



Das „Dokk1“ als Anziehungspunkt für Bürger und Gäste im dänischen Aarhus

# Smart City an der Ostsee

Der Journalist und Autor Joseph Roth schrieb 1924: „Es ist eine große Vermessenheit, Städte beschreiben zu wollen. Städte haben viele Gesichter, viele Launen, tausend Richtungen, bunte Ziele, düstere Geheimnisse, heitere Geheimnisse (...)“. So abwechslungsreich und eintönig, modern, zurückgeblieben, sowie lebenswert oder unattraktiv Städte auf den Betrachter wirken mögen, sind sie stets ein Spiegelbild ihrer jeweiligen Gesellschaft. Wenn das Beschreiben von Städten nach Roths Worten vermessen ist, wollen wir diese wenigstens skizzieren und umreißen. Also auf mit Papier, Stift und Laptop in den Norden. Genauer nach Lübeck in Schleswig-Holstein und ins dänische Aarhus.

Autor: Andreas Eicher

Zwei Städte, traditionell geprägt vom Handel per Schiff, an der Ostseeküste gelegen. Die eine, Lübeck, zählt mit 216 000 Bewohnern als „Königin der Hanse“. Die andere ist mit mehr als 336 000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Dänemarks – zu verorten im Osten Jütlands. Beide Städte haben in den letzten

Jahren wichtige Meilensteine in Richtung einer intelligenten Stadt passiert oder sind auf dem Weg dorthin. Ihre Geheimnisse: eine überschaubare Stadtgröße, Experimentierräume und eine traditionell offene Kultur des Miteinander. Anders formuliert heißt das Motto: Smart City an der Ostsee. Das wollen wir uns genauer ansehen.

## Lübecks Weg: digital alle beteiligen, Technologien für Menschen

Aus dem Smart-City-Schatten vieler Metropolen, wie Amsterdam, Barcelona, Hamburg oder Kopenhagen, treten seit geraumer Zeit sogenannte Mittelstädte. Nicht ohne Grund sind die Sorgen und Nöte zukünftiger Stadtentwicklungen auch in

Städten weit unterhalb der Millionen-Einwohner-Grenze spürbar. Im Klartext heißt das: Es besteht Veränderungsdruck im kommunalen Umfeld, quer durch die Republik, europa- und weltweit. Die Wege der mittelgroßen Städte zur Smart City sind vielfältig. Die Ziele gleichen sich mit einer Schnittmenge aus Fragestellungen

rund um Bürgerbeteiligungen bis zu Energie- und Mobilitätskonzepten sowie Wohnprojekten. Gleichfalls gilt es für viele Städte in den Speckgürteln der Großstädte oder in den Metropolverbänden, umliegende kleinere Kommunen einzubinden.

Im Grunde ein lobenswertes Ziel, wäre nicht der teils schleppende Ausbau digita-

ler Infrastrukturen in vielen Regionen. Der widerspricht den vollmundigen Erklärungen und Phrasen von Politik und Wirtschaft, mehr Digitalisierung zu wagen und „digital first“ walten zu lassen. Vergessen wird bei allen Worthülsen und Absichtserklärungen der digitale Ausbau als Grundvoraussetzung für das intelligente

## Die Digitalisierung Lübecks endet nicht an der Stadtgrenze

Herr Dr. Ivens, mit Blick auf das im Januar 2020 verabschiedete Rahmenkonzept der Stadt Lübeck zur Smart City steht unter anderem die Anpassung interner Strukturen und die Aktualisierung der Organisationskultur samt einer ganzheitlichen Strategie und Verwaltungsmodernisierung im Mittelpunkt. Und das, „um die digitale Transformation erfolgreich zu meistern“, so das Konzept. Was heißt das konkret und wie verstehen Sie die digitale Transformation im Kontext intelligenter Stadtvorhaben?

Die Hansestadt Lübeck sieht die digitale Transformation als Chance, den Menschen noch stärker in den Mittelpunkt von Digitalisierungsvorhaben zu stellen, um für die Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste einen Mehrwert zu schaffen. Unter einer ganzheitlichen Strategie verstehen wir eine Strategie, die eng mit den bereits vorhandenen Konzepten, beispielsweise aus der Stadtentwicklung, verzahnt ist. Dabei ist es wichtig, Menschen aus der Bürgergesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur, Verwaltung und Politik zu beteiligen, die in der Region Lübeck und ihren Umlandgemeinden und -kreisen leben. Im Kontext der Anpassung von internen Strukturen und der Aktualisierung der Organisationskultur ist gemeint, dass sowohl innerhalb als auch außerhalb des „Konzerns Hansestadt Lübeck“ ein neues „Mindset“ angestrebt wird. Beispielsweise möchten wir weg von einer Fehlerkultur und hin zu einer Innovationsmentalität, die es erlaubt, Neues auszutesten, aber auch Fehlschläge als Teil eines Entwicklungsprozesses zu akzeptieren. In Bezug auf die Kernverwaltung strebt die Hansestadt Lübeck an, das klassische hierarchische Säulendenken zu überwinden und verstärkt in Prozessen zu denken. Diese Prozesse werden serviceorientiert an den Bedürfnissen sowohl von Kunden, zum Beispiel Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen, als auch von den in der Verwaltung Tätigen ausgerichtet.

**Wie versuchen Sie, den Bürger möglichst frühzeitig in die zu entwickelnden Smart-City-Projekte einzubinden?**



Bild: Stefan Schenk

Dr. Stefan Ivens ist Chief Digital Officer der Hansestadt Lübeck

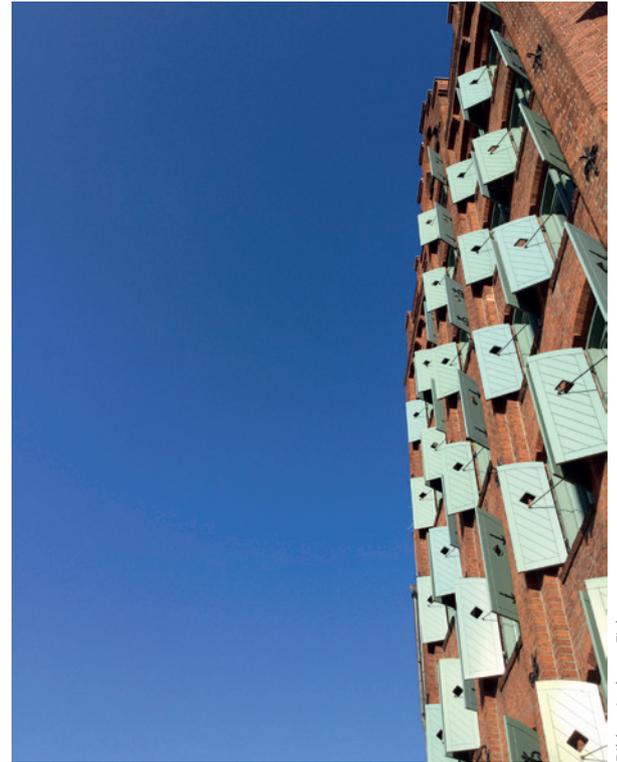
Zur frühzeitigen Einbindung der Bürgerinnen und Bürger wird in Lübeck bereits viel angeboten. Dazu gehören beispielsweise Stadtteilkonferenzen oder auch die Beteiligungsplattform „LÜBECK:überMORGEN“, die Online- und Offline-Angebote zur Beteiligung der Bürgerschaft an stadtteilbezogenen Diskussionen ermöglicht. Außerdem wurde der Verein „EnergieCluster Digitales Lübeck e. V.“ gegründet, in dem Stadt, Verbände, Stiftungen, Unternehmen und Hochschulen gemeinsam an der digitalen Zukunft Lübecks arbeiten. Zusätzlich strebt die Hansestadt Lübeck aufsuchende Partizipationsangebote sowie die Gründung des Beirats „Lübeck digital“ an. Dieser soll die Interessen der Bürgerinnen und Bürger, der Unternehmen, Organisationen der Zivilgesellschaft, der Kultur und der Wissenschaft vertreten. Da die Digitalisierung für Lübeck nicht an der Stadtgrenze endet, legen wir besonderen Wert auf die Beteiligung der Umlandgemeinden und -kreise der Smart-City-Region Lübeck.

**Nun ist die Konzeption der Stadt Lübeck noch jung im Vergleich zu anderen Städten. Gibt es einen engen Austausch mit anderen Mittelstädten, um von deren Projekten und Prozessen zu lernen?**

Die Hansestadt pflegt dazu intensive Partnerschaften mit anderen Städten, Kreisen und Gemeinden. Diese sind nicht nur auf Schleswig-Holstein begrenzt, sondern durch den Verbund der Hansestädte national und international ausgerichtet.

**Welche aktuellen Projekte zur Smart City Lübeck können Sie benennen und was steht dahinter?**

Aus Sicht der Hansestadt Lübeck gehört der Aufbau einer Urban-Data-Plattform zur Basisinfrastruktur einer Smart City. Ziel ist es, mit dieser menschenzentrierten Plattform relevante nicht personenbezogene Echtzeit-Daten aus Verwaltung, Wirtschaft und Sensornetzwerken allen Interessierten zur Verfügung zu stellen. Außerdem wird in einem Forschungsprojekt zur Datensouveränität gemeinsam mit der Universität zu Lübeck, dem Joint Innovation Lab und dem Verein Nucleon e. V., einer Initiative für eine soziale digitale Zukunft, daran gearbeitet, die Transparenz von Datenflüssen innerhalb der Verwaltung zu erhöhen.



Bilder: Andreas Eicher

Neue Wege und Tradition in Lübeck – im Sinne der Bürger

Tun in den Städten und Gemeinden der Peripherie. Dies weiß auch Dr. Stefan Ivens von der Hansestadt Lübeck: „Da die Digitalisierung für Lübeck nicht an der Stadtgrenze endet, legen wir besonderen Wert auf die Beteiligung der Umlandgemeinden und -kreise der Smart-City-Region Lübeck.“ Der Chief Digital Officer (CDO) weist in diesem Zusammenhang

auf die angestrebte Gründung eines Beirats „Lübeck digital“ als eigenen Weg hin. „Dieser soll die Interessen der Bürgerinnen und Bürger, der Unternehmen, Organisationen der Zivilgesellschaft, der Kultur und der Wissenschaft vertreten“, so Dr. S. Ivens (siehe auch das Kurzinterview mit Dr. S. Ivens im Kasten auf der Seite gegenüber).

Nicht umsonst überschreibt die Hansestadt Lübeck ihren Smart-City-Weg mit „Technologien für Menschen: Traditionell, innovativ, kooperativ“ und fügt hinzu, dass es bei intelligent vernetzten Städten um die „Bedürfnisse des Menschen“ gehen müsse [1]. Gut, doch was heißt das konkret? Der digitale Weg Lübecks ist noch jung und wurde mit der Vorlage



card\_1

**Schnell und zielbewusst –  
Lösungen für die  
3D-Bestandsmodellierung.**

3D-Modelle aus Bestandsaufnahmen generieren, BIM-gerecht attributieren, Projektdaten sicher transformieren, Punktwolken wirtschaftlich nutzen



... mehr auf der INTERGEO DIGITAL  
Ihr Gutscheincode: card\_1-IGDIGITAL



Modern und bürgernah präsentiert sich Aarhus mit seinem „Dokk1“



Bilder: Adam Mørk (links), Aarhus Public Libraries (rechts)

eines „Rahmenkonzepts der Hansestadt Lübeck“ im Sommer 2018 umrissen. Dieser Strategie zugrunde liegt die sogenannte „Smart City Charta“ [2].

Verabschiedet im Januar 2020, steht im Mittelpunkt des Rahmenkonzepts unter anderem die Anpassung interner Strukturen und die Aktualisierung der Organisationskultur samt einer ganzheitlichen Strategie und Verwaltungsmodernisierung. Und das, „um die digitale Transformation erfolgreich zu meistern“ [3]. Für Lübecks CDO Dr. S. Ivens heißt das, die digitale Transformation als Chance zu sehen, „den Menschen noch stärker in den Mittelpunkt von Digitalisierungsvorhaben zu stellen, um für die Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste einen Mehrwert zu schaffen“.

Interessant ist mit Blick auf Lübeck die Verantwortung eines „Digitalverantwortlichen“ innerhalb der Stadt, der die „smarten“ Vorhaben lenkt. Eine wesentliche Rahmenbedingung für das Funktionieren intelligenter Städte, denn ohne das notwendige Personal können Smart-City-Projekte schwerlich in Gänge gelenkt und mit neuen Impulsen versehen werden. Leider fehlen solche Personal- und Verantwortungsstrukturen in vielen Städten und Kommunen. Zu diesem Ergebnis kommt beispielsweise die Studie „Smart City Readiness Check“ des „Innovators Club“ des Deutschen Städte- und Gemeindebunds in Kooperation mit dem TÜV Rheinland vom Januar 2019. Demnach fehlt es Städten und Gemeinden an Kapazitäten und Know-how, um digitale Vor-

haben umzusetzen [4]. Hinzu kommt ein externer Druck auf Städte vonseiten digitaler Unternehmen. Die Rosa-Luxemburg-Stiftung warnt bereits in einer Analyse zur „Smart City“ aus dem Jahr 2015 vor einem Ungleichgewicht zwischen Städten, deren Ressourcen und Möglichkeiten, sowie Firmen. Letztere „können sich einen ganzen Stab von Betriebswirten, Entwicklerinnen, Designern, Anwältinnen und PR-Spezialisten leisten, die alle darauf geschult sind, eine bestimmte städtische Entwicklung und Zukunft als technokratische *pensée unique* (Einheitsdenken, Anm. d. Red.) darzustellen“ [5]. Diese Einflussnahme und der digitale Druck auf Städte und Kommunen, sich den Smart-City-Visionen stärker zu stellen, dürfte in den kommenden Jahren weiter steigen.

### Smart Aarhus: von den Herausforderungen und den Chancen

Unter dem Oberbegriff „Smart Aarhus“ sehen die Verantwortlichen die digitale Technologie sowohl als eine Herausforderung sowie eine Chance für die Entwicklung der Stadt der Zukunft. Laut dem von der Europäischen Union geförderten Smart Cities Information System (SCIS) setzt Aarhus auf das Ziel, bis ins Jahr 2030 kohlenstoffneutral zu werden. Hier zählen Maßnahmen in den Bereichen Gebäudesanierung, integrierte Energiesysteme, IKT sowie Mobilität und Verkehr [6]. Und der eigenen Vision folgend ist „Smart Aarhus (...) ein digitaler Marktplatz, (...) um

Werte zu schaffen und zur Lösung gesellschaftlicher, ökologischer und wirtschaftlicher Herausforderungen beizutragen“ [7]. „State of Green“, eine nicht gewinnorientierte, öffentlich-private Partnerschaft aus Dänemark, nennt Smart Aarhus den dritten Weg Skandinaviens. Gemeint ist ein Gegenentwurf zu US-amerikanischen Smart-City-Bestrebungen und deren kommerziellen Interessen. So basiere Smart Aarhus auf einer skandinavischen Tradition der Einbeziehung unterschiedlicher Interessengruppen. Hierbei spiele die soziale, wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit in Skandinavien und für Smart Aarhus eine zentrale Rolle [8].

Die Projektliste der Stadt verrät mehr über die Aktivitäten – von der „Open Government Partnership“ über ein „Centre for Telehealthcare“ bis zum „Traffic Control Center“ und „Aarhus Bicycle City“. Doch bei allem Tun rund um intelligente Stadtprojekte fehlt vielfach das gemeinsame Bild, d. h. das Verbindende zwischen der Technologie, den Bürgern einer Stadt und einem niederschweligen Zugang zu den smarten Angeboten, selbst für analog lebende Menschen. Somit bieten sich durch die Smart-City-Bestrebungen für die Stadtoberen sowohl Chancen, aber gleichfalls müssen die erwähnten Herausforderungen bewältigt werden.

Wie das gelingen kann, das zeigt sich beispielhaft an der Frage, welche Rolle Bibliotheken in Smart Cities spielen können. Prof. Rudolf Mumenthaler, Direktor der Zentral- und Hochschulbibliothek

Luzern, beantwortet die Frage mit der Bibliothek als einen sozialen Ort, der niederschwellig und zugleich nicht kommerziell ist.

Damit schaffen Bibliotheken einen Zugang für alle. Sie bieten sowohl Möglichkeiten der Partizipation für die Bevölkerung an der Stadtentwicklung als auch Teilhabe an politischen Prozessen und sind ein Ort für kreative Plattformen. Prof. R. Mumenthaler nennt beispielhaft die Bibliothek in Aarhus, das Dokkl, als einen partizipativ gestalteten und entwickelten Ort [9]. Jenes Dokkl wird als „Bibliothek der Zukunft“ verstanden, „die nicht nur Bücher enthält, sondern in hohem Maße auch Vermittlung durch Technologie und Medien in den Mittelpunkt stellt“. Zudem bietet der Mehrzwecksaal weitere Nutzungsmöglichkeiten, wie Konzerte, Theatervorstellungen, Vorträge und Bürgerversammlungen [10]. Dank solch einer städtischen Infrastruktur besteht die Chance, dem vielfach undefinierten Modewort der Smart City Leben einzuhauchen, digitales und analoges begreifbar und erfahrbar zu machen. Ein Ort zum Eintauchen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen mit einem klaren Link zu den Zielen der jeweiligen Stadt. Denn wie eingangs zitiert haben Städte tausend Richtungen – gemacht von und für Menschen.

#### Quellen:

- [1] [www.luebeck.de/de/stadtentwicklung/smart-city-luebeck/index.html](http://www.luebeck.de/de/stadtentwicklung/smart-city-luebeck/index.html)
- [2] [www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/bauen/wohnen/smart-city-charta-kurzfassung-de-und-en.pdf;jsessionid=C1C9FE75109A1A5E3278A6B5BA55A00A.1\\_cid373?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/bauen/wohnen/smart-city-charta-kurzfassung-de-und-en.pdf;jsessionid=C1C9FE75109A1A5E3278A6B5BA55A00A.1_cid373?__blob=publicationFile&v=4)
- [3] [www.luebeck.de/files/stadtentwicklung/smart\\_city/DigitaleStrategie-RahmenkonzeptderHansestadtLu.pdf](http://www.luebeck.de/files/stadtentwicklung/smart_city/DigitaleStrategie-RahmenkonzeptderHansestadtLu.pdf)
- [4] [www.tuv.com/de/deutschland/ueber\\_uns/presse/meldungen/newscontentde\\_483712.html](http://www.tuv.com/de/deutschland/ueber_uns/presse/meldungen/newscontentde_483712.html)
- [5] [www.rosalux.de/fileadmin/rls\\_uploads/pdfs/Analysen/Analysen23\\_Smart\\_City.pdf](http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Analysen/Analysen23_Smart_City.pdf)
- [6] [smartcities-infosystem.eu/scis-projects/demo-sites/ready-site-aarhus](http://smartcities-infosystem.eu/scis-projects/demo-sites/ready-site-aarhus)
- [7] [www.smartaarhus.eu/vision](http://www.smartaarhus.eu/vision)
- [8] [stateofgreen.com/en/partners/city-of-aarhus-focuses-on-green-growth/solutions/smart-aarhus-scandinavian-third-way](http://stateofgreen.com/en/partners/city-of-aarhus-focuses-on-green-growth/solutions/smart-aarhus-scandinavian-third-way)
- [9] [www.bfh.ch/dam/jcr:8d786944-b5db-403b-bf74-c4b2115c3436/09\\_MUMENTHALER\\_presentation\\_eGF-1-19.pdf](http://www.bfh.ch/dam/jcr:8d786944-b5db-403b-bf74-c4b2115c3436/09_MUMENTHALER_presentation_eGF-1-19.pdf)
- [10] [www.visitaarhus.de/aarhus/erkunden/dokk1-gdk1077504](http://www.visitaarhus.de/aarhus/erkunden/dokk1-gdk1077504)

# NEU

## RIEGL VUX-120

DER ULTIMATIVE UAV-LIDAR SENSOR  
FÜR DAS KORRIDOR-MAPPING



INNOVATIVES SCANMUSTER FÜR EINE  
OPTIMALE ERFASSUNG DER ZIELREGION

- kompakt und 2 kg leicht
- bis zu 400 Scanlinien/Sek., bis zu 1,8 MHz PRR und 1,5 Mio Messungen/Sek. am Boden
- Einsatzflughöhen bis zu 720 m über Grund
- IMU/GNSS-System und bis zu 2 Kameras integrierbar
- innovatives Scanmuster für die Erfassung senkrechter Flächen wie Fassaden oder enger Schluchten:

#### NEU NFB (Nadir/Forward/Backward)-Scanning

Das 100° weite Sichtfeld wird in alternierenden Laserstrahlebenen (+10° vorwärts, senkrecht nach unten, -10° rückwärts) abgetastet

- ideal für die Datenaufnahme mittels Flächenflieger-UAVs



Wir sind dabei!

INTERGEO<sup>®</sup>  
**DIGITAL 2020**  
OCTOBER 13 – 15

Das komplette Portfolio von RIEGL LIDAR Sensoren  
und Systemen finden Sie auf [www.riegl.com](http://www.riegl.com)

DISTRIBUTED, SUPPORTED AND SERVICED BY  
**RiCOPTER**<sup>®</sup>  
... A RIEGL<sup>®</sup> COMPANY

**RIEGL**<sup>®</sup>