

Siedlung und Verkehr // Settlement and Transport



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

GIS im Flächen- und Infrastrukturmanagement finden ihren Einsatz zur Planung, zum Ausbau, zur Überwachung und Verwaltung von Siedlungen und Wegenetzen. Dies soll den Flächenverbrauch reduzieren und einen nachhaltigen Infrastrukturausbau und -betrieb gewährleisten. Hier bieten sich innovative Analyseansätze an, z. B. mittels Satellitendaten und Smartphones.

Sonja Szymczak, Frederick Bott und Frauke von den Driesch (Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung DZSF beim Eisenbahn-Bundesamt, Dresden) stellen in ihrem Beitrag Methodik, Produkte und Anwendungsbeispiele von Karten zu Böschungsbränden und Baumstürzen zur Klimaanpassung und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen vor. Diese ergänzen die bisher vorliegenden Gefahrenhinweiskarten für Hangrutschungs- und Hochwassergefährdung sowie Hangmuren/Murgängen des bundesweiten Schienennetzes.

Andreas Schmitt, Anna Kellhammer und Sarah Hauser (Hochschule München) untersuchen anhand der jährlich aus dem Satellitendatensatz World Settlement Footprint Evolution abgeleiteten Siedlungsmaske für den Zeitraum von 1985 bis 2015 die Bebauungsentwicklung entlang der deutsch-französischen Grenze. Ihre Ergebnisse zeigen, dass Deutschland und Frankreich mehr und mehr zusammenwachsen und die Grenzregion sich als wirtschaftlicher Motor entwickelt.

Carolin Rünger (TU Dresden), Maximilian Sesselmann, Thorsten Naber, Dietmar Berthold (Lehmann + Partner GmbH, Erfurt), Klara Schrempp und Andreas Großmann (Hochschule Konstanz) entwickeln einen Ansatz zur Kartierung und Bewertung überwärmungsgefährdeter Bereiche im städtischen Straßennetz basierend auf Mobile-Mapping-Daten, mit denen der Straßenraum in hoher räumlicher Auflösung und in kurzen Zeitabständen erfasst werden kann.

Jochen Baier und Oliver Taminé (HFU – Hochschule Furtwangen University) beschreiben ein mehrstufiges Verfahren, das Videodaten von Smartphones mittels Methoden des maschinellen Lernens zur Bestimmung des Oberflächenzustands von Fahrradwegen einsetzt. Dies soll die Sicherheit und den Komfort der Radfahrer verbessern und eine bessere Instandhaltung der Wege ermöglichen.

Wir, das Editorial Board der gis.Science, wünschen Ihnen eine spannende Lektüre.

// Dear readers,

GIS in land and infrastructure management is used for the planning, expansion, monitoring and management of settlements and traffic networks. This is intended to reduce land consumption and ensure sustainable infrastructure development and operation. Innovative analysis approaches, e.g. using satellite data and smartphones, are of interest here.

Sonja Szymczak, Frederick Bott and Frauke von den Driesch (Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung DZSF beim Eisenbahn-Bundesamt, Dresden) present in their article the methodology, products and application examples of maps on slope fires and tree falls for climate adaptation and prioritisation of adaptation measures. These supplement the existing hazard information maps for landslides and flood hazards as well as landslides/debris flows on the nationwide railway network.

Andreas Schmitt, Anna Kellhammer and Sarah Hauser (Munich University of Applied Sciences) use the settlement mask derived annually from the World Settlement Footprint Evolution satellite dataset to analyse the development of settlements along the Franco-German border for the period from 1985 to 2015. Their results show that Germany and France are increasingly growing together and that the border region can be seen as an economic engine.

Carolin Rünger (TU Dresden), Maximilian Sesselmann, Thorsten Naber, Dietmar Berthold (Lehmann + Partner GmbH, Erfurt), Klara Schrempp and Andreas Großmann (Hochschule Konstanz – University of Applied Sciences) are developing an approach for mapping and assessing areas at risk of overheating in the urban road network based on mobile mapping data, which can be used to record the road space in high spatial resolution and at short time intervals.

Jochen Baier and Oliver Taminé (HFU – Hochschule Furtwangen University) describe a multistage process that analyses video data from smartphones using machine learning methods to determine the surface condition of cycle paths. This should improve the safety and comfort of cyclists and enable better maintenance of the paths.

We, the Editorial Board of gis.Science, wish you an exciting reading.

Für das Editorial Board
// For the editorial board
Ralf Bill, Rostock