

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

# **BUND-Studie „Grundwasserstress in Deutschland“ vom 27. Mai 2025**

Hauptkritikpunkte aus Sicht des DVGW

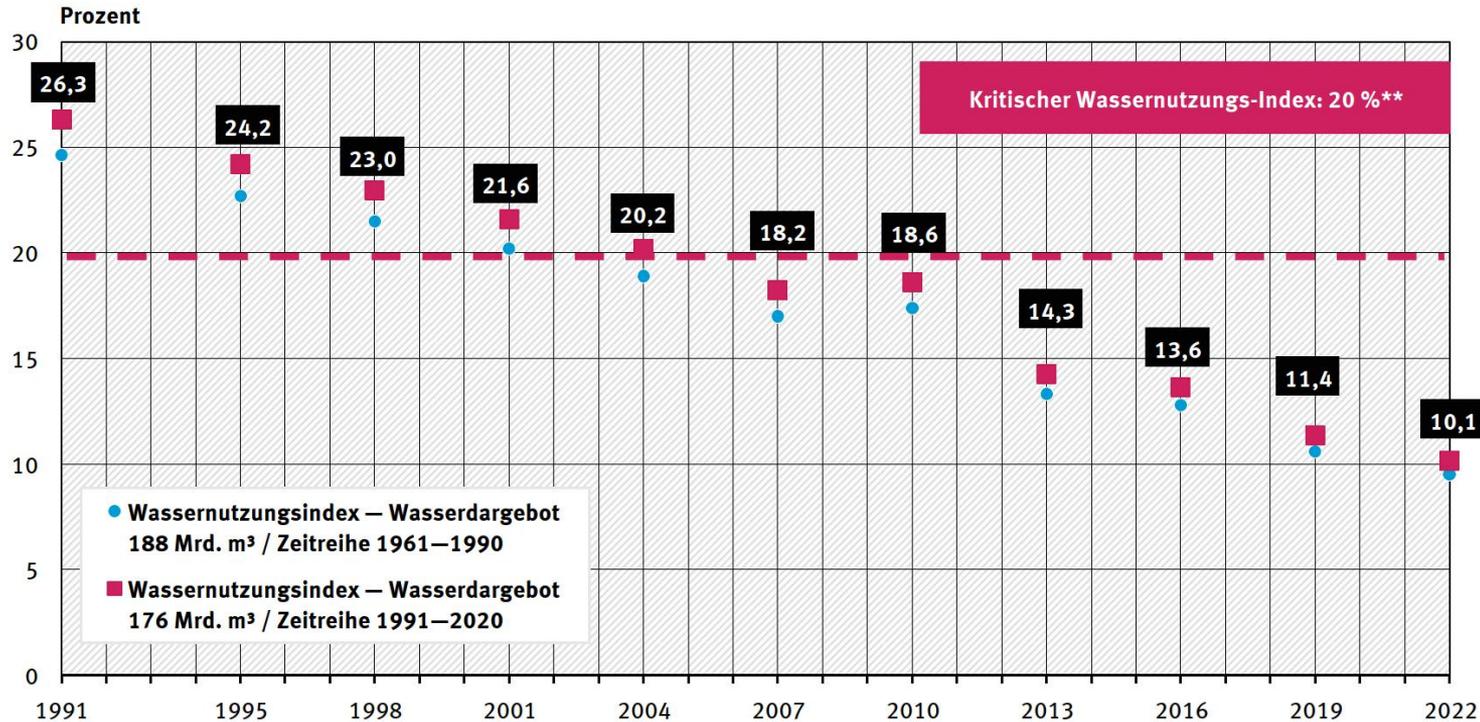
Berthold Niehues, 24. Juni 2025

# Grundsätzliche Kritikpunkte

- ➔ Etablierter Wassernutzungsindex wird falsch interpretiert (GW-Neubildung aus Niederschlag statt erneuerbare Wasserressourcen aus Oberflächen- und Grundwasser)
- ➔ Bezug auf Verwaltungsgrenzen (Landkreise) passt nicht bei Bilanzierungen für Einzugsgebiete von Grundwasserfassungsanlagen
- ➔ Grundwasserbilanzierung erfolgt nur für die obersten GW-Leiter auf Basis der GW-Neubildung durch Niederschlag; notwendige Grundlagen einer Bilanzierung sind aber die Parameter nutzbares GW-Dargebot und GW-Entnahmen in den zu betrachtenden GW-Leitern, dabei ist zwischen dem obersten GW-Leiter und den tieferen GW-Leitern zu unterscheiden
  - ➔ Aspekte beim nutzbaren GW-Dargebot, wie laterale und vertikale Zu- und Abflüsse, Uferfiltratanteil, künstliche GW-Anreicherung, GW-Neubildung durch Influenz und Seiwasser werden nicht betrachtet
- ➔ Schlussfolgerungen passen zum Teil nicht mit bisherigen Erkenntnissen aus der Praxis zusammen (z. B. Übernutzung von Ressourcen, Entwicklung Wasserbedarf in Industrie)
  - ➔ Eine Übernutzung der GW-Ressourcen findet in Deutschland nicht statt, weil dies seit Jahrzehnten durch die wasserrechtlichen genehmigten Entnahmen und den Vollzug der rund 400 Wasserbehörden sichergestellt wird.
  - ➔ GW-Körper befinden sich zu einem Großteil in einem mengenmäßig guten Zustand
  - ➔ Datenlage des Statistischen Bundesamtes zeigt eine Konstanz bis leichten Rückgang bei den Wasserbedarfen der Industrie
- ➔ einseitige Analyse von Studien, wobei deren systematische Schwachstellen nicht bewertet werden (z.B. WADKlim, Correctiv)
- ➔ keinerlei Bezugnahme auf aktuelle DVGW-Studien (UFZ-Studie, WatDEMAND, factsheets zu Klimawandel und Wasserbedarf)

# Entwicklung des Wassernutzungsindex für Deutschland

## Anteil der Wassernutzung am Wasserdargebot\*



\* Der Wassernutzungs-Index wird gebildet aus dem Verhältnis der gesamten Wasserentnahme des betrachteten Jahres (seit 2007 inkl. der Landwirtschaft) zum langjährigen Wasserdargebot in Deutschland (176 Mrd. m³).

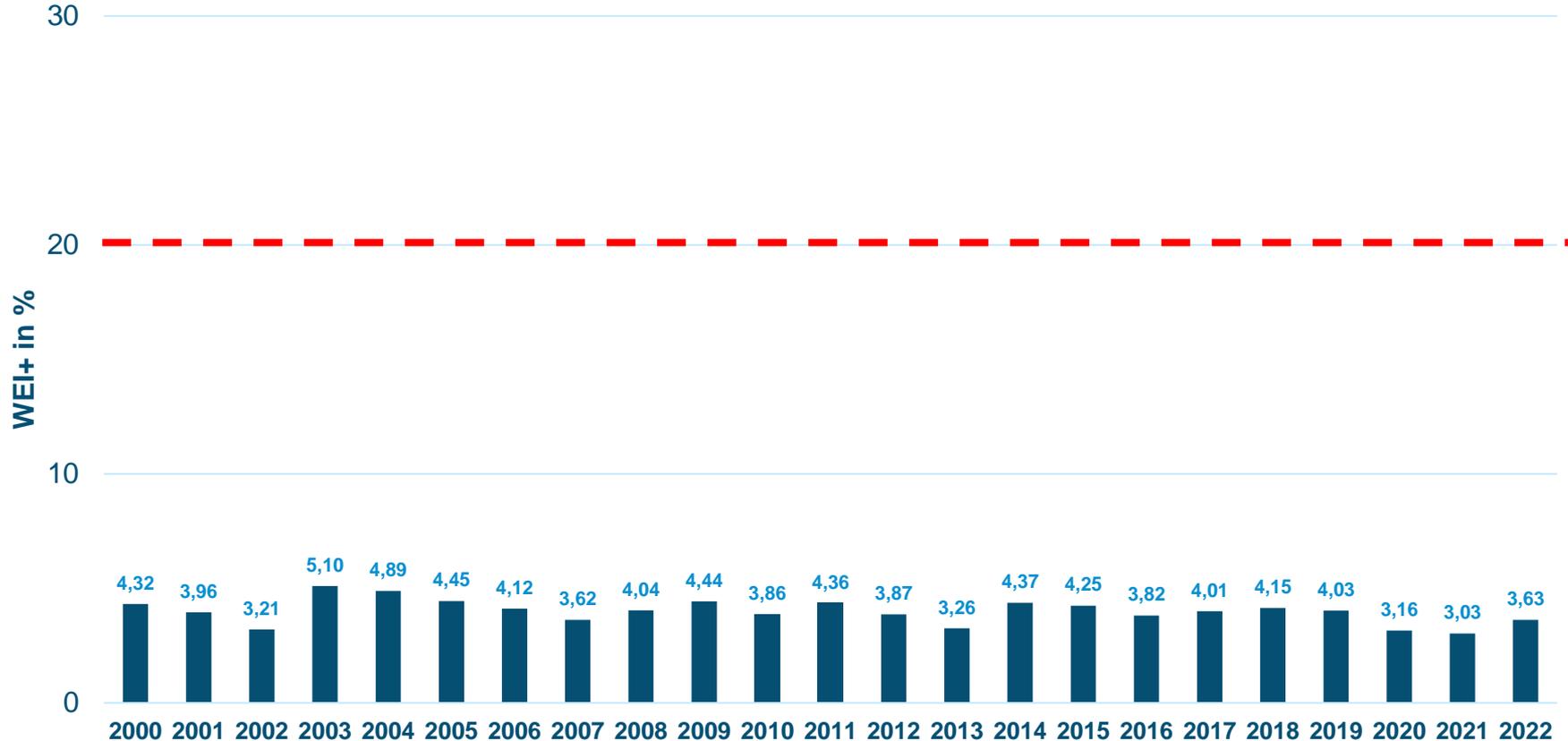
\*\* Ein Wassernutzungs-Index von 20 % gilt als Schwelle zum Wasserstress.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 19, R. 2.1.1 und 2.2, Wiesbaden, verschiedene Jahrgänge, 2022; EVAS Nummer 32221 und 32211; Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, zuletzt aktualisiert 30.09.2022

## Water Exploitation Index Plus (WEI+) als Index in Europa

- ➔ WEI+ misst das **Verhältnis von jährlicher Wasserentnahme zur verfügbaren erneuerbaren Wasserressource** in einem bestimmten Gebiet (z. B. Flusseinzugsgebiet oder Land). Er wird wie folgt interpretiert:
  - ➔ WEI+ < 20 %: keine Wasserstressbedingungen
  - ➔ WEI+ 20 - 40 %: mäßiger Wasserstress
  - ➔ WEI+ > 40 %: hoher Wasserstress
- ➔ WEI+ berücksichtigt **Rückführungen von Wasser (z. B. aus Kläranlagen, Kühlwasser)**
- ➔ WEI+ wird auf Jahres- und Monatsebene berechnet, um saisonale Unterschiede zu erfassen
- ➔ EEA nutzt ihn zur Bewertung der Nachhaltigkeit der Wassernutzung und zur Unterstützung politischer Entscheidungen im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

# WEI+ für Deutschland



Quelle: EEA

# Mengenmäßiger Zustand der GW-Körper in Deutschland 2021

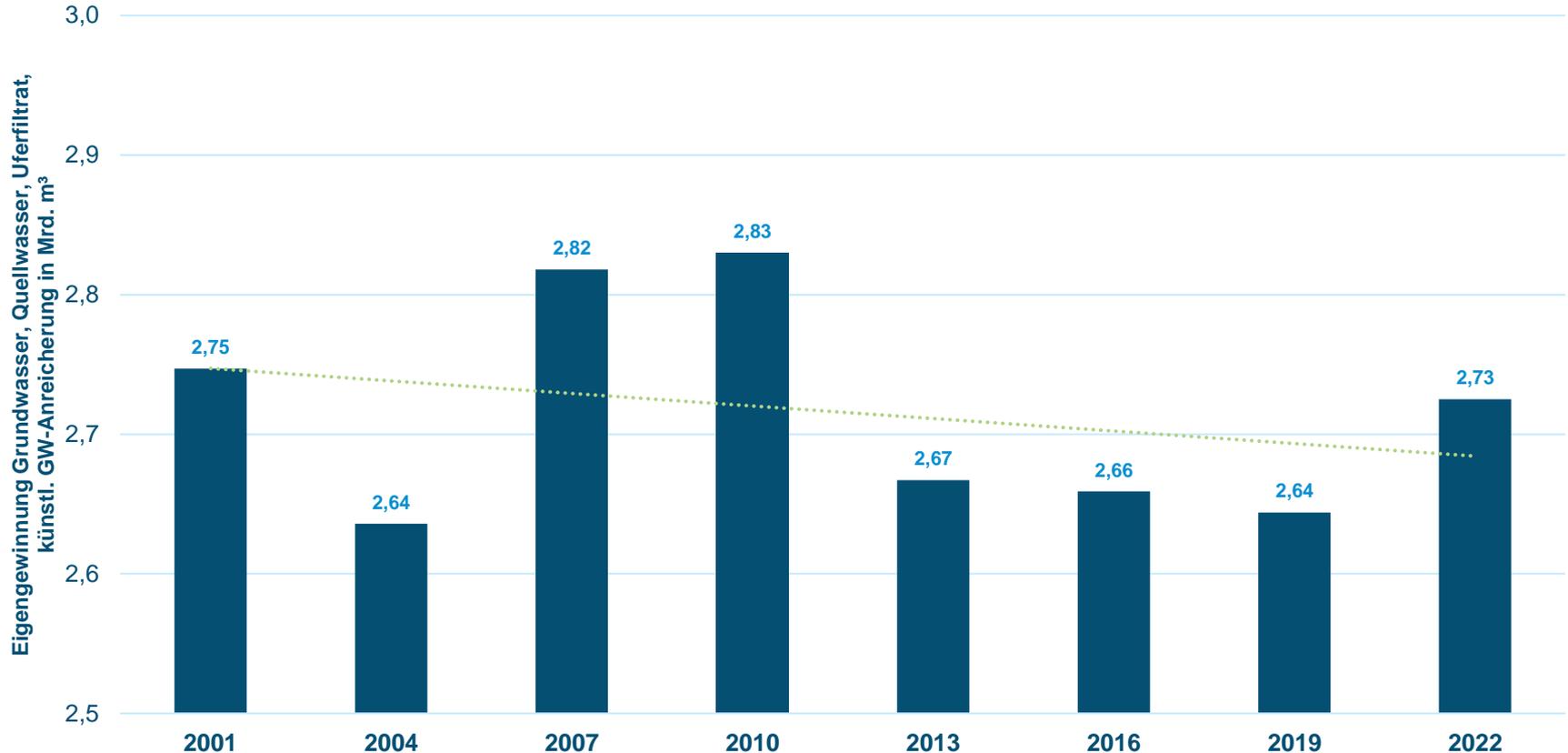
- ➔ von den 1291 Grundwasserkörpern verfehlen aktuell lediglich 62 (etwa 4,8 Prozent) den guten mengenmäßigen Zustand
- ➔ Großteil der Verfehlungen durch Sümpfungsmaßnahmen im Braunkohlebergbau



© Umweltbundesamt (2022), <https://www.govdata.de>

■ gut  
■ schlecht

# Eigengewinnung der Industrie ohne Energieversorgung in Deutschland



Quelle: destatis

# Wesentliche Kritikpunkte (1)

Textpassage aus Studie	Kritikpunkte
<p><b>Vorwort</b> Schon jetzt wird mehr entnommen, als sich nachbildet.</p> <p>Dürreperioden lassen in vielen Gegenden die Grundwasserstände sinken, während der Wasserbedarf von Landwirtschaft und <b>Industrie</b> steigt.</p>	<p>Es gibt keine Studie, die das belegt.</p> <p>Die Daten von destatis zeigen bei der Industrie eine Konstanz bis leichte Abnahme des Wasserbedarfes.</p>
<p><b>1. Zusammenfassung</b> <i>Seite 5, linke Spalte</i> Struktureller Grundwasserstress wird angenommen, wenn die Grundwasserentnahmen 20 % der langjährigen Grundwasserneubildung übersteigen. Akuter Grundwasserstress wird durch rezente, signifikante Absenkungen der Grundwasserstände identifiziert.</p>	<p>Diese Annahme ist durch keinerlei Studie oder Konvention nachvollziehbar. Man bezieht das auf den Wassernutzungsindex in Deutschland und den Water Exploitation Index in Europa. Beide beziehen sich aber nicht auf die Grundwasserneubildung, sondern auf die verfügbaren erneuerbaren Wasserdargebote aus Grundwasser und Oberflächenwasser.</p> <p>Wenn überhaupt ist das nutzbare GW-Dargebot die richtige Vergleichsbasis, da die GW-Neubildung aus Niederschlag nur ein Teil des GW-Dargebotes ist. In diesem Fall wäre ein Schwellenwert von 20% nicht passend, weil man beim nutzbaren GW-Dargebot alle Reglementierungen zu gw-abhängigen Landökosystemen, Mindestabflüssen in Vorflutern etc. bereits abgezogen hat. Hinzu kommt, dass man zwischen dem obersten GW-Leiter und tieferen GW-Leitern differenzieren muss: Bei den tieferen GW-Leitern sind die vertikalen und lateralen Zu- und Abflüsse die entscheidenden Stellschrauben und nicht die GW-Neubildung aus Niederschlag.</p>

# Wesentliche Kritikpunkte (2)

Textpassage aus Studie	Kritikpunkte
<p><b>2. Veranlassung &amp; Zielsetzung</b>  <i>Seite 7, linke Spalte</i>            Zwar wird im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie unter anderem der mengenmäßige Zustand von Grundwasserkörpern erfasst, doch das darin gezeichnete Bild, dass 95 % der Grundwasserkörper in Deutschland in einem guten Zustand sind (BMUV/UBA 2021), wird durch rezente Beobachtungen von Grundwasserständen und Veränderungen in Ökosystemen nicht bestätigt (CORRECTIV 2021).</p>	<p>Die Aussagen von CORRECTIV geben keinerlei Hinweise auf entnahmebedingte Absenkungen. CORRECTIV hat selbst witterungsbedingte Absenkungen von 10 cm bei sehr hohen Flurabständen als negativ bewertet. Das ist keine valide wissenschaftliche Grundlage.</p>
<p><b>3. Stand der Forschung</b>  <b>a. Grundwasserneubildung</b></p> <p><i>Seite 9, rechte Spalte</i>            Im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung unter dem Einfluss des Klimawandels zeigen die Berechnungen aus WADKlim, dass die verfügbaren Projektionen kein langfristiges Absinken der Grundwasserneubildung in Deutschland andeuten, sondern temporäre Grundwasserdürren stärker ausgeprägt sein könnten (Stein et al. 2024).</p> <p><i>Seite 10, linke Spalte</i>            Insgesamt decken sich die Erkenntnisse zur vergangenen und zukünftigen Entwicklung der Grundwasserneubildung in Deutschland mit weiteren Studien (Xanke &amp; Liesch 2022, Söller et al. 2024).</p>	<p>Hier werden nur selektiv Studien dargestellt. Sämtliche Ergebnisse aus DVGW-Studien, wie z.B. UFZ-Studie, WatDEMAND oder die beiden factsheets zum Klimawandel und Wasserbedarf, wurden nicht berücksichtigt. Die methodischen Schwächen des WADKlim-Projekt werden ebenfalls in der Bewertung nicht berücksichtigt.</p> <p>Das ist auch das Ergebnis der UFZ-Studie. Wenn die verfügbaren Projektionen kein langfristiges Absinken der Grundwasserneubildung in Deutschland andeuten, dann zeigt das in Verbindung mit den heutigen Verhältnissen auch keinen Grundwasserstress in der Zukunft.</p> <p>Auch hier wieder erfolgt eine selektive Betonung der worst case-Ansätze von KLIWA etc., das passt aber nicht zu der Aussage davor.</p>

# Wesentliche Kritikpunkte (3)

Textpassage aus Studie	Kritikpunkte
<p><b>3. Stand der Forschung</b>  <b>b. Grundwasserstress</b>  <i>Seite 10, rechte Spalte</i>            Insbesondere die oben genannte Wasserbilanzierung, also die Gegenüberstellung von Grundwasserentnahmen und Grundwasserneubildung, wird international häufig zur Bemessung des Grundwasserstress herangezogen.</p> <p><i>Seite 10/11, rechte und linke Spalte</i>            Sowohl das Umweltbundesamt, wie auch die European Environment Agency (EEA) sprechen von Übernutzung oder Stress, wenn Grundwasserentnahmen 20 % der Grundwasserneubildung übersteigen.</p> <p><i>Seite 12, linke Spalte</i>            Sie definieren darin den so genannten „Grundwassergewinnungsindex“ (GWGI), den sie auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte in Deutschland berechnen. Sobald die Grundwasserentnahmen 20 % des erneuerbaren Grundwasserdargebots überschreiten, wird in der Studie von Wasserknappheit gesprochen (Stein et al., 2024). Damit folgen sie der oben genannten Definition von Wasserstress bzw. Wasserknappheit, welche explizit die 20 % Schwelle adressiert. Diese wird in der internationalen Forschungslandschaft geteilt und von deutschen Behörden praktiziert.</p>	<p>Nein, hier werden verfügbare Wasserressourcen (Oberflächenwasser und Grundwasser) für den Wasserstress genutzt, nicht die GW-Neubildung.</p> <p>Nein, hier werden verfügbare Wasserressourcen (Oberflächenwasser und Grundwasser) für den Wasserstress genutzt, nicht die GW-Neubildung.</p> <p>Hier wird dann nicht mehr auf die GW-Neubildung referenziert, sondern auf das erneuerbare GW-Dargebot. Dieser Begriff ist nirgends definiert. Nach DIN 4049-3 ist zwischen den gewinnbaren und dem nutzbaren GW-Dargebot zu unterscheiden. Das wären die zu verwendenden Begriffe. Bei dem nutzbaren GW-Dargebot sind Abzüge gegenüber dem gewinnbaren GW-Dargebot vorzunehmen, wie z.B. gw-abhängige Landökosysteme, Mindestabflüsse. Der Begriff Wasserknappheit ist bislang auch nicht so definiert und wird nicht mit einer 20 % Schwelle in Verbindung gebracht.</p>

# Wesentliche Kritikpunkte (4)

Textpassage aus Studie	Kritikpunkte
<p><b>3. Stand der Forschung</b>  <b>b. Grundwasserstress</b>  <i>Seite 12, rechte Spalte</i>            Seitdem hat sich die Definition von Wasserstress als Entnahme von über 20 % der Neubildung durchgesetzt, ohne eine breitere empirische Validierung mit unterschiedlichen Gewässertypen, Entnahmearten oder Ökosystemleistungen zu erfahren.</p> <p><i>Seite 13, linke Spalte</i>            Im Zuge der CORRECTIV-Recherchen hat auch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ein neues Web-Portal erzeugt, das „Bundesweite Grundwasserstände und Vorhersagen“ (GRUVO) anbietet.</p>	<p>Siehe oben</p> <p>GRUVO ist nicht durch CORRECTIV induziert. In GRUVO gibt es eine Klassifizierung von GW-Ständen auf Basis von Perzentilklassen. Das System hat aber keinerlei Bezüge zu Impacts, wie z.B. Entnahmen.</p>
<p><b>4. Methodik &amp; Daten</b>  <b>a. Konzeptionelle Überlegungen</b>  <i>Seite 14, linke Spalte</i>            Dabei gilt ein Landkreis in Deutschland als grundwassergestresst, wenn die Grundwasserentnahmen 20 % der gesamten Grundwasserneubildung im Landkreis übersteigen.</p>	<p>Siehe oben</p>

# Wesentliche Kritikpunkte (5)

Textpassage aus Studie	Kritikpunkte
<p><b>4. Methodik &amp; Daten</b></p> <p><b>a. Konzeptionelle Überlegungen</b>            Seite 14, rechte Spalte            Daher wird ein weiterer Indikator hinzugezogen, der sich auf die Entwicklung der Grundwasserstände in Deutschland stützt. Und zwar kann mittels Trendanalyse festgestellt werden, in welchen Regionen Deutschlands signifikante Absenkungen der Grundwasserstände zu beobachten sind. Dieser so genannte akute Grundwasserstress nutzt Beobachtungsdaten zur Identifizierung von grundwassergestressten Landkreisen und ergänzt damit die modellgestützte Auswertung des strukturellen Grundwasserstress mit Beobachtungsdaten der rezenten Vergangenheit.</p> <p><b>b. Verwendete Datengrundlage</b>            Seite 17, linke Spalte            Jene Landkreise und kreisfreien Städte, in denen ein signifikanter Anstieg der Anzahl neuer Tiefststände verzeichnet werden konnte, wird als von akutem Grundwasserstress betroffen bezeichnet.</p>	<p>Die Trendbetrachtung von GW-Ständen wird in diversen Papieren der LAWA propagiert. Dies wird u.a. auch für die Bewertung des guten Zustandes der GW-Körper nach WRRL genutzt.            Die Betrachtung auf die signifikante Absenkung muss differenziert nach witterungsbereinigt und entnahmebezogen erfolgen.</p> <p>Eine reine Betrachtung auf die GW-Stände passt hier nicht, da Tiefststände auch rein witterungsbedingt erfolgen können. Bei mächtigen Grundwasserleitern spielen die GW-Stände nicht die entscheidende Rolle für einen Wasserstress.</p>

# Wesentliche Kritikpunkte (6)

Textpassage aus Studie	Kritikpunkte
<p>Lokale Beispiele auf den Seiten 25-27 sind zu hinterfragen, da hier nicht die lokalen spezifischen Verhältnisse einbezogen worden sind, wie am Beispiel der Buchbrunnenquelle deutlich wird.</p>	<p>Das Quellwasser der Buchbrunnenquelle, die Teil des Egaquellsystems ist, tritt natürlicherweise, weil artesisch gespannt, an die Oberfläche und fließt natürlicherweise in der Egau, die durch zahlreiche Stauhaltungen von Kleinwasserkraftanlagen gekennzeichnet ist, der Donau zu. Das Wasser ist also in jedem Fall für das Grundwasser im Kreis Heidenheim verloren, weil es eben zu Donau abfließt. Fakt ist: Die Entnahme der LW hat keinerlei Einfluss auf die Grundwasserstände und das Wasserrecht regelt einen ausreichenden Mindestwasserabfluss in der Egau.</p>
<p><b>7. Diskussion</b>  <i>Seite 28, rechte Spalte</i>        All dies beruht auf verschiedenen Annahmen wie beispielsweise darauf, dass die Grundwasserneubildung als geeigneter Indikator der Grundwasserverfügbarkeit genutzt werden kann, obwohl in manchen Regionen auch tiefere Grundwasserleiter zur Versorgung verwendet werden, deren Zustand nicht unmittelbar mit der Grundwasserneubildung bestimmt werden kann. Weiterhin nimmt die Studie an, dass Grundwasserkörper bzw. die relevanten Neubildungsflächen innerhalb eines Landkreises oder einer kreisfreien Stadt liegen, denn ansonsten ist eine lokale Bilanzierung nicht möglich. Auch dies greift in der Realität zu kurz, da Neubildungsbereiche von Grundwasserkörpern auch außerhalb insbesondere von kreisfreien Städten liegen können.</p>	<p>Volle Zustimmung, aber trotzdem leitet man daraus die Methodik des 20 % Schwellenwertes ab.</p>



Berthold Niehues  
Leiter Wasserversorgung  
DVGW-Hauptgeschäftsstelle Bonn