

Mobil, mobiler, GIS-FORUM

„Ein Mann, der etwas zu sagen hat und keine Zuhörer findet, ist schlimm dran. Noch schlimmer sind Zuhörer dran, die keinen finden, der ihnen etwas zu sagen hat.“ Weise Worte von Bertolt Brecht, dem Dramatiker, Dichter und Sohn Augsburgs. Umgekehrt zeichnen sich die Veranstaltungen aus, bei denen sowohl fachkundige Zuhörer als auch Experten mit wichtigen Inhalten zugegen sind. So geschehen im Rahmen des 14. Mobilen GIS-Forums, am 18. Juli 2019 im Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) – in eben jenem Augsburg des Künstlers Brecht. Auf Einladung der GI Geoinformatik und des Runden Tisch GIS e. V. fanden rund 80 Zuhörer jene Frauen und Männer, die etwas Gewichtiges zu sagen hatten. Experten aus der Verwaltung, der Wissenschaft und der Wirtschaft, gaben Ein- und Ausblicke zu ihrer Arbeit in einer mobilen GIS-Welt.

Auch das LfU, vertreten durch Dr. Andreas Otto, Abteilungsleiter Umweltinformation, als Hausherr der Veranstaltung, setzt auf die mobile Datenerfassung. Mehr noch erhebt und bewertet das LfU Daten über den Zustand der Umwelt in Bayern. Das Landesamt gilt als die zentrale Fachbehörde für Umwelt- und Naturschutz, Geologie und Wasserwirtschaft. Passend hierzu die Aussage von LfU-Präsident Claus Kumutat im Vorwort zur Broschüre „Wasser, Boden, Luft, Natur“: „Die Vorsorge wird bei uns groß geschrieben (...).“

„Das unbekannte Wesen“, im Dienste der Natur

Gleichfalls wird Vorsorge, aber auch Erhalt und Entwicklung, an anderer Stelle großgeschrieben, wie Georg Schlapp, Vorstand des Bayerischen Naturschutzfonds in seiner Keynote verdeutlichte. In der Außenwahrnehmung sei der Naturschutzfonds das oftmals unbekannte Wesen. Dabei gehört der Bayerische Naturschutzfonds zu den ältesten und größten Naturschutzstiftungen Deutschlands. Die Aufgaben manifestieren sich in einem klaren Auftrag. Und der heißt das Fördern von Maßnahmen und Projekten zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in Bayern. Damit einhergeht ein ganzes Bündel an Zielen – vom Schutz stark bedrohter Arten und Lebensgemeinschaften über den Aufbau eines landesweiten Biotopverbundsystems bis zur Bewahrung historischer, regionstypischer Kulturlandschaften. Zusammengefasst heißt der selbstgewählte Auftrag des Bayerischen Naturschutzfonds mit Blick auf den Internetauftritt: „Im Dienste der Natur.“ Der Naturschutzfonds begreift sich nach Schlapps Worten als Dienstleister. Wichtig sei, dass nachhaltige Strukturen und Projekte etabliert werden. Die Erfolge des Naturschutzfonds beziffert er mit über 640 Projekten und einer Fördersumme von 41 Millionen Euro im Zeitraum von 2014 bis 2019. Mit Blick auf den GIS-Einsatz in Projekten, nannte der Naturschutzfonds-Vorstand unter anderem Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, Strukturerefassungen und die Zustandsdokumentation (zum Beispiel Beweidung) als Anwendungsfelder.

Vom Borkenkäfer und nachhaltigen Ressourcen

Ralph Humberg, CEO der Tama Group, zeigte in seinem Vortrag „Digitale Zwillinge in der Forstwirtschaft“, wie mithilfe von Smartphone und Cloud die Wertschöpfung im Betrieb gesteigert werden kann. Und das in Zeiten von Klimawandel, Borkenkäfer & Co. Die Basis bildet das Forstportal des Unternehmens, über das sich Anwender mit einem bildbasierten digitalen Zwilling einen Überblick zum aktuellen Zustand des jeweiligen Waldgebietes verschaffen können. Für den digitalen Zwilling werden unterschiedliche Fernerkundungsdaten ausgewertet, darunter Satelliten-, Flugzeug- und Drohnenkarten. Über das Portal sind beispielsweise Veränderungskarten zu Monitoring-Zwecken oder Stresskarten zur Lokalisierung von Problemen, wie dem Borkenkäferbefall, abrufbar. „Stress ist kartierbar“, so Humberg. Waldbesitzer und Förster bietet das Forstportal eine digitale und zugleich valide Grundlage, um bessere Entscheidungen für den jeweiligen Wald treffen zu können.

Und auch die Verteilung von Kleinkraftwerken lässt sich visualisieren, wie Jeta Kadriu, vom Lehrstuhl für Organic Computing/Institut für Informatik der Universität Augsburg, verdeutlichte. In ihrem Vortrag zur „Analyse und Visualisierung von räumlich verteilten Kleinkraftwerken in Augsburg“ zeigte Kadriu, wie sie in einem Projekt die Visualisierung von Geodaten in Echtzeit für die Stadtwerke Augsburg (swa) realisierte. Innerhalb des Projekts sollte die Leistungen umweltfreundlicher Energiequellen transparenter dargestellt werden, um nachhaltige Ressourcen in Augsburg dem Bürger besser vermitteln zu können. Ein wichtiger Punkt, ging es doch um die Kernfrage: Wie nachhaltig produziert Augsburg Energie und aus welchen Quellen? Im Zuge ihrer Arbeit erstellte Kadriu ein intuitives Modell, mit Städtesuchfunktion sowie einer Kartenansicht aller Erzeuger regenerativer Energien. Hierbei spielten auch Informationen über die jeweiligen Erzeuger eine Rolle. Und auch die Möglichkeit, eine gleichzeitige Darstellung mehrerer Diagrammfenster zu ermöglichen sowie die Echtzeitdarstellung der Erzeugerdaten in einem Diagramm, waren zentrale Punkte. Das eingesetzte Architekturmodell baut auf eine „Client-Server-Lösung“, die über eine Anwendungs- und Datenschicht verfügt – inklusive einer Fachkonzeptschicht. Als Ergebnis präsentierte Kadriu eine Kartenansicht als Hauptbereich, in der sich unter anderem Kraftwerke über unterschiedliche Symbole und zur Unterscheidung des Typs suchen und visualisieren lassen.

GIS-Helfer für Feld, Straße und Büro

Ein flexibles Arbeiten mit Vermessungstechnologien ist heute das A und O – ob auf der Straße, beim Bau oder im Feld. Und das bei allen Widrigkeiten und Wettersituationen. Denn am Ende geht es um exakte Daten, auch in schwierigen Situationen, wie Roland Reiser von Leica Geosystems in seinen Ausführungen zur flexiblen Datenerfassung mit GNSS bestätigt. „Professionelle Systeme spielen eine entscheidende Rolle, um Echtzeitdaten zu erhalten“, unterstreicht Reiser. Bei allen Messungen kommt es darüber hinaus auf exakte Messdaten an. Von daher sei nach Reisers Worten die Kontrolle wichtig, um sich nicht nur auf Messdaten zu verlassen. Das heißt auch, dass eine eher pessimistische Herangehensweise bei Messgenauigkeiten sinnvoll ist. Das sei nach Ansicht von Leica-Experte Reiser seriös und man befinde sich auf der sicheren Seite.

Das Thema GIS, von der Kommune bis zur Landesebene, beschäftigte die Firma SteinbacherConsult und deren Referentin, Ramona Baran. Im Kern ging es in ihren Ausführungen um die zentrale Frage: Wie bekommt man große Datenmengen in ein GIS-System, um professionell damit zu arbeiten? Baran präsentierte die Lösung „KomVish“ zur Visualisierung von 3D-Geodaten in Kommunen. Dabei ermöglicht die Software die Verwendung von 3D-Geodaten mit einer Kopplung an ein kommunales GIS. Die Konvertierung der Basisdaten erfolgt in das offene HDF5-Format (*.f5). Zudem besteht die Option der Visualisierung sowie des Exports und der Einbindung eigener Messpunkte oder von 3D-Daten. KomVish bietet Schnittstellen zu GIS-Systemen, wie ArcMap und ArcGIS Pro über das Add-in der GI Geoinformatik. Hinzu kommt die Möglichkeit der Kommunikation mit Webdiensten – wie dem BayernAtlas 2D und 3D sowie OpenStreetMap, um Daten aus verschiedensten Quellen flexibel kombinieren zu können.

Mit „Spike“ zeigte die GI Geoinformatik einen benutzerfreundlichen Laserscanner für Smartphone und Tablet. Dieser biete nach den Worten von Julian Grams von GI Geoinformatik die einfache Messung aus der Distanz und eine Integration der Daten in die Esri-Welt. Der Vorteil: Die nahtlose Integration in Survey123 for ArcGIS ermöglicht Workflows für schnelle und zugleich günstige Erhebungen von Felddaten. Der Vorteil: Für das Messen wird kein spezielles Know-how benötigt; gleichzeitig erfolgt eine Erhebung der Koordinaten des Messstandorts. Als Praxisbeispiele vermittelte Grams die einfache und flexible Datenerhebung von Straßenschäden und -schildern zur Kontrolle.

Auch das Unternehmen Esri kam gebührend zu Wort. Dr. Daniel Klein und Florian Simetsreiter von Esri Deutschland zeigten in ihrem Gemeinschaftsvortrag Anwendungsmöglichkeiten von Standard-Apps in der Esri-Plattform. Diese sind vielfältig mit Blick auf den Außendienst, das Büro oder die Community. Die Esri-Strategie bei der Datenerfassung im Außendienst sieht unter anderem vor, dass die Reichweiten des Web-GIS vergrößert werden sowie Apps für unterschiedliche Aufgaben vorhanden sind. Im Grunde gehe es nach den Worten der Esri-Experten darum, das GIS immer verfügbar zu haben – ob im Büro oder im Außendienst. Denn so lassen sich Aufgaben unmittelbar erledigen. Beispielsweise lassen sich Außendiensttätigkeiten mit ArcGIS optimieren, wie die Lösungen Collector for ArcGIS und QuickCapture zeigen.

Forschung, Wasser, Jubiläum

Prof. Dr. Sabine Timpf vom Institut für Geographie (Geoinformatics group) der Universität Augsburg, bot in ihren Ausführungen einen Einblick in ihre Forschungsarbeit. Die Forschungsfelder reichen vom Location-based services über human-environment Interaction bis zu Sensor-based Analysis und Visual analytics. Timpf zeigte unter anderem am Beispiel des „Shadow Routing“, sprich dem Routing in Abhängigkeit des Stands der Sonne, wie man schnell von A nach B in der Sonne oder dem Schatten kommt. Dies klingt zunächst wie eine wissenschaftliche Übung. Wenn man jedoch an Solarfahrzeuge mit eigenen Kollektoren zur Energiegewinnung denkt, wird der Nutzen schnell klar. Auch im Rahmen des personalisierten Routings geht es um praxisnahe Alltagslösungen. Das heißt, wie lassen sich komplizierte Kreuzungen beim Routing vermeiden. Im Grunde verdeutlichte Professorin Timpf, dass Forschung stets einen Praxisbezug haben sollte, um Alltags Herausforderungen mithilfe von GIS-basierten Lösungen zu lösen.

Gleich doppelten Grund zum Feiern versprachen Antonie Schön von der Universität Augsburg und Dr. Klaus Brand. Letzterer ist Geschäftsführer der GI Geoinformatik, Vorstandsmitglied des Runden Tisch GIS, sowie Ausrichter des Mobilien GIS-Forums. Doch der Reihe nach. Studentin Schön ging in ihrem Thema auf die zentrale Bedeutung des Wassers in der Geschichte Augsburgs ein. Sie präsentierte eine eigens erstellte App mithilfe derer sich die Wasserstadt Augsburg erschließen lässt, von der Umkreissuche über Wegbeschreibungen bis zu wasserrelevanten Bauwerken und Brunnen der Stadt. Und da das Beste zum Schluss folgt, überraschte Antonie Schön die Teilnehmer noch mit einer besonderen Nachricht – zumindest die, die es bis dato nicht wussten: Augsburg wurde Anfang Juli 2019 für sein Wassermanagement-System als Weltkulturerbe der UNESCO ausgezeichnet.

Nun zurück zu Dr. Klaus Brand. Der hatte zwar zu Beginn der Veranstaltung nicht die ersten, aber dafür die entscheidenden letzten Worte. Und das nach einem inhaltlich breiten Thementag zur mobilen GIS-Welt. Zu dieser gehört übrigens sein Unternehmen seit nunmehr 25 Jahren als feste Größe. Das war der zweite Grund zum Feiern. Doch zuvor verwies Brand auf die Notwendigkeit des Umdenkens in der Geoinformationsbranche. „Wir haben Plattformen, Lösungen und immense Datenmengen. Nun müssen wir gemeinsam darüber nachdenken, was der Mehrwert der Technik und Daten ist und wie diese zukünftig sinnvoll eingesetzt werden können“, so Brand.

Somit halten wir es an dieser Stelle mit dem bereits zum Einstieg zitierten Bertolt Brecht: „Wer A sagt, der muss nicht B sagen. Er kann auch erkennen, dass A falsch war.“ Oder zumindest A einer Korrektur bedarf. Klaus Brand resümiert es mit Blick auf die Geoinformationsbranche wie folgt: „Im Mittelpunkt sollte zukünftig mehr die Frage stehen, wie sich die Informationen im Zeitalter von Big Data besser nutzen lassen und vor allem, der eigene Anspruch bei der Erfüllung seiner Aufgaben.“ Erst dann käme seiner Meinung nach die Fragestellung, welche Anwendung und welche Datenquelle am besten geeignet sei. In Summe fördere das nach Brands Ansicht die Akzeptanz von Geoinformationen bei den Anwendern und biete Raum für Neues. Apropos neu. Damit schließt sich der Kreis des Mobilien GIS-Forums 2019 in Augsburg für dieses Jahr und man kann gespannt sein auf das 15. Mobile GIS Forum im Sommer 2020.

Dann mit neuen Ein- und Ausblicken rund um die mobile GIS-Welt. Eine Welt, an der auch der Runde Tisch GIS e. V. beständig mitarbeitet – sei es in Form von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, Projektarbeiten, Kompetenzpools oder der Nachwuchsförderung.