



Perfluorierte Chemikalien in der Moosach - Information für die Öffentlichkeit - Stand 14.08.2019

1. Einführung

Die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung betreibt ein umfangreiches chemisches und biologisches Monitoring, um den Zustand der Gewässer zu überwachen. Dafür gibt es verschiedene Messnetze. Das Projekt Monitoring-Offensive Schadstoffe (MOSAIC) folgt den Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung ([OGewV](#) von 2016, Anlage 8). Es werden damit erstmalig und flächendeckend eine große Anzahl von Gewässerabschnitten (sog. Wasserkörper) auf prioritäre und flussgebietspezifische Stoffe untersucht. So erhalten wir bayernweit einen Überblick zu Nachweisbarkeit und Konzentrationen. Während der Projektlaufzeit von 2017 – 2024 werden jährlich ca. 90 Messstellen ausgewählt und mehrmals pro Jahr auf die unterschiedlichsten Schadstoffe wie z.B. Pflanzenschutzmittel, aber auch perfluorierte Chemikalien analysiert. In den Jahren 2017 und 2018 wurden im Amtsbezirk des WWA München folgende Gewässer untersucht:

- Isar - Moosburg oberhalb Amperkanal (2017)
- Amper - Br. Inkofen (2017)
- Forstinninger Sempt - 200m unterhalb Bahnlinie Markt Schwaben (2018)
- Rechlfinger Bach - oberhalb Mündung Flutkanal (2018)
- Schwarzgraben – unterhalb Heinrichsruh (2018)
- Schwillach – oberhalb Mündung Sempt (2018)
- Zeitlbach – unterhalb Kleinberghofen (2018)

In 2019 werden vom WWA München folgende Messstellen beprobt:

Isar - Baierbrunn oh Ausleitung

Goldach – Riegerau / Furt Hangenham

Moosach – Hangenham

Strogen - Brücke oberhalb Mündung Troll

Maisach - oberhalb Wehr Günding



Für PFC sind dabei quartalsweise Beprobungen vorgesehen. Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass in nahezu allen Gewässern Perfluoroktansäure (PFOS) detektiert werden kann. In den meisten Gewässern wird der, ohnehin sehr niedrige Wert der im Jahresdurchschnitt zu erreichenden Umweltqualitätsnorm (JD-UQN) von 0,65 ng/l unterschritten. In anderen Fällen liegen die Werte zumindest im Bereich von 2 bis 5 ng/l darüber. Allerdings ist die Analytik z.T. auch mit Unsicherheiten behaftet, so dass bei Gewässern, die vereinzelt diese Größenordnung erreichen, keine weiteren Untersuchungen oder Maßnahmen eingeleitet wurden. Vorgesagtes gilt auch für die bisherigen Probenergebnisse aus 2019 in der Isar bei Baierbrunn sowie für die Strogen.

Die Maisach und die Goldach (zur Isar, Lkr. FS) weisen Werte um 5 ng/l auf. Bei der Maisach sind weitere Untersuchungen im Zusammenhang für Herbst 2019 geplant. Bei der Goldach werden wir vorsichtshalber Fische untersuchen lassen.

Gemäß der Oberflächengewässerverordnung Anlage 8 Tabelle 2 gelten für PFOS folgende Umweltqualitätsnormen:

Stoffname	JD-UQN in µg/l	ZHK-UQN in µg/l	Biota-UQN in µg/kg Nassgewicht
Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	0,00065	36	9,1

Für das Trinkwasser gilt derzeit ein Leitwert von 100 ng/l sowohl für PFOS als auch für PFOA.

2. Moosachergebnisse

Die Moosach - Messstelle Hangenham (s. beigefügter Plan) enthält deutlich höhere Werte, wie die nachfolgende Tabelle zeigt. Hinzuweisen ist, dass die Werte der Juli-Probenahme von einem anderen Labor analysiert wurden als diejenigen vom Januar und April.

Probenahmedatum	22.01.2019 12:30	09.04.2019 12:35	09.07.2019 12:05
PFOA - µg/l	0,0079	0,0053	0,0064
PFOS - µg/l	0,017	0,036	0,01
PFHxA - µg/l	0,0057	0,0051	0,0055
PFHpA - µg/l	0,0031	0,0023	0,0023
PFNA - µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PFDA - µg/l	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
PFHxS - µg/l	0,0056	0,0049	0,0047
PFBS - µg/l	0,0029	0,0024	0,0025
PFPeA - µg/l	0,0054	0,0046	0,0046
PFBA - µg/l	0,0041	0,0038	0,0035
PFDoA - µg/l			< 0,0010
PFUnA - µg/l			< 0,0010
4:2 FTSA - µg/l			< 0,0010
6:2 FTSA - µg/l			< 0,0010
8:2 FTSA - µg/l			< 0,0010

Nachdem der Wert der ersten Probenahme der Moosach weit unter der maximal zulässigen Höchstkonzentration (ZHK-UQN) lag und in anderen Fällen die zweite Beprobung keine Belastung mehr ergab, wurde auch in diesem Fall die zweite Beprobung abgewartet, ob sich der Wert bestätigt. Nachdem die Ergebnisse der zweiten Beprobung den Wert aber noch übertrafen und somit auch absehbar war, dass der Wert für die JD-UQN überschritten wird, wurden auf Anregung des WWA München durch das LGL Fischproben aus der Moosach auf PFC untersucht.

Die Ergebnisse des LGL belegen, dass die Biota-UQN der OGewV, insbesondere bei Bachforellen und Rotfedern, aber auch beim Hecht deutlich überschritten ist. Außerdem belegen die Wasserproben vom Juli, dass die Belastungswerte stabil auf erhöhtem Niveau sind.

Da derzeit weder die Ausdehnung der Belastung, noch der Eintragungspfad bekannt sind, sind weitere Untersuchungen notwendig. Ein aufgrund der Nutzung offensichtlicher Eintragungsort ist, nach Recherchen des WWA München, nicht vorhanden.

Weitere Beprobungen der Moosach sowie des Grundwassers im Umfeld der Moosach sind bereits am 07./08.08. und 12.08. erfolgt. Die Lage der Messstellen kann den Karten im Anhang entnommen werden.

Bisher kann zusammenfassend festgestellt werden, dass sich auch aufgrund der Grundwasserfließrichtung zeigt, dass im nördlichen Bereich von Eching die höchsten Werte im Grundwasser mit 38 ng/l PFOS gefunden werden. Bei den Oberflächengewässern ist die Mauka mit 19 ng/l PFOS deutlich höher belastet als die Moosach bei Maisteig (5 ng/l). bzw. Massenhäuser (7,4 ng/l). Nach Zusammenfluss von Moosach und Mauka ergeben sich für die Moosach bei Vötting 12 ng/.

Um die Herkunft des PFOS weiter eingrenzen zu können, wurden südlich von Eching wurden am 12.08.19 vier zusätzliche Grundwassermessstellen beprobt.

Erst wenn die Ergebnisse dieser Proben vorliegen, können die Messungen vom 07. und 08.08. bewertet werden.