

# THEMENFELD 1

## »BILDUNG UND WISSENSCHAFT«

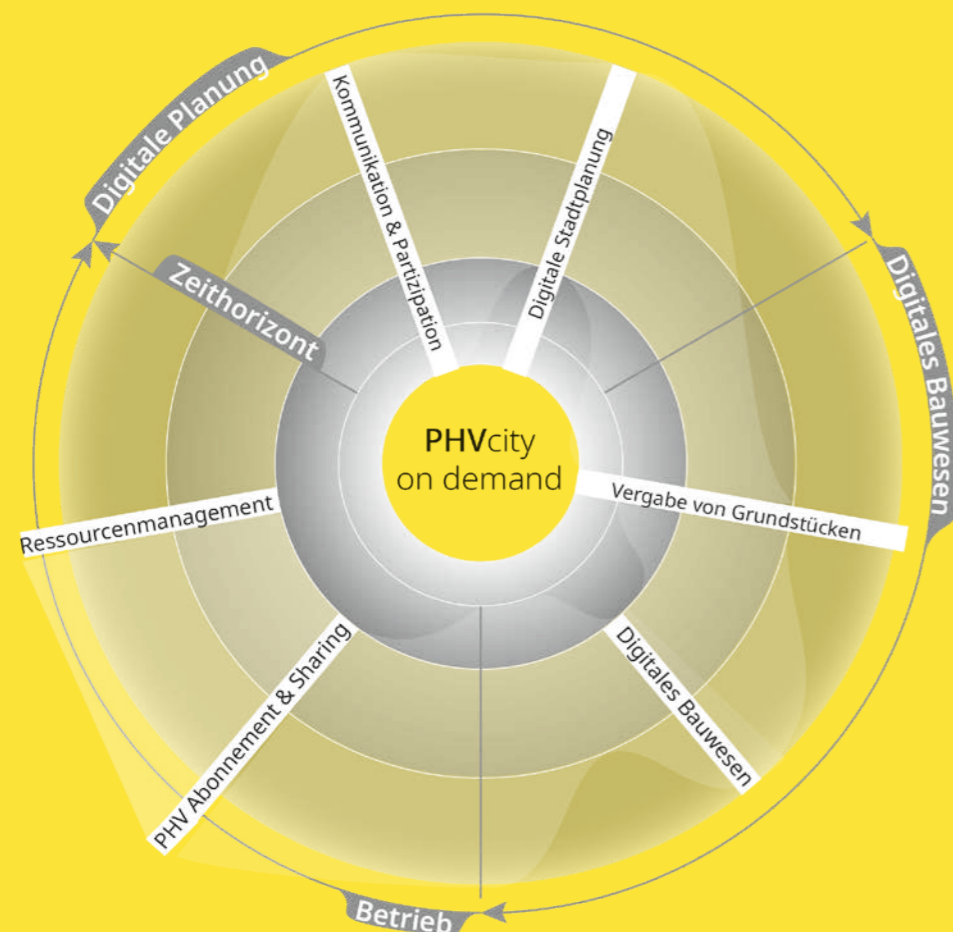
Das Gelände der Konversionsfläche Patrick-Henry-Village wurde als Wohnsiedlung für die US-Armee gebaut und ist mit einer Fläche von knapp 100 Hektar fast so groß wie die Heidelberger Altstadt.

Am konkreten Beispiel der Transformation von PHV stellt die Konferenz die Frage, ob und wie sich Digitalisierung und Raumstrukturen gegenseitig beeinflussen. Wie reagiert die »Wissensstadt von morgen« bei ihrer Entstehung und im

Betrieb auf die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung? Welche Auswirkungen hat die globalisierte, wissenszentrierte und zunehmend digitale Gesellschaft auf die gebaute Umwelt?

In den Planungen zu PHV sind bereits Kernthesen zu verschiedenen Themenfeldern entwickelt worden. Diese boten an der Konferenz IBA\_LAB die Grundlage für vertiefende Diskussionen.

PHV - »City on demand«



© ATT

### PROGRAMMATISCHE THESEN ZUR ETABLIERUNG EINER INNOVATIVEN BILDUNGSLANDSCHAFT:

- ▶ »Innovation durch Mischung« lebt von neuen Querbezügen (sozial, wirtschaftlich, wissenschaftlich)
- ▶ Die Anker werden zentral organisiert und erlauben Besuchenden sowohl den Einblick in das Areal als auch die Beteiligung an der Ausgestaltung des Areals (z.B. Werkstätten und Auditorien)
- ▶ Unterstützung des lebenslangen Lernens durch den proaktiven Aufbau neuer Aus- und Weiterbildungsangebote (»Reskilling«)
- ▶ Aufbau eines integrativen und vernetzten Bildungsclusters notwendig, der möglichst alle Lebenszyklen umfasst

### DIE »WISSENSSTADT VON MORGEN«

Der Mensch steht bei allen Überlegungen zur Europäischen Stadt im Vordergrund. Von einem herausragenden Interesse ist dabei die Erhöhung des Komforts und die Nachhaltigkeit des Lebens durch Digitalisierung, nicht die Kommerzialisierung von Daten und Services. Die Digitalisierung birgt neue Chancen für die Bewohner und ermöglicht ein breit gefächertes Angebot in vielen Bereichen des Lebens. Als schleichende Revolution wird sie die Stadt nicht grundsätzlich anders aussehen lassen. Die Auswirkungen auf den physischen städtischen Raum entstehen vielmehr aus sich ändernden Prozessen und neuen Erkenntnissen, die durch Digitalisierung ermöglicht werden. Es geht in der Frage um »Bildung und Wissenschaft« also nicht nur um den Aufbau einer Kindertagesstätte oder einer Grundschule, um absehbare Bedürfnisse und Nachfragen zu befriedigen, sondern es geht auch um den Aufbau eines integrativen und vernetzten Bildungsclusters welcher möglichst alle Lebenszyklen umfasst.

Die Quartiere, die im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs angelegt werden, müssen in der programmatischen Ausgestaltung dabei die Bedarfe, die sich aus dem sukzessiven Ausbau des Gesamtareals ergeben, berücksichtigen. Sie müssen aber auch auf externe Vorgaben reagieren, die durch die Planung nur schwer zu beeinflussen sind. Es wird deswegen vorgeschlagen, den hohen Innovationsanspruch vorerst in klar definierten und bewusst gesetzten Innovationsbereichen zu konzentrieren, die zu Entwicklungsmotoren des Gesamtareals werden: Innovationsflächen und Innovationsanker. Der Ansatz einer »Innovation durch Mischung« lebt von neuen Querbezügen (sozial, wirtschaftlich, wissenschaftlich).

Die thematisch ausgerichteten Innovationsanker sind Einzelgebäude. In Kooperation mit Hochschulen sollen Gebäude entstehen, in denen gezielt soziale und technische Innovationen gefördert und dargestellt werden. Die Anker werden zentral organisiert und erlauben Besuchenden sowohl den Einblick in das Areal als auch die Beteiligung an dessen Ausgestaltung mit entsprechenden Angeboten (z.B. Werkstätten und Auditorien). Es handelt sich um kompakte Gebäude, die sich zur Straße hin öffnen und alle Altersgruppen einladen. Sie können in den Erdgeschossen als Testräume sowohl neuen Einzelhandelskonzepten Raum geben als auch zukunftsorientierte Produktions- und Manufakturflächen aufnehmen.

Weltweit zeichnet sich im Bereich »Bildung und Wissenschaft« die Herausforderung ab, Arbeitnehmende aller Bereiche auf die Veränderungen durch neue Technologien vorzubereiten. Es entsteht eine neue Querschnittsindustrie, auf die erste Hochschulstandorte schon reagieren. In Heidelberg wird in diesem Sinne der proaktive Aufbau eines neuen Aus- und Weiterbildungsangebotes vorgeschlagen.





# Digitalization – An architectural turn?

DORTE KRISTENSEN  
ATELIER PRO | DEN HAAG

**Meine erste Reaktion auf die Frage »Ändert sich die Architektur durch die Digitalisierung und den zunehmenden Einsatz digitaler Technologien?« war: Nein. Aber dann schaute ich mich um: Das Internet beschleunigt die Kommunikation, aber es ermöglicht uns auch den Zugang zu Wissen und Daten. Man könnte meinen, dass wir keine persönlichen Begegnungen mehr brauchen. Aber gerade weil wir Zugang zu all diesen Daten haben und all diese Möglichkeiten kennen, müssen wir kommunizieren! Wir haben jetzt Gemeinschaftsschulen, in denen wir Kindergärten, Bibliotheken, kulturelle und gemeinschaftliche Funktionen zusammen bringen – wir haben begonnen, Lernräume zu entwerfen, die vor allem zum Leben da sind. Wir haben erkannt, dass wir und unsere Kinder Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts erlernen müssen. Heute, von Anfang an, lehren wir Kindern die Zusammenarbeit, wir planen Schulen mit Räumen für soziale Interaktion – und das ist der wichtigste Teil des Lernprozesses geworden.**

**Zurück zur Frage: Ja, die Digitalisierung hat die Architektur verändert. Der Computer ermöglichte es uns, unabhängig von Zeit und Raum zu arbeiten, aber wir entscheiden uns, beisammen zu sein, weil wir die Wichtigkeit des persönlichen Kontaktes in einer Gemeinschaft und sozialer Verbundenheit verstehen.**

Being an architect from Holland, I will try to answer the following question. Does the rise of digital tools and digitalization change the architecture?

My initial conclusion was: No. Because we've always been able to design complex and intriguing buildings. But on the other hand, when I look at our office: we got the internet, we're working freely, we're scripting and it's a fantastic tool. It enables us to do things much faster than we could before and probably also enables us to do things we couldn't do before. The internet speeds up the communication, but it also enables us to access knowledge and data that we weren't able to get in touch with before. In fact, we don't need to be face-to-face anymore. I can take my computer and go back to Denmark – where I originally come from – and still run my office. I don't need to be there. So, we could easily go back to the world of Jacques Tati, each of us living in a cubicle with a computer and a telephone – but we didn't. In fact, the offices turned upside down and became sort of community hubs where you can also play table tennis. Because we understood something – that we needed to be face-to-face, we needed to be part of a community. Knowing all this data, knowing all these possibilities, we needed to communicate about it. We needed to collaborate.

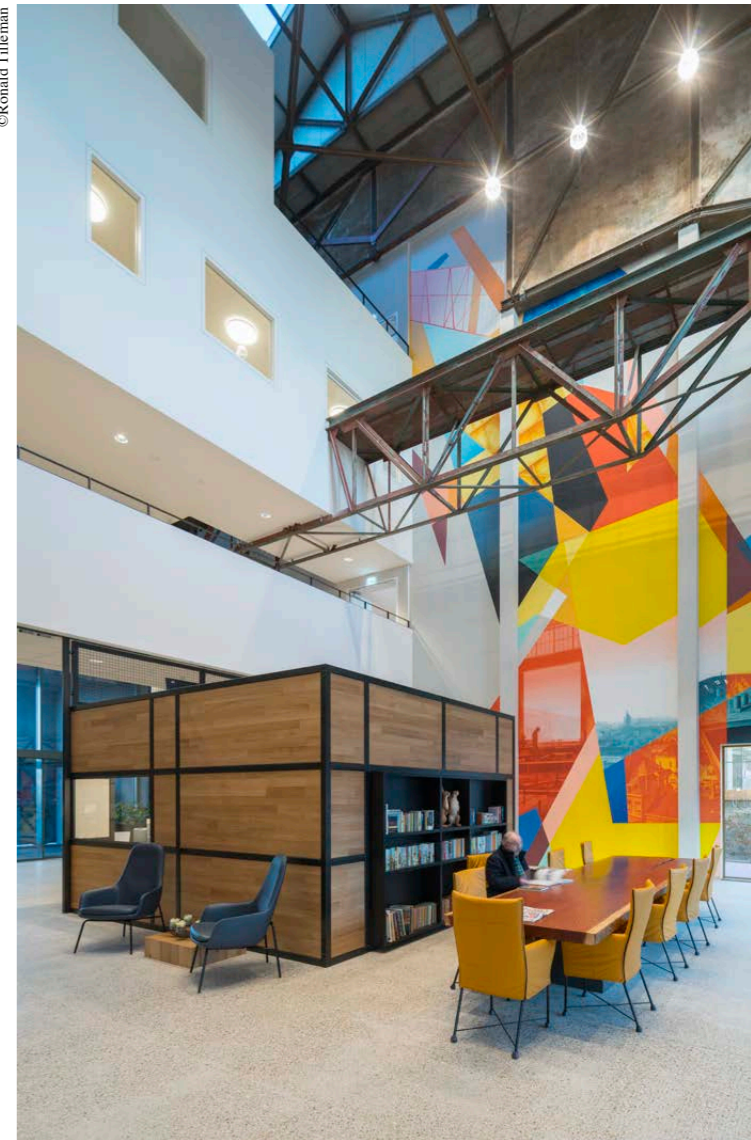
What happened in the field of education? I remember in the 90s I attended these events where we seriously discussed whether we needed schools at all because you could just have all the children back home and teach them in the open air. The belief was, you don't need schools anymore. You don't need books anymore because they're all on the internet;

but look what happened to bookstores and libraries. They became much more than a library, they've become social hubs! We built one in northern Holland where we combined a theater, a music center and a drama school with a library. These places became a sort of cultural living room. And what happened to the schools? We got community schools where we don't only have a school but we added kindergartens, we added libraries, we added cultural functions, we added community functions – we started designing a learning space which was meant for living. We even started using these hubs as an instrument for gentrification of badly working neighborhoods. Some of these learning spaces worked and some of them didn't. The ones that worked are the ones where people thought about cooperating with the community. So, we have an instrument there – which evolved with digitalization.

If we go inside the schools, things have also changed. In the 90s we started having schools which were more than just classrooms – they were spaces for interacting. We started realizing that we have to prepare our children and ourselves with 21st century skills. Today, from the beginning on, we teach children to work together. We design schools with space for social interaction – and that is becoming the most important part of the learning process. Because of the computer we were able to introduce personalized learning in all different shapes and sizes. So the computer became a catalyst for a more personal and individual approach. And that has an impact on space. From now on it's not only class rooms you need but you also need individual spaces and space for smaller groups. You need social structures and social spaces. So, I realize, the space outside of the classrooms is even more important than the classroom itself!

Back to the question: Does the rise of digital tools and digitalization change the architecture? Yes, it did. The digitalization is a catalyst for something which was already growing. The computer enabled us to work regardless of time and space, but we chose to be together. We understood the quality of being face-to-face in a community, of being social.

©Ronald Tilleman



Residential Care Center Scheldehof, atelier PRO

©NARODZIKIYO



Der Letovo Schul Campus in Moskau, atelier PRO





# Digitalisierung: Ein Ausblick

SASCHA FRIESIKE | PROF. DR.  
WEIZENBAUM-INSTITUT FÜR DIE VERNETZTE GESELLSCHAFT | BERLIN

In unserer Forschung am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft sehen wir uns an, wie wir als Gesellschaft mit der Digitalisierung umgehen. Was passiert ganz grundsätzlich, wenn man eine Technologie in eine Gruppe Menschen wirft? In der Regel nicht das, was die Entwickler der Technologie sich vorher überlegt hatten. So hat vermutlich keiner vorhergesehen, wie stark sich die Debatte um das neue Mobilitätsangebot der E-Scooter emotionalisieren würde.

Am Weizenbaum-Institut forschen wir in verschiedenen Feldern zur Digitalisierung – dazu zwei Beispiele: Der Einfluss der Digitalisierung auf Handwerksbetriebe zeigt vergleichbare Wirkungen wie die Auswirkungen der industriellen Produktion. Verzahnungen mit Metallwinkeln ersetzen beispielsweise traditionelle Möglichkeiten der Fertigung im Zimmermannshandwerk – die heute durch die Digitalisierung bzw. vernetzte CNC-Fräsen aber wieder möglich sind. Wir erforschen in einem anderen Team, wie Menschen mit digitalen Tools umgehen. Die Verwendung des Handys während des Essens erfährt durch eine regelmäßige Wiederholung eine unerwartete Akzeptanz. Man nennt das auch »Onlooker-Effekt«.

In meiner eigenen Forschungsarbeit beschäftige ich mich damit, was die Digitalisierung für das Wissenschaftssystem bedeutet. Dass die Veränderung dabei in der Technologie

selbst schon angelegt ist, ist ein technik-deterministisches Argument und heute überholt. Wir verwenden stattdessen gerne die Metapher einer Tür, die durch eine Technologie dargestellt wird. Ob eine Gesellschaft durch diese durchgeht oder nicht und zu welchen Teilen ist ein Aushandlungsprozess. Das heißt, Digitalisierung ist für uns eine Verbreiterung des Möglichkeitsraumes, den wir selbst gestalten müssen.

Wissen – Was bedeutet das für die Digitalisierung? Wir verdoppeln etwa alle acht Jahre den Berg an wissenschaftlichen Publikationen, die es je gegeben hat. Diese unglaubliche Produktivität bedeutet, dass es für Menschen immer schwieriger wird, ein einzelnes Nugget an Information einzuordnen. Es ist eine große Herausforderung für uns in der Lehre, wenn jedes einzelne Fach immer größer wird und sich von der Grundlagenforschung immer weiter entfernt. Es entsteht die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens und zugleich lebenslangen Unterrichtens. Wir müssen uns zudem bewusst sein, dass wir in einer Zeit leben, wo es gesellschaftlich vollkommen in Ordnung ist zu sagen: »Ja, da mag es Studien zu geben, aber ich glaube es trotzdem nicht.« Durch die starke Spezialisierung hat die Wissenschaft das ernsthafte Problem, dass sie sich immer weiter von dem entfernt, was eine Gesellschaft im Allgemeinen versteht. Dabei ist der Transfer von Wissen etwas, das die Wissenschaft in einer Gesellschaft unbedingt leisten muss.



Sascha Friesike und Dorte Kristensen diskutieren das Thema »Bildung und Wissenschaft«.

Ein Beispiel zu Technologie in Lernprozessen: Es wird gerne gesagt, wenn Menschen immer weiter lernen müssen, dann sei das Medium des »Video dazu bestimmt, unser Bildungssystem zu revolutionieren, dass es in einigen Jahren die Verwendung von Lehrbüchern weitgehend, wenn nicht sogar vollständig ersetzen wird.« Das ist ein Zitat von Thomas Edison aus dem Jahr 1922. Ein Video ist zwar gut, um die Aufmerksamkeit auf bestimmte Themen zu richten. Wir lernen aber nicht zwangsläufig nur durch Aufmerksamkeit. Lernen ist auch immer ein sozialer Prozess durch Interaktion. Menschen kommen nicht in die Universität, um mir zuzuhören, sondern um sich mit anderen Studierenden auszutauschen. Wir lernen durch Wiederholung. Auch ist es furchtbar, in einem Video etwas nachzuschlagen. Lernen durch das Medium des Videos ist ein typisches

Beispiel, bei dem eine Technologie für etwas eingesetzt wurde, obwohl man eigentlich weiß, dass die Konsequenzen nicht mit den sozialen Bedürfnissen vereinbar sind. Wir müssen anfangen darüber nachzudenken, was die soziale Struktur von bestimmten Dingen ist, die wir ändern wollen, anstatt zu sehen, was im technologischen Baukasten steckt und damit zu spielen, nur weil es da ist.



# FACHFORUM 1

## »BILDUNG UND WISSENSCHAFT«

In vier Fachforen wurden die Inhalte des Vormittages besprochen und Ideen für die Entwicklung des Patrick-Henry-Village aufgegriffen und diskutiert.

Im ersten Fachforum wurde vertieft auf die Thematik »Bildung und Wissenschaften« eingegangen. Wie müssen Lernräume und wissenschaftliche Einrichtungen gestaltet sein und sich vernetzen, damit sie als Entwicklungsmotoren in der digitalen Stadt wirksam und sichtbar werden?

### ERGEBNISSE

- ▶ »Liveable City« braucht einen Aushandlungsprozess und Räume zur Entfaltung
- ▶ Für PHV muss es ein Leitbild geben: Wo wollen wir hin mit der Gesellschaft?
- ▶ Bedeutet digitale Bildung viel oder wenig Umgang mit neuen Medien?
- ▶ Durch eine Phasierung entsteht die Möglichkeit, erst neue Konzepte zu entwickeln und dann die Räume – wie etwa bei der neuen Schule Wolfsburg
- ▶ Bibliotheken – ehemals am Aussterben – wurden durch neue Raumkonzepte wieder der öffentlichen Nutzung zugeführt.

Karl-Heinz Imhäuser und Dorte Kristensen mit den Teilnehmern des IBA\_LAB N°7 im ersten »Open-Air« Klassenzimmer auf PHV.



»Human-Centricity bedeutet zu sehen, was spezifische Bevölkerungsgruppen möchten. Ich denke, dass wir als Wissenschaftler und Universitäten diese Diskussion mit der Gesellschaft führen müssen, ganz einfach deswegen, weil wir kein kommerzielles, sondern ein allgemein gesellschaftliches Interesse haben.«

SASCHA FRIESIKE | PROF. DR.  
WEIZENBAUM-INSTITUT FÜR DIE VERNETZTE  
GESELLSCHAFT | BERLIN

»Digitalization is disrupting the economy. People have to adapt constantly to new jobs and habitats. So I believe that we need an architecture for lifelong learning. We need buildings and landmarks with different spaces where the lifelong learning takes place.«

WILLEM VAN WINDEN | PROF. DR. |  
AMSTERDAM UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE

»Das 21. Jahrhundert ist für mich ein Bestimmungsmoment für die Neujustierung unseres Verständnisses von Gemeinsein, Solidarität und gesellschaftlichem Zusammenhalt. Schulen müssen über ihren Auftrag Bildung und Erziehung hinaus den sozialen Zusammenhalt organisieren. Dazu braucht es offene Lernlandschaften mit diversen Begegnungsflächen. Wir benötigen Räume, die dazu einladen, im Sinne einer offenen Gesellschaft zusammen zu finden.«

KARL-HEINZ IMHÄUSER | DR. | CARL RICHARD  
MONTAG FÖRDERSTIFTUNG | BONN | IBA  
KURATORIUM

»If you break down what teaching is, you understand that we should have classrooms, we should have community rooms. Yet, there should also be places to search seclusion. The question is how to mix these different souls. Within lifelong learning, schools, libraries and other social centers are becoming cultural hubs.«

DORTE KRISTENSEN | ATELIER PRO | DEN HAAG

# THEMENFELD 2

## »WOHNEN UND WIRTSCHAFTEN«

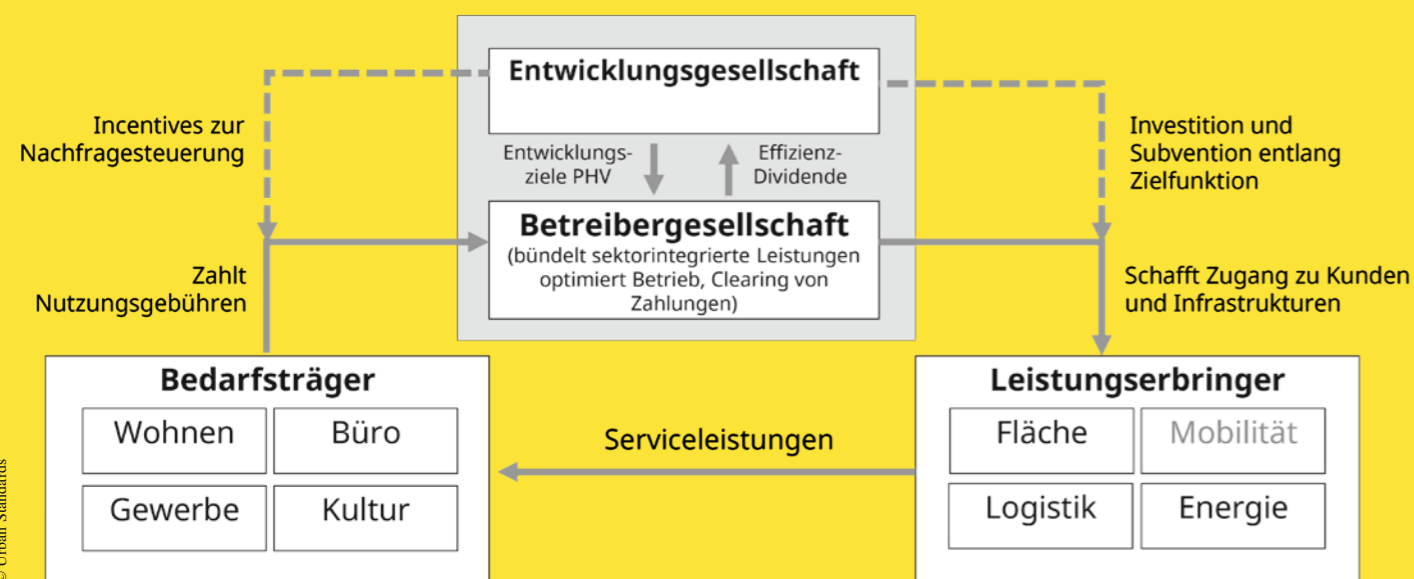
Das Gelände der Konversionsfläche Patrick-Henry-Village wurde als Wohnsiedlung für die US-Armee gebaut und ist mit einer Fläche von knapp 100 Hektar fast so groß wie die Heidelberger Altstadt.

Am konkreten Beispiel der Transformation von PHV stellt die Konferenz die Frage, ob und wie sich Digitalisierung und Raumstrukturen gegenseitig beeinflussen. Wie reagiert die »Wissensstadt von morgen« bei ihrer Entstehung und im

Betrieb auf die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung? Welche Auswirkungen hat die globalisierte, wissenszentrierte und zunehmend digitale Gesellschaft auf die gebaute Umwelt?

In den Planungen zu PHV sind bereits Kernthesen zu verschiedenen Themenfeldern entwickelt worden. Diese boten an der Konferenz IBA\_LAB die Grundlage für vertiefende Diskussionen.

Die Schnittstelle aller Disziplinen – das Betreibermodell



© Urban Standards

### PROGRAMMATISCHE THESEN ZUR ENTSTEHUNG VON INNOVATION DURCH MISCHUNG:

- ▶ **Wohnen, Arbeiten, Freizeit – Hybridität bildet das Leitmotiv**
- ▶ **Es muss eine Mischung unterschiedlicher Wohnformen und Serviceleistungen sowie funktionsfähig soziale und technische Infrastrukturen angeboten werden**
- ▶ **Abonnements bieten eine Kombination aus kommerziellen und gemeinschaftlichen Services wie Car-Sharing, Co-Working, Co-Living für zeitgemäße und beteiligende Angebote für alle Altersgruppen**
- ▶ **Wirtschaftsunternehmen sollen in den Innovationslandschaften Partnerschaften übernehmen**
- ▶ **Die soziale Durchmischung der Wohnungen wird sich im Wesentlichen aus den Rahmenbedingungen ergeben, die mit der Akquise von Grund und Boden vorgegeben werden**

### »INNOVATION DURCH MISCHUNG«

Die Zukunft der Stadt ließ sich noch nie ohne die sozialen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen planen. Wesentlich für eine dauerhaft positive Stadtentwicklung sind gute Rahmenbedingungen und Strukturen, in denen Menschen vor Ort arbeiten und wohnen können: Welche Flächen und Räume können durch sie selbst bestimmt werden, welche eignen sich zur Aneignung und welche Strukturen sichern eine dauerhafte Nutzung? Dabei muss auch auf Selbstorganisation gesetzt werden mit dem Glauben, dass Projektentwickler wie Genossenschaften oder das Mietshäusersyndikat gemeinschaftliches Eigentum und damit die Identifikation der Menschen mit ihrem Haus und ihrem Quartier ermöglichen. Über ein dauerhaftes ‚Bleiberecht‘ entstehen lokale Bindungen, die ein gemeinwohlorientiertes Engagement ermöglichen.

Obwohl sich zukunfts-fähige Stadtbautypologien beispielhaft gut darstellen lassen, reichen die konventionellen Mittel der Stadtplanung mit Bebau-

ungsplan und Gestaltungshandbuch bei Weitem nicht aus, um den Ansprüchen einer Stadt der Zukunft gerecht zu werden. Dies hat vielerlei Gründe: Insbesondere der Wunsch einer sozial- wie nutzungsdurchmischten Stadt mit hohem Innovationsgehalt zwingt zu Entwicklungen, die einen hohen Freiheitsgrad zulassen ohne Vernachlässigung der inhaltlichen Zielsetzung. Es müssen deshalb Regelwerke erstellt werden, die den Weg dorthin unterstützen.

Vor der Frage nach dem Programm (Was soll umgesetzt werden?) steht die Frage nach der Methode (Wie kann Innovation realisiert werden?). Es geht sowohl bei der Entwicklung von Wohnangeboten als auch bei der Entwicklung von Arbeitsplätzen darum, zwischen berechtigtem Innovationsanspruch, bestehender Nachfrage und möglichen Chancen zu vermitteln. Wirtschaftsunternehmen sollen in den Innovationslandschaften Partnerschaften übernehmen, die eine umsetzungsorientierte Qualität des Angebots absichern und den dort operierenden Unternehmen einen Zugang zum Markt verschaffen. Die soziale Durchmischung der Wohnungen wird sich im Wesentlichen aus den Rahmenbedingungen der Akquise von Grund und Boden ergeben.

Die erkennbare Vernachlässigung der Erdgeschosszone bei Wohn- und Bürohäusern oder öffentlichen Großbauten ist stadtfreundlich. Wo einst soziale Mischung in Form von Einzelhandel, Produktion oder Dienstleistungen entstand, werden Erdgeschosse heute auf ihre Funktion als Eingangsfäche reduziert. Dabei ist »das Erdgeschoss [...] für den Charakter, die Identität und den Nutzwert einer Stadt prägend. Es bildet den Übergang zwischen öffentlichem und überbautem Raum, und an dieser Schnittstelle in der ebenerdigen Sockelpartie ist der Schauplatz für urbanes Leben und vielfältige Nutzungen – hier spielt sich das ab, was Stadt ausmacht.« (A. Masbounji)





# Agency 3.0 – Digitalisierung als Motor einer neuen Planungspraxis

ANGELUS EISINGER | DR.  
HOCHSCHULE LUZERN

Ich freue mich, heute mit Ihnen darüber nachzudenken, wie Digitalisierung Planung und Bewirtschaftung von Flächen beeinflusst, und ob Planungsprozesse dadurch inklusiver oder exklusiver werden.

Der Megatrend der Digitalisierung berührt essentielle Fragen der Stadtentwicklung: Digitalisierung fordert Praktiken, Abläufe und Machtverhältnisse von Politik und Planung massiv heraus. Joseph Schumpeter hat den Begriff der »schöpferischen Zerstörung« eingeführt, um zu charakterisieren, wie innovative Unternehmungen im Kapitalismus Wirtschaftsstrukturen verändern. Digitalisierung dynamisiert Konzeptionsphasen, sie beschleunigt und restrukturiert Entscheidungsprozesse, sie vervielfältigt Parameter und Akteure. Sie macht einen planerischen Kulturwandel daher unumgänglich.

Unabhängig von der Frage der Digitalisierung braucht die Stadtentwicklung neue Modi des politischen und planerischen Handelns. Politik und Stadtplanung können ihren Einfluss auf Stadtentwicklung nicht mehr im Modus von top-down kontrollierender Macht sicherstellen. Ermöglichend und vernetzend zu sein, das ist etwas, was die öffentliche Hand künftig anbieten kann.

Wie beeinflusst Digitalisierung die Bewirtschaftung und Planung von Flächen? Auf der einen Seite gibt es enorme Vereinfachung,

Verfügbarkeit von Information und Transparenz, die Prozesse beschleunigen. Im Kanton Zürich sind beispielsweise alle öffentlichen Dienstbarkeiten digital einsichtig. Oder in Pully, einer kleinen Gemeinde am Genfersee, die mit dem größten Mobilfunkanbieter in der Schweiz zusammenarbeitet, wurden die Verkehrsströme gemessen, um die Verkehrsplanung zu überdenken.

Auf der anderen Seite verstärkt die Digitalisierung Strukturwandelprobleme, wie den Mehrverkehr zur Versorgung unserer Quartiere durch die steigende Zahl an Online-Anbietern. Wir haben es dabei mit neuen Akteuren gerade in der Mobilität zu tun, mit Geschäftsmodellen, die global und nicht ortsspezifisch sind.

Bei der Frage nach den Folgen der Digitalisierung auf die Planungskultur scheint der Ausgang offen. Städte gehen offensiv neue Partnerschaften ein und arbeiten mit Privaten zusammen wie im »Copenhagen Street Lab«. Es gibt neue Formen der Beteiligungsprozesse wie in Sydney und LA. Wir können eine neue Transparenz in den Beteiligungsprozessen beobachten, indem über ganz andere Wege Ideen in Prozesse eingespeist werden. Neue Formen der Kollaborationen entstehen durch Softwarelösungen, die es erlauben, in Echtzeit verschiedene Stakeholder zusammen zu bringen. In San Francisco beispielsweise hat die Stadtverwaltung mit den öffentlichen Verkehrsbetrieben und den Bewohnerinnen über eine kollaborative Software die Busnetzplanung bestimmt.



Angelus Eisinger im Vortrag zum IBA\_LAB N°7.

Gleichzeitig werden wir mit dem Modus des Testens immer mehr vertraut werden müssen. »Costumized products« war ein Slogan der frühen Digitalisierung. Gerade im Bereich der Mobilität haben wir globale Anbieter, die ganz klare Vorstellungen haben, wie wir Stadträume verändern sollen. Es scheint elementar zu sein, dass Städte und Regionen sich frühzeitig Gedanken darüber machen, wie wir uns zukünftig in Stadträumen bewegen sollen, und welche Form von Begegnung möglich sein werden, um normativ zu agieren. Das sind dann die Vorgaben, nach denen die Mobilitätskonzepte der Unternehmen sich anpassen müssen.

Zusammenfassend möchte ich feststellen: Digitalisierung verändert nicht alles aber beschleunigt Prozesse oder legt Dinge frei, die längst angelegt

waren. Ich glaube, Politik und Planung werden durch die Digitalisierung sektorenübergreifend und kollaborativ operieren. Wir werden sehr früh unterschiedlichste Wissensbestände integrieren können, das heißt, dass Partizipation sehr viel früher einsetzen wird. Es heißt aber auch, dass Ergebnisoffenheit immer mehr zu einer Realität des politischen und planerischen Handelns wird. Daran werden sich beide erst gewöhnen müssen.



# Smart City als Heilsbringer?

ROBERT KALTENBRUNNER | DR.  
BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG | BONN

In der Diskussion um Digitalisierung und Smart City lässt sich eine geistige und kulturelle Zielsetzung vermissen. Technik und Wissenschaft entfalten ebenso wie Märkte eine gewaltige Dynamik, der grundsätzlich keinerlei moralische Instanz innewohnt, die mögliche Negativentwicklungen aus sich selbst heraus stoppen würde. Die Industrie drängt nach mehr – Städte handlich, flexibel und hip wie das neueste Smartphone. Die Kernfrage lautet für mich: Wer oder was bestimmt eigentlich, was passiert? Wie verändert es die Stadt, in der wir leben?

Wohnen und Wirtschaften ist ein Begriffspaar mit einer inneren Ambivalenz. Der Wohnungsbau wird nicht neu erfunden werden, da die grundsätzlichen Ansprüche an das Habitat bleiben. Die Materialisierung dürfte weitaus größere Auswirkungen haben.

Es ist im Gegensatz dazu zu erwarten, dass die Digitalisierung im produzierenden Gewerbe einen Beschäftigungsabbau bewirkt. Zugleich aber sind flexible Workspaces die umsatzstärksten Branchen am deutschen Büromarkt. Neue Arbeitsformen verändern das Gesicht der Stadt vor allem in sozialer Hinsicht und in städtebaulicher Form, wie sich an Coworking Spaces, FabLabs oder Campusanlagen großer Firmen zeigt. Doch eine baukulturelle Zielrichtung hat das noch längst nicht. Vieles am Schlagwort der produktiven Stadt ist denkbar und wünschenswert, etwa die Rückkehr

von Kleinindustrien ins Urbane. Rentables Wirtschaften auf kleinen urbanen Flächen kann allerdings Verdrängung und Gentrifizierung bewirken, wie bereits professionelle Coworking Spaces ganz andere Mietpreise aufrufen können, als traditionelles Gewerbe oder Büros. Auf urbanistischer Ebene vermischen sich Wohnen und Wirtschaften. Da die jeweiligen Paradigmen und Entwicklungslogiken jedoch unterschiedlich sind, sind keine klaren Prognosen möglich. Folgt man dem Soziologen Armin Nassehi in seinem jüngsten Buch »Muster.«, dann ist die Gesellschaft schon im 19. Jahrhundert eine moderne, digitale gewesen. Die steigende Komplexität und Urbanisierung führte dazu, dass man sich auf analoge Wahrnehmungsformen und auf die Erfahrungswerte früherer Sozialformen nicht mehr verlassen konnte.

Neue digitale Technologien zeichnen sich durch ihre Mikrogrößen aus, sodass wir sie in beinahe jedes Haus aus vorigen Jahrhunderten implementieren können. Im Digitalisierungsdiskurs geht es nicht um den grundlegenden Um- und Neubau von Städten. Vielmehr erhält das Urbane ein neues Betriebssystem. Deshalb spielen die Architekten und Stadtplaner als Experten für die Hardware erst eine Hauptrolle, wenn wir in eine Epoche neuer Raumnutzung eintreten. Eine wahrscheinliche und unterstützenswerte Tendenz sind hybride Gebiete, geprägt von einer stärkeren Nutzungsmischung und strukturell-baulicher Neutralität. Ohnehin ist

es sehr gefährlich, sich bei Investitionen, die auf lange Frist Geltung behalten, auf einen abgeschlossenen Kanon von Funktionen und Bedürfnissen zu beziehen. Daraus folgt, dass es eine gewisse Neutralität braucht, im Städtebau ebenso wie auf der Ebene einzelner Gebäude. Gerade die sogenannte »Kreuzberger Mischung« stellte seinerzeit eine große Innovation im Städtebau dar. Gewohnt wurde im vorderen Haus der Blockrandbebauung, Hinterhaus und Hof dienten dem Gewerbe. Durch eine hohe Dichte und kurze Wege ist eine gewisse soziale Mischung garantiert.

Bei allem, was wir im Zuge der digitalen Transformation ändern werden, verlieren die bewährten Prinzipien des Städtebaus hierzulande keineswegs an Wert. Dabei geht es um Fragen der integrierten Planung und Umsetzung von städtischen Vorhaben, aber auch um eine gewisse Behutsamkeit, die im völligen Gegensatz zu den disruptiven Fantasien der Apologeten der Tech-Welt steht. Von den Kommunen wird ein starker Werte- und Zielbezug gefordert, um Technologien mit Bedacht und Weitblick nutzen zu können. Wir stehen, um es mit Saskia Sassen zu sagen, vor der Aufgabe, die Technologien zu organisieren.



Publikation von Robert Kaltenbrunner mit Peter Jakobowski:  
»Die Stadt der Zukunft: Wie wir leben wollen«



# FACHFORUM 2

## »WOHNEN UND WIRTSCHAFTEN«

Seit 2016 läuft der umfangreiche Planungsprozess zur Entwicklung eines dynamischen Masterplans für das PHV. Im zweiten Teil der Konferenz wurden in vier Fachforen die Impulse der Vorträge besprochen, und Ideen für die Entwicklung des Patrick-Henry-Village diskutiert.

Im zweiten Fachforum ging es um das Thema »Wohnen und Wirtschaften«. Welchen Anforderungen müssen Wohn- und Wirtschaftsräume in der digitalen Gesellschaft gerecht werden? Wie und in welchem Umfang verändern sich Typologien und Raumnutzungskonzepte?

### ERGEBNISSE

- ▶ Die Bodenpolitik ist der Schlüssel zum »Wohnen für alle« – als Spiegel gesellschaftlicher Veränderungen
- ▶ Erbpacht verhindert, dass Wohnraum auf dem internationalen Immobilienmarkt landet
- ▶ Ein Beitrag für belebte Erdgeschosse muss durch Querfinanzierung gesichert sein
- ▶ In der Entwicklung sozialer Ankerpunkte ist die intensive Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und den Investoren gefordert
- ▶ PHV muss von der öffentlichen Hand in Konzeptvergabe entwickelt werden. Die Stadt Heidelberg muss Eigentümerin des PHV werden!

Angelus Eisinger und Dieter Läßle im Gespräch mit Rainer Hofmann von bogevichs büro zum Thema »Wohnen und Wirtschaften«.



»Das Wohnen, stellte Heidegger bereits 1951 fest, ist ein unberechenbares Ereignis. Eine Wohnung im Zeitalter der Digitalisierung ist eine Weltbibliothek, ein Medien- und ein Unterhaltungszentrum. Man muss sich nicht fragen, was in einer Wohnung geschieht, sondern was in ihr allenfalls nicht geschehen kann. Wenn man eine Metapher für das Wohnen im 21. Jahrhundert finden will, dann würde ich sagen: Gib mir einen Reichtum an Möglichkeiten, den Rest mache ich selbst.«

ERNST HUBELI | PROF. | HERCZOG HUBELI ZÜRICH | IBA KURATORIUM

»Digitalisierung dynamisiert Konzeptionsphasen, sie restrukturiert Entscheidungsprozesse, sie vervielfältigt Parameter und Akteure. Sie macht einen planerischen Kulturwandel unumgänglich. Durch Partizipation werden wir früh unterschiedlichste Wissensbestände integrieren können. Ergebnisoffenheit wird dabei immer mehr zu einer Realität des politischen und planerischen Handelns.«

ANGELUS EISINGER | DR. | HOCHSCHULE LUZERN

»Im Digitalisierungsdiskurs geht es nicht um den grundlegenden Um- und Neubau von Städten. Vielmehr erhält das Urbane ein neues Betriebssystem. Die bewährten Prinzipien des Städtebaus verlieren jedoch hierzulande keineswegs an Wert. Kommunen müssen dazu einen starken Werte- und Zielbezug der Technologien vorgeben.«

ROBERT KALTENBRUNNER | DR. | BBSR | BONN

»Die digitale Transformation eröffnet Städten und ihren Bürgern vielfältige Chancen und Handlungsmöglichkeiten – allerdings nur, wenn die ökonomische und politische Macht der Technologiekonzerne durch regulatorische Maßnahmen zurückgedrängt wird und gleichzeitig die Bürger\*innen in eine digitale Transformations-Roadmap eingebunden werden. Dafür brauchen wir ein klares Leitbild, wie die europäische Stadt fortbestehen soll und eine »Technologie-Souveränität« durch die Verwendung von Open-Source-Software, Open Standards und offene Architekturen erreicht werden kann. Dies kann in einem europäischen Städtetzwerk gelingen, durch das wir zu völlig neuen ortsbezogenen Strategien kommen können.«

DIETER LÄPPLER | PROF. DR. | HCU HAMBURG

# THEMENFELD 3 »ÖFFENTLICHE RÄUME UND MOBILITÄT«

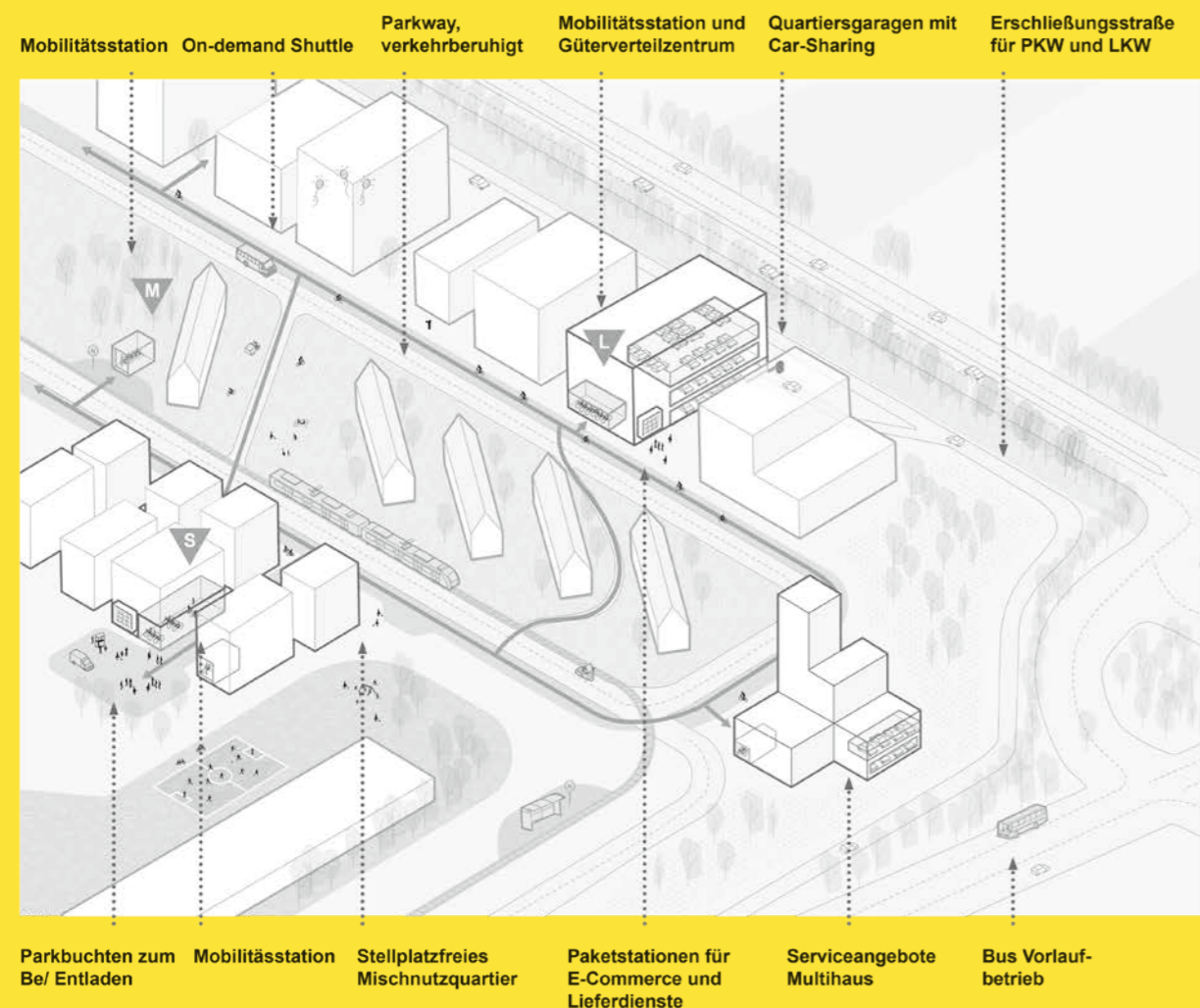
Das Gelände der Konversionsfläche Patrick-Henry-Village wurde als Wohnsiedlung für die US-Armee gebaut und ist mit einer Fläche von knapp 100 Hektar fast so groß wie die Heidelberger Altstadt.

Am konkreten Beispiel der Transformation von PHV stellt die Konferenz die Frage, ob und wie sich Digitalisierung und Raumstrukturen gegenseitig beeinflussen. Wie reagiert die »Wissensstadt von morgen« bei ihrer Entstehung und im

Betrieb auf die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung? Welche Auswirkungen hat die globalisierte, wissenszentrierte und zunehmend digitale Gesellschaft auf die gebaute Umwelt?

In den Planungen zu PHV sind bereits Kernthesen zu verschiedenen Themenfeldern entwickelt worden. Diese boten an der Konferenz IBA\_LAB die Grundlage für vertiefende Diskussionen.

Diagrammatische Darstellung der Mobilitätselemente in unterschiedlichen Quartieren



## PROGRAMMATISCHE THESEN ZUR ETABLIERUNG EINES MULTIMOBILITÄTS- KONZEPTES:

- ▶ **»URBANES ARCHIPEL«**  
als Rollenmodell einer Stadtentwicklung, die über Mobilität Urbanität in suburbanen Räumen gewährleistet.
- ▶ **»INTEGRIERTES PROGRAMMING«**  
als Schlüssel zu einer Stadt der kurzen Wege auf der grünen Wiese.
- ▶ **»ECHTE PREISE«**  
Über einen »Volkskostenansatz« der Mobilität werden neue Umverteilungsmechanismen und Anreize geschaffen. Nachhaltige Preise schaffen nachhaltige Angebote.
- ▶ **»MOBILITY COMMONS«**  
Mobilität als gemeinsame Ressource der Community und als Träger der Teilhabe und einer solidarischen Siedlungsgemeinschaft. Dazu zählen Sharing Modelle für Autos, Fahrräder und Scooter.
- ▶ **»MOBILITÄT ALS ENTWICKLUNGSMOTOR«**  
der Transformation. Eine hohe Erreichbarkeit im Umweltverbund und schafft Anreize einer aktiv gelebten Mobilitätswende für Bewohner, Pendler und überregionale Zielgruppen.
- ▶ **»DIGITALE PLATTFORMÖKONOMIE«**  
als Hebel der Wirtschaftlichkeit eines attraktiven Servicelevels. Wohlfahrtsgewinne werden allen zugänglich gemacht und nicht privatisiert.

## »NEXT PRACTICE« IN DER VERKEHRS- UND MOBILITÄTSPLANUNG

Die Digitalisierung eröffnet einen neuen Verhandlungsspielraum zwischen Mobilität und Städtebau, um zukünftig effizienter mit Stadtraum umzugehen und so einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit und Lebensqualität im Quartier zu leisten. Optimale Energie- und Flächeneffizienz ist jedoch nur durch eine Reorganisation des motorisierten Individualverkehrs und dessen Integration in den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie in die Dienstleistungs- und Logistiksysteme zu erreichen. Um dieses Potential

zu heben, bedarf es übergreifender dynamischer Steuerungsmodelle, die Flächen und Mobilitätsbedarfe und -angebote in Echtzeit verhandeln können. Lademanagement für E-Mobilität spielt dabei genauso eine Rolle wie das Buchen von multimodalen Dienstleistungen und die Routenoptimierung von Rufbussen. Insofern entsteht die »Next Practice« einer neuen Planungs- und Steuerungsphilosophie durch die notwendige Auflösung der klassischen Systemgrenzen: neue Mobilitätsformen (»Mobility as a Service«). Besitzstrukturen (Sharing Economy), Nutzungs- und Beschäftigungsformen (z.B. Co-Working, Urban Manufacturing) gekoppelt mit einem dynamischen Flächenmanagement lassen neue Verhandlungsräume für ein plan- und steuerbares Netzwerk der Quartiersmobilität entstehen.

Darüber hinaus entsteht im Spannungsverhältnis von Daseinsvorsorge, privatwirtschaftlichem Engagement und übergeordneter Wirtschaftlichkeit ein neues Marktumfeld. Um die Chancen des »kooperativen Wettbewerbes« zu nutzen erfährt die Konzeption des passenden Betreibermodells bereits in der Masterplanung eine besondere Wichtigkeit. Sektorübergreifende Cost-Benefit-Betrachtungen dienen einem frühzeitigen Interessensausgleich zwischen privatwirtschaftlichen Interessen und städtischen Steuerungszielen.

Ein dynamisch fortgeschriebener, langfristig angelegter Masterplan wird sich an stets wandelnden Verhaltensweisen und Rahmenbedingungen ausrichten müssen, so auch die Push- und Pull- Strategien des multimodalen Mobilitätskonzeptes.

Die zukünftigen Nutzer\*innen stehen im Zentrum der Überlegungen, da ein Mobilitätskonzept, das den Anwohner\*innen, Arbeitnehmer\*innen und Besucher\*innen keinen erkennbaren Mehrwert liefert oder ihnen keine Wahlmöglichkeiten gibt, nicht angenommen wird. Dabei spielt es keine Rolle, wie nachhaltig oder sozialverträglich das Konzept ausgerichtet ist. Es bedarf zur Zielerreichung ein abgestimmtes Paket an baulichen und betrieblichen Maßnahmen, das zum einen Anreize bietet und zum anderen abschreckende Wirkung entfaltet. Ziel muss es sein, über ein Umdenken einen langfristigen Verhaltenswandel zu bewirken, ohne dabei mit Verboten und Einschränkungen auf Ablehnung zu stoßen.





# In welcher Stadt wollen wir leben?

MARTINA BAUM | PROF. DR.  
UNIVERSITÄT STUTTGART

Ich werde über den Themenbereich »Digitalisierung und öffentlicher Raum und Mobilität« sprechen, wobei ich mich stärker dem Thema des »Öffentlichen Raumes« widmen werde, da es für mich nicht nur eine Herzensangelegenheit darstellt, sondern auch eine planerische Notwendigkeit ist, auf die Herausforderungen, vor denen unsere Städte stehen, zu reagieren.

Was bedeutet die Digitalisierung für die Zukunft der Städte? Welche Ziele werden verfolgt und welche Qualitäten werden angestrebt? Für die Städte und Gemeinden verheißt der Begriff Smart City ein großes Versprechen. Wer zukunftsfähig sein will, muss sich überlegen, wie man die neueste Technologie implementiert, Datenströme erfasst und sie aktiv verwendet. Vielen Gemeinden fehlt dazu eine entsprechende Ressourcenausstattung, personell und finanziell. Der private Markt füllt diese Lücke gerne, bietet hierzu Lösungsansätze und verspricht dadurch, im internationalen Wettbewerb mitspielen zu können. Die Anbieter sprechen von Kontrolle, Effizienzsteigerung und Optimierung von Prozessen, und aus ihrer Sicht damit von besseren Lebensbedingungen. Die Stadt, bestehend aus ihren Bauten, Systemen und den in ihnen wohnenden Menschen wird als kontrollierbar und lenkbar verstanden, als optimierbare Maschine. Diese Sichtweise sehe ich kritisch. Das Angebot der Unternehmen ist nicht altruistischer Natur und eine lebendige urbane Stadt vielmehr ein Organismus denn eine Maschine.

Anstelle den Marketingslogans großer Technologieunternehmen zu verfallen, sollten wir uns lieber Fragen stellen und diese im Rahmen eines aktiven gesellschaftlichen Diskurses aushandeln: In welcher Stadt wollen wir leben? Wer macht diese Stadt und was bedeutet öffentlicher Raum?

Mein Befund ist überdeutlich: Wir brauchen keine optimierbare Maschine mit überwachten Menschen. Stadt lebt von Brüchen, Widersprüchen und Unterschieden. Stadt bedeutet Dichte und Mischung, aus der Neues und Unerwartetes entstehen kann. Stadtleben bedeutet die Möglichkeit zur Anonymität als Basis für Freiheit. Der öffentliche Raum spielt dabei eine wichtige Rolle.

Öffentlicher Raum ist inklusiv und niederschwellig und stellt dadurch eine bedeutende Qualität der Europäischen Stadt dar. Geprägt durch Demokratie, Gleichberechtigung und gegenseitigen Respekt, ist er ein Ort, der uns allen gehört, der für jeden ist und an dem unterschiedliche Menschen sich begegnen und sich austauschen.

Was können wir tun, damit wir diese Qualität des öffentlichen Raumes zukünftig behalten? Können hierzu digitale Werkzeuge eine gute Ergänzung sein? Im Reallabor »Nachhaltige Mobilitätskultur und Stadtquartiere 4.0« hat der Lehrstuhl Stadtplanung und Entwerfen der Universität Stuttgart zusammen mit dem Fraunhofer Institut ZIRIUS, und dem Hochleistungsrechenzentrum der Universität Stuttgart intensiv getestet, wie mittels digitaler Werkzeuge wie digitale Bildbearbeitung, Geotagging, QR-Codes oder Augmented Reality aktuelle



»Stadtregal« im Rahmen des Reallabors für nachhaltige Mobilitätskultur der Universität Stuttgart

Planungsprozesse mit bekannten analogen Werkzeugen wie Modelle und Pläne unterstützen können. Ein klassisch physisches Modell, das mit QR-Codes angereichert wurde, kann z.B. den Entwurf in einer realen Stadtsituation verorten. Mit einer Installation wie dem »Stadtregal«, die eine Küche, einen Schlafplatz für Obdachlose und eine Fahrrad-Reparierstation anbietet, konnten wir sehen, was passiert, wenn wir etwas gut Gestaltetes im Stadtraum anbieten und sich das Projekt über soziale Medien verbreitet. Die Digitalisierung bietet zudem die Mittel, um mit einer sehr spielerischen Idee einen Diskurs anzustoßen, für wen oder was der öffentliche Raum ist, durch z.B. Geotagging oder digitale Überlagerungen vom aktuellen und zukünftigen Zustand.

Eine zentrale Erkenntnis aus den Reallaboren ist die Wichtigkeit des persönlichen Kontakts und Austauschs. Durch das digitale Tool wurden z.B. eine Vielzahl an Ideen gesammelt, diese aber nicht reflektiert. Hierzu bedarf es des physischen Austauschs und Diskurses. Um Menschen auf ein Projekt aufmerksam zu machen, auf Termine hinzuweisen oder einen ersten niederschweligen Kontakt zu einem Planungsprojekt zu bekommen können digitale Werkzeuge ein wichtiger Zugang sein. Besonders über die sozialen Medien werden Projekte schnell verbreitet und publik. Diese Werkzeuge – von vielen Bürgern im Alltagsleben



Küche des Realexperiments »Stadtregal« der Universität Stuttgart

intensiv genutzt – sollten in diesem Sinne berücksichtigt und aktiv eingesetzt werden.

Ist die Smart City nun Verheißung oder Büchse der Pandora? Ein Blick in die Historie zeigt, dass auf Technikeuphorie meist Skepsis folgt. Technologien und Städte haben unterschiedliche Halbwertszeiten. Die Städte bildeten die Basis für immer wieder Neues, auch neue Technologien. Der Mensch jedoch lebt weiterhin im realen und physischen Raum. Digitale Werkzeuge können in Planungsprozessen und der Nutzung des öffentlichen Raumes unterstützen, aber sie werden ihn nicht ersetzen. Das Digitale ist nicht ohne das Analoge zu denken.



# FACHFORUM 3

## »ÖFFENTLICHE RÄUME UND MOBILITÄT«

Seit 2016 läuft der umfangreiche Planungsprozess zur Entwicklung eines dynamischen Masterplans für das PHV. Im zweiten Teil der Konferenz wurden in vier Fachforen die Impulse der Vorträge besprochen, und Ideen für die Entwicklung des Patrick-Henry-Village diskutiert.

Im dritten Fachforum wurden die Themengebiete »Öffentliche Räume und Mobilität« diskutiert. Es wurden eingehend die Fragen behandelt: Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung auf die Verkehrsnetze und die Mobilitätsbedürfnisse? Und wie wirken sich diese Veränderungen auf den öffentlichen Raum aus?

### ERGEBNISSE

- ▶ Neue Mobilität muss in der Summe mehr können als das Auto heute leistet
- ▶ Neue Formen der Mobilität ermöglichen eine Entlastung des öffentlichen Raumes
- ▶ Mobilität ist ein Teil der Gesamtwertschöpfung und ermöglicht eine Umverteilung der Sektoren (Wohnen, Nahversorgung, soziale Einrichtungen, etc.)
- ▶ Entwicklung übergreifender gemeinwohlorientierter Betriebssysteme ist Voraussetzung (Organisation durch u.a. Stadtwerke, Genossenschaft)
- ▶ Digitalisierung im Sinne von u.a. »machine learning« unterstützt den Entwurfsprozess
- ▶ Öffentliche Räume müssen Aneignungsprozesse ermöglichen

Das dritte Fachforum moderiert Christian Gärtner vom Büro Urban Standards zum Thema »Öffentliche Räume und Mobilität«.



»Die ursprünglichen Prognosen für den öffentlichen Raum im Zeitalter der Digitalisierung wurden umgekehrt: Öffentliche Sphären boomen, zersplittern jedoch in Teil-Öffentlichkeiten. Die traditionellen Formen sind zwar nicht verschwunden, sie koexistieren aber mit selbst organisierten Überformen und in Netzen, welche einzelne urbane Milieus generieren. Entwerfer stehen damit vor einem Paradox: Der Planung vom Nicht-Planbaren. Wir benötigen öffentlichen vieldeutigen Raum, der nicht bevormundend festlegt, was getan werden muss oder darf – also offen ist für unterschiedliche Aneignungen.«

ERNST HUBELI | PROF. | HERCZOG HUBELI ZÜRICH | IBA KURATORIUM

»Wir sind von der klassischen Planungsphilosophie ein Stück weggekommen. Aber wir müssen Sorge tragen, Altbewährtes nicht einfach über Bord zu werfen. Für die Zukunft müssen wir weiter eine Vielzahl an klugen Leuten mit einbeziehen, um möglichst gut auf die Codierung des öffentlichen Raumes hinzuwirken.«

JÜRGEN ODSZUCK | ERSTER BÜRGERMEISTER DER STADT HEIDELBERG

»Mit Hilfe von »machine learning« können wir im Entwurf verstehen, wie ein öffentlicher Platz klimafreundlich gestaltet werden kann. Die Planer befähigen die Bürger zu verstehen, welche Designelemente, vom Baum bis zum Oberflächenmaterial, sich positiv auf den Aufenthaltskomfort auswirken. Die Digitalisierung ermöglicht uns somit hochwertige Räume im Sinne des Nutzers zu schaffen und nicht im Sinne einer Design-Philosophie.«

NIKOLAS NEUBERT | AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY | WIEN

»Wenn historische Plätze heute noch kompatibel sind für eine Gesellschaft, die sich verändert hat, für ganz andere Ansprüche und Nutzungen, dann spricht das für ihre Gestaltqualität. Der öffentliche Raum braucht gerade Elemente an denen man sich reibt, und als Nutzer ausloten kann, wie ich sie für mich in Besitz nehmen kann. Jeder Platz hat eine Oberfläche, er hat eine städtebauliche Einbindung im Sinne der umgebenden Fassaden, er hat eine bestimmte Größe. Also: ein klares Plädoyer für eine gute Gestaltung!«

MARTINA BAUM | PROF. DR. | UNIVERSITÄT STUTTGART



# THEMENFELD 4

## »URBANE STOFFKREISLÄUFE«

Das Gelände der Konversionsfläche Patrick-Henry-Village wurde als Wohnsiedlung für die US-Armee gebaut und ist mit einer Fläche von knapp 100 Hektar fast so groß wie die Heidelberger Altstadt.

Am konkreten Beispiel der Transformation von PHV stellt die Konferenz die Frage, ob und wie sich Digitalisierung und Raumstrukturen gegenseitig beeinflussen. Wie reagiert die »Wissensstadt von morgen« bei ihrer Entstehung und im

Betrieb auf die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung? Welche Auswirkungen hat die globalisierte, wissenszentrierte und zunehmend digitale Gesellschaft auf die gebaute Umwelt?

In den Planungen zu PHV sind bereits Kernthesen zu verschiedenen Themenfeldern entwickelt worden. Diese boten an der Konferenz IBA\_LAB die Grundlage für vertiefende Diskussionen.

### PROGRAMMATISCHE THESEN ZUR ETABLIERUNG EINES NACHHALTIGEN URBANEN RESSOURCENMANAGEMENTS:

- Freiräume dienen der physischen Integration von natürlichen Elementen, um die Erlebnisqualität und Nachvollziehbarkeit von natürlichen Prozessen für die Anwohner zu steigern
- Freiräume sind Verbindungsglieder und die Straße schafft Räume für Aufenthalts- und Erholungsqualitäten
- Neue Standards sind notwendig für eine umfassende Integration der Nahrungsmittelproduktion in die Ressourcenkreisläufe
- PHV strebt die Klimaneutralität und den Status eines »Best-Energy Quartier« an
- Die Grundlage bildet ein Energiekonzept mit einem geringen Energiebedarf, einem hohen Anteil im Quartier erzeugter erneuerbarer Energie, sowie die hocheffiziente Kopplung unterschiedlicher Sektoren und der Einsatz neuer Technologien

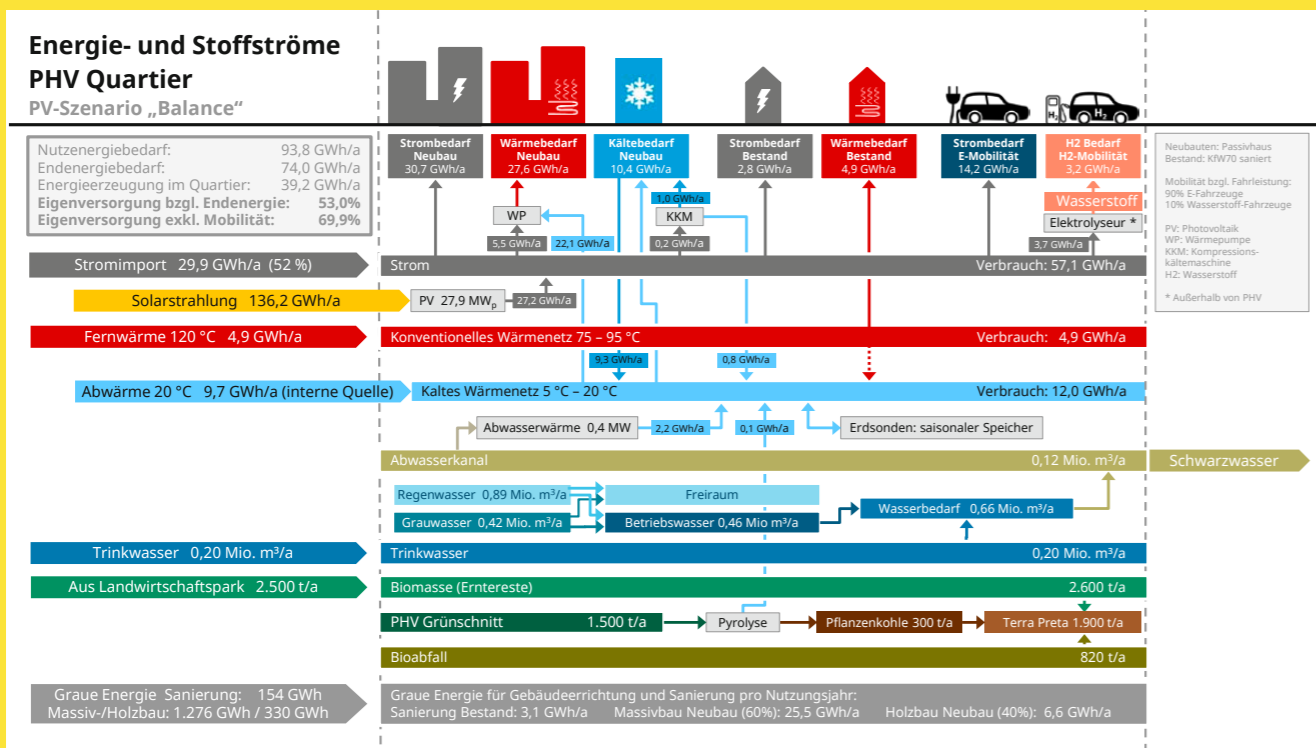
Wie sehen die Infrastruktursysteme von morgen aus – wie verändern sich bestehende Systeme? Durch intelligente Verknüpfung urbaner Ressourcen, ergeben sich Schnittstellen zwischen den so genannten »grauen« und »grünen« Energieträgern. Der mit der Verstädterung einhergehende steigende Verbrauch an Ressourcen und die entsprechende Belastung der Umwelt muss über ein integratives und dadurch ressourcenschonendes Modell reduziert werden. Die Rückbettung der Stoffumsätze in die Stadt geht einher mit einer Veränderung der vorhandenen Raumdimensionen. Dabei steigt die Nachvollziehbarkeit natürlicher Prozesse für die Anwohner, wenn natürliche Elemente physisch in die Freiräume integriert werden. Durch eine differenzierte Abstufung im Netzwerk von öffentlichen, halböffentlichen und privaten Freiräumen kann die Erlebnisqualität erhöht und eine ausgewogene Entwicklung von lebendigen Nachbarschaften gefördert werden. Anwohner werden viel stärker in Prozesse eingebunden - sie schützen und unterhalten, produzieren und recyceln. Eine enge Verknüpfung der Ressourcenkreisläufe fördert dabei auch neue Standards in der Nahrungsmittelproduktion. Durch neue innovative Anbaumethoden und Technologien können Teile der Nahrungsmittel- und Ressourcenproduktion wieder zurück an die Orte gebracht werden, an denen sie konsumiert werden.

### GEMEINSCHAFTLICH ORGANISIERTE NACHHALTIGE STOFFKREISLÄUFE

Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land, Stadt und Landschaft sowie Stadt und Natur neu zu definieren, ist eine zentrale Herausforderung für die Stadt des 21. Jahrhunderts. Die Reintegration von Energie- und Stoffströmen in die vielfältigen Wechselbeziehungen einer Stadt und den sie umgebenden Landschaftsräumen ist essentiell für die Funktionsfähigkeit der Quartiere. Digitale Technologien ermöglichen dabei eine Erleichterung in der Erfassung und Analyse der einzelnen Stoffumsätze ermöglichen sie dann eine bessere Koordination und damit eine Weiterentwicklung oder Veränderung bestehender Infrastruktursysteme.

Die ökologische, energetische und soziale Vernetzung ist entscheidend für eine optimale Einbettung von Stadtentwicklungsprozessen in die Umgebung. Eine Einhaltung der lokalen, wie überregionalen Klimaziele, kann dabei durch vielfältige Weise geschehen. Der Energiebedarf für Strom, Wärme und Kälte sinkt grundsätzlich durch eine Erhöhung der Effizienz der Gebäude und des Energiesystems. Die Verwendung regional verfügbarer Ressourcen erneuerbarer Energien sowie ein nachhaltiges Verkehrskonzept mit emissionsfreien Verkehrsträgern reduzieren die Treibhausgasemissionen. Eine ausgewogene Bilanzierung der Energie- und Stoffmengen schafft die Grundlagen für die Überprüfung der Einhaltung etablierter Qualitätskriterien. Dabei darf die gestalterische Seite nicht unterschätzt werden.

Energie- und Stoffströme im PHV-Quartier



© Fraunhofer ISE



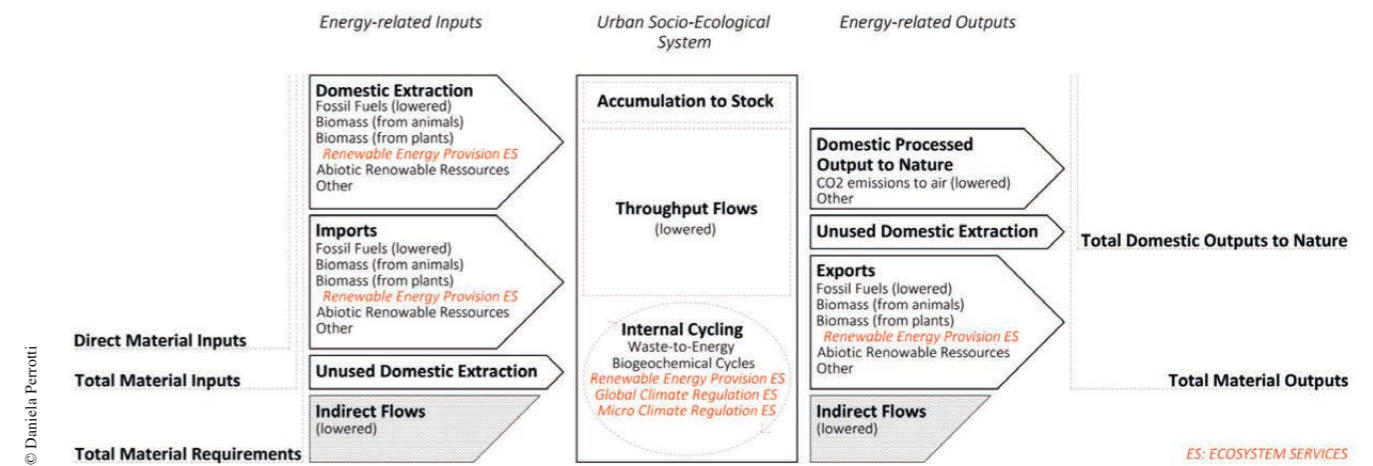
# »Urban metabolism narratives in the digital turn: becoming real-world and real-time«

DANIELA PERROTTI | PROF. | UCLouvain

Ich möchte den Begriff der »urbanen Ressourcen« so definieren, dass er sowohl die Materialflüsse (fossile Brennstoffe, Mineralien, Metalle, Biomasse usw.) als auch die biophysikalischen Kreisläufe (Inhalts- und Nährstoffe) umfasst. Wie können wir verschiedene Arten von Ressourcenflüssen und -kreisläufen in den urbanen Stoffkreislauf integrieren, um die Stadtplanung zu optimieren? In den letzten Jahren wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um integrierte Methoden zur Bewertung der urbanen Stoffkreisläufe in der Stadt- und Industrieökologie zu entwickeln, die transversal über Stoffströme und biogeochemische Kreisläufe hinweg arbeiten. Ein Beispiel für ein integriertes Modell, das helfen kann, die Lücke zwischen »grüner« und »grauer« Infrastruktur zu überbrücken, ist die erweiterte Stoffstromanalyse, die wir in meinem Team entwickelt haben (siehe Bild). Können wir Stoffkreislaufdaten nutzen, um neue urbane Narrative zu erzeugen? Ich bin mir sicher, der Digital Turn kann helfen, neue, gestalterisch motivierte Narrative ganz unterschiedlicher Art zu generieren.

As a starting point of my talk, I would like to propose a definition of »urban resources« that encompasses both material flows (e.g. fossil fuels, minerals, metals, biomass) and biogeochemical cycles (substances and nutrients). Their multiple entanglements are at the core of the research initiative »Urban Metabolism and Nature-based Solutions« that I lead at the University of Louvain as part of my professorship. Since its outset in the 1960s, the Urban Metabolism field provides tools and methods to quantify resource inputs and outputs at the city's scale. Cross-disciplinary aspirations and analytical efforts to work transversally across material flows and biogeochemical cycles are essential for breaking silos in science. They can ultimately lead to more comprehensive urban policy and practice. How can we integrate different kinds of resource flows and cycles in urban metabolism frameworks for the purpose of advancing urban planning and design? Recent years have seen the development of integrated assessment methods across urban and industrial ecology. The ecosystem-service extended Material Flow Analysis we developed with my team is an example (see image).

Once a framework has been established, the added value of the digital turn can be explored by addressing (at least) two questions. To what extent can the digital turn facilitate the work of urban metabolism analysts and urban planners? And how can we make the most of digitalization to generate new urban narratives?



Integriertes Modell der Stoffstromanalyse

Digitalization can increase effectiveness and agility in data management, as seen for the City of Heidelberg's »agile task force« that drives the Patrick-Henry-Village planning process. Centralized, GIS-based data portals on biophysical flows and ecosystem services managed by local authorities are essential to facilitate urban metabolism knowledge sharing. They can help process data of different kinds, resolutions, and scales, which can increase research uptake in policy. Additionally, the development of open access urban metabolism platforms using data sourced by independent entities and individuals is growing. In European research projects, citizens are increasingly engaged in data collection and data sharing operations; often, they are also asked to decide what data are needed to achieve a specific goal. Which role can these new layers of data play in the digitalization of resource management and the »designing with flows«? How to harmonize data sourcing and standardization across public and private-driven initiatives to facilitate their use in policy and practice?

Can we use metabolic data to produce new urban narratives? The digital turn can help generate new, design-driven narratives of very different kinds. The design of adaptative parks around the world

based on longitudinal collection of climatic data provides an example. We are familiar with the idea that buildings are adaptative, but parks can be adaptative too. Here designing with flows consists of inviting people to engage individually or collectively in a series of activities outdoors, depending on the season and microclimatic conditions; this represents mainly a »top-down« approach, a strategy led by the designer. Complementarily, digitalization can offer the opportunity to design urban narratives »bottom-up«. Obviously, it is not a question of scale, but rather one of context and inclusivity. For example, in Medellín, Colombia publicly managed drinking-water tanks that were originally fenced for security reasons were redesigned following a consultation process and used to generate new and more inclusive urban public spaces (Unidades de Vida Articulada). The production of public space offers an unparalleled opportunity to experiment with ecologically and economically optimized cities. These new narratives need to be embodied into physical interactions if we want to use them as opportunities to raise awareness of the importance of managing natural cycles and socio-economic flows in an integrated way.

Ecosystem-service extended Material Flow Analysis. Adapted from: Perrotti, D. and Stremke, S. (2018) Can urban metabolism models advance green infrastructure planning? Insights from ecosystem services research. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science. Online First. <https://doi.org/10.1177/2399808318797131>





# Transparent, gemeinschaftlich und ressourcenschonend planen durch Digitalisierung

DIETER GRAU | RAMBOLL STUDIO DREISEITL | ÜBERLINGEN

Hier über Digitalisierung und Stoffkreisläufe zu referieren, überraschte mich zunächst. Aber je länger ich darüber nachdachte, desto mehr Zusammenhänge konnte ich erkennen. Ich möchte mit einem einfachen Bild beginnen: Es handelt sich um einen Stadtpark in einer der dichtesten Städte Asiens: Singapur. Als wir dort eines unserer größten Projekte realisierten, konnten wir nicht wissen, wie es in dieser doch anderen Kultur angenommen werden würde. Unsere Idee war, natürliche Kreisläufe – Regenwasser, Grün und das Leben der Menschen in der Stadt – in einem Park radikal zu verändern. Wie die Städter darauf jedoch reagieren würden, wussten wir natürlich nicht. Nach der Realisierung bildeten sich dann in Eigenregie Gruppen, auch über das Internet, die gemeinsame Interessen im Park verfolgten, wie zum Beispiel Fotografieren beziehungsweise das Wiederentdecken der sich neu entwickelnden Natur in der Stadt. So etwas gab es vorher in Singapur überhaupt nicht und das ist für mich eigentlich die große Chance der Digitalisierung. Denn wir haben das Problem, dass wir zwei Welten haben, die sich im Moment noch nicht selbstverständlich verbinden. Hier hilft es, gerade in ganz einfachen Dingen die Chancen zu sehen.

Wenn wir jetzt weiter an das Patrick-Henry-Village und an Projekte hier in Europa denken, dann gibt es viele Dinge, die wir noch gar

nicht absehen können. Zunächst möchte ich über den öffentlichen Raum sprechen, denn der hat eine starke Verbindung zu Stoffkreisläufen und zwar in einer Art und Weise, die heute leider in vielen Städten nicht mehr transparent ist.

Wer versteht eigentlich, dass wir heute in unseren Städten im Zeitalter des Klimawandels ganz anders mit der Ressource Regenwasser umgehen müssen? Oder, dass wir mit Schwarzwasser im Moment wertvolle Nährstoffe aus den Städten herauswaschen und in zentralen großen Einheiten bewirtschaften? Ich frage mich, wie wir diese Prozesse transparenter machen können, sodass Menschen zu diesen Kreisläufen wieder eine Beziehung entwickeln. Hier kann die Digitalisierung hilfreich sein.

Es geht darum, mit ganz einfachen Dingen zu beginnen. Dazu ein kleines Beispiel: Wir haben den Alnatura Campus in Darmstadt gestaltet – eine nicht öffentliche Verwaltungszentrale, welche nicht frei zugänglich ist. Wir haben dort jedoch in den Freiflächen ein Urban Gardening integriert, welches über eine Internetplattform buchbar ist, auch von den Stadtbewohnern. Das heißt, wir bringen hier privat und öffentlich zusammen und erzeugen Produktivität, Teilhabe und Austausch. Jeder kann dort für eine Saison eine kleine Fläche mieten und dann sein Gemüse ökologisch produzieren. Bequem und einfach zu organisieren und es bringt Leute zusammen. Ich glaube, dass die »Bottom-Up«-Möglichkeiten so vielfältig und dynamisch



Dieter Grau berichtet über einen »technischen« Stadtpark in Singapur, der zum Entdecken und zur Naturbeobachtung einlädt.

sind, dass wir sie heute noch gar nicht kennen, sie aber eine richtig große Chance darstellen.

Wir haben heute schon gehört, dass Digitalisierung sowieso passiert. Gebäude werden intelligenter und smarter. Dabei glaube ich aber, dass wir Prozesse so anlegen sollten, dass sie nachhaltiges Wirtschaften zwanghaft unterstützen. Das heißt, Ressourcen effizient zu nutzen und das Leben in der Stadt gemeinschaftlicher zu organisieren.

Smart Waste und Smart Lighting sind heute schon auf dem Weg, Standard zu werden. Auch Smart Flow Control - Gebäude speichern in Zukunft Wasser auf Gründächern so intelligent, dass vor einem Gewitter mit Starkregen ein Sensor das gespeicherte Wasser automatisch ablässt und damit den Speicher zur Verfügung stellt – weist in diese Richtung. Auch das ist für mich eigentlich nichts Besonderes mehr. Interessant wird es, wenn wir uns fragen, wie wir Menschen in diese Prozesse integrieren können.

Wie kann jeder Einzelne daran teilnehmen? Wie können wir öffentliche Räume wieder so interaktiv durch jeden beispielbar gestalten, auch mit Hilfe der Digitalisierung, dass eine vielfältige Teilhabe möglich ist? In Naturräumen, die eine Dynamik in der Biodiversität aufweisen, könnte beispielsweise Citizen Science als Beitrag zu Dokumentation und Monitoring entstehen. Darüber werden wir diskutieren müssen.

Zum Abschluss möchte ich noch einen ganz anderen Aspekt in die Diskussion geben: Mit Stoffkreisläufen, im kleineren Maßstab organisiert, können wir lebenswichtigen Ressourcenschutz in den Städten und in Quartieren zukunftsfähiger und nachhaltiger gestalten. Bei intensiverer Digitalisierung der Stoffkreisläufe werden wir Backup-Ebenen bei Ausfall dieser verstärkt beachten und Lösungen dafür entwickeln müssen.



# Fachforum 4

## »Urbane Stoffkreisläufe«

Seit 2016 läuft der umfangreiche Planungsprozess zur Entwicklung eines dynamischen Masterplans für das PHV. Im zweiten Teil der Konferenz wurden in vier Fachforen die Impulse der Vorträge besprochen, und Ideen für die Entwicklung des Patrick-Henry-Village diskutiert.

Das vierte Fachforum widmete sich dem Thema »Urbane Stoffkreisläufe«. Welche Rolle spielt die Digitalisierung bei der Ausgestaltung urbaner Stoffkreisläufe? Ergeben sich durch die Digitalisierung neue Flächenansprüche und Gestaltungsmöglichkeiten?

### ERGEBNISSE

Digitalisierung kann/ ist

- ▶ Informieren: Verständnis für Stoffkreisläufe schaffen
- ▶ Vorhersagen: Aus vergangenen Mustern lernen
- ▶ Sichtbar machen: Verbrauch und Konsequenzen des eigenen Tuns beleuchten
- ▶ Gebäudetypologien ergänzen: Transparenz in Bezug auf Ressourcenverbrauch schaffen
- ▶ Smarter Gütertransport: Förderung regionaler Produkte
- ▶ Grenzen erkennen: Wo liegen die Grenzen der Komfortzone?
- ▶ Social Media: Wir sind Teil des Metabolismus – Wie tauschen wir uns mit anderen darüber aus?
- ▶ Gamification: Quartiere konkurrieren online um niedrige Verbrauchswerte
- ▶ Ownership: Verantwortung für eigene Stoffkreisläufe schaffen und Emotionalität erzeugen

Undine Giseke diskutiert mit den Teilnehmer\*innen über das Thema »Urbane Stoffkreisläufe«.



»Digitalisierung passiert. Gebäude werden intelligenter und smarter. Aber ich glaube, wir müssen Prozesse so anlegen, dass sie nachhaltiger sind. Das heißt, Ressourcen effizienter nutzen und das Leben in der Stadt gemeinschaftlicher organisieren. Wie können wir Räume wieder so interessant machen und öffentliche Räume – auch Naturräume – aktivieren, dass eine »public science« oder »citizen science« entsteht?«

DIETER GRAU | RAMBOLL STUDIO DREISEITL | ÜBERLINGEN

»Can we use metabolic data to produce new urban narratives? The digital turn can help generate new, design-driven narratives of very different kinds. The production of public space offers an unparalleled opportunity to experiment with ecologically and economically optimized cities. These new narratives need to be embodied into physical experiences if we want to use them as opportunities to raise awareness of the importance of managing natural cycles and socioeconomic flows in an integrated way.«

DANIELA PERROTTI | PROF. | UCLouvain

»Welche Infrastruktursysteme hat die Stadt von morgen eigentlich? Ich glaube, das sind interaktive Infrastrukturen mit Schnittstellen zum Quartier, zum Haus und zum Menschen, Schnittstellen zur Alltagswelt und vor allem zum öffentlichen Raum. Wir haben ja dieses digitale Paradox – wir brauchen den öffentlichen Raum einerseits für vieles nicht mehr und gleichzeitig nutzen wir ihn fast aktiver als vorher im Sinne einer »digitalen Allmende«: wir schließen uns zusammen, wir sind viel stärker eingebunden in interaktive Prozesse, wir produzieren was, qualifizieren was, recyceln was – hier können zukünftig die Stoffströme sichtbar werden.«

UNDINE GISEKE | PROF. | TU BERLIN  
IBA-KURATORIUM





# Resümee »Disruption vs. Planung?«

CARL ZILLICH | PROF.  
IBA HEIDELBERG

Nach facettenreichen und ganz unterschiedlichen Perspektiven auf die »Polykontextualisierung von Raum« (Jochen Rabe) im Zeitalter der Digitalisierung kann eine Zusammenfassung nur scheitern. Umso wichtiger ist es, unsere Fragestellung »Digitale Stadt?« jenseits von Dystopien, Fortschrittsglauben und technischem Determinismus einzuordnen. Denn die Erkenntnisse des IBA\_LAB No. 7 sind Bausteine eines Kompasses, den wir gemeinsam brauchen, um mit dem Patrick-Henry-Village einen Weg aufzuzeigen, wie wir im 21. Jahrhundert leben wollen. Denn:

»We shape our buildings  
and afterwards our buildings  
shape us.«  
Winston Churchill, 1943

Während sich das Zitat auf die Rekonstruktion des damals zerstörten britischen Unterhauses und dessen Zweiparteiensystems bezog, steht es seither für die entscheidende Frage nach den (Entscheidungs-) Grundlagen bei der Entstehung von räumlichen Konstellationen, die unsere Lebenswelt prägen. Auch wenn eine gemeinsame Erkenntnis des LAB war, dass eine digitale Stadt nicht anders aussehen, vielmehr anders funktionieren wird, ist das Leben in und zwischen den Häusern sehr wohl von Strukturen geprägt, die Planung betreffen bzw. planbar sind. Somit steht eine reflexive nicht nur räumliche Praxis auf der Agenda der IBA Heidelberg, die den technischen Fortschritt weder huldigt, noch bekämpft. Denn:

»These miraculous machines!  
Do we shape them or do they  
shape us? Or reshape us from  
our decent, far designs.«  
Robert Flaherty, 1948

Obwohl in diesem Zitat die Technisierung der Landwirtschaft thematisiert wurde, verdeutlicht es die Herausforderung, auch die mittelbaren Konsequenzen von Transformationsprozessen im Auge zu behalten. Denn wie eine immer produktiver werdende Landwirtschaft die moderne Stadtentwicklung erst ermöglichte, so greifen heute digitale Prozesse in gesellschaftliche Zusammenhänge und räumliche Organisationsstrukturen ein. Denn:

»We shape our tools and  
thereafter our tools shape us.«  
John M. Culkin, 1967

Was sein Freund prägnant zusammenfasste, legte Marshall McLuhan zur gleichen Zeit in seinem Buch »Understanding Media« ausführlich dar. Die Aufmerksamkeit galt darin eher den Effekten, als den Inhalten der Innovationen jeder Epoche, deren globale Einbettung und lokale Auswirkungen. Diese Spreizung der Wirkungshorizonte ist auch für den heutigen Städtebau entscheidend, der ortsbezogen agieren muss, jedoch ökonomisch und technologisch entgrenzt zu sein scheint.



Carl Zillich, kuratorischer Leiter der IBA Heidelberg, fasst die Inhalte des Konferenztages zusammen.

Umso mehr wurden im IBA\_LAB N°7 die konkreten Rahmenbedingungen einer »Wissensstadt von morgen« diskutiert. Welche Rahmenbedingungen heute in Angriff genommen werden müssen, um Stadt und Digitalisierung zu versöhnen, zeigt wiederum ein Blick in den Rückspiegel. Regulation ist dabei ein Stichwort, das dem Städtebau gut bekannt ist, waren doch im 19. Jahrhundert in Deutschland »Polizeibehördliche Festsetzungen« oder das »Zoning Law« von 1916 in New York City die Werkzeuge der Wahl, um das Gemeinwohl im rasanten Baugeschehen zu gestalten. Dabei ging es zunächst um handfeste Eigeninteressen der Akteure auch auf Seiten der Wirtschaft, zum Beispiel, um der Ausbreitung von Bränden vorzubeugen oder die Verschattung durch Nachbarn zu verhindern.

Sicher ist heute die Datenschutz-Grundverordnung ohne direkte Auswirkungen auf die gebaute Umwelt. Sie zeigt aber, dass wieder »polizeiliche« Maßnahmen am Anfang stehen, wenn es um die Organisation von gesellschaftlichem Zusammenleben in Umbruchsituationen geht. Insofern stellen wir Planerinnen und Planer die Frage, wo ihre, an der Daseinsvorsorge und dem Gemeinwohl orientierte Praxis, sich im 21. Jahrhundert mit den regulatorischen Werkzeugen der Digitalisierung beschäftigen müssen. Ob es um die Neuorganisation von Mobilität zu Gunsten unserer Straßenräume

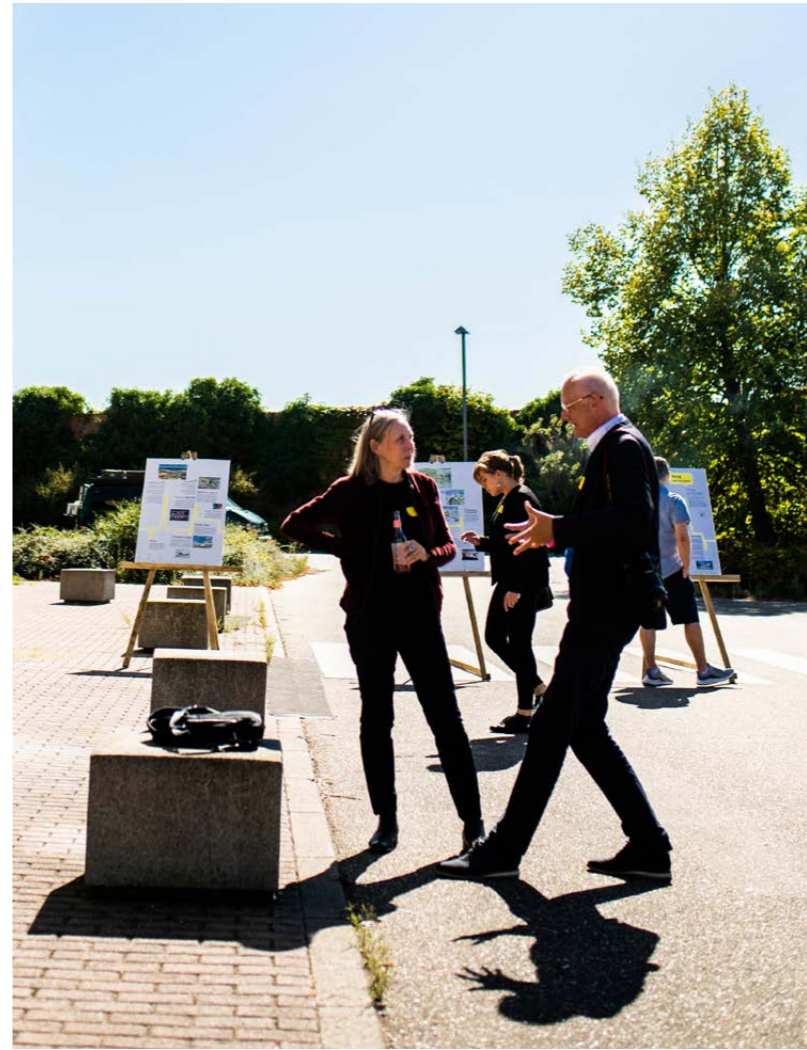
geht oder um das »Sharing« von Wohn- und Arbeitswelten, bereits heute beeinflusst das »matching« von Bedürfnissen und Angeboten unsere (Stadt) Räume.

1974 ging es Lucius Burckhardt mit seinem Artikel »Wer plant die Planung?« um das Hinterfragen von Verantwortlichkeiten wie auch von Rollenbildern. War damals die Offenlegung der Bedürfnisse der Menschen eine Notwendigkeit, um dem Bauwirtschaftsfunktionalismus Einhalt zu gebieten, sind es heute die Mechanismen der digitalisierten Marktwirtschaft, die reguliert werden müssen. Dass dazu auch die Expertise der Planerinnen und Planer notwendig ist, machten die hier dokumentierten Diskursrahmen des IBA\_LAB N°7 deutlich. Denn nur wenn die digitale Stadt disziplinübergreifend diskutiert wird, kann die Daseinsvorsorge in der sozialen Marktwirtschaft gestaltet werden. Dabei sind heute »bits & bricks« nicht mehr getrennt voneinander zu denken. Die Aushandlungsprozesse zum Städtebau der »PHVision« mögen auf gutem Wege sein. Diejenigen zur Integration von Markt und Staat, zum Beispiel für einen erweiterten Begriff der gemeinwohlorientierten Daseinsvorsorge im Zeitalter der Digitalisierung, stehen noch am Anfang und können nicht allein auf lokaler Ebene gelöst werden.

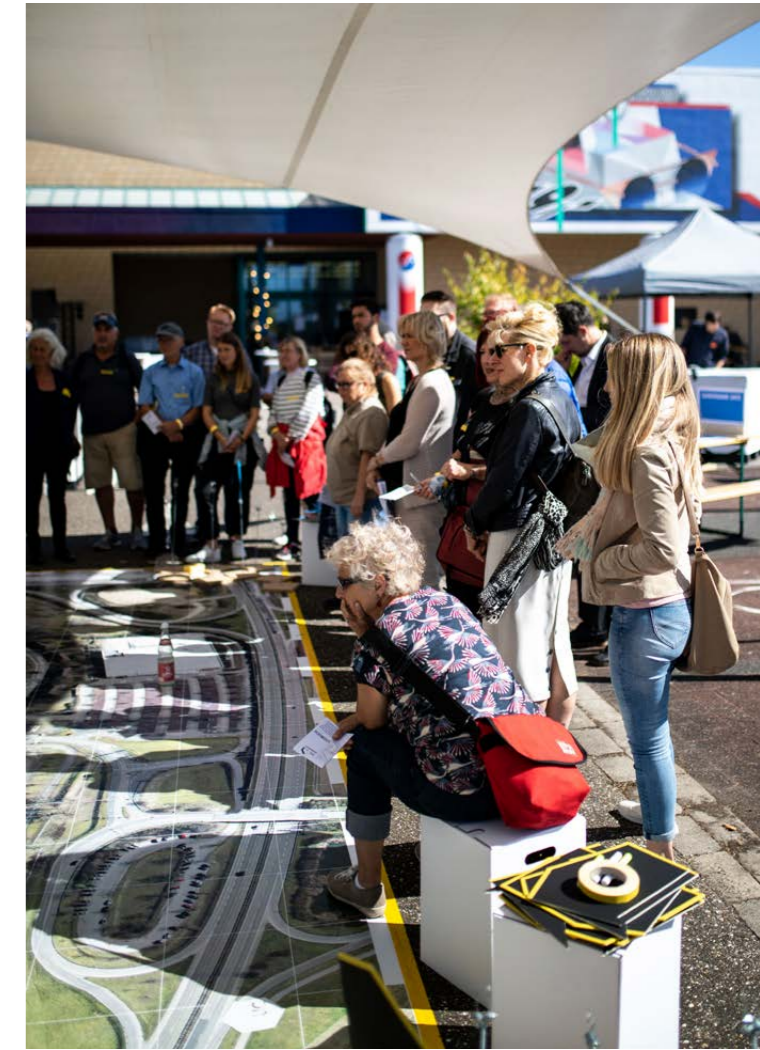




Das IBA\_LAB N°7 fand im ehemaligen US-Supermarkt im Patrick-Henry-Village statt. (Auf dem Bild: u. a. Robert Kaltenbrunner)



Der Vorplatz der Veranstaltungshalle lädt zum Informieren und vertiefenden Gespräch ein. (Auf dem Bild u. a. Undine Giseke)



Zukunftsvisionen zum PHV werden begleitend zum IBA\_LAB N°7 gemeinsam entwickelt.



Nationale und internationale Fachplaner\*innen: Anouk Kuitenbrouwer, Michael Braum, Jürgen Odszuck, Nikolas Neubert und Antje Grobe.



Gut gefüllt: Insgesamt kamen rund 400 Besucher\*innen zum IBA\_LAB N°7.



Karl-Heinz Imhäuser und Lenelis Kruse-Graumann im Gespräch beim IBA\_LAB N°7.



Informationen zur Umgestaltung des PHV werden am Modell diskutiert.



## Vortragende



**Martina Baum,**

geboren 1977, ist Direktorin des Städtebau-Instituts der Universität Stuttgart und Professorin für Stadtplanung und Entwerfen. Nach ihrem Studium an der Hochschule Coburg und der Bauhaus-Universität Weimar promovierte sie am Karlsruher

Institut für Technologie. Neben Forschung und Lehre ist sie auch als eingetragene Architektin und Stadtplanerin in der Praxis tätig. Seit 2008 betreibt sie das Büro STUDIO.URBANE STRATEGIEN in Stuttgart.



**Vinton G. Cerf,**

geboren 1943, gilt als »Vater des Internets« und spielte bei dessen Gestaltung eine maßgebliche Schlüsselrolle. Er studierte Mathematik an der Stanford University und absolvierte an der University of California in Los Angeles neben einem Informatik-

studium seinen PhD. An der Stanford University war er in Forschung und Lehre tätig. Seit 2005 ist er Vice President und Chief Internet Evangelist bei Google. Dabei ist er für die Identifizierung neuer Technologien verantwortlich. Für seine Arbeit wurde er u. a. mit dem ACM A. M. Turing Award und der US Medal of Technology geehrt.



**Angelus Eisinger,**

geboren 1964, ist habilitierter Städtebau- und Planungshistoriker. Seit 2013 ist er Leiter des Planungsdachverbands Region Zürich und Umgebung (RZU). Er arbeitete an verschiedenen Hochschulen und war unter anderem zwischen 2008 und 2013

Professor für Geschichte und Kultur der Metropole an der HafenCity Universität in Hamburg. Er ist außerdem kuratorisch und beratend tätig, wie etwa im wissenschaftlichen Beirat der IBA Basel 2020.



**Sascha Friesike,**

ist Professor für Design digitaler Innovationen an der Universität der Künste Berlin und Direktor des Weizenbaum-Instituts für die vernetzte Gesellschaft. Zudem ist er assoziierter Forscher am Alexander von Humboldt Institut. Nach seinem

Studium des Wirtschaftsingenieurwesens promovierte er an der Universität St. Gallen. Er untersucht die Rolle der Digitalisierung in der Wissenschaft und betrachtet, wie Kreative arbeiten.



**Dieter Grau,**

geboren 1963, ist Partner und Geschäftsführer von Ramboll Studio Dreiseitl, mit Büros in Überlingen, Hamburg und Asien. Er studierte Landschaftsarchitektur an der Fachhochschule Nürtingen. Dieter Grau ist internationaler Experte für die Konzeption und Umsetzung

von Strategien, die sich mit zukunftsfähigen und lebenswerten Stadträumen befassen. Er veröffentlichte mehrere Bücher und zahlreiche Artikel in nationalen und internationalen Fachzeitschriften.



**Dorte Kristensen,**

geboren 1963, ist Architektin und Geschäftsführerin des niederländischen Büros atelier PRO für Architektur, Innenarchitektur und Städtebau in Den Haag. Sie studierte Architektur an der TU Delft und der Arkitektkskolen in Århus. Ihre Projekte umfassen öffentliche

Gebäude mit sozialen Funktionen; Unterkünfte, Pflege-, Bildungs- und Kultureinrichtungen. Ihr Designansatz führte zu international ausgezeichneten Projekten im Gesundheits- und Bildungswesen.



**Dieter Läßle,**

geboren 1941, ist emeritierter Professor für Internationale Stadtforschung an der HafenCity Universität Hamburg. Er studierte Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Hamburg und Berlin. Er leitete viele Jahre das Institut für Stadt-

und Regionalökonomie an der TU Hamburg. Außerdem lehrte und forschte er als Dozent und Gastprofessor in Berlin, Amsterdam, Paris, Aix-en-Provence/Marseille und Leiden.



**Robert Kaltenbrunner,**

geboren 1960, ist Leiter der Abteilung »Bau- und Wohnungswesen« im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Nach seinem Studium der Architektur und des Städtebaus an der TU Berlin promovierte er zum Thema »Städtebauliche Leitbilder beim Umbau Shanghais in den

50/60er Jahren«. Er ist Mitherausgeber der Zeitschrift »Informationen zur Raumentwicklung« und veröffentlichte zahlreiche Publikationen zu verschiedenen Themen des Planens und Bauens.



**Nikolas Neubert,**

geboren 1986, ist Leiter der Abteilung »Competence Unit Smart Resilient Cities« am AIT Austrian Institute of Technology in Wien, eine Research- und Technology-Organisation mit Fokus auf einer intelligenten und nachhaltigen Stadtentwicklung. Er studierte Stadt- und Regionalplanung und

Urban Design in Berlin und Shanghai. Nikolas Neubert entwickelt tragfähige Transformationskonzepte, die auf die Herausforderungen der Digitalisierung und des Klimawandels reagieren.



**Daniela Perrotti,**

ist Professorin für Landschaftsarchitektur an der UCLouvain. Sie studierte Architektur am Politecnico Mailand. Anschließend promovierte sie in Urban Design als auch in Landschaftsarchitektur in Mailand und Paris. Daniela Perrotti Arbeit erforscht das

Potenzial der Theorie des urbanen Metabolismus und Ansätze, um ressourceneffiziente und klimaresiliente Städte zu entwerfen. Sie arbeitet an mehreren Forschungsprojekten zu integrierten Ansätzen für die Modellierung grüner Infrastrukturen und des urbanen Metabolismus.



**Thomas Ränge,**

geboren 1971, ist Sachbuchautor, Technologie-Korrespondent für das Wirtschaftsmagazin brand eins und schreibt für The Economist. Er studierte Geschichte, Politikwissenschaft und Germanistik in Gießen, Paris und Washington. Derzeit

lehrt er an der AI Business School in Zürich und ist Chief Explaining Officer der deutsch-amerikanischen Analytics-Firma QuantCo. Zuletzt erschienen ist von ihm »Mensch und Maschine – Wie Künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern« (Reclam) und »Das Digital – Markt, Wertschöpfung und Gerechtigkeit im Datenkapitalismus« (zusammen mit Viktor Mayer-Schönberger, Econ).



**Willem van Winden,**

geboren 1971, ist Professor an der University of Applied Sciences in Amsterdam. Er studierte Raumökonomie und PhD an der Erasmus University Rotterdam. Heute forscht und lehrt er am »European Institute for Comparative Urban Research«.

Seit 2008 leitet er das von ihm gegründete

Beratungsunternehmen UrbanIQ. Aktuelle Forschungs- und Beratungsarbeiten umfassen unter anderem die Entwicklung von Wissensstandorten und neuer Methoden zur Abbildung der lokalen wissensbasierten Wirtschaft.

## Weitere Gäste und Gastgeber\*innen

© Christian Buck



**Franziska Bettac,** geboren 1982, ist Leiterin der Projektqualifizierung bei der IBA Heidelberg. Sie studierte Architektur und Stadtplanung in Stuttgart und Montpellier. Sie war fünf Jahre freie Redakteurin beim Architekturverlag AIT/GKT und besuchte nebenbei in Wien den postgradualen Masterstudiengang »ecm – Ausstellungstheorie und -praxis«.

© Philip Rothe



**Michael Braum,** geboren 1953, ist Geschäftsführender Direktor der IBA Heidelberg. Er studierte Stadtplanung und Städtebau in Berlin. Nach vielfältiger eigener Bürotätigkeit war er von 1998 bis 2017 Professor für Städtebau an der LU Hannover. Von 2008 bis 2013 übernahm er den Aufbau und Vorstandsvorsitz der Bundesstiftung Baukultur.

© R. Broekhuijsen



**Kees Christiaanse,** geboren 1953, ist Gründer des Büros KCAP. Er studierte Architektur und Stadtplanung an der TU Delft. Nach einer Professur an der TU Berlin war er bis 2018 Lehrstuhlinhaber der Professur für Architektur und Städtebau an der ETH Zürich. In seiner Arbeit konzentriert er sich auf urbane Aufgaben in komplexen Situationen und leitet urbane Entwicklungsprozesse.

© Christian Buck



**Undine Giseke,** geboren 1956, ist Professorin des Fachgebiets »Landschaftsarchitektur und Freiraumplanung« an der TU Berlin und Mitinhaberin des Landschaftsplanungsbüros »bgmr«. Sie studierte Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur an der TU Berlin. Undine Giseke ist zudem Vorsitzende des Kuratoriums der IBA Heidelberg.



**Antje Grobe,** geboren 1967, ist Gründerin von DIALOG BASIS, einer Organisation für Beteiligungsverfahren und wissenschaftliche Studien. Sie beschäftigt sich mit Infrastrukturprojekten, der Digitalisierung und der Energiewende. Antje Grobe studierte Kommunikations-, Wirtschafts- und Politikwissenschaft in Essen und promovierte im Bereich Wirtschaftsethik an der Universität St. Gallen.

© Christian Buck



**Ernst Hubeli,** geboren 1947, ist Inhaber des Büros »Herczog Hubeli« in Zürich. Er studierte Städtebau und Architektur. Von 1982 bis 2000 war er Chefredakteur der schweizerischen Architekturzeitschrift »werk, bauen + wohnen«, danach Leiter des Instituts für Städtebau an der Technischen Universität Graz. Er ist Mitglied im Kuratorium der IBA Heidelberg.

© Friederike Henschel



**Nicole Huber,** geboren 1973, ist Stadtdirektorin der Stadt Heidelberg. Sie studierte Rechtswissenschaften in Freiburg, Dresden und Heidelberg. Seit 2006 ist sie die treibende Kraft hinter einer Vielzahl erfolgreicher Projekte für die Stadt Heidelberg. Sie ist Expertin für internationale Wirtschaftsförderung, Digitalisierung von Kommunen und moderne Formen der Bürgerbeteiligung.

© Tobias Dittmer



**Karl-Heinz Imhäuser,** geboren 1958, ist Vorstand der Carl Richard Montag Förderstiftung. Er war über 20 Jahre als Lehrer an Förder-, Haupt- und Realschulen tätig und promovierte an der Heilpädagogischen Fakultät Köln. Er ist mitverantwortlich für die Herausgeberschaft der Reihe »Inklusive Pädagogik« im Beltz Verlag und Mitglied des Expertenkreises »Inklusive Bildung« der Deutschen UNESCO-Kommission e. V. Bonn. Er ist Mitglied des IBA-Kuratoriums.

© Tobias Dittmer



**Carla Jung-König,** geboren 1990, ist Projektleiterin bei der IBA Heidelberg. Sie studierte Landschaftsarchitektur und Umweltplanung in Hannover und Dublin. Im Anschluss absolvierte sie den European Master in Territorial Development in Braunschweig, Bristol und Hannover. Sie war in der wissenschaftlichen Politikberatung zu Fragen europäischer Förderpolitik, Digitalisierung und Zukunft der Arbeit tätig.

© Philip Rothe



**Anouk Kuitenbrouwer,** geboren 1974, ist seit 2013 Associate bei KCAP. Sie studierte Architektur und Stadtplanung in Paris und Brüssel und arbeitete bei West8 und Xaveer De Geyter. Aktuell koordiniert sie die Konkretisierung der Entwicklungsvision für das Patrick-Henry-Village in Heidelberg.

© Friederike Henschel



**Jürgen Odszuck,** geboren 1970, ist seit Oktober 2016 Erster Bürgermeister der Stadt Heidelberg. Er studierte Architektur an der TU München und Stadtentwicklungsmanagement am Asian Institute of Technology in Bangkok. Von 2010 bis 2016 war er Baudezernent und Erster Stadtrat in Kronberg im Taunus. Jürgen Odszuck ist Vorsitzender des IBA-Aufsichtsrats.

© Tobias Dittmer



**Jochen Rabe,** geboren 1969, ist Professor für Urbane Resilienz und Digitalisierung an der TU Berlin im Rahmen des Einstein Zentrum Digitale Zukunft. Er studierte Architektur und Städtebau. 1994 bis 2004 leitete er das Büro Raven & Partner Urban & Landscape Planning in Hamburg. Danach hatte er Führungspositionen bei den Beratungs- und Ingenieursfirmen BuroHappold Berlin und Arup in Bristol/London inne. Er ist Mitglied des IBA-Kuratoriums.



**Ralf Schulze,** geboren 1961, ist Leiter des Referates Internationale Stadtentwicklungspolitik, Urbanisierungspartnerschaften, Smart Cities im Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. Davor war er Referent und Referatsleiter in mehreren Bundesministerien sowie der EU-Kommission, u.a. im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Er studierte Wirtschaftswissenschaften an der Fernuniversität Hagen.

© Philip Rothe



**Andreas Schütze,** geboren 1963, ist Amtschef im Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration des Landes Baden-Württemberg. Er arbeitete auf Europa-, Bundes-, Landes- und auf kommunaler Ebene, war u.a. Amtschef der baden-württembergischen Landesvertretung in Berlin, Stellvertreter des Ministers für Bundes- und Europaangelegenheiten sowie Erster Bürgermeister der Städte Pforzheim und Sindelfingen.

© Philip Rothe



**Carl Zillich,** geboren 1972, ist kuratorischer Leiter der IBA Heidelberg. Er studierte Architektur und Stadtplanung an der Universität Kassel und an der Columbia University, New York. Er hat als selbständiger Architekt in Berlin gearbeitet, in Hannover gelehrt und geforscht und war danach wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Bundesstiftung Baukultur. 2018/19 hielt er die Gastprofessur für Stadtentwicklung an der Universität Kassel.



# Impressum

## Internationale Bauausstellung Heidelberg GmbH

Emil-Maier-Straße 16  
69115 Heidelberg

T +49.6221.6586.500  
E [info@iba.heidelberg.de](mailto:info@iba.heidelberg.de)

[www.iba.heidelberg.de](http://www.iba.heidelberg.de)

## Redaktion

Franziska Bettac, Carla Jung-König,  
Kristina Kallus, Maren Schroeder

## Grafik

desres design studio

## Veranstaltungsfotografien

Tobias Dittmer

## Illustration

Thomas Rustemayer

Heidelberg, Februar 2020

## Team

Franziska Bettac, Moritz Bellers, Michael  
Braun, Carla Jung-König, Ulrike Brauer,  
Maren Schroeder, Kristina Kallus, Merle  
Plachta, Djamila Rerbal, Felix Wohlfarth,  
Carl Zillich

 **Heidelberg**  
Ein Unternehmen der Stadt Heidelberg

DER FILM  
ZUR KONFERENZ  
AUF  
[IBA.HEIDELBERG.DE](http://IBA.HEIDELBERG.DE)





**Internationale Bauausstellung  
Heidelberg GmbH**

**Emil-Maier-Straße 16  
69115 Heidelberg**

**T +49.6221.6586.500**

**E [info@iba.heidelberg.de](mailto:info@iba.heidelberg.de)**

**[www.iba.heidelberg.de](http://www.iba.heidelberg.de)**