

## Pressemitteilung

Hochschule Mainz

Nicole Bruhn M.A.

11.12.2018

<http://idw-online.de/de/news707711>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte  
Informationstechnik, Umwelt / Ökologie, Wirtschaft  
überregional



## Big-Data im Dienst von Umwelt und Gesundheit

**In einem neuen Projekt entwickelt die Hochschule Mainz Verfahren, in denen sie Daten mit Raumbezug effizient für Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar macht. Dafür erhält sie Mittel aus der Förderlinie "Transfer" der Carl-Zeiss-Stiftung in Höhe von 750.000 Euro.**

Millionen von Menschen tragen Umweltsensoren bei sich, etwa zur Messung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Luftdruck. Multisensorsysteme spüren potentiell gefährlichen Umweltveränderungen nach. Aktuelle Zukunftsvisionen lassen erwarten, dass wir Umweltveränderungen in zunehmendem Maße quasi in Echtzeit interpretieren, bewerten und anschaulich kommunizieren werden. Im Idealfall kann die Lebensqualität dadurch nachhaltig verbessert oder gesichert werden, z.B. in den Bereichen Gesundheit, Umweltschutz oder Katastrophenvorbeugung.

Ein interdisziplinäres Forscherteam der Hochschule Mainz widmet sich diesen Zielen und greift dabei sog. Big-Data-Verfahren auf, wie sie zurzeit in der Welt schnell wachsender und zunehmend heterogener Massendaten entstehen. In enger Zusammenarbeit entwickeln die Bereiche Geoinformatik im Fachbereich Technik mit dem izmainz, Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik und Big-Data-Analytics im Fachbereich Wirtschaft vielversprechende Verfahren im Hinblick auf das Monitoring von natürlichen und durch den Menschen verursachten Umweltveränderungen weiter. Das Vorhaben erforscht die Potentiale aktueller Data-Mining- und Machine-Learning-Verfahren für Fragestellungen mit Raum-Zeit-Bezug. Mit dem Aufbau eines Metalearning-Systems, also der Kombination von Vorhersagen aus mehreren Modellen und neuartigen Visualisierungsmethoden soll der Kreis der möglichen Anwender komplexer Analysen stark erhöht werden.

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, innovative Verfahren bereitzustellen, die den Nutzen stark wachsender Datenmengen mit Raumbezug für Wirtschaft und Gesellschaft wesentlich erhöhen. So wird etwa ein Big-Data-Analytics-System für Fragestellungen aus dem Bereich Smart-City entwickelt, das sich auf Analysen unterschiedlicher Sensordaten zu Umwelt- und Gesundheitsfragen konzentriert. Ferner wird der Autonomiegrad optischer Monitoringsysteme für die Präzisionsüberwachung großer Strukturen, wie Windenergieanlagen oder Brücken, auf der Basis von Bildanalyse mithilfe von Deep-Learning-Systemen gesteigert, auf Zuverlässigkeit untersucht und auf Praxistauglichkeit hin getrimmt. Die Anwendbarkeit der Resultate soll durch die Bereitstellung von Prototypen gewährleistet werden.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Martin Schlüter  
Hochschule Mainz, Fachbereich Technik  
izmainz, Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik

Telefon: +49 6131-628-1440  
[martin.schlueter@hs-mainz.de](mailto:martin.schlueter@hs-mainz.de)



Projektgruppe, v.l.n.r.: Nicole Bruhn (i3mainz), Gunther Piller (FB Wirtschaft), Jörg Klonowski und Martin Schlüter (i3mainz), Sabine Hartel-Schenk (HS Mainz), Gerhard Muth (Präsident der HS Mainz)  
(Foto: Svenja Schwerdtfeger, Hochschule Mainz)



Ministerpräsidentin Malu Dreyer auf der Cebit 2018. V.l.n.r.: Gunther Piller (FB Wirtschaft), Jan Wiesemann (CubeServ), Ministerpräsidentin Malu Dreyer und Matthias Scholz (FB Wirtschaft)  
(Foto: Susanne Reiß, Hochschule Mainz)