

17. Mobiles GIS-Forum: Von der Pflicht zur Kür

„Was verbindet Sie mit Augsburg?“ So lautete die Eingangsfrage von Dr. Klaus Brand, Geschäftsführer der GI Geoinformatik GmbH, anlässlich der Eröffnung des Mobilen GIS-Forums im April 2024 in der Industrie- und Handelskammer (IHK) Schwaben. Vielen der rund 80 Teilnehmer aus der Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung dürften spontan die Augsburger Puppenkiste, Bertolt Brecht oder der FCA eingefallen sein. Dass sich die schwäbische Metropole in den letzten Jahren zu einem namhaften Geo-IT-Standort entwickelt hat, bedurfte bis zu diesem Zeitpunkt bei einigen Anwesenden eine Überlegung mehr. Denn neben der 17. Auflage des Mobilen GIS-Forums in Kooperation mit dem Runden Tisch GIS e.V. zeichnet Augsburg mindestens eine weitere „GIS-Zahl“ aus...

..und die lautet: 30 Jahre GI Geoinformatik in der drittgrößten Stadt Bayerns! Ganz nach dem Motto: In Augsburg daheim, in der Geo-IT-Welt zu Hause. Definitiv ein Grund zum Feiern. Doch vor der Gratulationskür kam der fachliche Part. Die rankte sich im Rahmen der Veranstaltung vom 11. bis 12. April 2024 um das Umweltmonitoring. Ein wichtiger Bereich, der zunehmend nach Antworten sucht, denn die globale Klima-Uhr tickt. Welche Lösungen und Hilfestellungen die Geo-IT-Branche beim Umweltmonitoring bietet, das zeigte das übergeordnete Konferenzthema zu aktuellen Entwicklungen bei der mobilen Datenerfassung.

Umweltmonitoring und die frühen Warnungen

Das Lexikon der Geowissenschaften versteht laut des Fachportals „Spektrum“ unter dem Umweltmonitoring „eine spezifische Teilaufgabe des Monitorings, die der Überwachung, Kontrolle und Beobachtung der qualitativen und quantitativen Veränderungen der verschiedenen Umweltkompartimente (ein homogener Bereich in der Umwelt, beispielsweise Wasser, Boden, Luft oder die Erdkruste, Quelle: Wikipedia) durch natürliche und anthropogene Einflüsse in lokalem, regionalem und globalem Maßstab dient“. Dass diese Einflüsse auf die Umwelt nicht nur natürlicher Herkunft sind, das unterstreichen die von Menschenhand verursachten Eingriffe in die Natur. Kein neues Thema, wie bereits der Club of Rome zu Beginn der 1970er-Jahre in seinem Bericht zu den „Grenzen des Wachstums“ verdeutlichte. Eine der zentralen Schlussfolgerungen des Berichts lautet: „Wenn die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, werden die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht.“ Über fünf Dekaden später scheint der Lerneffekt vonseiten der Menschheit noch immer begrenzt – mit Blick auf die Umweltzerstörungen und einem unumkehrbaren Klimawandel im globalen Maßstab.

Von Bäumen und Gletschern

Dabei reichen die Warnungen vonseiten der Fachwelt weiter zurück als die des Club of Rome. In seiner Keynote zur Klimagerechtigkeit verdeutlichte Felix Finkbeiner von Plant-for-the-Planet: „Wir wissen seit über 100 Jahren, dass Kohle das Klima beeinflusst.“ Felix Finkbeiner, der schon als Schüler die Umweltinitiative gründete, bezog sich bei seinen Aussagen auf den ehemaligen schwedischen Physiker, Chemiker und Nobelpreisträger Prof. Svante Arrhenius. Dessen Publikation: „On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature of the earth“ aus dem Jahr 1896 beschrieb das fossile Ressourcen-Dilemma schon damals. Konkret heißt das: Arrhenius erkannte bereits zu jener Zeit, dass die Verbrennung fossiler Ressourcen einen direkten Einfluss auf die Atmosphäre und Temperatur der Erde hat.

Um einen effektiven Schutz des Klimas zu erreichen, sieht Finkbeiner den Hebel im Schutz der Wälder und der massiven globalen Aufforstung. Das weltweite Aufforstungspotenzial sieht Finkbeiner bei 1,6 Milliarden Hektar potenzieller Waldflächen. Das entspricht einer Größenordnung von 1.200 Milliarden Bäumen, weltweit. Die Organisation Plant-for-the-Planet setzt sich in zielgerichteten Projekten für nachhaltige Aufforstungen ein, bietet Beratungen an und vernetzt Organisationen sowie Landwirte vor Ort. Mithilfe der Lösung „TreeMapper“ lassen sich unter anderem die Fortschritte von Pflanzungen überwachen – nicht zuletzt, um Transparenz im Rahmen der jeweiligen Projekte für Spender, teilnehmende Organisationen, aber auch die regionalen Bauern zu erreichen.

Transparenz ist bezüglich des Klimawandels auch im Hochgebirge notwendig. Dr. Bernhard Zagel von der Universität Salzburg beschrieb in seinen Ausführungen das Monitoring von

Gletschern in den Hohen Tauern im Zeichen des Klimawandels. Seine Prognose hinsichtlich der Durchschnittstemperaturen jedoch fallen düster aus. „Das 1,5-Grad-Ziel haben wir in den Alpen längst überschritten“, bringt es Zagel auf den Punkt. Damit schreitet der Rückgang oder Verlust von Gletschern schnell voran. Dies wird beispielhaft im Forschungsgebiet der Hohen Tauern seit Jahrzehnten beobachtet und quantifiziert. Die Feldarbeit vor Ort braucht eine interdisziplinäre Forschung und eine Vielzahl an modernen Technologien – von GNSS-Lösungen bis zu Drohnen. Aber auch das gute alte Maßband habe nach Zagels Worten noch seine Daseinsberechtigung in der Vermessung von Gletschern.

Klimaresilienz, Ressourcen und Daten

Wie im Titel angekündigt, zog sich das Umweltmonitoring als roter Themenfaden durch die zweitägige Konferenz. Das unterstrichen die weiteren Vorträge wie der zum „Umweltmonitoring als Beitrag zur Klimaanpassung“, vorgestellt von Prof. Mathias Pietsch (Hochschule Anhalt). Seine Erkenntnis: „Fakt ist, es wird wärmer“ und damit verändert sich das Klima, mit mehr Trockenheit und zunehmenden Starkregenereignissen. Infolgedessen müssen sich Städte und Kommunen, aber auch Menschen im Allgemeinen besser auf die Klimaveränderungen vorbereiten. In diesem Zuge spricht er von der Klimaresilienz und der Fähigkeit eines Systems, sich an den Klimawandel anzupassen, um mögliche Schäden abzumildern. Ein Thema, das auch für die Stadt Zürich von Bedeutung ist. Dementsprechend referierte Dr. Dorothea Ludwig, IP SYSCON GmbH, zu den Klimaanpassungen und der Resilienz am Beispiel der Schweizer Wirtschaftsmetropole. Ihre übertragbare Frage: „Wie gut ist unsere Stadt auf die Klimaveränderung vorbereitet?“ Dies sei nach Ludwigs Erkenntnissen ein zentraler Punkt, dem sich alle stellen müssten – Politik, Unternehmen, Wissenschaft und jedes einzelne Individuum.

Leider bisher mit mäßigem Erfolg, wie der fortschreitende Raubbau an der Natur und Ressourcenverschwendung im globale Maßstab zeigen. In einer weiteren Keynote malte Prof. Dr. Petra Hutner, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, das große Bild der von Menschenhand verursachten Umweltschäden. Ihr Thema: Das Ressourcenmanagement und die CO₂-Bilanzierung. Eine erschreckende Bilanz: „Bis zu 10 Prozent der Kunststoffproduktion landet in den Weltmeeren“, so Hutner. Und das habe massive Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem. Neben großen Plastikmüllstrudeln in den Ozeanen sieht sie eine stetig wachsende Gefahr durch Mikroplastik. „Das Recycling dieser Partikel ist fast unmöglich“, unterstreicht die Wissenschaftlerin. Helfen können bessere Daten, um zu besseren Entscheidungen im kompletten Umwelt- und Ressourcenmanagement zu gelangen.

Dies unterstreicht auch Wolfgang Bauer, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, und der Vision des Bayerischen Satellitenprogramms. Dass daraus mittlerweile eine konkrete Mission geworden ist, umriss Bauer in seinem Vortrag zu sogenannten CubeSats. Mittels dieser Mikrosatelliten schreitet die Bayerische Staatsregierung in Forschung und Entwicklung voran. Die Vorteile des kommenden CubeSats-Einsatzes umreißt der Leiter der Abteilung Digitalisierung mit aktuelleren Daten und vor allem günstigeren Datenerhebungen. Ein Umstand, von dem auch Anwender in der Land- und Forstwirtschaft, dem Energiesektor sowie das Umweltmonitoring in Gänze zukünftig stärker profitieren können. Denn exakte und vernetzte Daten sind auch hier das Fundament, um bessere Entscheidungen in Unternehmen, der Wissenschaft, aber auch in den Städten und Kommunen treffen zu können.

Und an dieser Entscheidungsunterstützung arbeitet die GI Geoinformatik GmbH täglich mit ihren Lösungen. Das wurde im Rahmen des Mobilen GIS-Forums bei mehreren Anwendungsbeispielen deutlich. Apropos: „Es war ein besonderes Mobiles GIS-Forum in diesem Jahr, mit einem Strauß an Themen zum Umweltmonitoring und unserem 30-jährigen Firmenjubiläum“, resümiert Klaus Brand die Veranstaltung. Dabei richtete er gleichfalls den Blick nach vorne auf Themenfelder, die zukünftig stärker in den Fokus rücken – sei es zur KI oder digitaler Zwillinge. Und damit schließt sich der Kreis eines Unternehmens, das in Augsburg seine Erfolgsgeschichte begann und dort noch immer fest verwurzelt ist. Sprich wie eingangs bereits beschrieben: In Augsburg daheim, in der Geo-IT-Welt zu Hause. Und das bedarf jetzt doch der Gratulationskür.

Eine erweiterte Nachlese zum 17. Mobilen GIS-Forum finden Interessierte in den kommenden Tagen auf unseren Internetseiten sowie auf den Seiten des Runden Tisch GIS e.V. als Mitveranstalter des Forums. Wir halten Sie informiert!