

# „Das Living LaB Ludwigsburg ist eine europaweit einmalige Konstellation“



## Über die Geschäftsstelle als Teil der Stadtverwaltung werden Zukunftsprojekte angestoßen

Immer mehr Menschen ziehen in die Städte, zum Beispiel nach Ludwigsburg. Mit dem Wachstum geht eine erhöhte Belastung der städtischen Infrastrukturen einher. Die Digitalisierung kann dafür Lösungen bieten. Die Stadt Ludwigsburg hat sich daher auf den Weg zur Smart City gemacht. Mit Gründung des Living LaB Ludwigsburg im Jahr 2015 ist sie dabei einen bedeutenden Schritt gegangen und hat damit auch eine Vorreiterrolle in Deutschland eingenommen. Das Innovationsnetzwerk verbindet Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung. Die interdisziplinäre Herangehensweise ermöglicht es, Forschungs-ideen, wissenschaftliche Erkenntnisse und innovative technische Lösungen im Stadtraum zu erproben. Der Stadtraum dient dabei als reales Anwendungslabor. **aktuell** befragte die Geschäftsstellenleiterin des Living LaB Ludwigsburg Dr. Andrea Bräuning über die Projekte, Ziele und Herausforderungen, die das Living LaB Ludwigsburg, angeht.

**aktuell:** *Frau Dr. Bräuning, wo sehen sie die größten Chancen im Bereich Smart City? Welche Stolpersteine gilt es Ihrer Ansicht nach noch aus dem Weg zu räumen?*

**Dr. Andrea Bräuning:** Verschiedene Marktforschungsunternehmen und Analysten beschreiben die Smart City als Markt, der in den nächsten Jahren weltweit stark wachsen wird. Kennzeichen einer Smart City sind dabei moderne Informations- und Kommunikationstechnologien, die es ermöglichen, die Lebensqualität der Bürger und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen am Ort zu erhalten und zu erhöhen. Es geht dabei nicht um die Dar-

stellung technischer Machbarkeit, sondern um den Nutzen aus Technologie. Aufgrund zunehmender Digitalisierung steigt entsprechend die Vernetzung der Segmente Energie, Mobilität, Informationstechnologie, Gebäude und Sicherheit. Die historisch gewachsenen Segmentabgrenzungen lösen sich auf und können – im Sinne der Nachhaltigkeit – zunehmend vernetzt werden. Das ist eine Chance. Der Stolperstein liegt darin, dass die Strukturen innerhalb und zwischen Organisationen diesen segmentübergreifenden Ansatz noch wenig abbilden.

Der wesentliche Erfolgsfaktor auf dem Weg zur Smart City liegt daher im Prozess

der Umsetzung von Lösungen, die auf übergeordnete Themen einzahlen – und eben nicht nur im Segment oder Einzelprodukt optimieren. Beispiele, die wir in Ludwigsburg in diesem Sinne angehen, sind Luftqualität, gesamtstädtische Parkraumlösungen oder Quartiersentwicklungen, die von Anfang an Energie-, Smart Home-, Mobilitäts- und Sicherheitskonzepte integriert planen.

Entsprechend stellt die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle eine Chance dar. Für traditionelle Unternehmen und Branchen liegt in der Digitalisierung aber auch disruptives Potenzial hinsichtlich des angestammten Geschäfts. Eine ähnlich ambivalente Rolle kommt mit wachsender Verbreitung IT-basierter Lösungen dem Datenschutz zu.

Den Fragestellungen aus Urbanisierung und Digitalisierung stellen wir uns mit dem Innovationsnetzwerk Living LaB. Dort entstehen Ideen für Lösungen, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle, die als Pilotprojekt entwickelt, getestet und zur Marktreife gebracht werden. Diese Lösungen unterstützen das Erreichen der Ziele des nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts, das zusammen mit Bürgern bereits vor Jahren aufgesetzt und regelmäßig unter Bürgerbeteiligung weiterentwickelt wird.

**aktuell:** *Was genau ist das Living LaB Ludwigsburg und wie ist es entstanden?*



Dr. Andrea Bräuning erklärt Minister Thomas Strobl das Living LaB Ludwigsburg bei der Morgenstadt-Werkstatt

**Bräuning:** Das Living LaB ist einerseits die Gesamtstadt Ludwigsburg, die – als urbaner Raum – für innovative Lösungen genutzt wird, um den Herausforderungen aus der Urbanisierung aktiv zu begegnen. Andererseits ist es ein offenes Innovationsnetzwerk mit Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Stadtverwaltung. Es wurde 2015 auf Initiative von Oberbürgermeister Werner Spec hin gegründet. Das Netzwerk wird durch die Geschäftsstelle Living LaB gesteuert. Die Geschäftsstelle setzt sich zusammen aus Partnern des Innovationsnetzwerks und Mitarbeitern der Verwaltung. Nach einer Benchmark-Studie des Fraunhofer IAO ist diese Konstellation, als integrierter Teil der Stadtverwaltung, einmalig in Europa, vermutlich weltweit.

**aktuell:** Welche Projekte wurden schon entwickelt, laufen derzeit oder sind in der Entstehungsphase?

**Bräuning:** In Ludwigsburg gilt der Anspruch: „Höchste Komplexität bei maximaler Gleichzeitigkeit.“ Dem ist nicht leicht zu entsprechen, wie Sie sich denken können! Umso mehr baut das Living Lab auf die Unterstützung der Gesamtverwaltung sowie der städtischen Unternehmen Stadtwerke und Wohnungsbau Ludwigsburg. Gemeinsam entwickeln wir Projekte in den Schwerpunktthemen Architektur, Energie und Klima, Mobilität sowie IT und eGovernment und setzen diese auch sukzessive um.

Im Bereich Architektur setzt Ludwigsburg stark auf das Prinzip von Cradle 2 Cradle. Hierfür gibt es mehrere Projekte im Bereich öffentlicher Gebäude und Wohnen. Ich greife als Beispiel ein Thema heraus, das viele Kommunen betrifft: das kurzfristige Schaffen von nachhaltigem Wohnraum für Flüchtlinge. Die Wohnungsbau Ludwigsburg hat mit wissenschaftlicher Begleitung sowie der DGNB Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen und einem Architekturbüro ein modulares Holzbau-System entwickelt: Der „Cube 11“ ermöglicht aufgrund der klaren Gebäudegeometrie und der einfachen Tragstruktur einen hohen Vorfertigungsgrad und war nach nur 3 Monaten Bauzeit fertig gestellt. Aktuell überlegen wir, wie industrielle Fertigungsprozesse der Automobilindustrie auf den Holzmodulbau übertragen werden können, um so energieeffiziente, schadstoffarme und vor allen Dingen nachhaltige Baukörper weiter zu optimieren.

Im Bereich Energie und Klima laufen derzeit mehrere Projekte, die auf das übergeordnete Thema Luftqualität einzahlen. Neben Feinstaubreduzierung, Klimaanpassung und Lärmschutz gehört auch die Reduzierung von Stickoxiden dazu. Das Luftqualitätskonzept setzt dabei auf das Messen und Regeln im Außen- und Innenraum. Ein Beispiel sind die Umweltmessboxen der Firma Bosch, die insgesamt 12 Luftparameter messen. Auf Basis von Messwerten kann eine Immissionskarte entstehen, die unter Einbindung von Raumdaten (zum Beispiel Verkehr, Wetter, Gebäude) ein umfassendes Bild der Luftqualität ermöglicht. Entsprechend können Effekte von Maßnahmen erfasst und diese gezielt platziert werden. Solch eine Maßnahme können Wände für Biodiversität sein, wie wir sie derzeit mit Züblin und Helix pilotieren.

Ein anderes Projekt sind die Luftqualitätsmess- und Reinigungsgeräte der Firma Mann + Hummel. Zusammen mit dem Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft wurden rund 70 Messgeräte in öffentlichen Gebäuden (z.B. Rathaus, Schulen) aufgestellt. Während der einjährigen Pilotphase werden Daten der Innenraumluftqualität erfasst, analysiert und mit 50 Luft-Reinigungsgeräten verbessert. Wir versprechen uns Aufschluss über den Einfluss der Luftqualität hinsichtlich Arbeits- und Aufenthaltsqualität der Menschen, die in diesen Räumen lernen und arbeiten.

Im Bereich Mobilität haben wir mit der Firma Swarco Traffic Systems GmbH eine

strategische Partnerschaft aufgesetzt. Im Rahmen dieser Partnerschaft laufen Pilotprojekte, die auf übergeordnete Handlungsstränge wirken: Vernetztes Fahren, Parken und Laden sowie Integriertes Verkehrsmanagement. Ein Beispiel für vernetztes Fahren ist die Priorisierung von Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr an Lichtsignalanlagen. Derzeit läuft ein Pilot bei dem acht Anlagen auf die Car2X-Technik umgestellt wird – auf dieser Basis kommunizieren Fahrzeug und Signaltechnik direkt miteinander und ermöglichen eine grüne Welle. Eine mögliche nächste Phase des Pilotprojektes kann die Priorisierung des ÖPNV sein sowie die Ampelphasenanzeige für PKW und Radfahrer.

Im Bereich IT und eGovernment hebe ich drei Projekte hervor, die für den Bürger einen spürbaren Mehrwert bieten und die städtische Mitarbeiter darüber hinaus entlasten. Gemeinsam mit dem Bürgerbüro arbeiten wir an einem 24/7 Terminal an dem der Bürger seinen beantragten Personalausweis oder Reisepass jederzeit abholen kann, ohne sich nach Öffnungszeiten des Amtes richten zu müssen. Projektpartner ist die Firma Kern Terminals, die im Rahmen dieses Piloten ihr Paket-Terminal weiter entwickelt. Wenn der Bürger dann doch mal im Bürgerbüro ist, empfängt ihn ein Service-Roboter zur Erstbegrüßung und als Wegweiser. Schließlich ist ein ganz zentrales Projekt der digitalen Transformation in Ludwigsburg die Smart City Cloud für die derzeit ein Proof of Concept mit Bosch läuft. Wenn ich Sie auf unsere Pilotprojekte jetzt neugierig gemacht habe, dann schauen Sie gerne nach weiteren Beispielen und Details auf [https://www.ludwigsburg.de/Lde/start/stadt\\_buerger/living+I\\_a\\_b.html](https://www.ludwigsburg.de/Lde/start/stadt_buerger/living+I_a_b.html)

**aktuell:** Wie finden Sie Ihre Projektpartner aus der Wirtschaft?

**Bräuning:** 2015 lud Oberbürgermeister Spec Unternehmen und Wissenschaft vor Ort und aus der Region ins Innovationsnetzwerk ein. Seitdem treffen sich Vertreter dieser Organisationen zum regelmäßigen Austausch. Die Netzwerktreffen werden von der Geschäftsstelle Living LaB organisiert. Es gibt ein Format, bei dem die Projektbeteiligten ihre laufenden Aktivitäten vorstellen und ein anderes bei dem Experten übergeordnete Fragestellungen diskutieren und Projekte entwickeln.

Das Netzwerk ist offen für jeden, der bereit ist, Innovationen pilothaft im Lab zu entwickeln. Ich halte immer wieder Vorträge zum Lab und werde dann auf die

Möglichkeit der Mitarbeit angesprochen. Darüber hinaus können Netzwerkpartner natürlich weitere Interessierte mitbringen. Und schließlich haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Stadtverwaltung Austausch mit Fachfirmen, die ebenfalls eingebunden werden können.

**aktuell:** *Nach welchen Kriterien entwickeln Sie die Projekte im Living LaB?*

**Bräuning:** Wir haben Kriterien für Living Lab Projekte definiert. Zunächst prüfen wir, ob das Ergebnis aus dem Projekt dem Bürger oder der Verwaltung einen Nutzen bietet. Ist dies der Fall, schauen wir auf die Vereinbarkeit mit den Zielen des Stadtentwicklungskonzeptes. Nur wenn eine Zuordnung möglich ist, evaluieren wir als letzten Schritt den Innovations- und Neuheitsgrad sowie die potenzielle Skalierbarkeit der Lösung.

**aktuell:** *Welche Förderung erfährt das Living LaB?*

**Bräuning:** Wir bewerben uns zum Beispiel auf die Förderprogramme von Bund und Land. So haben wir beispielsweise aus dem Programm des Innenministeriums „Städte und Gemeinden 4.0 - Future Communities“ die Höchstförderung von über 100.000 EUR erhalten. Damit finanzieren wir den eben erwähnten Roboter im Bürgerbüro mit. Ein weiteres Projekt, das aus dieser Förder-summe mit finanziert wird, ist das „Testfeld Parken 4.0 @ LB“ bei dem wir digitales Parkraummanagement erproben und einen urbanen Experimentierraum, in dem wir im Kleinen zeigen, was im Großen möglich ist. Digitalisierung greifbar machen im „Stadttraum 4.0. @ LB“. Wir möchten damit als Vorreiter für andere Kommunen in Baden-Württemberg einen Erlebnisraum und ein Testfeld für neue Formen digitaler beziehungsweise vernetzter Stadtmöblierung aufbauen, der die Potenziale solcher Innovationen im laufenden Betrieb untersucht.

**aktuell:** *Was sagen die Bürgerinnen und Bürger aus Ludwigsburg zum Living LaB und Ihren Projekten? Sind sie an Ideen und Lösungsansätzen beteiligt?*

**Bräuning:** Das Thema hat bei uns, wie auch in der gesamten Verwaltung, hohe Wichtigkeit und findet in unterschiedlichen Formaten Anwendung und Umsetzung. Das Herzstück der Bürgerbeteiligung ist die Zukunftskonferenz, die alle drei Jahre stattfindet – das nächste Mal am 22. und 23. Juni 2018. Die Treffen bilden den roten Faden für das Stadtentwicklungskonzept



**Dr. Andrea Bräuning** ist „Director Smart Cities“ bei der Robert Bosch GmbH. Seit September 2016 leitet sie das Innovationsnetzwerk Living Lab, bestehend aus Vertretern der Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung Ludwigsburg. Frau Bräuning beschäftigt sich seit 2012 mit der Veränderung von Geschäftsmodellen und Organisationsstrukturen im Kontext Smart City. Aufgrund ihrer Konzern-Zugehörigkeit und gleichzeitigen operativen Verortung in der Stadtverwaltung spielt Frau Bräuning eine außergewöhnliche Doppelrolle im Smart City Diskurs.

„Chancen für Ludwigsburg“, das mit breiter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger entworfen wurde. Bei der Veranstaltung schauen die Teilnehmenden mit der Stadtverwaltung und dem Gemeinderat gemeinsam über den Tellerrand, sammeln und diskutieren neue Ideen und Vorschläge und gestalten gemeinsam die zukünftige Stadtentwicklung. Darüber hinaus gibt die Geschäftsstelle regelmäßig einen sogenannten Werkstatt-Bericht in öffentlicher Sitzung an politische Ausschüsse und den Gemeinderat, als dem Organ der Bürgerschaft.

Eine weitere Möglichkeit der Beteiligung bietet sich im „Stadtlabor“ – ein Raum, den wir im Rahmen des durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Wettbewerbs »Zukunftsstadt« eingerichtet haben. Im „Stadtlabor“ veranstalten wir „Makeathons“ und bieten so ein Format, das Bürgern, Unternehmen, der Kreativszene, der Wissenschaft und Verwaltung gemeinsam ermöglicht, die Stadt von morgen zu denken und zu gestalten. In einem zeitlich begrenzten, aber intensiven, moderierten Prozess entwickeln Teilnehmer Ideen zu speziellen Fragestellungen im definierten Stadtgebiet und setzen diese prototypisch um. Die Geschäftsstelle Living LaB unterstützt das Forschungsprojekt personell sowie inhaltlich und hat Interesse daran, dass die gewonnenen Erkenntnisse über derartige neue Formate der Beteiligung auch auf andere lokale Projekte übertragen werden. Wir werden das „Stadtlabor“ auch nutzen, um gemeinsam mit Bürgern Sensoren zu bauen, die dann im privaten Umfeld installiert werden und ihre Daten ins Gesamtbild Luftqualität der Stadt melden.

Ebenfalls für 2018 ist angedacht, dass wir im Rahmen des Stadtjubiläums einen Ideen-Wettbewerb starten und als weiteres Beteiligungsformat bieten. Hierzu werde ich heute aber nichts weiter verraten – lassen Sie sich überraschen!

**aktuell:** *Welche Rolle spielen das Wohnen und die Mobilität bei Ihren Entwicklungsansätzen?*

**Bräuning:** Wohnen, Mobilität und Energie waren und bleiben Schlüsselbereiche in der Stadtentwicklung. Durch Möglichkeiten der Digitalisierung und in Folge der Vernetzung werden die Grenzen dieser Bereiche fließend. Das hat Einfluss auf die Stadtentwicklung, auf Geschäftsmodelle sowie die Rollen von Stadtverwaltung und Industrie. Die Ausbreitung der Elektromobilität hat Einfluss auf die Energie- und Straßen-Infrastrukturen eines Quartiers. Das Elektrofahrzeug kann neben Mobilitätsfunktionen auch zum Speicher im Gebäude werden – und wenn automatisiertes, elektrifiziertes Fahren kommt und zunimmt hat das Einfluss auf die Anzahl von Stellplätzen, Mobilitäts- und Logistiklösungen sowie die sozialen Strukturen in Quartieren. Diese Entwicklungen überdenken wir im Living Lab mit der Verwaltung, städtischen Unternehmen und Netzwerkpartnern.

**aktuell:** *Stellen Sie fest, dass das Living LaB in anderen Kommunen Schule macht?*

**Bräuning:** Ich stelle zumindest fest, dass es auf Interesse stößt, was wir in Ludwigsburg tun. Das zeigt sich an der steigenden Zahl nationaler und internationaler Anfragen aus Verwaltung und Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Presse und Konferenz-Veranstaltern.

Obwohl Ludwigsburg, mit knapp 100.000 Einwohnern nicht zu den „Großen und weithin Bekannten“ zählt, ist die Stadt mit dem Living Lab doch ein Vorreiter bei der co-innovativen Stadtentwicklung in Europa – was die eingangs erwähnte Benchmark-Studie von Fraunhofer belegt. Ich freue mich daher auf die weiteren Entwicklungen des Living Lab Ludwigsburg.