



Wettervorhersagen: Die dritte Dimension der Katastrophenwarnung

Egal ob es ein Hurrikan, eine Sturmflut oder ein Hochwasser ist - Forscher versuchen diese wetterbedingten Naturkatastrophen via Satellitendaten vorherzusagen. Fraunhofer Austria arbeitet daran die Vorwarnung durch dreidimensionale Darstellungen zu verbes

(ddp direct) (Graz/Darmstadt/Rostock) Satelliten in der Erdumlaufbahn ermöglichen es nahezu jeden Fleck unseres Planeten zu erfassen. Mit Hilfe dieser Daten können Wissenschaftler die Erdoberfläche sowie die Atmosphäre erforschen und überprüfen, ob ihre Simulationen die Realität richtig vorhersagen. Ermöglicht dies die Warnung vor wetterbedingten Naturkatastrophen, kann das Leben retten. Dafür benötigen die Forscher jedoch effiziente Werkzeuge, um in der von den Satelliten produzierten Datenflut den Überblick zu behalten. Zwar gibt es bereits Software, die die Wissenschaftler unterstützt, allerdings nutzen diese Programme vorwiegend zweidimensionale Ansichten. Das Erkennen der entscheidenden Informationen wird dadurch in manchen Fällen schwierig.

Wir bringen das Arbeiten mit Satellitenaufnahmen sprichwörtlich in eine neue Dimension, nämlich in den dreidimensionalen Raum, sagt Dr. Eva Eggeling, Leiterin des Geschäftsbereichs Visual Computing von Fraunhofer Austria. Grundlage hierfür ist das von der europäischen Weltraumbehörde ESA in Auftrag gegebene Forschungsprojekt V-MANIP (Visualization and Manipulation of Multidimensional Data). Statt zu untersuchende Bereiche auf einer 2D-Karte festzulegen, sieht der Forscher einen dreidimensionalen Globus. Auf diesem kann er interessante Bereiche auswählen, dreidimensional betrachten und analysieren. Zudem lässt sich das System je nach Anwendung individuell anpassen. Dies ermöglicht die komplexen Zusammenhänge des Wetters besser erkennen zu können und dadurch die Vorhersagen zu verbessern.

V-MANIP basiert auf offenen Webtechnologien und läuft in jedem modernen Webbrowser mit 3D-Unterstützung. Eine zusätzliche Software zu installieren ist nicht nötig. Zudem wird V-MANIP unter einer Open Source Lizenz den Nutzern aus Wissenschaft und Forschung kostenfrei zur Verfügung gestellt. Zusammen mit fünf österreichischen Konsortialpartnern [1] arbeitet Fraunhofer Austria Visual Computing, das seine Expertise in der Verarbeitung von dreidimensionalen Daten einbringt, an einer erfolgreichen Umsetzung.

[1] EOX (Projektkoordinator), Berner & Mattner, SISTEMA, VRVis und ZAMG

Weiterführende Informationen:

<http://deepenandlearn.esa.int/tiki-index.php?page=V-MANIP>

HINWEIS: Fraunhofer Austria ist Österreichs Anteil an Europas größter Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit einem Festakt feiern die Forscher am 19. November 2013 in Graz ihr fünfjähriges Jubiläum. Es werden Gäste aus Wirtschaft, Forschung und Politik erwartet.

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/x3etny>

Permanenter Link zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/it-hightech/wettervorhersagen-die-dritte-dimension-der-katastrophenwarnung-73564>

=== Wettervorhersagen: Die dritte Dimension der Katastrophenwarnung (Bild) ===

So sieht der Taifun Choi-wan vom 15. September 2009 in einer 3D-Animation aus. Egal ob es ein Hurrikan, eine Sturmflut oder ein Hochwasser ist - Forscher versuchen diese wetterbedingten Naturkatastrophen via Satellitendaten vorherzusagen. Fraunhofer Austria Visual Computing arbeitet im Forschungsprojekt V-MANIP zusammen mit fünf österreichischen Konsortialpartnern daran, die Vorwarnung durch dreidimensionale Darstellungen zu verbessern.

Shortlink:

Permanenter Link:

<http://www.themenportal.de/bilder/wettervorhersagen-die-dritte-dimension-der-katastrophenwarnung>

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD

Herr Konrad Baier
Fraunhoferstraße 5
64283 Darmstadt

konrad.baier@igd.fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD

Herr Konrad Baier
Fraunhoferstraße 5
64283 Darmstadt

igd.fraunhofer.de
konrad.baier@igd.fraunhofer.de

Das Fraunhofer IGD ist die weltweit führende Einrichtung für angewandte Forschung im Visual Computing. Visual Computing ist bild- und modellbasierte Informatik. Hierzu zählen Graphische Datenverarbeitung, Computer Vision sowie Virtuelle und Erweiterte Realität.

Das Fraunhofer IGD entwickelt Prototypen und Komplettlösungen nach kundenspezifischen Anforderungen. Die Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer IGD verwenden, erfassen und bearbeiten Bilder und Graphiken für alle denkbaren computerbasierten Anwendungen.

Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fraunhofer IGD haben direkten Bezug zu aktuellen Problemstellungen in der Wirtschaft. Das Anwendungsspektrum der Konzepte, Modelle und Praxislösungen ist sehr vielfältig aber auch spezialisiert. Es reicht von der Virtuellen Produktentwicklung über Medizin, Verkehr bis hin zu multimedialem Lernen und Training.

Gemeinsam mit seinen Partneruniversitäten forscht das Fraunhofer IGD an verschiedenen Schlüsseltechnologien und arbeitet mit Unternehmen unterschiedlichster Industriesektoren zusammen. Das Fraunhofer IGD hat neben dem Hauptsitz in Darmstadt weitere Standorte in Rostock, Graz und Singapur. Es beschäftigt mehr als 200 (vollzeitäquivalente) feste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Etat beträgt über 16 Millionen Euro.

Anlage: Bild

