M-Files

Partnerschaft mit Esri

M-Files gibt die Partnerschaft mit Esri bekannt. Im Rahmen der Partnerschaft wird die GIS-Plattform ArcGIS mit M-Files verknüpft werden. Damit können Anwender aus den intuitiven Kartenansichten, aus Luftbildaufnahmen oder anderen räumlichen Darstellungen von ArcGIS nahtlos und kontextbezogen auf wichtige Dokumente und Informationen zugreifen, auch wenn sich diese in anderen Systemen befinden. M-Files überbrückt damit die Lücke zwischen der GIS-Plattform ArcGIS und anderen Datenbanken und Systemen. Dabei geht die Integration der Informationen in Karten oder 3D-GIS weit über das Marktübliche hinaus und bietet 6D-Analysen und Decision Support mit der Real-time-Integration von Budgetdaten, Zeiten, Aufgabenzuordnungen und anderen Variablen direkt in der Kartenansicht. Alle Organisationen, die ortsbezogene Informationen verarbeiten, wie beispielsweise die öffentliche Verwaltung, Energieerzeuger, Versorgungsunternehmen oder Logistikdienstleister, können damit wesentlich schneller und effizienter arbeiten.

info www.m-files.com

Karlsruher Institut für Technologie KIT

Schnelllade-Akku

Ein neuartiges Material auf der Basis des organischen Moleküls Porphyrin ermöglicht im Labor eine Ladezeit von nur einer Minute.

Chlorophyll, Blut und Vitamin B12 bauen alle auf dem Molekül Porphyrin auf. Und auch Ladegeschwindigkeit von Batterien lässt sich deutlich steigern, wenn man Porphyrin in den Elektroden nutzt. In der Zeitschrift Angewandte Chemie International Edition stellen nun Forscher des KIT das neue Materialsystem vor, das Basis sein könnte für leistungsstarke Batterien und Superkondensatoren.

Die Lithium-Ionen-Batterie ist die derzeit am weitesten verbreitete Batterietechnologie. Kein anderer wieder aufladbarer elektrischer Energiespeicher besitzt vergleichbar gute Eigenschaften in der Anwendung. Dies macht sie für Geräte wie Laptops, Handys oder Kameras derzeit unersetzlich, auch wenn verbesserte Eigenschaften wie Schnellladefähigkeit wünschenswert sind. Viele Materialien, die im Labor die Eigenschaften von Lithium-Ionen-Batterien verbessern, sind jedoch nicht nachhaltig, weil diese selten, teuer, giftig oder umweltschädlich sind. Hochleistungsfähige Speichermaterialien, welche auf nachwachsenden Rohstoffen basieren, wären das angestrebte Ideal. Eine interdisziplinäre Forschungsgruppe um Professor Maximilian Fichtner vom Helmholtz-Institut Ulm, einer Einrichtung unter Trägerschaft des KIT, und Professor Mario Ruben vom Institut für Nanotechnologie des KIT hat nun ein neues Speichermaterial vorgestellt, welches die sehr schnelle und reversible Einlagerung von Lithium-Ionen erlaubt. Dazu wurde das organische Molekül Kupferporphyrin mit funktionellen Gruppen versehen, welche beim ersten Beladungsvorgang in der Batteriezelle eine strukturelle und elektrisch leitende Vernetzung des Materials herbeiführen. Dadurch wird die Struktur der Elektrode im Labor in hohem Maße stabilisiert und mehrere tausende Lade- und Entladezyklen wurden möglich.

Mit diesem Material wurden im Labor Speicherkapazitäten von 130-170 Milli-Amperestunden pro Gramm (mAh/g) gemessen – bei einer mittleren Spannung von 3 Volt – und Be- und Entladungsdauern von nur einer Minute. Aktuell betriebene Experimente deuten darauf hin, dass sich die Speicherkapazität um weitere 100 mAh/g steigern lässt und der Speicher neben Lithium auch mit dem wesentlich häufigeren Element Natrium betrieben werden kann.

„Porphyrine kommen in der Natur sehr häufig vor und bilden das Grundgerüst des Blattgrüns (Chlorophyll), des Blutfarbstoffs von Menschen und Tieren (Hämoglobin), oder von Vitamin B12“, erklärt Fichtner. Man setzt technische Varianten solcher Materialien bereits ein, etwa in der blauen Farbe von Laserdruckern oder von Autolacken. Durch die Bindung funktioneller Gruppen an das Porphyrin ist es gelungen, seine speziellen Eigenschaften erstmals auch für den Einsatz in elektrochemischen Speichern zu nutzen. „Die Speichereigenschaften sind außergewöhnlich, weil das Material eine Speicherkapazität wie ein Batteriematerial besitzt – aber so schnell arbeitet wie ein Superkondensator“, so Fichtner.

info www.kit.edu

RZI Software GmbH

RZI Tiefbau V2017 am Start

Die Neue gibt es seit Juni 2017 einfach zum Download. Kein umständliches Versenden mehr per Post. Die Installation der RZI Tiefbau V2017 führen die Anwender der professionellen Tiefbausoftware online aus. Der Download erfolgt über die IB&T Cloud und ist absolut sicher. Mit der Version 2017 hat die RZI Software GmbH ihrem Tiefbau-Programm abermals zahlreiche Neuerungen zukommen lassen.

Neue und erweiterte Features sind primär in die Bereiche Punktverwaltung, Digitales Geländemodell, Straßenplanung, Kanalplanung und in die REB Abrechnungstools geflossen. Beispielsweise lassen sich im DGM leicht doppelte Dreiecksmaschen listen und aus der Zeichnung löschen. Der erweiterte Profilfilter ist mit grafischen Funktionen ausgestattet und der Profilmanager ermittelt neuerdings Abzugsflächen.

Die RZI Software GmbH präsentiert die Neuheiten auf der INTERGEO in Berlin in der Halle 2.1 auf dem Stand C2.020 der IB&T Unternehmensgruppe und auf dem BricsCAD Partnerstand C2.061.

RZI Tiefbau ist eine Software für die Infrastrukturplanung und nutzbar auf den Plattformen AutoCAD, Map 3D, Civil 3D und BricsCAD. Anwender erledigen alle Aufgaben vom Vorentwurf bis zur Bauabrechnung, Bestandserfassung, Straßen- und Kanalplanung und Wasserwirtschaft.

Rund 2.500 Arbeitsplätze sind mit RZI Tiefbau ausgestattet. Die professionelle Tiefbausoftware enthält eine umfassende Online-Dokumentation. Zusätzlich lassen sich Schulungen oder Consultingleistungen buchen. Per Wartungsvertrag sichern sich die Anwender einen leistungsstarken Telefon- und Online-Support. Zu den Kunden der RZI Software GmbH zählen Ingenieur- und Vermessungsbüros jeder Größenordnung, Straßenplaner, Kanalplaner, Kommunen, Landkreise, Bauämter, Entsorgungsbetriebe, Baufirmen und Landschaftsplaner und Architekten.

Mit easyTrack und der Dynamischen Schleppkurve bietet RZI auch ein erprobtes Profi-Tool für den Schwerlast- und Schleppkurvennachweis an.

info www.rzi.de

VDI

Was ist ein digitales Geschäftsmodell?

Digitale Geschäftsmodelle werden für Ingenieure immer wichtiger. Doch was ist eigentlich ein digitales Geschäftsmodell und wie gut sind deutsche Ingenieure auf dem Gebiet? Der Bereichsleiter Technik und Wissenschaft des VDI Dieter Westerkamp gibt die Antwort in einem Video. Stichwort: Smart Germany auf:

info www.vdi.de

BARTHAUER Software GmbH

8. BaSYS User Conference mit Teilnehmerrekord

Ganz im Zeichen der Vielfalt präsentierte sich die UC8 mit einem Teilnehmerrekord in Essen. Roter Faden der Veranstaltung war Wissenswertes zur Artenvielfalt und ein Appell zum Rohstoffrecycling aus IT-Hardware und Mobiltelefonen.

Acht Fachvorträge und 18 Workshops boten reichlich Gelegenheit für Networking und den Austausch über die vielfältigen Einsatz- und Entwicklungsmöglichkeiten der BARTHAUER-Softwareprodukte. Die Erwartungen seitens der Fachbesucher und Referenten konnten auch in diesem Jahr voll erfüllt werden.

info www.barthauer.de/uc

HafenCity Universität Hamburg

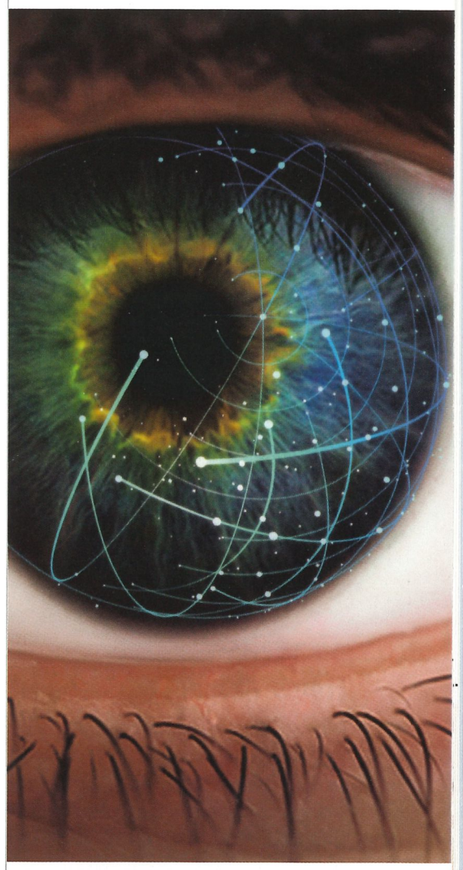
Smarte Geodaten

Zur Visualisierung von Statistiken wie gefährdeten Überflutungsflächen oder Lärmbelastungen für Wohngebiete müssen aufwändig geografische Datensätze miteinander verrechnet werden. Eine Vielzahl an Methoden und Algorithmen führen dabei zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die Wahl der Methode ist Anwenderinnen und Anwendern selbst überlassen, es fehlen fundierte Empfehlungen. Diese sind künftig nur wenige Mausklicks entfernt: Die Geoinformatik der HafenCity Universität Hamburg (HCU) entwickelt unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jochen Schiewe ein Detailkonzept für eine Open-Source-Software mit dem Titel „UeGeo“ zur Überlagerung von Geodaten mit unterschiedlichen Bezugsräumen. Die Vorstudie wird durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gefördert.

Deutsche Behörden wie das BMVI verfügen über große und inhaltlich reichhaltige Bestände raumbezogener Daten, die künftig weiter anwachsen werden. Oft können jedoch erst durch die Verknüpfung der unterschiedlichen Datensätze neue Zusammenhänge und Schlussfolgerungen generiert werden. Geodaten werden nicht nur im Journalismus, der Städteplanung oder Ver- und Entsorgung verwendet, sondern unter anderem auch im Katastrophenschutz, Tourismus oder Sport – das Potenzial ihrer Einsatzmöglichkeiten ist groß.

Das Problem: Neben der rein geometrischen Verschneidung müssen auch Attributwerte zwischen gegebenenfalls unterschiedlichen Bezugsgeometrien (z. B. Landkreis- und Postleitzahlebene) neu zugeordnet werden. Es existiert zwar be-

Fokus auf Datenfluss ...



... die neuen Leica Digitalnivelliere!

Der Bedienkomfort der neuen Leica Digitalnivelliere endet nicht im Feld. Nach der einfachen Übermittlung Ihrer Daten ins Büro werden sie dort von der Leica Infinity Büro-Software mühelos verarbeitet. Diese intuitive Software sorgt für eine leicht verständliche Darstellung komplexer Nivellierdaten.

Kombinieren Sie Tabellen mit Grafiken oder führen Sie sogar Quervergleiche von Projektdaten in einem Fenster durch, um eine Gesamtübersicht über Nivellementlinien, Linienberechnungen oder Ausgleichungen zu erhalten.

Leica Geosystems
Tel. 089/14 98 10 0
http://facts.leica-geosystems.com/LS

Leica Geosystems