

Voraussichtliche Themen der Juni-Ausgabe 2024 der *KW Korrespondenz Wasserwirtschaft* Anzeigen-/Redaktionsschluss: 14.05.2024

1. Grundwasserentnahmen zur Bewässerung – Ansätze, um Konflikte zu vermeiden

Autor: Axel Bauer

Zusammenfassung

Zunehmender Bewässerungsbedarf bei gleichzeitig sinkendem Grundwasserdargebot erfordert, dass die Begutachtung von Entnahmeanträgen nach angemessenen Vorsorgeansätzen erfolgt. Bereits bei Bohranzeigen sollte steuernd eingegriffen werden, um problematische Verdichtungen und Entnahmespitzen zu vermeiden. Bei zunehmenden Entnahmen wird die Notwendigkeit gesehen, neben der einzelnen Entnahmestelle das gesamte Bewässerungsgebiet in den Fokus zu nehmen und zu bilanzieren. Über eine Risikoeinstufung können die Anforderungen an die Entnahmeanträge, die Begutachtung sowie Konsequenzen für die Erlaubnisse abgeleitet werden. Als Orientierungswert für eine maximale Entnahmemenge werden 30% der jährlichen Grundwasserneubildung auf den Betriebsflächen empfohlen, womit dem Vorsorgegedanken Rechnung getragen wird.

Schlagwörter: Bewässerung, Landwirtschaft, Grundwasser, Klimawandel, Risikoeinstufung, Grundwasserdargebot, Entnahme

2. Dürrerisikokarten als Instrument für ein lokales Dürrerisikomanagement in der Kulturlandschaft am Fallbeispiel des Landkreises Cuxhaven

Autoren: Alexander Strom (Berlin), Jenny Kröcher (Müncheberg), Philipp Wolke (Berlin), Stephan Hannappel (Berlin), Christian Fokuhl (Cuxhaven)

Zusammenfassung

Der Umgang mit den Folgen des Klimawandels in der Kulturlandschaft erfordert spezifische Instrumente für Akteure aus Land- und Forstwirtschaft sowie Naturschutz, für die Verwaltung und die interessierte Öffentlichkeit. Der Landkreis Cuxhaven führt deshalb einen Vulnerabilitätskartendienst ein, der Informationen über die Auswirkungen von Extremereignissen bündelt. Dafür wurde eine GIS-gestützte Modellierung der Gefahren und Risiken durch Trockenheit und Dürre in räumlich hoher Auflösung von 100 x 100 m² unter Berücksichtigung der Bodenfeuchten und des Grundwasserflurabstands durchgeführt, womit die Grundlage für ein lokales Dürrerisikomanagement in der Kulturlandschaft geschaffen wurde. Aus der Dürregefährdung und den exponierten Schutzgütern wurden in Abhängigkeit der Landnutzung und der Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber Wasserstandsabsenkungen entsprechende Dürrerisikokarten abgeleitet, analog zu den bereits bekannten Hochwasserrisikokarten. Die Dürrerisikokarten verdeutlichen, welche Gebiete und Flurstücke in besonderem Maß von Dürre betroffen sind und stellen damit ein wichtiges Instrument für das lokale Flächenmanagement dar. Mit Hilfe eines interaktiven QGIS-

Plugins können die Modellergebnisse z.B. für Überwachungszwecke aktualisiert und visualisiert werden. Die neu entwickelten Instrumente tragen zur Zielerreichung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, der Nationalen Wasserstrategie und der Nationalen Moorschutzstrategie bei. Der vorliegende Fachbeitrag verdeutlicht den Nutzen solcher Instrumente für das Dürrerisikomanagement und regt die Diskussion über die Notwendigkeit und den Nutzen von Dürrerisikokarten zur Anpassung an den Klimawandel an.

Schlagwörter: Klimaanpassung, Dürre, Dürrerisikokarten, Dürrerisikomanagement, Norddeutsches Tiefland, Niedersachsen, Cuxhaven

3. Neue Web-Applikation ermöglicht eine individuelle Darstellung von längerfristigen Wasserstands- und Abflussvorhersagen für Schifffahrt und Logistik an Rhein und Elbe

Autor*innen: *Barbara Frielingsdorf, Dennis Meißner, Bastian Klein und Dominik Rösch (Koblenz)*

Zusammenfassung

Längerfristige hydrologische Vorhersagen, wie sie die Bundesanstalt für Gewässerkunde seit Mitte 2022 in Form einer 6-Wochen-Vorhersage publiziert, erfordern nicht nur in technischer Hinsicht, sondern auch bei der Kommunikation und Veröffentlichung der Vorhersageergebnisse Neuerungen gegenüber Kurz- und Mittelfristvorhersagen. Auch wenn der Vorhersage weiterhin die „klassische“ Modellkette aus meteorologischer und hydrologischer Prognose zu Grunde liegt, sind bei den Datenflüssen sowie der Modellierung Änderungen in den räumlichen wie zeitlichen Auflösungen erforderlich, um mehrwöchige, Ensemble-basierte Vorhersagen operationell prozessieren zu können. Neben solchen technischen Aspekten gilt es fachlich zu bewerten, auf welcher Zeitskala noch eine Vorhersagbarkeit und damit ein Wert für die Nutzenden besteht. So prognostiziert die 6-Wochen-Vorhersage anstelle von Ganglinien auf Stunden- oder Tageswertbasis Wochenmittelwerte und deren Unsicherheitsbereiche in Form von Wahrscheinlichkeitsverteilungen. Die Veröffentlichung erfolgte bislang ausschließlich in Form von PDF-Berichten. Dabei ist es unumgänglich bei Umfang und Darstellungsform Kompromisse einzugehen, die nie sämtlichen Nutzeranforderungen gerecht werden. Abhilfe schafft seit wenigen Monaten eine Web-basierte Anwendung (<https://6wochenvorhersage.bafg.de>), die den Nutzenden die Möglichkeit bietet, in Ergänzung zum statischen PDF-Bericht, aktuelle und vergangene 6-Wochen-Vorhersagen umfangreicher und flexibler zu analysieren, um daraufhin die prognostischen Informationen besser in individuelle Planungs- und Entscheidungsprozesse einbeziehen zu können.

Schlagwörter: Wasserstand, Abfluss, Vorhersage, Rhein, Elbe, BfG, Schifffahrt, Bundeswasserstraße

4. Natürliche und künstliche Biberdämme und ihre Rolle in den kleinen Fließgewässern

Autor: *Gerald Müller (Southampton/England)*

Zusammenfassung

Biber und ihre Bauwerke waren seit 20 Millionen Jahren integrale Bestandteile der europäischen kleinen Flüsse. Die Flüsse, ihre Täler und Ökosysteme wurden durch die Biber geformt. In Europa wurden Biber gegen Ende des 16. Jahrhunderts fast vollständig ausgerottet. Heute werden Biber wieder angesiedelt, was oft nicht unproblematisch ist. Auf dem Gebiet des Wasserbaus wird dieses Gebiet trotz der potenziellen Wichtigkeit kaum beachtet. In diesem Artikel wird der gegenwärtige Wissensstand zum Thema Biberdämme aus der Sicht des Wasserbaus zusammengefasst und soweit möglich quantifiziert. Das gerade in Entwicklung befindliche Gebiet der künstlichen Biberdämme wird beschrieben und der Gegensatz von natürlichen Querbauwerken und den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie wird diskutiert.

Schlagwörter: Biber, Wasserbau, Durchgängigkeit, Wasserrahmenrichtlinie, Biberdämme, künstliche Biberdämme, Querbauwerk