

## **Hinweise zu den neuen Grenzwerten für PFAS im Trinkwasser sowie zur verwandten Verbindung TFA**

Die Trinkwasserverordnung unterscheidet zwischen der chemischen Gruppe PFAS und der verwandten Untergruppe TFA, weil sie eine differenzierte Risikobewertung und Regulierung von einzelnen Stoffen ermöglicht. Die Verordnung setzt spezielle Grenzwerte für die 20 relevantesten PFAS und für 4 besonders toxische PFAS fest, während TFA als eine der nur zu überwachenden Substanzen betrachtet wird. Während TFA als weniger akut toxisch gilt, werden viele andere PFAS-Chemikalien wie PFOA und PFOS bereits mit schwerwiegenden Gesundheitsproblemen in Verbindung gebracht. Nachfolgend werden beide Gruppen betrachtet:

### **PFAS**

PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) kommen nicht natürlich vor, sondern sind anthropogenen Ursprungs, also vom Menschen gemacht. Aktuell umfasst diese Stoffgruppe mehr als 10.000 einzelne Verbindungen. Allen PFAS gemeinsam sind vollständig oder teilweise fluorierte aliphatische Kohlenstoffketten mit einer funktionellen Gruppe. Aufgrund ihrer vielfältigen und oft sehr nützlichen Verwendungen existieren verschiedenste Eintragspfade in die Umwelt. Die perfluorierten Vertreter der Stoffgruppe sind in der Umwelt außerordentlich stabil. Sie werden in der Natur praktisch nicht abgebaut, was ihnen in den Medien auch den Namen „Ewigkeitschemikalien“ einbrachte. Mittlerweile lassen sich die PFAS auch außerhalb von Schadensfällen in Spuren überall in der Umwelt (ubiquitär) nachweisen, auch in industriiefernen Gebieten.

Die PFAS gelangen über Luft, Wasser und Lebensmittel in die Umwelt und damit auch ins Trinkwasser, wo sie sich nachweisen lassen. Einer Reihe von Vertretern der PFAS werden gesundheitlich schädliche Wirkungen zugeschrieben.

Auch wenn dem Trinkwasser nur etwa 10% der Gesamtbelastung der Verbraucher und Verbraucherinnen zuzurechnen ist, wurden in der aktuell gültigen Fassung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) strenge europäische Regelungen bezüglich der PFAS aufgenommen. Da es mehr als 10.000 einzelne Verbindungen gibt, wurden die bedenklichsten Stoffe für die Überwachung ausgewählt. Die Grenzwerte liegen für die Summe von 20 definierten Einzelstoffen (PFAS-20) bei 100 Nanogramm pro Liter (ng/l), wobei der Grenzwert nun ab dem 12. Januar 2026 gültig wird. Deutschland hat noch einen weiteren Grenzwert für 4 besonders bedenkliche PFAS (PFAS-4) eingeführt, der im Januar 2028 in Kraft treten wird. Er liegt für die Summe der 4 Stoffe bei 20 Nanogramm pro Liter (ng/l).

Die Stadtwerke Kleve haben bereits frühzeitig mit der Analytik der hygienisch relevanten Stoffgruppe begonnen. Die letzte Trinkwasserprobe vom 08. Oktober 2025 zeigte, dass alle Werte der zu überwachenden relevanten PFAS (PFAS-20) und auch der besonders bedenklichen PFAS (PFAS-4) unter der Bestimmungsgrenze von jeweils 1 ng/l lagen. Diese Stoffe sind somit im Klever Trinkwasser nicht nachweisbar. Die in der Trinkwasserverordnung festgelegten Grenzwerte für die PFAS werden weit unterschritten und damit sicher eingehalten. Eine Belastung der Verbraucherinnen und Verbraucher in Kleve mit PFAS kann somit aktuell ausgeschlossen werden.

## TFA

TFA steht für den Stoff Trifluoressigsäure oder dessen Salz Trifluoracetat. Es ist eine ebenfalls sehr schwer abbaubare "Ewigkeitschemikalie". TFA ist das ultrakurzkettige Endstadium des Abbaus vieler anderer PFAS und anderer fluorierter Verbindungen (wie Pestizide oder Kältemittel). Aufgrund seiner geringen Größe und hohen Wasserlöslichkeit ist es besonders mobil und schwer aus dem Wasser zu entfernen, reichert sich jedoch im Gegensatz zu manchen langkettigen PFAS weniger im Körpergewebe an. TFA gelangt über Kläranlagen, Regenwasser und als Abbauprodukt von Pflanzenschutzmitteln in den Wasserkreislauf. Sie ist gut wasserlöslich, gelangt leicht in Grund- und Trinkwasser und stellt generell eine wachsende und unerwünschte Umweltbelastung dar. Das Umweltbundesamt (UBA) hat 2020 einen gesundheitlichen Leitwert von 60 µg/L für TFA im Trinkwasser abgeleitet, da keine gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Stoffes auf den Menschen zu erwarten sind. Das UBA empfiehlt jedoch, die TFA-Konzentrationen im Trinkwasser auf unter 10 µg/L im Sinne des Minimierungsgebots zu halten, um den verschiedenen Zielen und Anforderungen an die Wasserqualität und den allgemeinen Gewässerschutz gerecht zu werden.

Bei der Stadtwerke Kleve GmbH lag der Analysewert für TFA im Rohmischwasser in der aktuellen Probe vom 08.10.2025 bei nur 0,5 µg/l und damit deutlich sowohl unter dem oben genannten gesundheitlichen Leitwert von 60 µg/l als auch unter dem zusätzlich empfohlenen Minimierungswert von 10 µg/l. Eine schädigende Wirkung des Klever Trinkwassers auf die Verbraucherinnen und Verbraucher durch TFA kann somit aktuell ausgeschlossen werden.