

# Digitalisierung



## Testfeld digitale Stadt

**Blickwinkel der Industrie: Smart-City-Lösungen haben großes Potential, wenn Kommunen und Wirtschaft zusammenarbeiten.**

Von Vanessa Wilke

Die Digitalisierung verspricht innovative Lösungen für dringende Herausforderungen in den Bereichen Energie, Mobilität und Wohnen. Auf dem Weg zur Smart City wird die Stadt zum Labor. Dabei spielen Partnerschaften von Kommunen mit Stadtwerken, Konzernen, Start-ups und Beratungsunternehmen eine zentrale Rolle. Nur gemeinschaftlich lassen sich auf diesem Gebiet Strategien und Produkte entwickeln. Deshalb haben wir unsere OBM-Umfrage in

dieser Ausgabe um die Perspektive der Industrie ergänzt. Wir haben gefragt: Wie erleben Sie die Entwicklung in Kommunen auf dem Weg zur Smart City? Wie sehen Sie im Zusammenhang mit der Digitalisierung die Rolle der Industrie und die Rolle der Städte? Welche Rolle spielt für Sie als Unternehmen das Engagement der Kommunen und ihrer Stadtwerke, die vielerorts die digitale Infrastruktur mitgestalten? Acht Smart-City-Spezialisten aus unterschiedlichen Branchen und Ländern haben aus ihrer individuellen Perspektive auf das Themengebiet geantwortet.



**PD – Berater der öffentlichen Hand**

Wie kann die Digitalisierung Städten helfen, ihre Ziele zu erreichen? Diese Frage bewegt unsere kommunalen Gesellschafter. Die Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeister smarter Städte beantworten sie weder im Alleingang, noch lassen sie sich die Antworten von der Privatwirtschaft diktieren. Vielmehr treten smarte Städte in den Dialog mit Bürgerschaft, Verwaltung, Forschung und Wirtschaft. Dabei ist Technik niemals Selbstzweck, sondern wird eingesetzt, um die Attraktivität und Bürgerfreundlichkeit unserer Städte zu steigern.

**Stéphane Beemelmans**, Geschäftsführer, PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH



**Siemens**

Siemens ist ein Infrastrukturunternehmen und unterstützt Städte dabei, ihre Rolle als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum zu erfüllen. Weltweit sehen wir, dass die Städte am meisten Erfolg haben, die einen holistischen Masterplan haben und bei der Entwicklung gemeinsam mit Bürgern, Universitäten, Start-ups und Unternehmen zusammenarbeiten. Viele Städte sind bereits Schritte in die richtige Richtung gegangen. Sie haben Teilbereiche digitalisiert und optimiert. Die große Herausforderung ist es nun, diese Bereiche – zum Beispiel Verkehr, Wasser, Stromnetze und Gebäude – intelligent zu vernetzen.

**Jenny Bofinger-Schuster**, Head of Sustainability and Cities, Siemens



**Audi**

Intelligente Autos nutzen ihr Potential vor allem in der vernetzten Stadt. Wenn sich Autos beispielsweise mit der Ampelinfrastruktur vernetzen, fahren wir in der Smart City entspannter, sicherer und sparsamer. Seit 2016 nutzen Audi-Fahrer die Technologie „Ampelinformation“ in den USA – weil dort Ampelsysteme vielerorts digitalisiert wurden. Aktuell suchen wir den Dialog mit europäischen Metropolen, um zum einen über die Chancen vernetzter Mobilität zu sprechen, zum anderen über digitale Infrastruktur und standardisierte Daten.

**Andre Hainzmaier**, Leiter Entwicklung Apps, Connected Services und Smart City bei Audi



**MVV**

Eine Smart City ermöglicht eine effiziente, nachhaltige und lebenswerte Lebensgestaltung durch intelligente Nutzung der kommunalen Infrastruktur. Ansätze und Ideen für Smart-City-Lösungen sind heute schon in vielen Kommunen an zahlreichen Stellen vorhanden. Es geht jetzt darum, diese Ansätze zu bündeln und strukturiert weiterzuentwickeln. Dabei müssen sämtliche Stakeholder eingebunden werden – die Kommune selbst, die Einwohner, der Versorger. Abhängig von den Gegebenheiten vor Ort sehen wir uns als Planer, Lösungsanbieter oder Betreiber für smarte Lösungen. In jedem Fall unterstützen wir mit MVV Smart Cities das Engagement der Kommunen.

**Bernhard Schumacher**, Programmleiter Smart Cities beim Mannheimer Energieunternehmen MVV



**Microsoft Deutschland**

Digitale Bürgerdienste einer Smart City stehen in einem Akzeptanz- und Attraktivitätswettbewerb mit Onlineangeboten der Wirtschaft. Eine Website mit automatisierter Terminvergabe reicht hier nicht mehr aus. Digitale Verwaltungsdienstleistungen müssen lebende Angebote werden, die in der Lage sind mitzuhalten. Wenn sich wichtige Informationen von jedem Ort aus in Echtzeit sicher abrufen und aktualisieren lassen, dann können Anliegen besser bearbeitet und sogar der zukünftige Bedarf prognostiziert werden. Dies gelingt am besten, wenn Kommunen und Industrie zusammenarbeiten, was wir an vielen Stellen national und international schon erleben.

**Andreas Kleinknecht**, Mitglied der Geschäftsleitung Microsoft Deutschland, Public Sector



**Huawei**

The smart city of the future will be the twins of the digital world and the physical world. As a company that provides technologies, products, and solutions, Huawei always considers is how to make full use of the technology advantages and to implement them better with combining the various ecosystems of the city industry chain. Digitalization is a typical feature of smart cities. We suggest, the digital Platforms which contains IoT, cloud computing, and big data, must be built to support digital economy and data development. Meanwhile we must ensure the security of the data. The digital economy has become an important engine to drive global economic. The construction of smart cities is conducive to the digital economy growth, and create a lot of new jobs. Like traditional water and electricity facilities, the digital infrastructure of smart cities also becomes public facilities. Therefore, the traditional municipal governments and subsidiaries are more suitable to take charge of the digitalization of various industries.

**Dr. Zheng Zhibin**, President, Global Smart City Business Department, Huawei Enterprise BG



**Thüga**

Die große Herausforderung für Stadtwerke wird sein, sich schnell und konsequent vom klassischen Versorger zum digitalen Umsorger zu entwickeln. Dafür bestehen auch gute Chancen. Versorgungsinfrastruktur bereitzustellen ist seit jeher das Kerngeschäft. Das ist bereits heute der Fall bei Breitbandnetzen oder IoT-Funknetzen, durch die Smart-City-Anwendungen überhaupt erst möglich werden und die im Übrigen gänzlich neue Geschäftsmodelle ermöglichen. Das Angebot einer IoT-Infrastruktur mit darauf aufbauenden Lösungen ist somit die logische Weiterentwicklung der Rolle von Stadtwerken. Diese sind die natürlichen Partner der Kommunen. Thüga hilft Stadtwerken, beim Umbau zu einer intelligenten Stadt die Schlüsselrolle zu übernehmen und die richtigen Anwendungen für die Situation vor Ort anzubieten. Wir entwickeln individuelle Smart-City-Strategien, helfen beim Aufbau einer Kommunikationsinfrastruktur und setzen konkrete Smart-City-Lösungen wie Zählerfernauslesung, Smart Parking oder Smart Lighting um.

**Dr. Matthias Cord**, Stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes, Thüga AG



**Deutsche Telekom**

Der Großteil der Kommunen erkennt das Potential der Digitalisierung. Die Herausforderung ist, zu priorisieren, was die wichtigsten Themen für Städte sind und was relevant für Bürger ist. Die Deutsche Telekom ist der Überzeugung, dass weder Unternehmen noch Städte oder Bürger allein die Herausforderungen der Digitalisierung lösen können, und glaubt an eine gemeinsame Gestaltung. Dazu haben wir mit Städtevertretern und dem DStGB eine „CoCreation“-Methode entwickelt. Dabei haben wir gemeinsam mit 35 Kommunen innovative Smart-City-Lösungen identifiziert und erfolgreich erprobt. Ab März 2019 werden wir die entwickelte Methode marktreif anbieten. Die Verwaltung kann damit eigenverantwortliche Bürgerprojekte umsetzen.

**Ole Schilling**, VP Market Development Smart Cities & Regions, Deutsche Telekom AG

# „Wie die Versorgung mit Wasser und Strom“

Was bedeutet schnelles Internet für die Städte, und was erhoffen sie sich von 5G? Dies fragt die OBM-Zeitung 14 Stadtlenker.

Von Andreas Erb

Wie sind Städte mit schnellem Internet versorgt? Wo sehen OBM Lücken? Was erwarten sie von 5G? Dies fragt die OBM-Zeitung.

Die Umfrage der OBM-Zeitung spiegelt die Rolle der Städte als Motoren des digitalen Infrastrukturausbau. Die Städte erweisen sich dafür als ein bestimmender Faktor und zeigen sich außerdem bereit, weitere Verantwortung zu übernehmen – denn sie begreifen schnelles Internet auch für sich als einen wichtigen Standortfaktor. Aktuell engagieren sie sich unter anderem besonders auch für die entsprechende Versorgung und Anbindung von Schulen. Vielerorts erfüllen die Stadtwerke dabei maßgebliche Funktionen. Gleichzeitig stellt sich aber die Frage, ob der Infrastrukturausbau mit dem rasanten technologischen Fortschritt mithalten kann. Daraus ergeben sich Forderungen an Bund und Länder, die Kommunen in ihrem Engagement zu unterstützen.



## Sindelfingen

Digitalisierung und schnelles Internet sind entscheidende Standortfaktoren – gerade für unseren starken Technologie- und Wirtschaftsstandort Sindelfingen spielen sie eine wichtige Rolle. Erfreulicherweise ist unser Stadtgebiet schon heute sehr gut mit Breitband versorgt – wir arbeiten aber weiter engagiert am Ausbau, insbesondere unsere Schulen stehen derzeit diesbezüglich im Fokus. Um die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes zu sichern, erwarte ich von der Politik und von den Telekommunikationsanbietern einen zügigen 5G-Ausbau.

**Bernd Vöhringer**, OBM der Stadt Sindelfingen.



## Friedrichshafen

Ein schnelles und möglichst lückenloses Breitband- und Mobilnetz ist für die wirtschaftliche Entwicklung ein Standortfaktor. Friedrichshafen liegt mit einer Verfügbarkeit von 50 MBit/s im Breitband bei 93 Prozent. Das ist ein sehr guter Wert, reicht aber nicht. Ausbaubedarf gibt es in den Außenbereichen. Von 5G erwarten wir einen Schub: Wir haben eine Teststrecke für automatisiertes Fahren, die mit 5G für die Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte noch besser genutzt werden kann. Bund und Länder sind in der Pflicht, die flächendeckende Versorgung sicherzustellen.

**Andreas Brand**, OBM der Stadt Friedrichshafen



## Ludwigsburg

Die Breitbandversorgung ist für Ludwigsburg ein entscheidender Standortfaktor und von besonderer struktur- und wirtschaftspolitischer Bedeutung. Ein Glasfasernetz ist die Voraussetzung, um im gesamten Versorgungsgebiet sehr hohe Datenübertragungsraten gewährleisten zu können – für Anwendungen wie 5G, Smart City, Smart Metering und Smart Grid ist es unverzichtbar. Für einen raschen Ausbau ist die Zusammenarbeit aller Akteure erforderlich: Wie bei Strom- und Gasnetzen müssen daher dringend Regelungen für die Nutzung der Netze durch alle Anbieter geschaffen werden.

**Werner Spec**, OBM der Stadt Ludwigsburg



## Göttingen

Schnelles Internet ist für einen Wirtschaftsstandort natürlich relevant. Auch Privathaushalte verlangen eine immer bessere Versorgung. Die Göttinger werden überwiegend gut damit bedient. Aber mittelfristig wird nur ein Ausbau mit Glasfaseranschlüssen sicherstellen, dass wirklich alle schnelles Internet nutzen können. Vectoring als Zwischenlösung darf einen solchen Ausbau nicht behindern. In der Einführung des 5G-Mobilfunkstandards sehe ich die Chance, IoT-Lösungen für die Industrie 4.0 und auch die Smart City weiter voranzubringen.

**Rolf-Georg Köhler**, OBM der Stadt Göttingen



## Regensburg

Die Stadt ist Ende 2019 nach der bayerischen Breitbandrichtlinie zu 100 Prozent breitbandversorgt. Damit kann jede Liegenschaft auf einen Breitbandanschluss zugreifen. So kann Bedürfnissen der Bürger entsprochen werden. Für viele Unternehmen reicht das nicht; größere haben bereits Glasfaser. Die Gewerbegebiete werden nacheinander mit Glasfaser erschlossen. Ziel muss es sein, auch kleinere Unternehmen kostengünstig über Glasfaser zu versorgen. Wir wissen, dass der komfortable Zustand in Regensburg mittelfristig nicht hinreichend ist. Gerade als Hightechstandort müssen wir das Gigabitzeitalter einläuten.

**Gertrud Maltz-Schwarzfischer**, Bürgermeisterin der Stadt Regensburg



## Meißen

Ein Großteil der Haushalte wurde in den vergangenen Jahren durch eigenwirtschaftliche Maßnahmen von einem unterversorgten in einen befriedigenden Zustand versetzt. Das hier angewandte Vectoring-Verfahren hat zwar für ein verbessertes Niveau gesorgt, dieses ist meiner Meinung nach aber nicht zukunftsweisend. Hier sollte der Fördermittelgeber bei der Aufgreifschwelle von 30MBit/s nachjustieren. Das Internet der Dinge (5G) ist nur mit flächendeckenden Gigabitanschlüssen möglich. Diese Anschlüsse wollen wir in zwei Jahren für rund 600 verbliebene unterversorgte Haushalte, Unternehmen und Bildungseinrichtung mit Hilfe von Fördermitteln schaffen.

**Olaf Raschke**, OBM der Stadt Meißen



## Neumünster

Die Versorgung mit schnellem Internet ist notwendig für die digitale Weiterentwicklung der Stadt. Digitalisierung ist Zukunftssicherung. Dem Produktions- und Logistikstandort erwachsen als Ort der realen physischen Vorgänge wie der Produktion, Konfektionierung und dem Transport von Gegenständen aus der Digitalisierung enorme Möglichkeiten für die Steigerung von Effizienz und Nachhaltigkeit für Bürger und Unternehmen. Mittlerweile sind vier von neun Stadtteilen sowie die Industriegebiete an das Glasfasernetz der Stadtwerke angeschlossen. In den nächsten Jahren werden die Stadtwerke sukzessiv das Stadtgebiet ans Netz bringen.

**Olaf Taurus**, OBM der Stadt Neumünster



## Hoyerswerda

Die Versorgung mit schnellem Internet sehen wir als wichtigen Standortfaktor. Zurzeit werden Teile des Stadtgebietes durch den Landkreis Bautzen in den Glasfaserausbau einbezogen. Weil dies nicht flächendeckend geschieht, hat sich der Stadtrat dazu entschieden, im Konzern der Städtischen Wirtschaftsbetriebe Hoyerswerda eine Breitbandsparte anzusiedeln. Ziel ist es, bis 2024 weitere 12.000 Breitbandanschlüsse im Stadtgebiet herzustellen und damit gleichzeitig die Grundlage für zukünftige Anwendungen unter Schlagworten wie Smart City oder 5G zu schaffen.

**Thomas Delling**, Bürgermeister der Stadt Hoyerswerda



## Karlsruhe

Karlsruhe ist sehr gut mit schnellem Internet versorgt. Große Unternehmen sind mit der Gigabittechnologie erschlossen, auch in vielen Schulen ist sie in der Umsetzung. Der Status quo schließt Karlsruhe aber von vielen Förderprogrammen aus – obwohl die Versorgung kleiner Unternehmen und der Privathaushalte gerade in der Region nicht zufriedenstellend ist. Dies kann die Wettbewerbsfähigkeit gefährden. Neue Arbeitskonzepte und Technologien lassen die Nachfrage nach höherer Bandbreite steigen und erfordern mittelfristig Glasfaserinfrastruktur bis zum Endverbraucher, um Karlsruhes Anspruch als Motor der Digitalisierung gerecht zu werden.

**Frank Mentrup**, OBM der Stadt Karlsruhe



## Darmstadt

Nur mit geeigneter Infrastruktur kann sich eine Stadt als lebenswerter, innovativer, wirtschafts- und wissensstarker Ort entwickeln. Schnelles Internet ist eine solche Technologie; ihre Implementierung ist im historischen Kontext mindestens so wichtig wie die Kanalisierung im 19. Jahrhundert. Die Digitalstadt Darmstadt verfügt für nahezu 100 Prozent des Stadtgebiets über Breitbandanschlüsse. Trotzdem beseitigen wir die letzten weißen Flecken, weil dies Voraussetzung für eine nachhaltige Flächennutzung ist, und legen in neue Quartiere superschnelle Glasfaserkabel. Hinzu kommt 5G als Mobilfunktechnologie der Zukunft: Hier ist Darmstadt eine von drei deutschen Teststädten – ein unschätzbare Standortvorteil.

**Jochen Partsch**, OBM der Stadt Darmstadt



## Torgau

Zurzeit haben wir eine gute bis sehr gute Versorgung mit schnellem Internet. Dennoch gibt es besonders in ländlichen Ortsteilen einige Lücken, welche der Landkreis Nordsachsen mit einer Bedarfsanalyse erfasst hat. Schnelles Internet ist zunehmend ein wichtiger Standortfaktor. Mit einer voranschreitenden Digitalisierung nimmt diese Wertigkeit zu. Landrat Kai Emanuel hat den Glasfaserausbau zur Chefsache erklärt. Bis Ende 2020 wird in sechs Projektgebieten ein Datenhochgeschwindigkeitsnetz aus Glasfaserkabeln verlegt. Profitieren können davon 43.300 Haushalte und Unternehmen in 28 Kommunen. 5G ist die konsequente Weiterentwicklung des LTE-Standards. Die Architektur des Netzes wird speziellen Anforderungen eher gerecht.

**Romina Barth**, OBM der Stadt Torgau



## Bayreuth

Bayreuth besitzt eine überwiegend gute Breitbandinfrastruktur. Dies ist ein wichtiger Standortfaktor. Der aktuelle Schwerpunkt beim Breitbandausbau liegt auf den eher ländlichen Randbereichen der Stadt und beim Bayerischen Förderprogramm für schnelles Internet an den Schulen. Für die Innenstadt hat der Stadtrat den Aufbau eines freien WLANs beschlossen. Der neue Standard 5G wird Versorgungs- und Verwaltungsleistungen effektiver machen. Beispiele sind die Parkraumbewirtschaftung, der ÖPNV oder die Gesundheitsversorgung. Mit ihrem Bürgerserviceportal hat die Stadt Möglichkeiten geschaffen, verschiedene Leistungen der Verwaltung online abzurufen.

**Brigitte Merk-Erbe**, OBM der Stadt Bayreuth



## Coburg

Die Versorgung mit schnellem Internet von 30 MBit/s und bis zu 1.000 MBit/s in Coburg liegt bei über 99 Prozent. Das schnelle Internet sahen wir früh als Standortfaktor. Daher hat unser städtischer Energieversorger 2002 eine Telekommunikationstochter gegründet, die sich um Belange von Wirtschaft, Stadt und Bürgern kümmert und die Infrastruktur weiter ausbaut. Entwicklungsbedarf sehen wir in der Erschließung mit Glasfaser zu 100 Prozent. Derzeit sind wir bei 20 Prozent. Förderungen durch den Freistaat Bayern werden einbezogen. Wir erhoffen uns von 5G eine mobile Erweiterung des Glasfasernetzes und wollen 5G-Anwendungen mit Industrie, Forschung und dem E-Government planen, um unsere Stadt fortschrittlich zu halten.

**Norbert Tessmer**, OBM der Stadt Coburg.



## Zweibrücken

Die Telekom hat 2013 das Breitbandnetz ausgebaut (VDSL2), so dass überwiegend Übertragungsgeschwindigkeiten von 50 MBit/s verfügbar sind. Ab 2019 werden bis 100 MBit/s erreicht. FTTH-Standard fehlt allerdings weitgehend, und damit ist die Infrastruktur absehbar nicht ausreichend leistungsfähig. Auch wenn eine gute Breitbandversorgung besteht, ist Unterstützung von Land und Bund für den Glasfaserausbau erforderlich. Schnelles Internet ist grundlegend für Ansiedlungen und die Wohnortwahl: Die Anbindung ist für eine Stadt so unabdingbar wie die Versorgung mit Wasser und Strom. 5G ist für mobile Anwendungen von größter Bedeutung, wird aber nicht das Glasfasernetz ersetzen.

**Marold Wosnitza**, OBM der Stadt Zweibrücken