



## Wasserstandsmeldungen

In Afrika und Amerika fließt mehr Wasser als bislang angenommen. Das beweisen Karten des Geoforschungszentrums Potsdam (GFZ), die nun erstmals in der Süddeutschen Zeitung präsentiert werden. Die drei Erdkugeln zeigen die Wassermenge, die im April, August und November 2003 über die beiden Kontinente geflossen ist. Dunkelblau und Lila bedeuten Trockenheit, Pink und Rot stehen für die Regenzeit; Ozeane wurden nicht berücksichtigt. Die Karten beruhen auf Daten der beiden Grace-Satelliten, die die Erdanziehungskraft messen: Über Regionen erhöhter Schwerkraft wird der erste Grace-Transport plötzlich stärker beschleunigt und teilt dem Zwillingssatelliten ein wenig. Radargeräte an Bord ermitteln mikrometergenau den Abstand der beiden Satelliten, GPS-Empfänger bestimmen ihre Position. Es entsteht eine Karte der Anziehungskraft. Forschern des GFZ, der Universität Bonn und anderer Institute ist es nun gelungen, daraus die Wassermenge am Boden zu errechnen – denn Wassermassen verstärken die

Anziehungskraft. „Andere Effekte konnten wir herausfiltern“, berichtet GFZ-Physiker Markus Rothacher. Demnach spülte die Regenzeit im April 2003 Millionen Tonnen Wasser ins Amazonasbecken (linke Erdkugel). Der Wasserspiegel erhöhte sich um bis zu 20 Zentimeter. „Die bewegte Wassermenge ist um ein Drittel größer als gedacht“, sagt Karl Heinz Ilk von der Universität Bonn. In den folgenden vier Monaten sanken Fluss- und Grundwasserpegel im Amazonasbecken örtlich 20 Zentimeter unter das Mittel (mittlere Erdkugel). In Venezuela gab es starke Niederschläge. Womöglich kann mit den Grace-Daten künftig sogar rechtzeitig vor übermäßigem Grundwasserverbrauch gewarnt werden: Wie Forscher um Ole Andersen im Oktober im Fachblatt *Geophysical Research Letters* (Bd. 32, L 18405) auf Grundlage der Grace-Daten berichteten, sanken während des Hitzesommers 2003 die Wasserpegel in Europa um knapp acht Zentimeter. Auch für die Klimaforschung soll die neue Wasserbilanz genutzt werden. Axel Bojanowski / Foto: GFZ