

## **Untersuchung von Per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) bei Niedrigwasser im Rhein in Nordrhein-Westfalen**

Probenahme im August 2026 in Nähe der Chemparks Dormagen und Krefeld-Uerdingen

Autor: Dipl. Chem. Manfred Santen

### **1. Einleitung**

Der Wasserstand des Rheins befand sich im Juli und August 2026 in einem historischen Tief, die Messstellen am Fluss zeigten die niedrigsten Werte seit vielen Jahren.<sup>1</sup>

Das Umweltbundesamt hat bereits Anfang August dieses Jahres darauf hingewiesen, dass bei niedrigen Pegelständen erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Rhein und aufgrund hoher Wassertemperaturen und abnehmender Sauerstoffkonzentration Schädigungen für Wasserorganismen zu erwarten ist.<sup>2</sup>

Das Wasser im Rhein war Anfang August teilweise mehr als 26 °C warm. Bei geringen Wassertiefen kann sich die Fließgeschwindigkeit des Wassers verlangsamen. Dadurch wird die Durchmischung des Wassers erschwert, Wasserorganismen reagieren auf eine erhöhte Schadstoffbelastung sensibler. Eine ähnliche multiple Stress-Situation hatte in 2022 zu einem massiven Fischsterben in der Oder geführt.<sup>3</sup>

Zur aktuellen Belastung des Rheins mit Per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen PFAS, den so genannten Ewigkeitschemikalien, wurden bisher wenig Daten veröffentlicht. Greenpeace nimmt dies zum Anlass, die Konzentrationen von PFAS und weiteren persistenten Industriechemikalien mit teils toxischen Eigenschaften an ausgewählten Probenahmeorten in Nordrhein-Westfalen zu überprüfen. Die Proben wurden an drei Tagen flussaufwärts und flussabwärts des Chemparks Dormagen entnommen. Für diese Orte liegen Vergleichswerte aus einer Greenpeace-Studie von 2024 vor.<sup>4</sup>

Außerdem wurde eine Wasserprobe an einem Einleiter, über den vermutlich Abwasser der nahegelegenen Kläranlage des Chemparks Krefeld-Uerdingen in den Rhein gelangt, entnommen.

Die Proben wurden auf Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), Polychlorierte Biphenyle (PCB) und Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie Schwermetalle inkl. Quecksilber untersucht. Greenpeace hatte im August 2024 in der Region bereits Wasserproben entnommen, in denen PFAS analysiert wurden. Die Messergebnisse wurden im Januar 2025 veröffentlicht.<sup>5</sup> Der Fokus lag dabei auf Perfluorooctansulfonsäure (PFOS), einer Substanz, deren

<sup>1</sup>

<https://www.hlnug.de/presse/pressemitteilung/niedrigwasser-erhoeht-die-schadstoffkonzentrationen-in-den-flie%C3%9F-gewaessern>

<sup>2</sup>

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/niedrigwasser-verschaerft-die-belastung-durch>

<sup>3</sup>

<https://www.greenpeace.de/biodiversitaet/artenkrise/fischsterben>

<sup>4</sup>

[https://www.greenpeace.de/publikationen/PFOS\\_Bericht\\_Rhein.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/PFOS_Bericht_Rhein.pdf)

<sup>5</sup>

<https://www.greenpeace.de/biodiversitaet/meere/meeresschutz/pfas-umweltproblem-mit-ewigkeitswert#anchor-target-pfos>

[https://www.greenpeace.de/publikationen/PFOS\\_Bericht\\_Rhein.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/PFOS_Bericht_Rhein.pdf)

Anwendung in Europa inzwischen verboten ist, die aber immer noch aus unterschiedlichen Quellen in den Rhein gelangt.<sup>6</sup>

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), auch bekannt als „Ewigkeitschemikalien“, werden seit den 1940er Jahren produziert. Aufgrund der sowohl wasser- als auch ölabweisenden Eigenschaften werden PFAS in vielen Industrie- und Verbraucherprodukten eingesetzt. Sie finden sich etwa in Kochgeschirr, Textilien, Kosmetika, Dachversiegelungen, Lebensmittelverpackungen, Reinigungsmittel, Feuerlöschschäumen, Elektrogeräten, Gleitmittel, Teppichausrüstungen, Autopolstern und vielen anderen Produkten des täglichen Gebrauchs. Heute sind über 10.000 PFAS-Chemikalien bekannt.

PFAS sind wegen ihrer Persistenz, Bioakkumulation und Toxizität besonders besorgniserregend. Viele PFAS sind als SVHC („Substances of Very High Concern“) klassifiziert.<sup>7</sup> PFAS sind in der Umwelt, in der Nahrungskette und im Menschen nachzuweisen. Viele der PFAS werden mit zahlreichen Gesundheitsproblemen in Verbindung gebracht, darunter Krebs, Erkrankungen der Leber und der Schilddrüse, Störung des Immunsystems, hormonelle Störungen.

Von den Tausenden Substanzen in der PFAS-Substanzgruppe sind nur wenige reguliert und umfassend hinsichtlich ihrer Toxizität untersucht. Zwei Substanzen der so genannten ersten PFAS-Generation, Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) und Perfluorooctansäure (PFOA), gehören aufgrund besonders hoher potenzieller Gesundheitsrisiken zu den am stärksten regulierten Stoffen.

In der Oberflächengewässerverordnung (OGewV, 2016)<sup>8</sup> wurde aus der PFAS-Gruppe nur für PFOS eine Umweltqualitätsnorm (UQN) festgelegt. Die Europäische Umweltagentur (EEA) hat Daten der PFAS-Überwachung in europäischen Oberflächengewässern von 2018 bis 2022 veröffentlicht. Diese zeigen, dass die UQN für die PFOS jährlich in 51-60 Prozent der europäischen Oberflächengewässer überschritten wurde.<sup>9</sup>

Der Rhein ist eine wichtige Trinkwasserquelle für Städte in den Niederlanden, Deutschland und Frankreich. In 2024 kritisierte der niederländische Wasserverband RIWA-Rijn die PFAS-Verschmutzung im Rhein auf deutscher Seite, wodurch die Trinkwasseraufbereitungsanlagen in Grenznähe vor große Probleme gestellt werde.

## **2. Probenahme und Untersuchungsumfang**

Die Probenahme wurde am 18. und 19. August 2026 durchgeführt. Eine weitere Probenahme wurde am 13. August 2026 durchgeführt, diese Proben wurden noch nicht untersucht.

Folgende Proben wurden entnommen:

---

<sup>6</sup>

<https://www.hlnug.de/presse/pressemitteilung/niedrigwasser-erhoeht-die-schadstoffkonzentrationen-in-den-flie%C3%9Fgewaessern>

<sup>7</sup> <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

<sup>8</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv\\_2016/OGewV.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/OGewV.pdf)

<sup>9</sup> <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-pollution-in-european-waters>

|                  | Untersuchte Parameter            | Probenahmeort                                                   | Wasser-temperatur | pH  | Leitfähigkeit |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| GP20260818-001A  | PFAS                             | Einleiter in Nähe des Chemparks und Klärwerks Krefeld-Uerdingen | 29,2              | 6,8 | 3880          |
| GP20260818-001B  | PCB und PAK                      |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260818-001C  | Quecksilber                      |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260818-001D  | Schwermetalle                    |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260819-001A  | PFAS                             | Rheinufer Monheim, flussaufwärts des Chemparks Dormagen         | 21,4              | 7,6 | 583           |
| GP20260819-001B  | PCB und PAK                      |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260819-001C  | Quecksilber                      |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260819-001D  | Schwermetalle                    |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260819-002A  | PFAS                             | Rheinufer Monheim, flussabwärts vom Chempark Dormagen           | 22,1              | 7,9 | 585           |
| GP20260819-002B  | PCB und PAK                      |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260819-002C  | Quecksilber                      |                                                                 |                   |     |               |
| GP20260819-002D  | Schwermetalle                    |                                                                 |                   |     |               |
| GP 20260819-FB-1 | PFAS                             | Feld-Blindwert für PFAS                                         |                   |     |               |
| GP 20260819-FB-2 | Quecksilber                      | FB-Bl.W. Quecksilber                                            |                   |     |               |
| GP 20260819-FB-3 | Schwermetalle                    | FB-B.W. Schwermetalle                                           |                   |     |               |
| GP20260813-001   | Rückstellprobe, nicht untersucht | Rheinufer Niederkassel, flussaufwärts vom Chempark Wesseling    | 24,5              | 8.1 | 560           |
| GP20260813-002   | Rückstellprobe, nicht untersucht | Rheinufer Monheim, flussabwärts vom Chempark Dormagen           | 27,0              | 7,6 | 810           |
| GP20260813-003   | Rückstellprobe, nicht untersucht | Rheinufer Krefeld-Uerdingen                                     | 25,7              | 8,4 | 657           |
| GP20260813-004   | Rückstellprobe, nicht untersucht | Einleiter bei Chempark und Klärwerk Krefeld-Uerdingen           | 30                | 7,1 | 3450          |

**Tabelle 1:** Zusammenstellung der im August 2026 entnommenen Wasserproben aus dem Rhein

Die entnommenen Proben wurden gekühlt transportiert und gelagert bis sie an das Labor übergeben wurden. Die folgenden Substanzen wurden untersucht:

| Stoffname                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Perfluorbutansulfonsäure PFBS, Perfluorpentansulfonsäure PFPeS, Perfluorhexansulfonsäure PFHxS, Perfluorheptansulfonsäure PFHpS, Perfluoroctansulfonsäure PFOS, Perfluornonansulfonsäure PFNS, Perfluordekansulfonsäure PFDS, Perfluorundekansulfonsäure PFUnS, Perfluordodekansulfonsäure PFDoS, Perfluortridekansulfonsäure PFTrDS<br>Perfluorbutansäure PFBA, Perfluorpentansäure PFPeA, Perfluorhexansäure PFHxA, Perfluorheptansäure PFHpA, Perfluoroktansäure PFOA, Perfluornonansäure PFNA, Perfluorundekansäure PFUnA, Perfluordodekansäure PFDoA, Perfluortridekansäure PFTrA |
| <b>Polychlorierte Biphenyle PCB</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Polyaromatische Kohlenwasserstoffe PAK</b>                                                                                                                                                                                                        |
| Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen, Benzo(b/j)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen, Benzo(a)pyren, Dibenzo(a,h)anthracen, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Benzo(ghi)perylene |

**Tabelle 2:** Liste der Schadstoffe, die in den Wasser-Proben analysiert wurden

Die nicht an das Labor übergebenen Rückstellproben werden gekühlt gelagert.

### 3. Ergebnisse

Die Ergebnisse der PFAS-Konzentrationen sind in Tabelle 3 dargestellt. Bei den vorliegenden Messungen handelt es sich um Stichproben, die Ergebnisse stellen eine Momentaufnahme der PFAS -Belastung im Rhein zu dem Zeitpunkt der Probenahme dar.

In den beiden Wasserproben, die im August 2026 in der Nähe des Chempark Dormagen entnommen wurden, liegen die Konzentrationen der nachgewiesenen PFAS um ca. 30 bis 50% oberhalb der von Greenpeace im August 2024 gefundenen Messwerte.

Auffällig erhöht sind die PFAS-Konzentrationen in der Wasserprobe, die aus dem Einleiter in Nähe des Chemparks Krefeld-Uerdingen entnommen wurde. Vermutlich handelt es sich um Einleitungen aus dem nahe gelegenen Klärwerk. Die Konzentration für PFBS und PFHxS liegen um ca. 50% und die von PFOS um ca. 30% oberhalb der Konzentrationen aus dem Flusswasser bei Dormagen.

Für PAK und PCB wurden in keiner der entnommenen Proben erhöhte Konzentrationen ermittelt, die Messwerte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenzen.

Die Messergebnisse für Schwermetalle inkl. Quecksilber liegen noch nicht vor. Sie werden in Teil II dieses Berichts veröffentlicht.

Die Ergebnisse der Probenahmen geben Anlass für weitere Untersuchungen zur Identifizierung der Quellen für die kontinuierliche Belastung des Rheins mit PFAS.

#### 3.1. Die Messergebnisse im Einzelnen

In den Wasserproben wurden jeweils acht PFAS-Chemikalien nachgewiesen:

PFBS, PFHxS, PFOS, PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA

Die Konzentrationen liegen zwischen 1,9 (PFHpA, Dormagen) und 57,4 (PFBS, Krefeld)

- Zum Vergleich: In 2024 lagen die Konzentrationen zwischen 1,0 und 11,6 ng/L.

Die höchsten Konzentrationen wurden für Perfluorbutansäure (PFBS) nachgewiesen, 57,4ng/L am Einleiter Krefeld-Uerdingen und 20,4ng/L bei Dormagen.

- Zum Vergleich: Im August 2024 wurden 11,6 ng/L und 9,8 ng/L für PFBS an zwei Stellen in Dormagen gemessen.

Die PFAS-Konzentrationen in der Probe, die flussaufwärts vom Chempark Dormagen entnommen wurde, ähneln denen aus der flussabwärts des Chemparks entnommenen Probe.

In den Wasserproben wurde PFOS in Konzentrationen mit 5,6ng/L und 5,0ng/L nachgewiesen.

- Zum Vergleich: in 2024 wurden hier zwischen 2,12 und 4,16 ng/L gemessen.

Der Vergleich mit den vor zwei Jahren gemessenen Konzentrationen zeigt um ca. 20 bis 30%ig höhere Konzentrationen in den Proben aus 2026.

Die gemessenen PFOS-Konzentrationen überschreiten den zum Vergleich herangezogenen Wert (0,65 ng/l) für die jährliche durchschnittliche Umweltqualitätsnorm der Oberflächengewässer-verordnung (OGewV, 2016) erheblich.

Andere PFAS-Substanzen mit weit verbreiteter Anwendung wie Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) wurden ebenfalls in allen Wasserproben nachgewiesen:

- Die Konzentrationen von PFOA in den Wasserproben liegen zwischen 2,8ng/L und 3,0ng/L und ebenfalls ca. 30 bis 50% oberhalb der in 2024 gemessenen Konzentrationen von 1,31ng/L bis 2,32ng/L.
- Für PFHxS liegen die Konzentrationen im August 2026 bei 2ng/L im Flusswasser und somit deutlich oberhalb der in 2024 gemessenen Konzentrationen von 1,0 bis 1,27ng/L.

Diese PFAS haben ähnliche Umwelt- und Gesundheitsrisiken wie PFOS und können ähnlich bewertet werden, auch wenn keine Umweltqualitätsnormen für Oberflächengewässer existieren.

### 3.2. Messwerte

Folgende Konzentrationen wurden in den einzelnen Proben gemessen:

| Untersuchte PFAS | GP20260818-001A<br>Einleiter Krefeld | GP20260819-001A<br>Dormagen 1 | GP20260819-002A<br>Dormagen 2 | Feld-Blindwert |
|------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| PFBS             | 57,4                                 | 20,4                          | 16,3                          | < BG           |
| PFPeS            | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
| PFHxS            | 3,8                                  | 2,0                           | 2,0                           | < BG           |
| PFHpS            | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
| PFOS             | 7,1                                  | 5,6                           | 5,0                           | < BG           |
| PFNS             | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
| PFDS             | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
| PFUnS            | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
| PFDoS            | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
| PFTrS            | < BG                                 | < BG                          | < BG                          | < BG           |
|                  |                                      |                               |                               |                |
| PFBA             | 5,1                                  | 4,0                           | 3,7                           | < BG           |
| PFPeA            | 5,5                                  | 4,2                           | 4,1                           | < BG           |
| PFHxA            | 6,0                                  | 5,2                           | 4,9                           | < BG           |
| PFHpA            | 2,4                                  | 1,9                           | 1,9                           | < BG           |

|                |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|
| <b>PFOA</b>    | 3,4  | 3,1  | 2,8  | < BG |
| <b>PFNA</b>    | < BG | < BG | < BG | < BG |
| <b>PFDA</b>    | < BG | < BG | < BG | < BG |
| <b>PFUnDA</b>  | < BG | < BG | < BG | < BG |
| <b>PFDoDA</b>  | < BG | < BG | < BG | < BG |
| <b>PFTTrDA</b> | < BG | < BG | < BG | < BG |

**Tabelle 3:** Ergebnisse der Analysen von Per- und Polyfluorierten Alkylsubstanzen PFAS

&lt; BG: Konzentration liegt unter der Bestimmungsgrenze von 1ng/L

Die Untersuchung von PCB und PAK liefert keine messbaren Konzentrationen oberhalb der Bestimmungsgrenzen:

|                |      | <b>GP20260818-001B</b>               | <b>GP20260819-001B</b>                     | <b>GP20260819-002B</b>                    |
|----------------|------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                |      | <b>Einleiter Krefeld - Uerdingen</b> | <b>Dormagen 1 (flussaufwärts Chempark)</b> | <b>Dormagen 2 (flussabwärts Chempark)</b> |
| <b>PCB 28</b>  | ng/L | < 1,64                               | < 1,64                                     | < 1,37                                    |
| <b>PCB 52</b>  | ng/L | < 1,22                               | < 1,22                                     | < 1,02                                    |
| <b>PCB 101</b> | ng/L | < 1,96                               | < 1,96                                     | < 1,63                                    |
| <b>PCB 118</b> | ng/L | < 0,56                               | < 0,56                                     | < 0,47                                    |
| <b>PCB 138</b> | ng/L | < 1,44                               | < 1,44                                     | < 1,2                                     |
| <b>PCB 153</b> | ng/L | < 2,32                               | < 2,32                                     | < 1,93                                    |
| <b>PCB 180</b> | ng/L | < 0,6                                | < 0,6                                      | < 0,5                                     |

**Tabelle 4:** Ergebnisse der Analysen von Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Werte &lt; BG: Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenzen

|                               |      | <b>GP20260818-001</b>                | <b>GP20260819-001</b>                      | <b>GP20260819-002A</b>                    |
|-------------------------------|------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                               |      | <b>Einleiter Krefeld - Uerdingen</b> | <b>Dormagen 1 (flussaufwärts Chempark)</b> | <b>Dormagen 2 (flussabwärts Chempark)</b> |
| <b>Naphtalin</b>              | µg/L | < 78                                 | < 31,2                                     | < 30,4                                    |
| <b>Acenaphthylen</b>          | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Acenaphthen</b>            | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Fluoren</b>                | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Phenanthren</b>            | µg/L | < 44                                 | < 17,6                                     | < 17,1                                    |
| <b>Anthracen</b>              | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Fluoranthren</b>           | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Pyren</b>                  | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Benzo(a)anthracen</b>      | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Chrysen</b>                | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Benzo(b/j)fluoranthren</b> | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Benzo(k)fluoranthren</b>   | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Benzo(a)pyren</b>          | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Dibenzo(a,h)anthracen</b>  | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Indeno(1,2,,3-cd)pyren</b> | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |
| <b>Benzo(ghi)perylene</b>     | µg/L | < 16,7                               | < 6,7                                      | < 6,5                                     |

**Tabelle 5:** Ergebnisse der Analysen Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Werte < XX: Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenzen XX

#### 4. Fazit

Die beschriebenen Messergebnisse beruhen auf Stichproben und sind daher eine Momentaufnahme der aktuellen PFOS- bzw. PFAS-Belastung im Rhein. Zum Zeitpunkt der Probenahme am 18. und 19. August 2026 befand sich der Pegelstand auf einem Niedrigstand verglichen mit Wasserständen im Rhein in den vergangenen 8 Jahren.

Für die Stoffgruppe der Per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen PFAS liefern die Ergebnisse bestätigende Hinweise für die u.a. vom Umweltbundesamt prognostizierte Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen im Rhein bei Niedrigwasserstand.

Für PCB und PAK kann dies nicht festgestellt werden, es wurden keine Substanzen aus diesen Stoffgruppen nachgewiesen. Die Messergebnisse für Quecksilber und andere Schwermetalle liegen noch nicht vor, sie werden in Teil II dieser Untersuchung berichtet.

Der Vergleich der Messergebnisse aus 2024 und 2026 zeigt, dass PFOS und andere PFAS, insbesondere PFBS, eine permanente Belastung im Rhein darstellen. In beiden Probenahmen wird die Umweltqualitätsnorm für PFOS erheblich überschritten. In den Proben vom August 2026 sind die Konzentrationen für PFOS und PFBS im Vergleich zu den Proben vom August 2024 etwa 30 bis 50% höher.

Im Falle von Niedrigwasser müssen die Einleitungen von Schadstoffen minimiert werden, da aufgrund geringerer Wassermengen und höherer Wassertemperaturen eine zusätzliche Gefährdung für Flora und Fauna im Rhein riskiert wird. Die Ergebnisse dieser hier berichteten Stichproben-Untersuchung zeigt, dass eine Reduzierung der Einleitungen zumindest an einigen Orten flussaufwärts der Probenahmestellen nicht erfolgt, da am Tag der Probenahme deutlich höhere Konzentrationen als in vergleichbaren Untersuchungen bei normalem Wasserstand an den Probenahmestellen gemessen werden.

Der Befund am Einleiter Krefeld-Uerdingen zeigt, dass hier zusätzlich zu der vorhandenen Belastung mit PFOS und PFBS weitere Frachten dieser Schadstoffe in den Fluss eingetragen werden.

Die gemessenen Konzentrationen sind besorgniserregend angesichts der Tatsache, dass die Verwendung der erwiesenermaßen krebserregenden Substanz PFOS in Deutschland stark eingeschränkt wurde. Flussabwärts der Probenahmestellen wird in den Niederlanden Trinkwasser aus dem Uferfiltrat gewonnen.

Es besteht die dringende Notwendigkeit, die PFAS-Quellen zu ermitteln. Die kontinuierliche Emission dieser Schadstoffe in den Rhein muss verhindert werden. In Zeiten von Niedrigwasser ist dies umso bedeutender, da die Konzentrationen stark ansteigen, wenn der Fluss wenig Wasser führt.