

Neue Entwicklungen im Bereich der Hochwasserinformationsbereitstellung des HLUg

W3

MATTHIAS KREMER

Hochwasservorhersagen für Werra und Oberweser

Für Hessen kommen in der Hochwasservorhersagezentrale des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie seit Oktober 2010 drei nahezu flächendeckende Wasserhaushaltsmodelle auf Basis des Modells LARSIM zum Einsatz: das Lahnmodell, das Modell für Südhessen mit den hessischen Rhein- und Mainzuflüssen und das Modell für den hessischen Wesergebietsanteil. Abgebildet werden dabei die wesentlichen Teilprozesse des Wasserhaushalts: In-

terzeption, Verdunstung, Schneeakkumulation und -schmelze, die Speicherung des Wassers im Boden, die Abflusskonzentration, sowie Translation und Retention in den Gewässern (BREMICKER 2000).

Während des letzten größeren Hochwassers in den Monaten Mai und Juni 2013 bildete sich in der Werra eine lang anhaltende Hochwasserwelle mit zum Teil mehreren Scheiteln aus. An einigen Werra-Pegeln

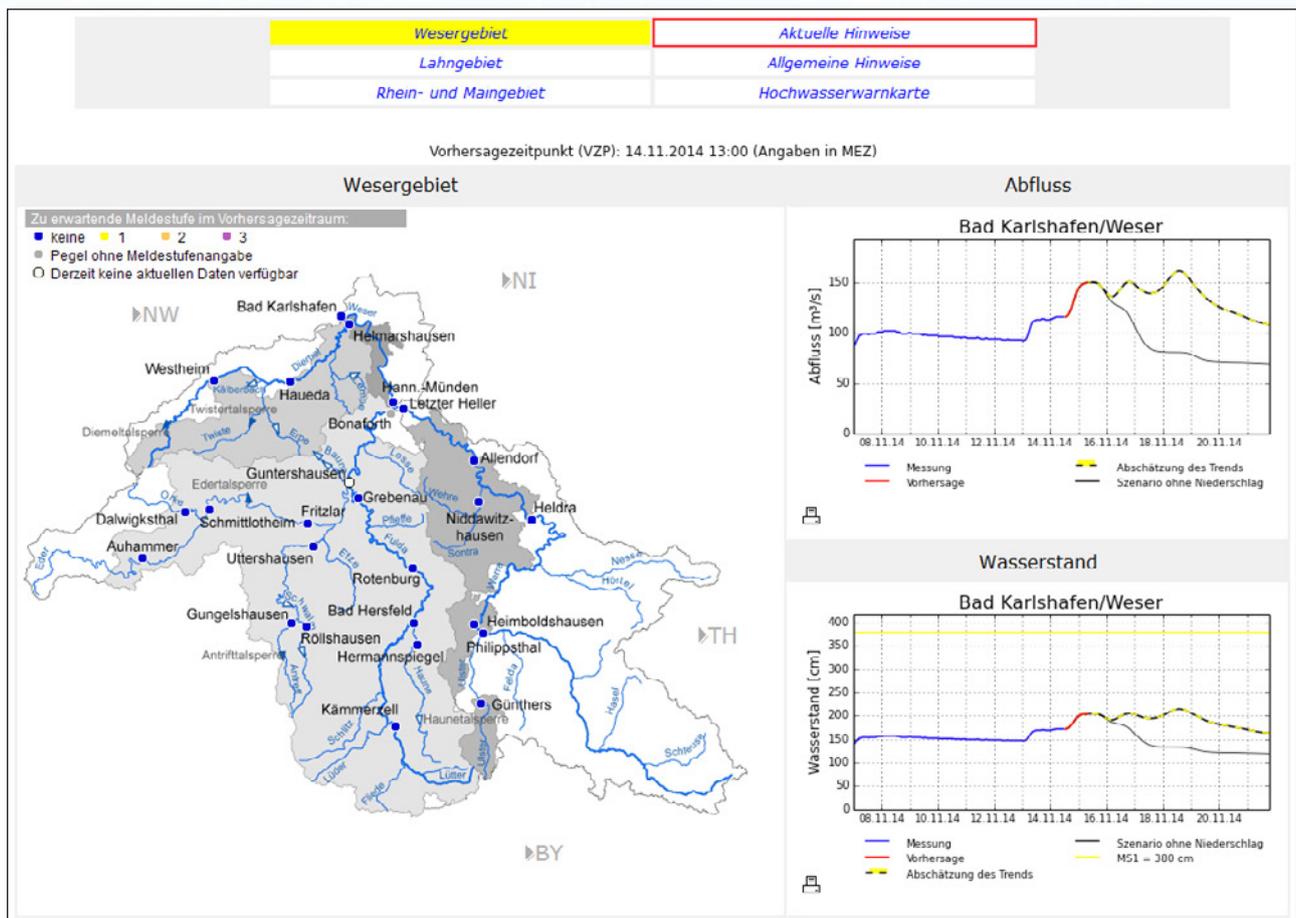


Abb. 1: Abfluss- und Wasserstandsvorhersagen im Wesergebiet (mit Werra und Oberweser).

wurde die Meldestufe III erreicht, teilweise wurden die höchsten seit Beginn der Messungen registrierten Wasserstände (HHW) gemessen (ausführlich dokumentiert in BASTIAN et. al. 2013).

Werra und Oberweser waren wegen der großen außerhessischen Gebietsanteile bislang nicht in den drei Wasserhaushaltsmodellen abgebildet. Um auch für diese beiden Gewässer Abfluss- und Wasserstandsvorhersagen berechnen zu können, wurde ein das komplette Einzugsgebiet von Werra und Oberweser abdeckender Ausschnitt des von der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) entwickelten LARSIM-Modells für Mitteleuropa angepasst und erweitert: Unter Verwendung der Simulationsergebnisse aus dem Modell für den hessischen Weserge-

bietsanteil sowie meteorologischer Messwerte und Prognosen des Deutschen Wetterdienstes für den thüringischen Gebietsanteil werden nun auch für Werra und Oberweser operationell Hochwasservorhersagen erstellt (Abbildung 1).

Abfluss- und Wasserstandsvorhersagen werden in der Hochwasservorhersagezentrale des HLUg mindestens einmal täglich berechnet und veröffentlicht, im Hochwasserfall erfolgt eine Intensivierung der Modellrechnungen mit bis zu stündlicher Aktualisierung. Für nun insgesamt über 40 Pegel werden Abfluss- und Wasserstandsganglinien mit einer Vorhersagezeit von bis zu 24 Stunden und einem Abschätzungszeitraum von bis zu 7 Tagen dargestellt:

<http://hochwasservorhersage.hlug.de/>

Aktuelle Messdaten im Internet

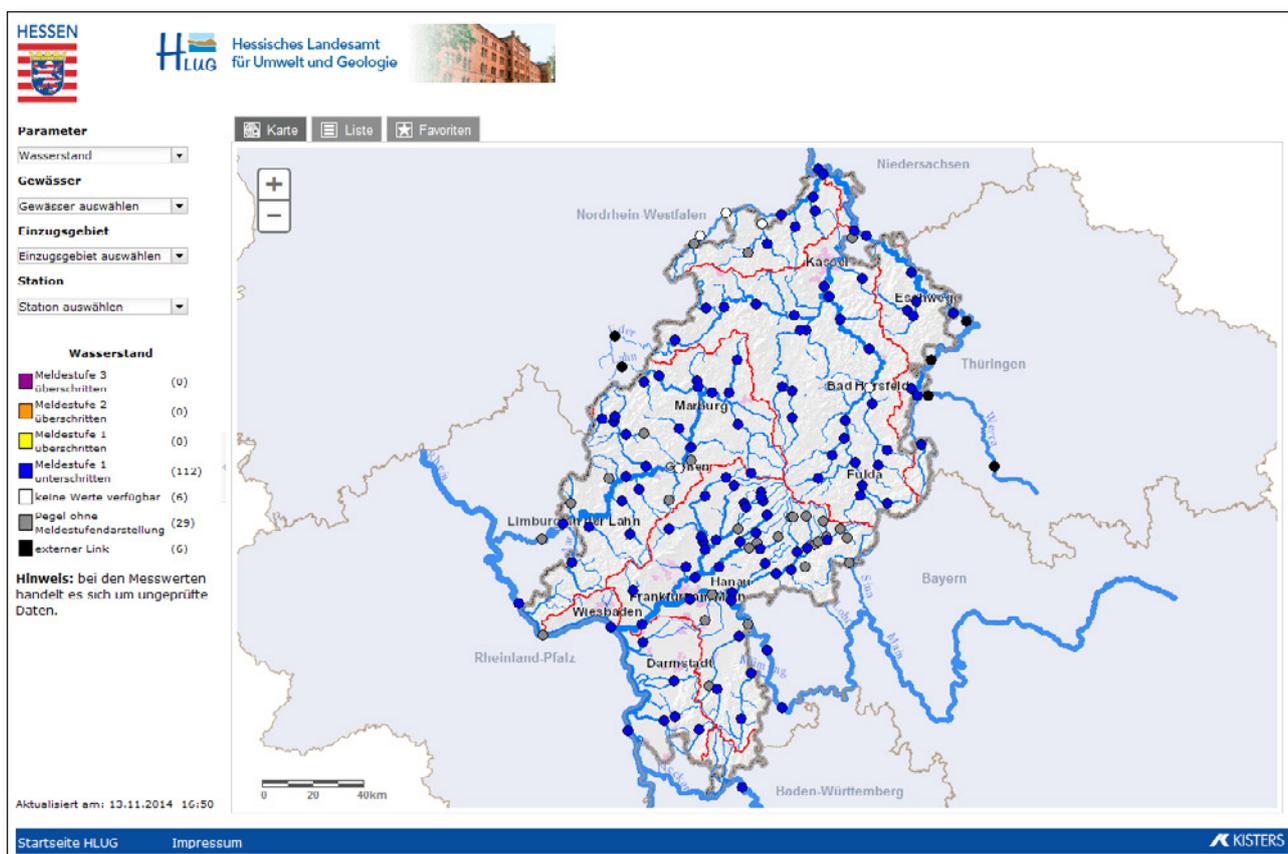


Abb. 2: Überarbeitete Darstellung der Pegelinformationen.

Das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie veröffentlicht im Internet mindestens stündlich aktualisierte Wasserstände und Abflüsse von ca. 120 hessischen Pegeln und knapp 30 Pegeln der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Darüber hinaus werden auch umfangreiche Daten zu Niederschlag, Grundwasser und Wassertemperatur bereitgestellt (Abbildung 2).

Die Darstellung der Messdaten auf der Webseite des HLUG wurde überarbeitet und mit zahlreichen neuen Funktionen ausgestattet:

- Dynamische Hintergrundkarten mit Zoomfunktion zur Detailansicht (bis zu einem Maßstab von 1:50000)

- Auswahl von Stationen über Parameter, Name, Gewässer, Gebiet, Schwellenwert usw.
- Dynamische Listenansichten (ermöglichen das Sortieren nach Name, Messwert, Aktualisierungszeitpunkt, Schwellenwert)
- Speichern von persönlichen Favoriten

Unter „Vorhersage“ werden nun auch die in der Hochwasservorhersagezentrale des HLUG berechneten Abfluss- und Wasserstandsvorhersagen mit den zum Zeitpunkt des Aufrufs aktuellen Pegelmesswerten jeweils zusammen in einer Grafik abgebildet (Abbildung 3):

<http://www.hlug.de/static/pegel/wiskiweb2/>

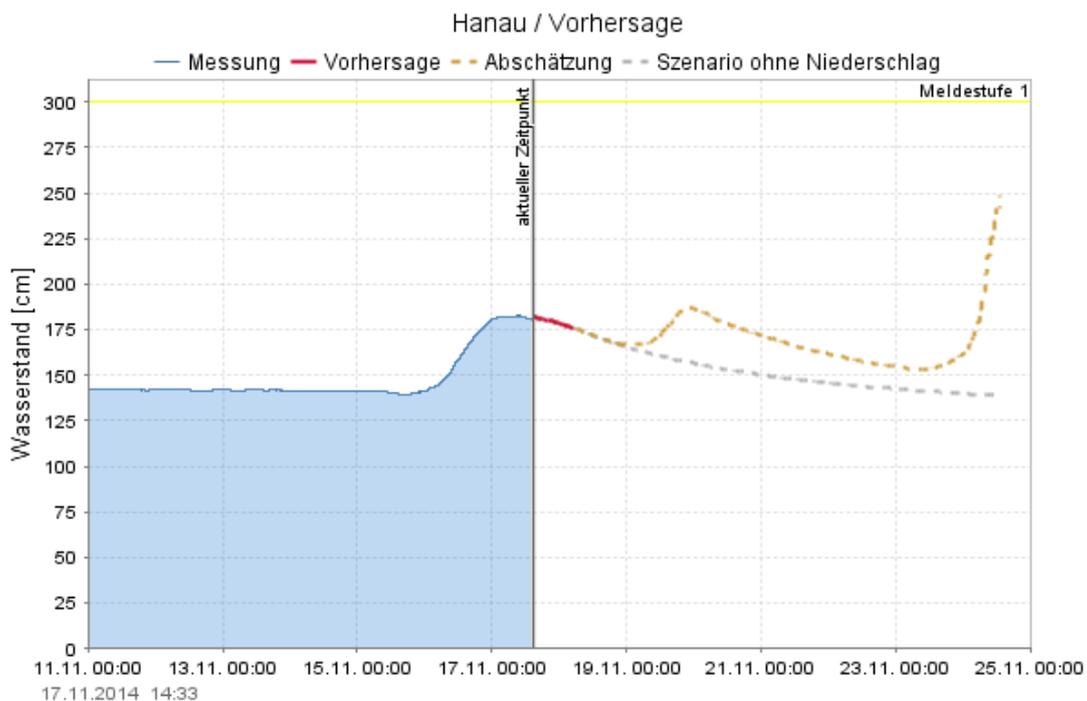


Abb. 3: Darstellung der Wasserstandsganglinien (Messwerte und Vorhersagen) am Pegel Hanau/Kinzig.

Webangebot für mobile Endgeräte

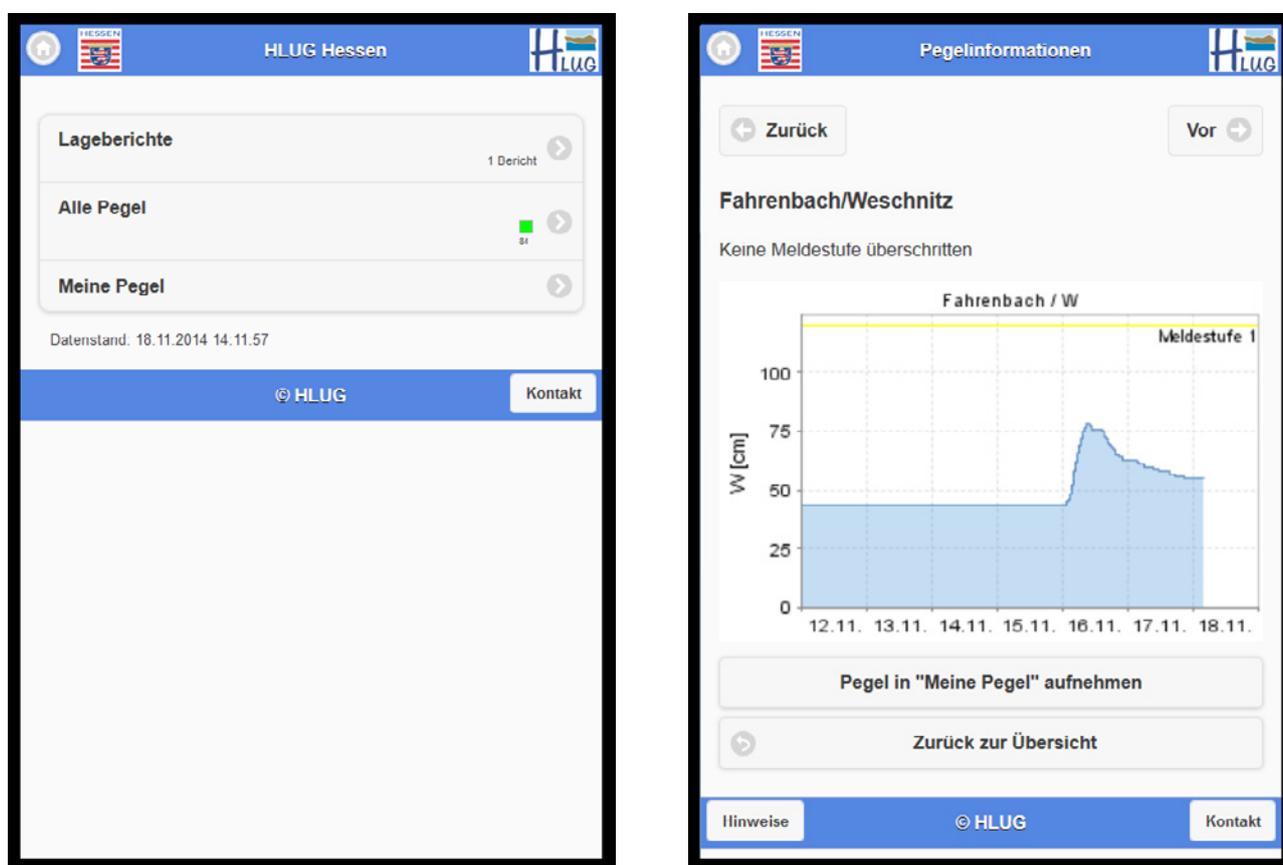


Abb. 4: Webangebot für mobile Endgeräte.

Ein speziell für mobile Geräte wie Smartphones, Tablets und PDAs optimiertes Webangebot wird derzeit im HLUG getestet. Dabei handelt es sich um eine von mehreren Bundesländern eingesetzte Weiterentwicklung der mobilen Webtechnik des Länderübergreifenden Hochwasserportals (LHP).

Die mobile Anwendung bietet auch unterwegs einen raschen Überblick über aktuelle Wasserstandsdaten (ggf. mit Vorhersagen) bzw. Meldestufenüberschreitungen sowie Informationen zur allgemeinen Hochwasserlage in Hessen (Abbildung 4). Die Freischaltung des neuen Webangebots für die Öffentlichkeit ist für Frühjahr 2015 vorgesehen.

Literatur

BASTIAN, D.; BRAHMER, G.; KREMER, M. UND LÖNS-HANNA, C. (2013): Hochwasser Mai – Juni 2013 in Hessen. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden.

BREMICKER, M. (2000): Das Wasserhaushaltsmodell LARSIM – Modellgrundlagen und Anwendungsbeispiele. Freiburger Schriften zur Hydrologie, Band 11, 119 S.