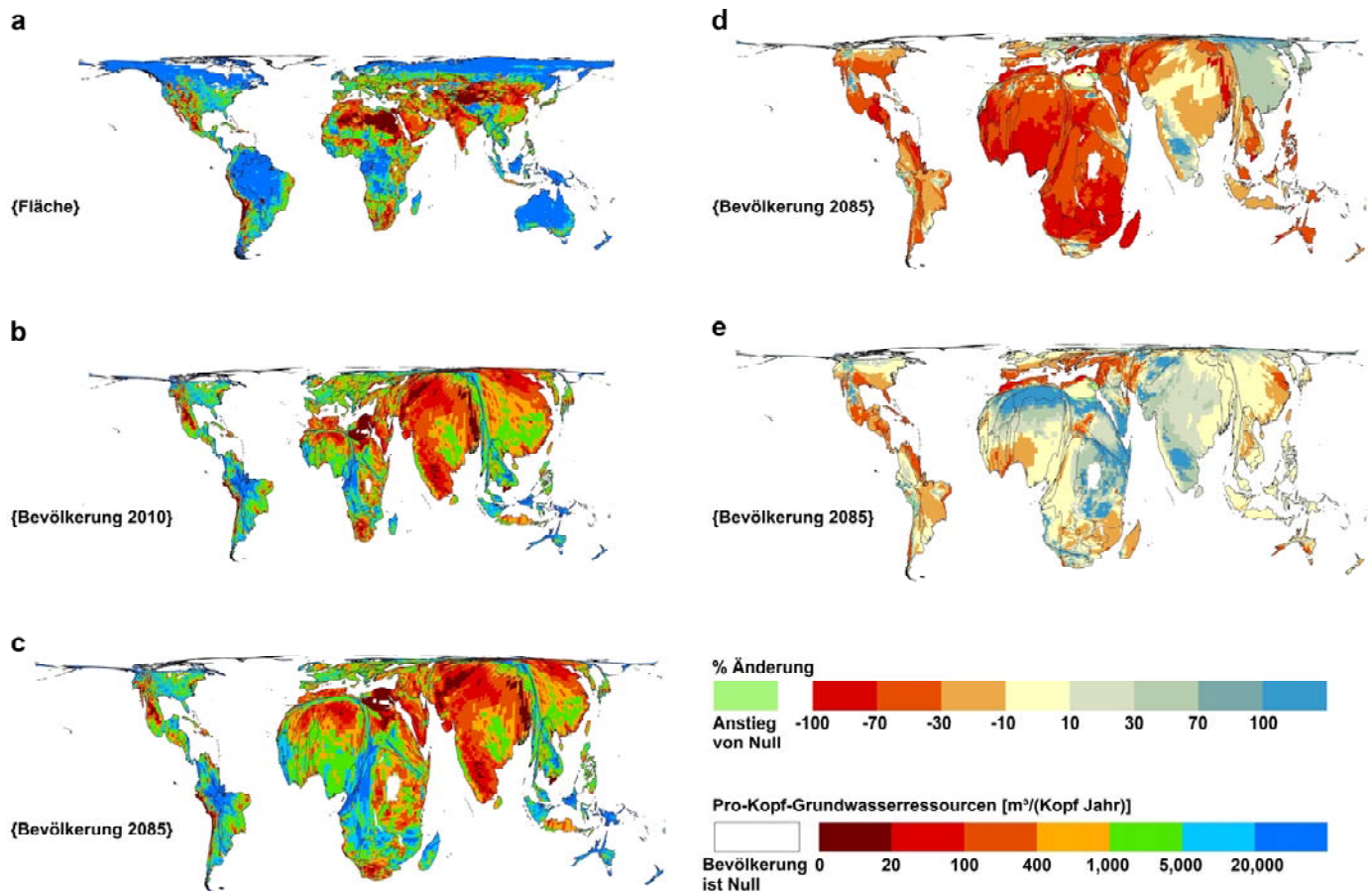


Natürliche Ressourcen unter Stress



Kartogrammsatz "Natürliche Ressourcen unter Stress": Visualisierung der jetzigen und zukünftigen erneuerbaren Pro-Kopf-Grundwasserressourcen unter dem Einfluss von Klimawandel und Bevölkerungswachstum. Die Verzerrervariablen sind in geschweiften Klammern angegeben.

Die linke Spalte zeigt die erneuerbaren Pro-Kopf-Grundwasserressourcen [$\text{m}^3/(\text{Kopf Jahr})$] unter gegenwärtigen Bedingungen (1971-2000, Bevölkerung im Jahr 2010) mittels einer flächentreuen Weltkarte (a) und mittels eines gerasterten globalen Kartogramms mit der Bevölkerung im Jahr 2010 als Verzerrer (b), und pro-Kopf-Grundwasserressourcen unter zukünftigen Bedingungen unter dem Einfluss von Klima- und Bevölkerungswandel (2070-2099, Bevölkerung im Jahr 2085), mit der Bevölkerung im Jahr 2085 als Verzerrer (c).

Die rechte Spalte zeigt für dieselben Zeiträume die prozentuale Änderungen der pro-Kopf-Grundwasserressourcen zwischen gegenwärtigen und zukünftigen Bedingungen infolge von Klima- und Bevölkerungswandel (d) und von Klimawandel allein (e).

Die Kartogramme (c), (d) und (e) verwenden die Bevölkerungszahlen im Jahr 2085 gemäß SSP2 für die Berechnung der Pro-Kopf-Grundwasserressourcen im Jahr 2085 als Verzerrer, und die Gesamtfläche der Karten ist um 45% vergrößert gegenüber den Karten (a) und (b), proportional zum Anwachsen der Weltbevölkerung von 6,9 auf 9,9 Mrd. Grundwasserressourcen berechnet von WaterGAP auf Basis von fünf globalen Klimamodellen, Szenario RCP 8.5 mit hohen Treibhausgasemissionen (Portmann et al. 2013). (Döll 2017)

Quellen

- Döll, P. (2017): Cartograms facilitate communication of climate change risks and responsibilities. *Earth's Future*, 5, 1182-1195. doi:10.1002/2017EF000677.
- Portmann, F. T., Döll, P., Eisner, S., & Flörke, M. (2013). Impact of climate change on renewable groundwater resources: assessing the benefits of avoided greenhouse gas emissions using selected CMIP5 climate projections. *Environmental Research Letters*, 8, 024023. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/2/024023>.