

## Satellitenbilder zeigen Schneemangel in italienischen Alpen

Die Schneegrenze in den italienischen Alpen lag im vergangenen Frühjahr durch-

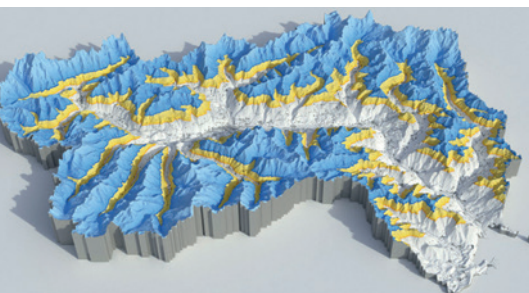


Bild: DLR

Veränderung der Schneegrenzen im Aosta-Tal (Norditalien): Die Abbildung verdeutlicht, wie sich die Schneegrenze verändert hat. Die blauen Flächen zeigen die Schneebedeckung im März 2022, die gelben Flächen markieren die durchschnittliche Schneebedeckung im März für die Jahre 1985 bis 2021

schnittlich 400 m, in manchen Regionen sogar fast 1000 m höher als üblich; diesen Schneemangel haben Forscher im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ermittelt. Sie werteten dazu rund 15 000 Satellitenaufnahmen der Alpen aus 37 Jahren aus. Die Wissenschaftler haben auch untersucht, welchen Einfluss die Schneebedeckung der Alpen auf den Wassermangel in Norditalien hatte. Norditalien erlebte in diesem Jahr eine der schwersten Dürren der letzten 70 Jahre.

Die Forscher aus dem Earth Observation Center (EOC) im DLR analysierten die Lage der Schneegrenze in neun Regionen in den italienischen Alpen, darunter das Aosta-Tal und Südtirol. Hier entspringen wichtige Zuflüsse zu Italiens größtem Strom, dem Po. Insbesondere im Frühjahr

speisen sich Flüsse, wie die Dora Baltea oder die Etsch, zu einem großen Teil aus Schmelzwasser. Bleibt der Schnee aus, droht der bevölkerungsreichsten Region Italiens Wassermangel.

Das Forschungsteam hat die Ergebnisse aus Aufnahmen des Erdbeobachtungssatelliten Landsat abgeleitet. Der Datensatz enthält monatliche Beobachtungen der Schneegrenze für den gesamten Alpenraum seit 1985. Landsat zeichnet sich durch eine räumliche Auflösung von 30 m aus. So kann Schnee auch im komplexen Gelände von Hochgebirgsregionen kartiert werden. Weil das Landsat-Archiv weit in die Vergangenheit reicht, lassen sich informative Zeitreihen erstellen.

[www.dlr.de](http://www.dlr.de)

➔ Webcode n200003873

## Geodaten fördern und vernetzen

Für den weiteren Ausbau der Geodateninfrastruktur Brandenburg (GDI-BB) stehen seit Ende 2022 Fördermittel über 1 Mio. € für drei Jahre aus dem PMO-Vermögen zur Verfügung. Diese können von Gemeinden, Ämtern, Gemeinde- und Zweckverbänden beantragt werden.

Im Fokus der Förderung stehen vor allem die nachhaltige Aufbereitung von Geodaten, deren GDI-konforme digitale Bereitstellung und der Aufbau von Geoportalen. Das fachliche Spektrum mög-

licher Anträge ist weit gefasst und kann von Verkehr über klimaneutrale Mobilität (E-Mobilität, Ausbau von Radwegen), Bauleitplanung, Soziales bis hin zum Tourismus reichen. So können Geodaten unter anderem nachhaltig für Risikobewertung, Kartierung, Management, Planung und Entwicklung städtischer und ländlicher Gebiete eingesetzt werden, wie zum Beispiel bei der Bewertung von Standorten für Windkraftanlagen. Darüber hinaus sollen vorhandene Geodatenätze mit

Inhalten angereichert werden, um neue Informationen zu erzeugen und so Mehrwerte zu schaffen.

Zusätzlich wird mit der Förderung angestrebt, die Verfügbarkeit von Geodaten im Land Brandenburg zu erweitern und deren Qualität zu verbessern. Ziel ist eine einheitliche Geodateninfrastruktur, in der Geodaten vernetzt über das Internet zur Verfügung gestellt werden.

<https://geobasis-bb.de>

➔ Webcode n200003871

## 3D-Energiemodell zeigt Sparpotenzial auf

Forscher der Universität Kiel arbeiten an der Erstellung eines 3D-Energiemodells der Stadt, um Informationen zum Wärmebedarf zu liefern. Angesichts der aktuell befürchteten Energiemangel im Wärmesektor diskutieren Politik, Wirtschaft und Gesellschaft intensiv über den Heizenergiebedarf und mögliche Einsparmaßnahmen für Industrie, Gewerbe und private Haushalte. Grundlage dafür ist eine belastbare Datenbasis. Genau daran arbeiten jetzt die Kieler Forscher zusammen mit dem global tätigen Energieunternehmen Shell. Unterstützt werden sie dabei von dem Klimaschutzmanagement und der Stabsstelle Digitalisierung der Landes-

hauptstadt Kiel. Gemeinsam bringen sie Wissenschaft in die kommunale Energieplanung.

Das Sustainable Design Lab (SDL) am renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston/USA hatte in einer Kooperation mit Shell eine „Urban Building Energy Modeling“-Software (Ubem) entwickelt. Dieses Tool stellten die Partner nun auch den Kieler Forschern des Kompetenzzentrums Geo-Energie und des Lehrstuhls für Landschaftsökologie & Geoinformation zur Verfügung. Angestoßen hatte die Kooperation und den Wissenstransfer das Wissenschaftszentrum Kiel.



Bild: Uni Kiel auf Datenbasis der Stadt Kiel

Blick auf die Kieler Förde und das 3D-Gebäudemodell der Stadt; farblich dargestellt ist der mit dem Ubem-Softwaretool modellierte jährliche Wärmebedarf der einzelnen Wohngebäude

Um das Softwarewerkzeug vor Ort anwenden zu können, hat die Stadt Kiel den Forschern ein bereits vorhandenes, digitales 3D-Modell des Gebäudebestands zur Verfügung gestellt.

[www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)

➔ Webcode n200003875

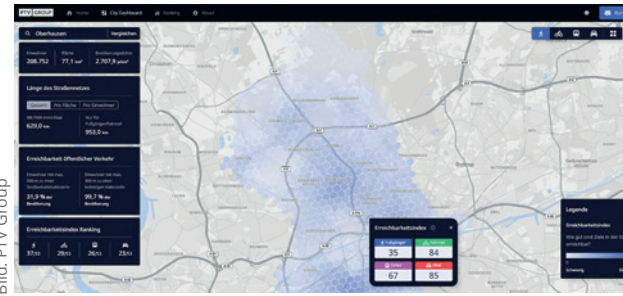
# PTV-Ranking bewertet ÖPNV-Anbindung der größten Städte Deutschlands

Wie gut Bus und Bahn in einer Stadt erreichbar sind, zeigt das neue Ranking der PTV Group, das die 50 größten Städte Deutschlands nach ihrer Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV) bewertet. Oberhausen, Bonn und Frankfurt/M. haben dabei die Nase vorn.

Das Ranking gibt Aufschluss darüber, wie viel Prozent der Menschen im Umkreis von 300 m von einer ÖPNV-Haltestelle leben. Insgesamt zehn der mehr als 50 bewerteten Städte schaffen es hier auf einen Wert von mehr als 99 %. Oberhausen belegt mit 99,7 % Platz eins, gefolgt von Bonn mit 99,5 % und Frankfurt/M. mit 99,4 %. Betrachtet man den Anteil der Bevölkerung in maximal 500 m Entfer-

nung von einer S-, U- oder Straßenbahnstation, stehen Mannheim (92,3 %), Karlsruhe (87,9 %) und Leipzig (85,9 %) an der Spitze.

Die Zugangsbewertung zum öffentlichen Nahverkehr ist Teil eines neuen interaktiven City-Dashboards: Über PTV Access lassen sich unterschiedliche Informationen über die Mobilität und die Qualität der Infrastruktur in den größten deutschen Städten abrufen. Der „Erreichbarkeitsindex“ zeigt zudem, wie gut alltägliche Points of Interest, zentrale Orte, wie etwa Schulen, Krankenhäuser oder Einkaufsmöglichkeiten, mit verschiedenen Verkehrsmitteln zugänglich sind.



Der Erreichbarkeitsindex von PTV Access zeigt, wie gut zentrale Orte, wie etwa Schulen oder Einkaufsmöglichkeiten, zugänglich sind; beim PTV-Ranking wurde die ÖPNV-Anbindung analysiert

[www.ptvgroup.com](http://www.ptvgroup.com)  
[Webcode n200003880](#)

## Verkehrsplanung: Ausbau des Infrest-Baustellenatlas

In mehreren Bundesländern koordinieren Infrastrukturbetreiber, Städte und Kom-



Der Infrest-Baustellenatlas wurde um die Verkehrsplanung erweitert

munen ihre Tiefbaumaßnahmen während der Planung und vor Beginn der Bauarbeiten mit dem Infrest-Baustellenatlas. Oft gehen dabei geplante Tiefbauarbeiten mit Verkehrseinschränkungen einher.

Um mehr Transparenz zu schaffen und die Planungen neuer Baumaßnahmen zu erleichtern, hat die Infrest ihre webbasierte Lösung jetzt in Richtung Verkehrsplanung erweitert. Die Infrastrukturbetreiber beziehungsweise die von ihnen beauftragten Verkehrsplaner können die für die Baumaßnahmen notwendigen Verkehrsänderungen jetzt in einem speziellen Umleitungskataster hinterlegen.

Darüber hinaus wird von den städtischen Verkehrsunternehmen im Rahmen von Bautätigkeiten an den Gleisnetzen oft ein Schienenersatzverkehr eingerichtet. Diesen können die Verkehrsbetriebe jetzt ebenfalls im Infrest-Baustellenatlas hinterlegen.

Der Baustellenatlas, der ursprünglich für die Planungs- und Baukoordination in Berlin entwickelt wurde, ist inzwischen auch in Köln, Düsseldorf, Brandenburg an der Havel, Gelsenkirchen sowie im Landkreis Ahrweiler im Einsatz.

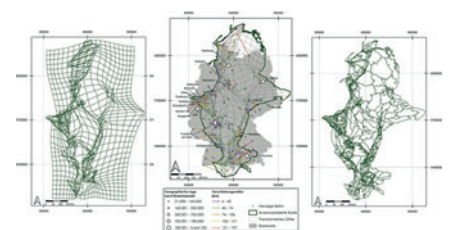
[www.infrest.de](http://www.infrest.de)  
[Webcode n200003890](#)

## Neue Deutschlandkarte aus Routeninformationen entwickelt

Die typische Deutschlandkarte kennt jeder aus dem Erdkundeunterricht oder noch aus vergangenen Zeiten. Dabei soll die Realität möglichst genau widerspiegelt werden, doch wie gut wird sie tatsächlich abgebildet? Um Kartennetzentwürfe oder Projektionsverzerrungen geht es hier nicht, sondern vielmehr darum, wie wir Distanzen innerhalb Deutschlands in unserem Alltag wahrnehmen. Betrachten wir die Bahn als Verkehrsmittel, reden wir selten von Distanzen in Kilometern, sondern viel eher von Fahrzeiten: „Der Zug braucht eine Stunde von A nach B.“ Die übliche Karte zeigt aber nur den Abstand entlang

der Luftlinie. Die Suche nach Verkehrsverbindungen, was früher einen Blick in den Fahrplan oder die Straßenkarte nötig machte, erledigen heutzutage Routing-Apps.

Tamara Feicht (M. Eng.) hat in ihrer Masterarbeit Routinginformation mit der Deutschlandkarte verschmolzen und ein neues Kartenprodukt erschaffen, indem – ausgehend von der geographischen Lage – die einzelnen Zentren schrittweise verschoben werden, je nachdem, wie sie in das Autobahn- beziehungsweise Schienennetz eingebunden sind und wie oft Züge fahren. Das Ergebnis ist eine anamorphe Karte, die deutlich die Stärken und Schwä-



Eine neue Deutschlandkarte wird aus Routeninformationen entwickelt

chen der heutigen Verkehrsinfrastruktur widerspiegelt.

[www.geo.hm.edu](http://www.geo.hm.edu)  
[Webcode n200003884](#)

Bild: Hochsch. f. angew. Wissensch. München/T. Feicht