

Monitoring / Dauerbeobachtung am Kraftwerksstandort Irsching

Monitoring der Temperatur- und Sauerstoffverhältnisse in Donau und Paar

Auftraggeber	Uniper Kraftwerke GmbH (bis 2015 E.ON Kraftwerke GmbH) Kraftwerk Irsching
Projektbearbeitung	PSU – Prof. Schaller UmweltConsult GmbH
Bearbeitungszeitraum	2008 – vorauss. 2023
Leistungen	Einrichtung von Temperatur- und Sauerstoffmessstellen Dokumentation und Auswertung der Temperatur- und Sauerstoffverhältnisse
Untersuchungsgebiet	136 Donau-km



Die E.ON Kraftwerke GmbH hat das aus drei Blöcken bestehende Kraftwerk am Standort Irsching, Gemeinde Vohburg, zwischen 2006 und 2011 erweitert. Auf dem Gelände wurden eine Gas- und Dampfturbinenanlage mit einer elektrischen Leistung von rund 800 MW (Block 5) neu errichtet und eine Gasturbinenanlage zu einer Gas- und Dampfturbinenanlage mit einer elektrischen Leistung von ca. 530 MW (Block 4) ausgebaut. Die alten Kraftwerksblöcke 1 und 2 sind stillgelegt, Block 3 wird bei Bedarf genutzt. In den Genehmigungsbescheiden für die Errichtung und den Betrieb der beiden neuen Blöcke wurde als Auflage ein Monitoring möglicher ökologischer Auswirkungen der Benutzung der Donau für Kühlzwecke als Teil eines Risikomanagements verankert.

In Zusammenarbeit von Fachbehördenvertretern und Gutachtern wurden die Auflagen zu einem Monitoringprogramm konkretisiert. Danach sind die klein- und großräumigen ökologischen Auswirkungen des veränderten Temperaturregimes (Temperaturerhöhung) durch die Kühlwassereinleitung der Kraftwerkserweiterung am Standort Irsching im Längsverlauf der Donau sowie auf die Funktionalität des Umgehungssystems zur Staustufe Vohburg „Paar / Rechter Vorlandgraben“ zu untersuchen. PSU ist beauftragt, die Temperatur- und Sauerstoffverhältnisse in Donau und Paar in den Zeiträumen vor, während und nach Inbetriebnahme der neuen Kraftwerksblöcke zu dokumentieren und auszuwerten. Unter anderem auf Basis dieser Auswertungen beurteilt BNGF (Büro für Naturschutz-, Gewässer- und Fischereifragen) die ökologischen Auswirkungen auf Fischbestände, Makrophyten, Phytobenthos und Phytoplankton.

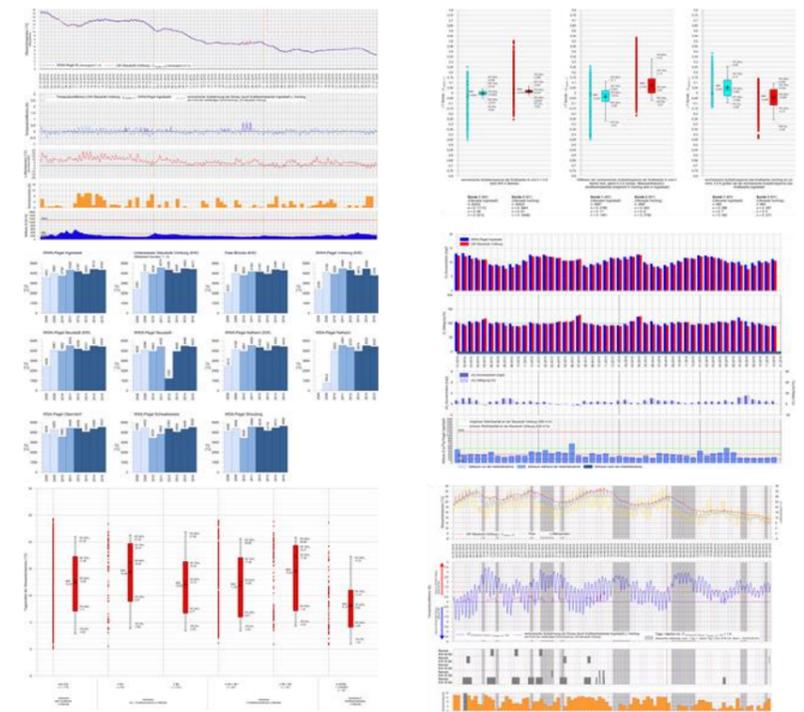
Um Wirkungen der Temperaturerhöhungen durch den Kraftwerksbetrieb als entscheidender ökologischer Wirkungsfaktor auf die Gewässerökologie zuordnen zu können und plausibel zu machen, ist eine genauere Kenntnis der Temperaturverläufe im Hinblick auf Erwärmung und Abkühlung im Fließgewässerkontinuum unerlässlich, nicht nur im unmittelbaren Umfeld der Kühlwassereinleitung, sondern auch über große Flussstrecken flussabwärts. Das Untersuchungsgebiet reicht über eine Länge von 136 km von Ingolstadt (Bezugsmessstelle) bis nach Straubing.



Für die Beobachtung von Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt war es notwendig, ergänzend zu bestehenden Messstellen der Wasserwirtschaft zusätzliche Messstellen für die thermische Überwachung sowie Sauerstoffmessstellen einzurichten. Hierzu wurden an elf Stellen (Kraftwerk, Ufer, freie Donau,

Paar) automatische Messsonden installiert, welche die Messwerte über eine telefongestützte Datenverbindung in regelmäßigen Intervallen an die Überwachungsstellen senden. PSU hat zwischen Juni und September 2008 die Montage dieser Messstellen begleitet.

Die wesentliche Aufgabe von PSU ist das Dauermonitoring der insgesamt 14 thermischen und acht Sauerstoffmessstellen. Jährlich werden die beiden Parameter Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt im Hinblick auf den Einfluss des Kraftwerksbetriebs analysiert und in Jahresberichten dokumentiert. Um Veränderungen zwischen den Jahren vor der Inbetriebnahme (2008 und 2009), während der Inbetriebnahme (2010 und 2011) und nach der Inbetriebnahme (ab 2012) der neuen Kraftwerksblöcke festzustellen, werden die Ergebnisse der Einzelberichte in einem vergleichenden Bericht zusammengefasst sowie statistische Trends ausgewertet.



Wesentliche Gesichtspunkte der Auswertung sind Temperaturverläufe im Betrachtungszeitraum, der Vergleich verschiedener Messstellen und Temperaturveränderungen im Längsverlauf auf der Basis von Tages-, Monats-, Quartals- und Jahreswerten. Besonderes Augenmerk wurde auf die Betrachtung von Orientierungs- und Grenzwerten nach der WU-WRRL / OGewV 2016, den Vergleich zwischen der Bezugsmessstelle und der ersten unterhalb der Kühlwassereinleitung liegenden Messstelle sowie den Vergleich zwischen der Donau und der Paar gelegt. Diese Ergebnisse finden in die von BNGF durchgeführte Auswertung der biologischen Komponenten des Monitoringprogramms Eingang.