



20.08.2014 | Vorstellung des Wärmemodells in Karlsruhe

Wassertemperaturmanagement im Rhein von Basel bis Köln - auf Hitzezeiten vorbereitet sein

Pka. Das "Wärmemodell Rhein" ist offiziell in Betrieb gegangen. Von Basel bis Köln wird täglich die Wassertemperatur im Rhein simuliert und Vorhersagen von bis zu einer Woche getroffen. Das Modell wird vor allem in Hitzeperioden eine wichtige Rolle spielen, wenn es darum geht, die Temperatur im Rhein zu stabilisieren. Möglich wurde dies durch die Kooperation der drei Bundesländer Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen.

Vor rund einem Jahr beschlossen die Präsidenten der drei Landeseinrichtungen die dafür notwendige Kooperation. Margareta Barth, Präsidentin der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Dr. Stefan Hill, Präsident des Landesamts für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG), und Dr. Thomas Schmid, Präsident des Hessisches Landesamts für Umwelt und Geologie (HLUG) unterzeichneten den Vertrag im Dezember 2013.



Aufgrund der Klimaerwärmung werden künftig Trocken- und Hitzeperioden zunehmen. Niedrigwassersituationen im Rhein bei gleichzeitig hohen Temperaturen werden wahrscheinlicher. „Einen Ausblick auf die Auswirkungen von anhaltender Hitze auf den Rhein hat uns der Rekordsommer 2003 gegeben. Damals lagen die Lufttemperaturen zwischen 35 und 40 Grad Celsius. Zusätzlich führte der Rhein wenig Wasser und floss langsam. So erwärmte sich das Wasser noch schneller. An manchen Stellen im Rhein erreichte die Wassertemperatur um die 28 Grad Celsius. Das führte zu Sauerstoffmangel, der zahlreiche Fische und Muscheln verenden ließ“, erinnerte sich Barth bei der heutigen Präsentation

des „Wärmemodells Rhein“ in der Hochwasservorhersagezentrale der LUBW in Karlsruhe. Eine grundlegende langfristige Beeinträchtigung der Gewässerökologie konnte im Jahr 2003 zum Glück nicht beobachtet werden.

Das ‚Wärmemodell Rhein‘ hilft den drei Rheinanliegerstaaten rechtzeitig Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Gewässerökologie zu treffen. Dazu zählen: Einschränkungen der industriellen und landwirtschaftlichen Wasserentnahme, Verlagerung der Energieerzeugung in weniger kritische Bereiche, Energieimport und die Vorbereitung von Monitoringprogrammen. Entsprechend der Europäischen Rahmenrichtlinien werden diese Maßnahmen bei einem Orientierungswert von 25 Grad Celsius in Gang gesetzt.

Das „Wärmemodell Rhein“ ist ein „Operationelles Vorhersagemodell“. Operationell bedeutet, dass täglich aktuelle Daten in das Modell einfließen und die Vorhersagen entsprechend stetig aktualisiert werden. „Das Wärmemodell Rhein nutzt als Eingangsdaten meteorologische Messdaten wie Lufttemperatur, Niederschlag, Globalstrahlung, Windgeschwindigkeit, Luftfeuchtigkeit und -druck“, so Schmid. Der hessische Präsident erklärte weiter: „Außerdem werden die Abflussvorhersagen der drei Hochwasservorhersagezentralen und die Wärmemodellberechnungen von Main und Neckar im ‚Wärmemodell Rhein‘ berücksichtigt sowie vom Menschen verursachte Wärmeeinleitungen wie erwärmtes Wasser aus Kraftwerken, Industrie und Kläranlagen. Mithilfe der aktuellen Wassertemperaturdaten unserer Messstellen entlang des Rheins werden die Berechnungen optimiert. So können wir mögliche kritische Temperatursituationen entlang des Rheins von Basel bis Köln frühzeitig erkennen.“



LUWG und HLUG stellen täglich bis neun Uhr der LUBW die Daten für den Rheinabschnitt Worms bis Köln zur Verfügung. Die LUBW berechnet dann mithilfe des „Wärmemodells Rhein“ die Wassertemperaturvorhersagen von Basel bis Köln und verantwortet die technische Betreuung, Wartung und



Weiterentwicklung des Wärmemodells. Eine täglich aktualisierte Veröffentlichung der Wassertemperaturvorhersagen für den Rhein in Hessen und Rheinland-Pfalz wird durch diese Länder im Internet unter www.waermemodell-mittelrhein.de bereitgestellt. Dort sind 24-stündige Vorhersagen und ab der Mainmündung eine Abschätzung der Wassertemperaturentwicklung für weitere drei Tage dargestellt.

„Mit dem ‚Wärmemodell Rhein‘ ist es uns gelungen, unsere seit Jahren bestehende gute Dreiländerzusammenarbeit auszuweiten“, ergänzte der Präsident Dr. Stefan Hill vom rheinland-pfälzischen Landesamt. „Diese hat sich bereits bei der Weiterentwicklung der Werkzeuge zur Hochwasservorhersage und der Wassertemperaturmodellierung bewährt. Die koordinierte Berechnung des Wärmemodells bei einer Behörde nutzt Synergien und spart Ressourcen,“ so Hill und verdeutlichte: „Das ‚Wärmemodell Rhein‘ wird uns in Zukunft vor allem helfen, in Hitzeperioden das Wärmemanagement für den Rhein koordiniert zu gestalten. Wir verfügen damit über ein Krisenmanagementsystem, das uns hilft, die Gewässerökologie zu schützen und gleichzeitig eine kontinuierliche Energieversorgung sicherzustellen, indem wir rechtzeitig und koordiniert die entsprechenden Maßnahmen angehen.“