

## Trinkwasser in Küstennähe weltweit bedroht

14.04.2026, 12:12 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *idw - Informationsdienst Wissenschaft*

---



Grundwasser nahe der Küste ist in vielen Regionen der Erde eine zentrale Trinkwasserquelle. Allerdings ist diese Quelle durch Überentnahme und die daraus folgende potenzielle Versalzung bedroht – und der Anstieg des Meeresspiegels verschlimmert die Situation weiter. Das zeigt die aktuelle Studie eines Forschungsteams um Prof. Dr. Robert Reinecke vom Institut für Geographie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) und Annika Nolte vom Climate Service Center Germany (GERICS) in Hamburg, die heute in der Fachzeitschrift *Nature Water* veröffentlicht wurde. "Im Zeitraum von 1990 bis 2024 zeigen mehr als 20 Prozent der von uns untersuchten Küstengebiete signifikante Veränderungen des Grundwasserspiegels, teilweise ist er um mehr als 50 Zentimeter pro Jahr gesunken. Das weist auf eine Überentnahme und damit das potenzielle Eindringen von Meerwasser und eine damit einhergehende Versalzung hin", erklärt Prof. Dr. Robert Reinecke. Dabei sei vor allem das Zusammenspiel von Überentnahme und dem durch die Erderwärmung weltweit steigenden Meeresspiegel gefährlich: "Denn sinkt das Grundwasser, kann das Meerwasser leichter eindringen."

Daten zu 480.000 Brunnen verknüpft

Grundlage der Studie sind Daten zu rund 480.000 Brunnen in verschiedenen Ländern, die die Forschenden zusammengetragen haben – den bislang größten globalen Datensatz zu Küstengrundwasser-Messungen. "Unsere Studie leistet drei wesentliche Beiträge: Erstens übersetzt sie die verfügbaren Messdaten von den verschiedenen Orten in global vergleichbare Größen, anhand derer sich die Lage erstmals großflächig bewerten lässt. Zweitens weist sie auf Gebiete, die besonders gefährdet sind, und die dortigen Veränderungen hin. Und drittens liefert sie Indikatoren, mit denen die Entwicklung an bislang nicht beobachteten Küsten simuliert werden kann", so Reinecke.

Wie sich der Grundwasserspiegel in den betroffenen Gebieten verändert hat, ist sehr unterschiedlich – teilweise ist er gestiegen, teilweise gesunken. Allerdings registrieren die Forschenden seit 2016 zunehmend sinkende Pegel. "In welchem Maße sich die Grundwasserspiegel verändern, variiert deutlich – innerhalb vieler Regionen auch kleinräumig", berichtet Reinecke. Sinkende Pegel zeigten sich vor allem an Küsten der USA und Zentralamerikas, im Mittelmeerraum, in Südafrika, in Indien sowie im Süden Australiens.

Im Mittelpunkt der jetzt vorgelegten Studie stand die Frage, wo Küstengrundwasser besonders anfällig für eindringendes Salzwasser ist. "Besonders gefährdet sind Küstengebiete, in denen das Grundwasser in der Nähe des Meeresspiegels liegt, sowie generell trockene Gebiete, in denen die Bevölkerung sich besonders auf Grundwasser verlassen muss. Unsere Studie liefert weltweite Belege, dass das küstennahe Grundwasser von Versalzung bedroht ist und priorisiert überwacht und gemanagt werden muss", so Reinecke. "In den kommenden 50 Jahren kann es in allen Küstengebieten der Welt zu Trinkwasserproblemen kommen." Das sei nicht nur problematisch für die Trinkwasserversorgung der dort lebenden Menschen und damit mehr als 30 Prozent der Weltbevölkerung, sondern auch für die dortige Lebensmittelerzeugung und die dortigen Ökosysteme.

Bildmaterial:

[https://download.uni-mainz.de/presse/09\\_geo\\_grundwasserpumpe\\_kalifornien.jpg](https://download.uni-mainz.de/presse/09_geo_grundwasserpumpe_kalifornien.jpg)

Grundwasserpumpe in Kalifornien

Foto/©: Robert Reinecke

Weiterführende Links:

- <https://erdsysmod.uni-mainz.de/> – Arbeitsbereich Erdsystemmodellierung am Geographischen Institut der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- <https://www.geo.uni-mainz.de/> – Geographisches Institut der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- <https://www.climate-service-center.de/> – Climate Service Center Germany (GERICS)

Lesen Sie mehr:

- <https://presse.uni-mainz.de/wmo-bericht-zu-weltwasserressourcen-2024-war-gepraegt-von-extremen-duerren-und-starkregen/> – Pressemitteilung "WMO-Bericht zu Weltwasserressourcen: 2024 war geprägt von extremen Dürren und Starkregen" (18.09.2025)
- <https://presse.uni-mainz.de/digitaler-zwilling-der-erde-ist-irrefuehrender-begriff-computermodelle-sind-immer-eine-abstraktion-der-realitaet/> – Pressemitteilung "'Digitaler Zwilling der Erde' ist irreführender Begriff: Computermodelle sind immer Abstraktion der Realität" (27.11.2024)
- <https://presse.uni-mainz.de/wmo-bericht-zu-weltwasserressourcen-2023-war-entweder-zu-trocken-oder-zu-nass/> – Pressemitteilung "WMO-Bericht zu Weltwasserressourcen: 2023 war entweder zu trocken oder zu nass" (07.10.2024)
- <https://www.magazin.uni-mainz.de/wasserforschung-mit-internationaler-relevanz/> – JGU-Magazin: "Wasserforschung mit internationaler Relevanz" (04.04.2024)
- <https://presse.uni-mainz.de/zweiter-bericht-ueber-zustand-der-globalen-wasserressourcen-veroeffentlicht/> – Pressemitteilung "Zweiter Bericht über Zustand der globalen Wasserressourcen veröffentlicht" (12.10.2023)
- <https://presse.uni-mainz.de/grundwasser-fuer-die-gesundheit-des-planeten-von-zentraler-bedeutung-besserer-schutz-gefordert/> – Pressemitteilung "Grundwasser für die Gesundheit des Planeten von zentraler Bedeutung: Besserer Schutz gefordert" (20.12.2023)

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Robert Reinecke

Erdsystemmodellierung

Geographisches Institut

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

55099 Mainz

Tel.: 06131 39-27875

E-Mail: [reinecke@uni-mainz.de](mailto:reinecke@uni-mainz.de)

<https://erdsysmod.uni-mainz.de/robert-reinecke/>

Originalpublikation:

A. Nolte et al., Coastal groundwater-level trends reveal global susceptibility to seawater intrusion, Nature Water, 14, April 2026,

10.1038/s44221-026-00619-8,

<https://www.nature.com/articles/s44221-026-00619-8>

**Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

KathrinVoigt (Mitarbeiter in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

06131/39-22369

[kathrin.voigt@uni-mainz.de](mailto:kathrin.voigt@uni-mainz.de)

---

News-ID: 1309197 • Views: 267 (Stand: 05.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1309197/Trinkwasser-in-Kuestennaehe-weltweit-bedroht-idw.html>