

Biologisches Frühwarnsystem in der Messstation Donau / Jochenstein



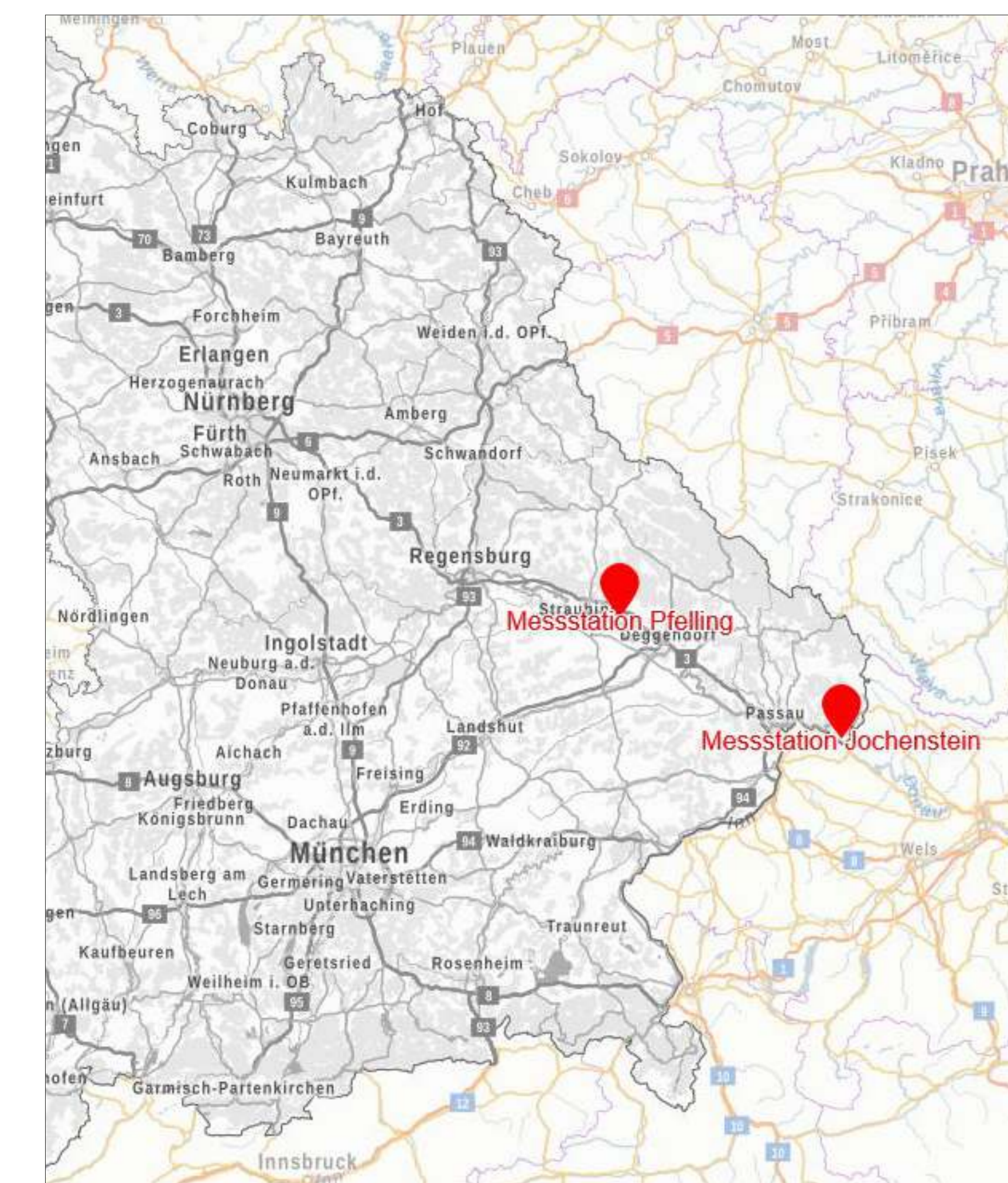
Wasserwirtschaftsamt
Deggendorf

Automatische Messstation Donau / Jochenstein

Die Donau entspringt in Deutschland und fließt durch 10 Länder, bevor sie ins Schwarze Meer mündet. Im Amtsbezirk des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf wird die Gewässergüte der Donau an zwei Stellen kontinuierlich gemessen.



Messstation



Übersichtskarte

Die Karte zeigt den Umriss von Bayern und die geografische Lage der zwei automatischen Messstationen Pfelling und Jochenstein.

Die Messstation Jochenstein befindet sich an der Donau bei Flusskilometer 2303,8, an der Grenze zu Österreich. Eine Pumpe versorgt die Messstation kontinuierlich mit frischem Donauwasser.

Das chemische Monitoring (= Überwachung) informiert über die Konzentration einzelner wichtiger Wasserinhaltsstoffe:

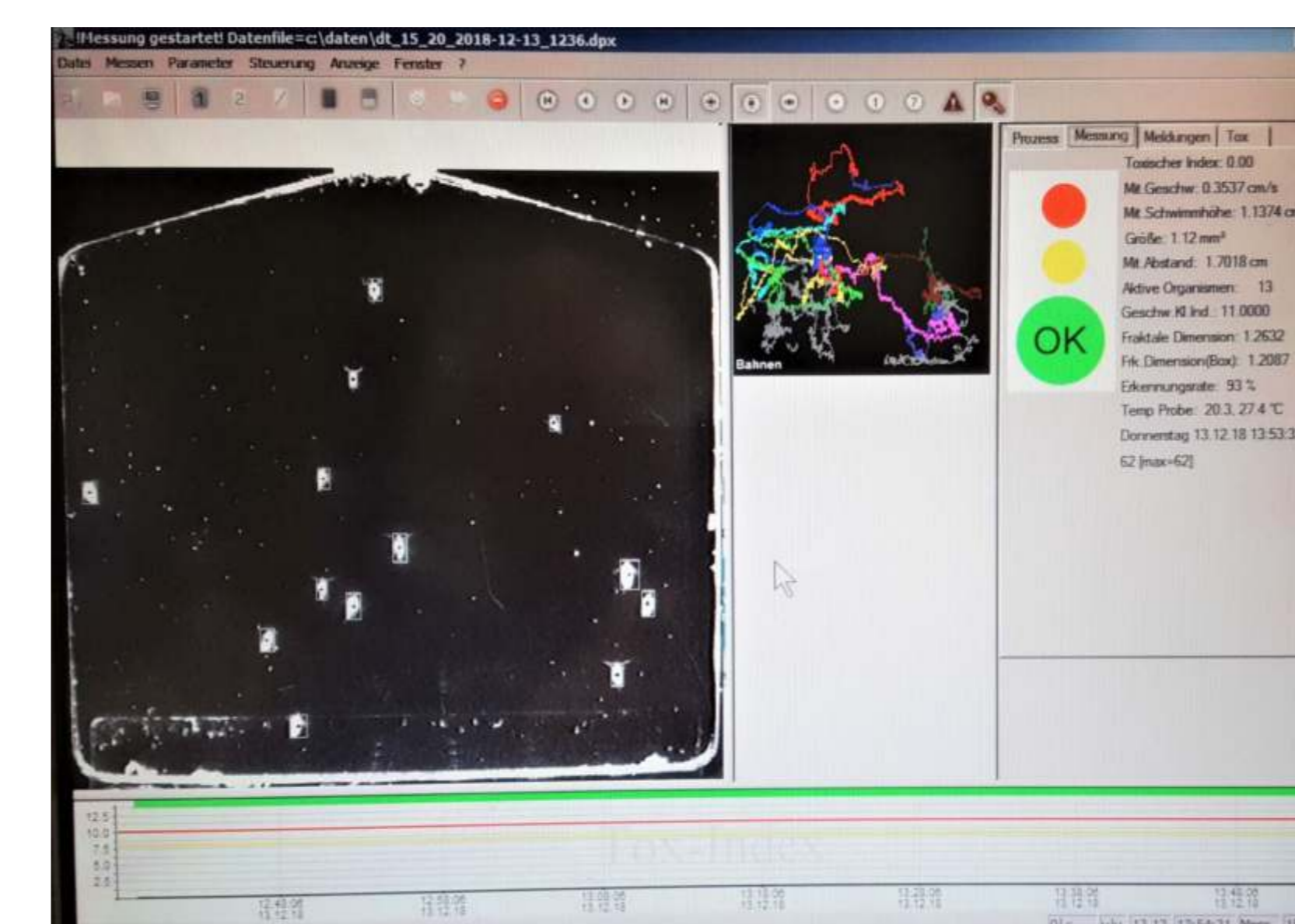
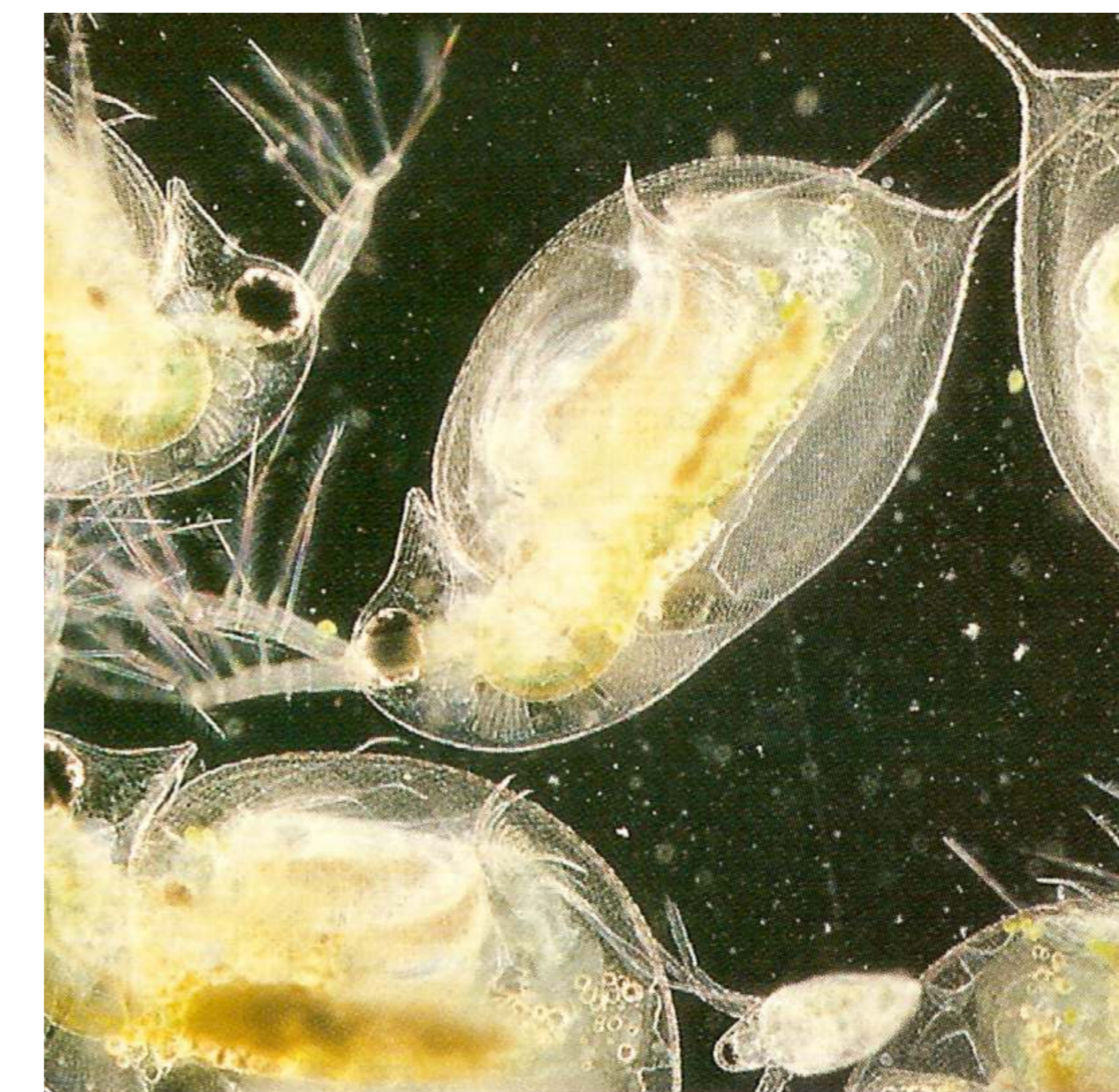
- Temperatur, Leitfähigkeit, Chlorophyll-a, pH-Wert, Sauerstoff, Trübung
- Ammonium-Stickstoff (NH₄-N),
- Nitrat-Stickstoff (NO₃-N),
- Phosphat-Phosphor (PO₄-P)

Bei der Vielzahl der potenziellen Schadstoffe ist es nicht möglich, sämtliche Einzelsubstanzen mit Hilfe physikalisch-chemischer Untersuchungsmethoden zu erfassen.

Das biologische Monitoring misst kontinuierlich die Reaktion von Kleinkrebsen auf Veränderungen der Wasserqualität (toxische Wirkungen).

Auf Grund der extremen Empfindlichkeit der Tiere können toxische Einwirkungen bereits erfasst werden, bevor es zu weitreichenden Schädigungen im Ökosystem des Gewässers kommt. Bei auffälligen Reaktionen der Organismen wird elek-

tronisch Alarm ausgelöst und eine Rückstellprobe gezogen. Der Körper der Daphnie ist fast transparent, so dass die inneren Organe und selbst der grüne Darminhalt aus Algen durchscheinen, wenn man das Tier unter dem Mikroskop betrachtet.



Daphnien-Toximeter und Analysengeräte für chemische Untersuchungen

Daphnien – Toximeter

Die Kleinkrebse „Daphnia magna“ befinden sich in einem Glascontainer im Inneren des Gerätes und werden von einer Videokamera rund um die Uhr beobachtet. Die Schwimmbahnen der Tiere werden aufgezeichnet und analysiert. Änderungen im Schwimmverhalten der Tiere zeigen die Anwesenheit von toxischen Stoffen an.



Daten online im Internet:
<https://www.gkd.bayern.de/de/fluesse/chemie/passau/jochenstein-messstation-13306>

