

RUBIN

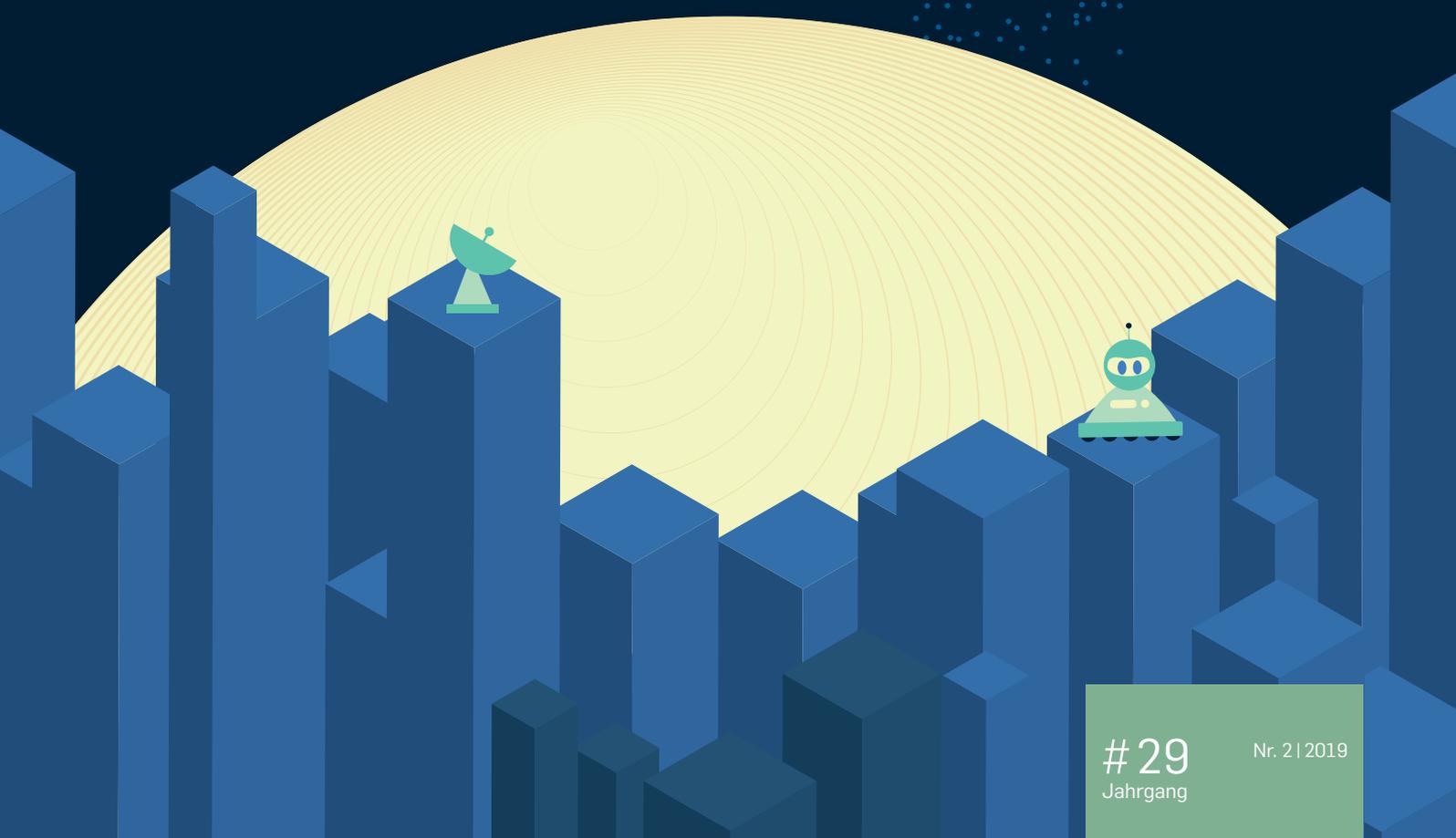
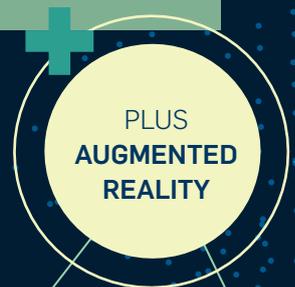
WISSENSCHAFTSMAGAZIN

Schwerpunkt

VIRTUELLE WELTEN



PSYCHISCH KRANKE AVATARE
GEHEIME BOTSCHAFTEN FÜR ALEXA & CO.
KÜNSTLICHE UN-INTELLIGENZ





Standpunkt

GEODATEN AUF DEM WEG IN DIE GAME ENGINE



Dennis Edler ist Mitglied
der Arbeitsgruppe Geoma-
tik des Geographischen
Instituts der RUB.

*Geografische Informationen werden an allen Ecken erhoben.
Die Gaming-Szene hilft dabei, sie nutzbar zu machen.*

Virtual Reality ist ein viel diskutiertes Thema in der Kartografie und Geovisualisierung. Durch mittlerweile frei verfügbare Game Engines wie Unreal Engine 4 und Unity können auch Nicht-Profis an ihrem heimischen Rechner virtuelle Landschaften erstellen. Derzeit beschäftigen sich geografische Visualisierungsdisziplinen damit, die Potenziale von Virtual Reality (VR) zu erschließen. Besonders bedeutend ist es dabei, Geodaten, vor allem amtlich geführte, VR-kompatibel zu machen.

Im Jahr 2007 erfuhr das amtliche Geoinformationswesen durch die EU-Richtlinie „Infrastructure for Spatial Information in the European Community“ (Inspire) eine grundlegend neue strategische Ausrichtung. Mit dem übergeordneten Ziel, die Umweltpolitik zu unterstützen, beschlossen die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, eine gemeinsame Geodateninfrastruktur zu schaffen, durch die Geodaten neue Standards für den Austausch erhalten. Die Inspire-Richtlinie gab Impulse zur zunehmenden Verbreitung von offenen Geodaten, die durch amtliche Stellen der Mitgliedsstaaten online zugänglich gemacht werden. Zu diesen Daten zählen digitale Geländemodelle, die zum Beispiel in NRW als Open Data zum Download angeboten werden.

Um aus diesen freien Datenressourcen 3D-Geländemodelle abzuleiten, die dann in modernen Ansätzen der Virtual Reality genutzt werden können, sind aktuell noch einige Weiterverarbeitungsschritte notwendig. Erste technische Ansätze

mit Geografischen Informationssystemen, die eine flächendeckende VR-Kompatibilität ermöglichen, wurden in der Geografie und Geomatik entwickelt. Ergänzt werden solche amtlichen Daten durch 3D-Modelle, die interessierte Bastler – teilweise höchst akkurat – modellieren und texturieren und im Anschluss in freien Datenportalen veröffentlichen. Hinzu kommen ganze Parallelentwicklungen aus dem VR-Gaming. Weltweit erstellen viele (Hobby-)Gamer ganze Themenpakete an Landschaftsobjekten und teilen sie online.

Um Virtual-Reality-Abbilder von Orten zu erstellen, können diese Datenpotenziale erschlossen werden. Entsprechend befruchtet die weltweite Gaming-Community die VR-Modellierung für geografische Fragen. Auch Fortbewegungs- und Navigationstechniken, die sich im Gaming etabliert haben, zum Beispiel Teleportation und Minimaps, sind von hohem Interesse bei der Erschließung und Nutzung von VR-Landschaften in der Geografie.

Für zukünftige Arbeiten zur VR-Landschaftsvisualisierung sollten amtliche Geodaten stärker eingesetzt werden können, um die hohe Qualität und Genauigkeit nutzen zu können. Zudem sind etablierte kartografische (Parallel-)Entwicklungen aus dem Gaming höchst spannend, um sie in VR-Modellen der Geografie zu erschließen, auszutesten und nutzerorientiert weiterzuentwickeln.

Text: Dr. Dennis Edler, Foto: Tim Kramer

REDAKTIONSSCHLUSS

Rund 30 Jahre lang war Helga Schulze als wissenschaftliche Zeichnerin an der Medizinischen Fakultät der RUB tätig und hat anatomische Abbildungen angefertigt. Privat engagiert sich die Diplom-Biologin für den Artenschutz und betreibt unter anderem eine Rettungsstation für Loris. Die Halbaffen werden immer wieder verbotenerweise als Haustiere gehandelt, weil sie so niedlich aussehen. Das hier gezeigte Motiv hat Helga Schulze einem Aberglauben auf Sri Lanka gewidmet, der besagt, Loris würden nachts Pfauen angreifen und erwürgen.

Mehr über die Arbeit von Helga Schulze:

➔ news.rub.de/wissenschaftlich-zeichnen

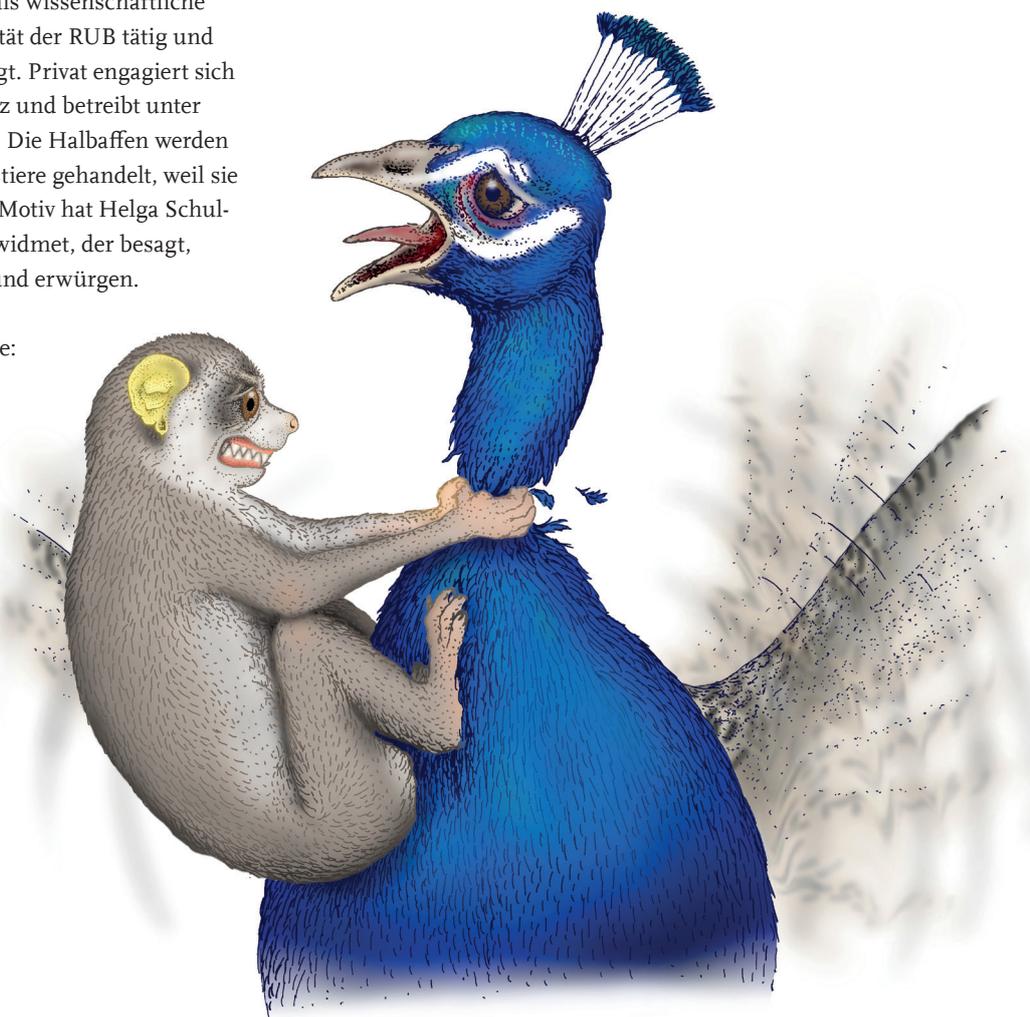


Bild: Helga Schulze



IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Rektorat der Ruhr-Universität Bochum in Verbindung mit dem Dezernat Hochschulkommunikation (Abteilung Wissenschaftskommunikation) der Ruhr-Universität Bochum

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT: Prof. Dr. Gabriele Bellenberg (Philosophie und Erziehungswissenschaften), Prof. Dr. Astrid Deuber-Mankowsky (Philologie), Prof. Dr. Constantin Goshler (Geschichtswissenschaften), Prof. Dr. Markus Kaltenborn (Jura), Prof. Dr. Achim von Keudell (Physik und Astronomie), Prof. Dr. Dorothea Kolossa (Elektrotechnik/Informationstechnik), Prof. Dr. Denise Manahan-Vaughan (Medizin), Prof. Dr. Martin Muhler (Chemie), Prof. Dr. Franz Narberhaus (Biologie), Prof. Dr. Andreas Ostendorf (Prorektor für Forschung, Transfer und wissenschaftlichen Nachwuchs), Prof. Dr. Martin Tegenthoff (Medizin), Prof. Dr. Martin Werding (Sozialwissenschaft), Prof. Dr. Marc Wichern (Bau- und Umweltingenieurwissenschaft), Prof. Dr. Peter Wick (Evangelische Theologie), Prof. Dr. Stefan Winter (Wirtschaftswissenschaft)

REDAKTIONSANSCHRIFT: Dezernat Hochschulkommunikation, Abteilung Wissenschaftskommunikation, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel.: 0234/32-25228, Fax: 0234/32-14136, rubin@rub.de, news.rub.de/rubin

REDAKTION: Dr. Julia Weiler (jwe, Redaktionsleitung); Meike Drießen (md); Raffaella Römer (rr)

FOTOGRAFIE: Damian Gorczany (dg), Hofsteder Str. 66, 44809 Bochum, Tel.: 0176/29706008, damiangorczany@yahoo.de, www.damiangorczany.de; Roberto Schirdewahn (rs), Offerkämpe 5, 48163 Münster, Tel.: 0172/4206216, post@people-fotograf.de, www.wasaufdieaugen.de

COVER: Agentur der RUB

BILDNACHWEISE INHALTSVERZEICHNIS: Teaserfotos für die Seiten 12, 54 und 58: Damian Gorczany; Teaserfotos für die Seiten 32 und 50: Roberto Schirdewahn

GRAFIK, ILLUSTRATION, ANIMATION, LAYOUT UND SATZ: Agentur der RUB, www.rub.de/agentur

DRUCK: VMK Druckerei GmbH, Faberstraße 17, 67590 Monsheim, Tel.: 06243/909-110, www.vmk-druckerei.de

AUFLAGE: 4.700

ANZEIGENVERWALTUNG UND -HERSTELLUNG: VMK GmbH & Co. KG, Faberstraße 17, 67590 Monsheim, Tel.: 06243/909-0, www.vmk-verlag.de

BEZUG: RUBIN erscheint zweimal jährlich und ist erhältlich im Dezernat Hochschulkommunikation (Abteilung Wissenschaftskommunikation) der Ruhr-Universität Bochum. Das Heft kann kostenlos abonniert werden unter news.rub.de/rubin/abo. Das Abonnement kann per E-Mail an rubin@rub.de gekündigt werden.

ISSN: 0942-6639

Nachdruck bei Quellenangabe und Zusenden von Belegexemplaren