

Neue Daten für die Energiebranche

Geographische Informationen sind für die Energiebranche im Prinzip nichts Neues: Wer Kraftwerke und Stromleitungen betreibt, dokumentiert seine Anlagen schon lange mit digitalen Karten. Doch die Energiewende stellt die Branche vor zahlreiche neue Fragen. Und Geoinformationssysteme (GIS) wandeln sich aktuell vom Dokumentations- zum Analysewerkzeug. Dreidimensionale Geodaten sind dabei neu, versprechen noch mehr Möglichkeiten, stehen aber noch am Anfang ihres praktischen Gebrauchs. Welche Chancen sie bieten und was heute schon machbar ist, zeigt der jüngste Leitfaden des Runden Tisches GIS e.V.

Die Energiewende ist sichtbar

Windräder in der Landschaft, neue Stromtrassen quer durch die Republik, Solaranlagen und Biomassekraftwerke auf vielen Feldern und neue Wärmedämmung an den Häusern: Der Ausstieg aus der Kernenergie bedeutet im wahrsten Sinne des Wortes einen Umbau der Energiewirtschaft. Das stellt die Akteure vor neue Aufgaben: Investoren wollen verlässliche Rahmenbedingungen, viele Bürger und Privathaushalte aber möglichst nicht belastet werden – nicht durch höhere Mieten aufgrund energetischer Sanierungen und am besten auch nicht durch neue Hochspannungsmasten oder Windräder in der näheren Umgebung. Dazwischen stehen häufig Behörden als Genehmigungs- und Planungsinstanz.

3D-Geoinformationen können helfen

Für zahlreiche Planungsentscheidungen werden vor diesem Hintergrund neue und bessere Datengrundlagen benötigt. Besser meint hier vor allem „integriert“. Das bedeutet, zahlreiche Einzelaspekte wie Fragen der Wirtschaftlichkeit, des Natur- und Tierschutzes, der örtlichen Demographie, des Gebäudebestands, der Struktur vorhandene Versorgungsnetze, des jetzigen und künftigen Energiebedarfs, des regionalen Potenzials für Solarenergie wie auch nach der Möglichkeit, Energie durch Gebäudesanierungen einzusparen sowie viele weitere Faktoren müssen letztlich gemeinsam betrachtet und analysiert werden, sollen die jeweiligen großen und kleinen Planungsvorhaben breite Akzeptanz finden. Dafür bieten sich „intelligente 3D-Geodaten“ an.

Keine 3D-Grafik sondern echte und intelligente 3D-Modelle

„Intelligente 3D-Geodaten“ sind mehr als hübsche Visualisierungen. Sie besitzen eine Semantik, wie es der Informatiker ausdrückt. Das heißt, einem dreidimensionalen Objekt wie zum Beispiel einer einzelnen Hauswand oder auch einem kompletten Wohnblock können beliebige Informationen zugeordnet werden – etwa Baujahr, Dämmwert oder jede andere Angabe von Interesse. Das erlaubt automatisierte großflächige Analysen, die durch die Energiewende aufgeworfene Fragen beantwortet: Wie hoch ist der Energiebedarf von Gebäuden, Siedlungen und ganzen Städten? Wie hoch das Potenzial für Solarenergie, wenn man Wetterdaten, Dachformen und gegenseitige Verschattungen berücksichtigt? Wie wirken Windparks und Überlandleitungen in der Landschaft? Welche alternativen Standorte und Trassen sind möglich?

Gut 60 Autoren aus Hochschulen, Behörden und Unternehmen

Insgesamt haben 60 Autoren ihr Wissen in diesem Leitfaden zusammen getragen. Wissenschaftler unter anderem von der Technischen Universität (TU) München, der Hochschule für Technik (HfT) Stuttgart und der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich berichten über ihre aktuellen praxisbezogenen Forschungen und werden ergänzt durch 18 Praxisbeispiele, in denen GIS-Anbieter und Energieversorger ihre entsprechenden Projekte vorstellen. Dazu gibt es einen knappen aber kompletten Überblick zu den aktuellen Rahmenbedingungen. Dazu zählen die

gesetzlichen Vorgaben zur künftigen Energieversorgung ebenso, wie der aktuelle Stand der Technik in Sachen 3D-Daten bei Stadt- und Landschaftsmodellen sowie Infos zu ihrer Verfügbarkeit durch öffentliche und private Datenanbieter.

Leitfaden will Branchen zusammenbringen

Der Leitfaden ist dabei nicht als Lehrbuch konzipiert, sondern will als Handbuch die Phantasie von Planern und Entscheidern anregen, mit 3D-Geoinformationen neue Lösungswege für ihre Fragestellungen zu beschreiten und dabei von vorhandenen Erfahrungen zu profitieren. „Im Grunde geht es darum, mit den 3D-Experten auf der einen Seite und den Vertretern der Energiebranche auf der anderen Seite zwei ganz unterschiedliche Business- und Wissenswelten zusammenzubringen, die sich gerade erst begegnen“, beschreibt es Philipp Willkomm von der Firma M.O.S.S., zugleich Sprecher des Kompetenzpools 3D++ und 2. Vorsitzender des Runden Tisches GIS e.V. Aus seiner Sicht soll der Leitfaden einen Beitrag leisten, ein klassisches Henne-Ei-Problem am Anfang einer Marktentwicklung zu lösen. „Die Energiewirtschaft entwickelt bei ihren Themen häufig noch keine Phantasie in Sachen 3D-GIS, weil sie die Möglichkeiten kaum kennt und die 3D-GIS-Experten kennen die Fragen und Prozesse der Energiewende nicht gut genug, um praxisnahe Lösungen zu entwickeln“, erklärt es Willkomm. Das wolle man ändern.

Kostenfreier Download

Der Leitfaden steht ab sofort als kostenfreier Download unter www.rundertischgis.de/leitfaden-3d bereit.

Weitere Informationen gibt Ihnen gerne die Geschäftsführerin des Vereins Dr. Gabriele Aumann. Von ihr erhalten Sie auf Anfrage auch gern hochaufgelöste Bilder und Illustrationen zum Thema.
gabriele.aumann@bv.tum.de

Tel.: +49 89 289 22857

Fax.: +49 89 289 22878

Runder Tisch GIS e.V

c/o Technische Universität München

Lehrstuhl für Geoinformatik

Prof. Dr. Thomas H. Kolbe

Arcisstraße 21

80333 München

www.rundertischgis.de

runder-tisch@bv.tum.de

Hintergrund zum Runden Tisch GIS e.V.:

Der Runde Tisch GIS e.V. ist eines der größten ehrenamtlich organisierten Netzwerke zum Thema Geoinformation im deutschsprachigen Raum, das sich seit seiner Gründung den Wissenstransfer auf die Fahne geschrieben hat. Das Dreieck aus Behörden, Unternehmen und Wissenschaft, in dem sich die Geoinformationswirtschaft gewöhnlich bewegt, wird beim Runden Tisch GIS zum Kreis, in dem alle Beteiligten gleichberechtigt ihr Know-how einbringen und ihre Interessen austauschen können. Der Verein bündelt ein sowohl breites, wie auch vertieftes Know-how in Sachen Geoinformation. Darüber hinaus liefern spezielle Kompetenzpools – aktuell zu den Themen „Mobile Anwendungen“, „Stadt 3D++ – Stadtmodelle und ihre Anwendungen“ und „Geodateninfrastrukturen“ – Input für Veröffentlichungen sowie Forschungs- und Fortbildungsangebote. In Kombination mit seiner hohen wissenschaftlichen Reputation macht das den Runden Tisch GIS e.V. zu einem glaubwürdigen und neutralen Akteur im Geobusiness, der als gemeinnütziger Verein keinerlei wirtschaftliche Eigeninteressen verfolgt. Der Runde Tisch GIS e.V. kann daher Fachdiskussionen und Themen der Branche unbefangen aufgreifen, frühzeitig Entwicklungstrends beschreiben und ihre Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft sichtbar machen. Die über 200 persönlichen und institutionellen Mitglieder des Runden Tisches GIS kommen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.