

Aktualisierte Prognosen bis 2033 jetzt online verfügbar



Screenshot zeigt: Berechnete Verteilung der Konzentration der „Summe PFAS-4“ im oberen Grundwasserleiter für das Jahr 2028.

20.01.2025

Baden-Württemberg/Rastatt/Baden-Baden. Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) hat heute ihre neue Simulation zur Belastung des Grundwassers mit per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) veröffentlicht für die Regionen Rastatt und Baden-Baden. Das Modell liefert wertvolle Informationen für die Nutzung und den Schutz des Grundwassers.

PFAS im Grundwasser: Eine Herausforderung für Mittelbaden

Die Belastung des Grundwassers durch PFAS-Verbindungen ist seit dem Jahr 2013 ein zentrales Umweltthema in Mittelbaden. Die Industriechemikalien, oft als „Ewigkeitschemikalien“ bezeichnet, sind bekannt für ihre extreme Beständigkeit und können sich in Wasser, Boden und Lebewesen anreichern.

Im Sommer 2013 wurde bei einer Routineuntersuchung eines Trinkwasserbrunnens im Landkreis Rastatt eine PFAS-Verunreinigung festgestellt. Weitere kontaminierte, landwirtschaftlich genutzte Böden wurden im Raum Rastatt und Baden-Baden gefunden. Dies führte zu Einschränkungen bei der Entnahme von Grundwasser.

„Für alle Betroffenen ist wichtig, im Vorfeld möglichst genau abschätzen zu können, wie sich in den kommenden Jahren die Schadstoffe im Grundwasser weiterbewegen“, so Dr. Ulrich Maurer, Präsident der LUBW. „Deshalb haben wir unsere Prognosen erweitert.“

Interaktive Karten: Prognosen bis 2033 für drei Grundwassertiefen

Die Simulation zeigt für drei verschiedene Tiefenbereiche des Grundwassers die derzeitige Situation und prognostiziert die räumliche Ausdehnung der PFAS-Verunreinigung nun bis zum Jahr 2033. Nutzerinnen und Nutzer der interaktiven Karten können selbst wählen und sich für drei verschiedene Tiefenbereiche im Grundwasserleiter und unterschiedliche Prognosejahre die Entwicklung darstellen lassen. Die Konzentrationen werden sowohl als Summenwerte als auch für jede der neun modellierten Einzelverbindungen gezeigt. Die Simulation basiert auf dem Grundwassermodell der LUBW für Mittelbaden.

Die interaktiven Karten können über die Webseiten der LUBW abgerufen werden: [PFAS-Karten-Online](#).

Erweiterte Modellierung: Neun PFAS-Verbindungen erfasst

Die neue Simulation umfasst vier weitere Verbindungen und ermöglicht mit nun insgesamt neun für die Region relevante PFAS-Verbindungen eine verbesserte Bewertung der Gesamtsituation. So binden sich kurzkettige PFAS-Verbindungen weniger stark an Bodenpartikel oder organische Substanzen. Sie lösen sich leichter im Wasser und breiten sich entsprechend schneller mit dem Grundwasserstrom aus. Langkettige Verbindungen binden sich hingegen stärker an organische Substanzen oder Bodenschichten und breiten sich langsamer aus.

Hintergrundinformation

Trinkwasserverordnung legt ab 2026 Grenzwerte für PFAS fest

Mit der zweiten Novelle der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), die am 24.06.2023 in Kraft getreten ist, wird auch den Herausforderungen durch PFAS im Wasser Rechnung getragen.

Erstmals werden Grenzwerte für die Industriechemikalien festgelegt und in zwei Stufen eingeführt. Ab dem 12. Januar 2026 gilt ein Summengrenzwert von 0,1 Mikrogramm pro Liter ($\mu\text{g/L}$) für eine Gruppe von 20 PFAS-Verbindungen. Zusätzlich enthält die Trinkwasserverordnung einen Grenzwert in Höhe von 0,02 $\mu\text{g/L}$ für die Summe von PFOA, PFNA, PFHxS sowie PFOS (Summe PFAS-4). Dieser Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2028.

Grundwassermodell

Seit dem Bekanntwerden der PFAS-Verunreinigung in der Region Rastatt und Baden-Baden im Jahr 2013 erfolgten zahlreiche Untersuchungen. Alle verfügbaren Daten der unteren Wasserbehörden, der Wasserversorger und der LUBW wurden für die Modellierung der Verbreitung von PFAS im Grundwasser genutzt. [Die erste Online-Veröffentlichung der Ergebnisse der Simulation erfolgte im Jahr 2018](#). Seitdem wird das Modell regelmäßig an neue Erkenntnisse angepasst und aktualisiert. Das Ergebnis ist ein konsistentes Modell, das die Grundwasserströmungen und den PFAS-Transport in der Region Rastatt/Baden-Baden möglichst realitätsnah abbildet. Das Modell wird auch künftig weiterentwickelt.

Die aktuelle Simulation deckt neun für die Region relevante PFAS-Verbindungen ab: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA und neu hinzugekommenen sind PFNA, PFBS, PFHxS und PFOS. Die Konzentrationen werden sowohl als Summenwerte als auch für jede der neun modellierten Einzelverbindungen gezeigt.

Die Simulation basiert auf dem Grundwassermodell der LUBW für Mittelbaden, das auf der Basis des großräumigen Grundwassermodells Basel-Karlsruhe entwickelt wurde, das im Rahmen der grenzüberschreitenden Projekte LOGAR (Länderübergreifende Organisation für Grundwasserschutz am Rhein) und MoNit (Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben) erstellt wurde. Das Grundwassermodell der LUBW ist ein wichtiges Instrument, um die Entwicklung der PFAS-Belastung zu verstehen und zukünftige Maßnahmen zu planen.

Weitere Informationen zur Methodik, den Datenquellen und den Komponenten des Modells finden sich im Zwischenbericht der LUBW [„Grundwassermodell Mittelbaden – Analyse und Prognose der PFAS-Belastung im Raum Rastatt und Baden-Baden \(Stand: Dezember 2017\)“](#) sowie in den dazugehörigen FAQs zur Grundwassermodellierung.

Rückfragen

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Pressestelle der LUBW. Telefon: +49(0)721/5600-1387 E-Mail: pressestelle@lubw.bwl.de

