

Kommunales GIS-Forum 2020:

Am Puls der digitalen Stadt

Auf dem Kommunales GIS-Forum des Runden Tisches GIS e.V. hatten 250 Gäste die Möglichkeit, mit Experten und Kollegen aus Wirtschaft und Verwaltung aktuelle Themen und ihre Lösungsmöglichkeiten zu diskutieren. Die virtuelle Konferenz wurde in Kooperation mit der Stadt und dem Landkreis Neu-Ulm veranstaltet.

Im Zentrum des Online-Meetings standen intelligente Stadtvorhaben im Kontext der Digitalisierung. Damit diese Smart-City-Projekte keine theoretischen Platzhalter bleiben, braucht es laut Philipp Willkomm, 2. Vorsitzender des Runden Tisch GIS e.V., den Einsatz moderner Technologien wie GIS-Lösungen, Open-Data-Strukturen oder Sensoren am jeweiligen „Puls der Stadt“.

In seiner Keynote zum Thema „Vom Europäischen Datenraum zu urbanen Datenräumen“ wies Jörn von Lucke, Professor am Open Government Institute der Zeppelin Universität in Friedrichshafen darauf hin, dass die Herausforderung der kommenden Jahre unter anderem in der Gestaltung des Internet der Dinge (IoT) im öffentlichen Raum liegt. Zum einen stehe die Frage im Mittelpunkt, welche smarten Objekte mit Sensoren im urbanen sowie ländlichen Raum zur Verfügung stehen und wie diese erschlossen werden können. Eine weitere große Herausforderung bestehe darin, diese über Netzwerke zu erschließen. Zudem stehe die Frage nach den Plattformen im Zentrum der Überlegungen. Luckes Augenmerk richtet sich hierbei vor allem auf GIS-Plattformen.

Datenschutz und ethische Grundsätze

Bei allen Überlegungen zu smarten Daten geht es um den Datenschutz und ethische Grundsätze, wobei in diesem Kontext Leitlinien wichtig seien. Notwendig sei eine klare Datenstrategie, getreu dem Motto „Gestalten und nicht nur Verwalten“. Der Professor beschrieb den Gesamtprozess als Setzen von Leitplanken, um die Orientierung nicht zu verlieren, und verwies dabei auf Ulm und dessen Datenhub als ein gutes Beispiel smarter Datennutzung.

Praktische Anwendungen am „Puls der Stadt“, sprich unterschiedliche Entwicklungen im Sensor- und Netzwerkbereich, bildeten einen Tagungsschwerpunkt. Hierzu präsentierte Christian Mayr, Leiter Technologiezentrum bei der LEW Verteilnetz GmbH, sowie der Leiter Prozesse und Services der LEW Verteilnetz GmbH, Martin Thoma, ihre Lösung „LEW Inno.Live“. Das

Versprechen dahinter: Das Tool bietet die notwendige Infrastruktur und die dazugehörige Software-Plattform, um Städte und Kommunen auf dem Weg zur intelligenten Stadt zu begleiten. Die Technologie ermöglicht es, Daten zu erheben und intelligent miteinander zu verknüpfen. Das System baut auf das Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) als kostengünstige, strahlungsarme und reichweitenstarke Lösung.

LoRaWAN-Lösung

Laut Mayr liegt ein wesentlicher Vorteil von LoRaWAN in den großen Anwendungsmöglichkeiten innerhalb von Smart Cities. Diese reichten vom Lademanagement über Sicherheitssysteme bis hin zu intelligenten Lichtsteuerungssystemen und dem Parkplatzmanagement über Umweltsensorik. Bei diesem Punkt skizzierte der Leiter des Technologiezentrums unter anderem das Bild von Erdfeuchtesensoren im praktischen Einsatz, um die Bodenfeuchte zu messen. Ein wichtiges Thema, ist doch die Pflanzenbewässerung für viele Städte und Kommunen mit einem enormen Kosten- und Zeitaufwand verbunden.

Anna-Laura Liebenstund, Leiterin der Geschäftsstelle NordAllianz Metropolregion München Nord, informierte über ein Smart-City-Pilotprojekt zur Messung der Luftqualität. Dabei handelt es sich um einen interkommunalen Zusammenschluss aus den acht Kommunen Eching, Garching, Hallbergmoos, Ismaning, Neufahrn, Oberschleißheim, Unterföhring und Unterschleißheim.

Im Rahmen des Pilotprojekts messen 35 Sensoren die Luftqualität in der Region ermitteln zu können.“ Zudem sei geplant, das Projekt über einen Pilot-Zeitraum von 24 Monaten durchzuführen. „Die Daten werden im Kontext von weiteren Daten wie beispielsweise Wetterdaten analysiert, um einen umfassenden Eindruck über die lokale Luftqualität zu erhalten.“ Ein wichtiges Element sei die intelligente Vernetzung der Senso-

ren untereinander (IoT). Damit sollen Sensoren lernen, die gemessenen Luftwerte mit weiteren Werten, wie beispielsweise der Außentemperatur, abzugleichen und somit richtig einzuordnen.

Ebenfalls mit Sensoren befasste sich Bruno Willenborg von der Technischen Universität München in seinem Beitrag „LoRaWAN Sensornetze für die Stadt der Zu-

kunft – Alternativen zu 5G“. Das Internet der Dinge ist Willenborg zufolge die Idee eines gemeinsamen Kommunikationsnetzwerks über alle Arten von miteinander verbundenen physikalischen Geräten. Unerlässlich seien hierbei Sensornetze als elementarer Bestandteil des IoT.

Sensornetzwerk

Im Rahmen eines Projekts in Kooperation mit dem Hans Eisenmann-Forum für Agrarwissenschaften der TUM wurde ein

Sensornetzwerk für die Digitalisierung der Landwirtschaft am TUM-Standort in Weihenstephan aufgebaut. Bei den Anforderungen an Sensornetze unterscheidet Willenborg zwischen Bereichen, in denen Infrastruktur vorhanden ist, wie Stromversorgung und ein Internetanschluss mit hohen Datenraten, und Bereichen, die völlig konträr dazu sind. Diese Gebiete verfügten meist nur über eine mangelnde Stromversorgung und Internetanbindung sowie geringe Datenraten bei den Anwendungen. Hierzu zählten et-

wa Sensoranwendungen zu Füllstandsmessungen beim Abwasser oder von Abfallbehältern.

Mit Blick auf die Anforderungen an Sensornetze charakterisierte Willenborg den viel diskutierten 5G-Standard nicht als den alleinigen „Heilsbringer“. Je nach Anforderung sei für IoT-Anwendungen in Smart Cities und in der digitalen Landwirtschaft entweder die 5G-Technologie geeigneter oder ein Low Power Wide Area Network (LPWAN) die Lösung. Nach Willenborgs Einschätzung ist LPWAN häufig technisch sinnvoller und auch günstiger.

Einen weiteren Vorteil im Aufbau eines Sensornetzes auf Basis von LoRaWAN sieht er darin, dass diese Netzwerke sich vollständig mit freier Software und offenen Formaten aufbauen lassen. Auch wies der Wissenschaftler darauf hin, dass standardisierte Formate und Dienste die Interoperabilität erhöhen und die Realisierung von Sensornetzen vereinfachen. **DK**

Digitale Bildung in der Oberpfalz

Virtueller Runder Tisch mit Akteuren aus Schulen, Kommunen und Wirtschaft

„Digitalisierung ist das gesamtgesellschaftliche Zukunftsthema Nummer eins – und das schon lange bevor die Corona-Pandemie das Brennglas darauf gerichtet, das Tempo beschleunigt und die Dringlichkeit verschärft hat“, stellte Regierungspräsident Axel Bartelt beim Virtuellen Runden Tisch mit einem breit aufgestellten Teilnehmerfeld aus Schulpraxis, Kommunen und Wirtschaft fest. Insbesondere im Bereich der Schulen seien die Herausforderungen mit dem Wechsel von Präsenz-, Distanz- bzw. Hybridunterricht oft von heute auf morgen verstärkt worden.

Um sich einen Überblick über die Situation in der Oberpfalz aus verschiedenen Blickwinkeln zu verschaffen, hatte Regierungspräsident Bartelt u.a. Franz Löffler, Bezirksstadtspräsident und Landrat des Landkreises Cham, Richard Reisinger, Landrat des Landkreises Amberg-Weilheim-Sulzbach und Sprecher der Oberpfälzer Landräte, Martin Birner, Erster Bürgermeister der Stadt Neunburg v. Wald und Mitglied des Präsidiums des Bayerischen Gemeindetages, Dr. Jürgen Helmes, Hauptgeschäftsführer der IHK Regensburg für Oberpfalz/Kelheim und Jürgen Kilger, Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz, geladen.

Der erste Blick auf die Fakten unterstreicht eine grundsätzlich positive Tendenz: Von den 465 öffentlichen Schulen in der Oberpfalz sind 285 und damit über 61 Prozent mit gigabitfähiger und damit mit für den Distanzunterricht notwendiger Infrastruktur erschlossen, davon wiederum 120 (26 %) mit FTTB, d.h. Glasfaseranbindung an das Gebäude (vgl. Bayern: 23%). Alle 345 öffentlichen Schulen, die über noch keine FTTB-Erschließung verfügen, nehmen an der Glasfaser/WLAN-Richtlinie (GWLNR) teil bzw. haben beim Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) Interesse daran bekundet. Bei der WLAN-Abdeckung aller Klassenzimmer einer Schule nimmt die Oberpfalz mit 38,3 Prozent (220 Schulen) einen Spitzenplatz im Freistaat ein.

Im Vergleich zu 2019 konnte die digitale Ausstattung in den Klas-

senzimmern noch einmal deutlich gesteigert werden. So wuchs der Anteil der Klassenzimmer mit Beamer bzw. Großbildmonitor auf 78 Prozent (2019: 68 %), mit DokuCam auf 72 Prozent (2019: 61 %) sowie mit WLAN auf 50 Prozent (2019: 37 %). Die Anzahl der „digitalen Klassenzimmer“ stieg auf 35 Prozent (2019: 23%). Von fast 10.800 Klassenzimmern verfügen lediglich rund 520, das entspricht 4,8 Prozent, über keinen Internetanschluss.

Entscheidender Mehrwert

Ein wesentlicher Bestandteil der Digitalen Bildung ist neben den technischen Voraussetzungen der Unterricht, der einen entscheidenden Mehrwert bieten und keinen bloßen Ersatz bislang analoger Darstellungsformen darstellen soll. Dafür stehen den Schulen auf Ebene der Oberpfalz 19 sog. Berater digitale Bildung zur Seite, die bei der Gestaltung des digitalen Wandels mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten (medienpädagogisch, informationstechnisch) unterstützen. Zentral dabei ist der Ausbau der Methodenkompetenz.

Auf Schülerseite geht es u.a. um den Umgang mit Medien und Technik sowie das Lernen über Medien – siehe Themen Datenschutz und Urheberrecht. Auf Lehrerseite stehen umfassende Fortbildungsmaßnahmen, insbesondere zur didaktischen Umsetzung der Digitalisierung und entsprechender Inhalte. Ziel ist es, die Schulen bei der Erstellung von

Medienkonzepten zu unterstützen.

Einen Einblick in die digitale Schulpraxis boten die Schulleitungen Britta Büchau (Blindeninstitut Regensburg), Susanne Muffert (Grund- und Mittelschule Teublitz) und Siegfried Zistler (Staatliche Berufsschule Cham). Wie Susanne Muffert betonte, ist in Teublitz die gesamte Ausstattung grundsätzlich für alle Klassen der GS und MS nutzbar. Die Förderung der digitalen Bildung finde in den verschiedenen Bereichen der großen heterogenen Schule statt.

Ziel des Schulentwicklungsprogramms sei die Förderung des selbstständigen und selbstgesteuerten Lernens. Hierzu werden offene Unterrichtsformen, z.B. die Wochenplanarbeit in allen Jahrgangsstufen während der Lernzeit (iPad-Koffer, Lernbüro) gefördert. Hinzu kommen die Unterstützung der Methoden- sowie der Medienkompetenz.

Fortbildungen

In diesem gebundenen Ganztagsstandort ist die Fortbildungskonzeption laut Muffert bedarfsgerecht auf den Einsatz der Geräte und Programme abgestimmt und wird flexibel angepasst. Außerdem werden kurze schulhausinterne Fortbildungen zu relevanten Themen durchgeführt.

Nach den Worten von Bezirksstadtspräsident Franz Löffler ist Digitalisierung für den Bezirk Oberpfalz wie auch für den Landkreis Cham Standortfaktor und Zukunftssicherung. Rund 160.000 Euro investiert der Bezirk in seine Bildungseinrichtungen, mit dem Eigenbetrieb „Digitale Infrastruktur“ baut der Landkreis Cham flächendeckend ein eigenes Glasfasernetz auf.

„Für die kommunale Familie ist der Ausbau der digitalen Bildungsinfrastruktur ein echtes Herzensanliegen“, unterstrich der Chamer Landkreischef Richard Reisinger.

ger. Landräte, Oberbürgermeister und Bürgermeister bemühten sich in Zusammenarbeit mit Bund und Land redlich, stetig voranzukommen, um den steigenden technischen Anforderungen gerecht zu werden. „Klar ist uns aber auch, dass wir da nachhaltig mit langem Atem operieren müssen, da es schon noch viele Baustellen gibt, die während des pandemiebedingten Distanzunterrichts schmerzhaft sichtbar wurden.“

IHK-Hauptgeschäftsführer Dr. Jürgen Helmes wies darauf hin, dass die bayerischen Industrie- und Handelskammern gemeinsam mit dem Bayerischen Wirtschaftsministerium eine digitale Qualifizierungsoffensive für betriebliche Ausbilder auf den Weg gebracht haben. „Der Stellenwert und die Rolle der 45.000 betrieblichen IHK-Ausbilderinnen und Ausbilder in Bayern ist vergleichbar mit den Lehrkräften an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen“, bekräftigte Helmes.

Aus Sicht von Jürgen Kilger, Hauptgeschäftsführer Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz, nimmt auch das Thema Digitale Bildung im Handwerk immer mehr Fahrt auf. Auffallend sei, wie schnell und motiviert sich junge Leute auf neue digitale Anwendungen und Techniken in ihrem Fachbereich einlassen. „Das kann man eindeutig als Chance sehen“, erklärte Kilger. „Andererseits müssen wir auf diesem Weg auch wirklich jeden mitnehmen: Der Umgang mit digitalen Medien darf keineswegs Berührungspunkte bei Jugendlichen erzeugen. Je praxisnäher er geschieht, desto besser.“ **DK**

Ganz Bayern – bei Ihnen zuhause.

www.tvbayernlive.de



TV BAYERN
LIVE

- SPORT
- KULTUR
- POLITIK
- WETTER
- LOKALE
NACHRICHTEN
- GESELLSCHAFT
- WIRTSCHAFT

IHR LOKALER NACHRICHTEN-SENDER

Samstag, 17.45 Uhr auf RTL und per Satellit auf RTL FS
 Sonntag, 17.00 Uhr bei Augsburg TV & allen Regionalprogrammen in Bayern
 Alle Sendungen in der TV Now Mediathek