



Hydrologische Zusammenfassung zum Hochwasser an Elbe und Weser im Juni 2013



Die Elbe bei Dömitz, Quelle: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)



Stadtinsel Hitzacker, Quelle: NLWKN

1. Meteorologische Ausgangslage

In den letzten Tagen des Mai und insbesondere Anfang Juni des Jahres 2013 gab es in den deutschen Flussgebieten außerordentliche Hochwasserextreme. In Niedersachsen waren das Einzugsbiet der Weser mit seinen Nebenflüssen Aller, Leine und Oker sowie vor allem der niedersächsische Bereich der Elbe betroffen. Auslöser waren im Mai mehrtägige, großflächige, kräftige Dauerregen die in einem breiten Streifen vom südlichen Schleswig-Holstein bis zum nördlichen Bayern 250 %, gebietsweise sogar mehr als 300 % des monatlichen Niederschlagsolls erreichten. Über das Monatsende hinaus fielen insbesondere im Süden und Südosten weitere großflächige, mehrtägige Niederschläge, die gebietsweise über 200 Liter pro Quadratmeter Niederschlagsvolumen ergaben.

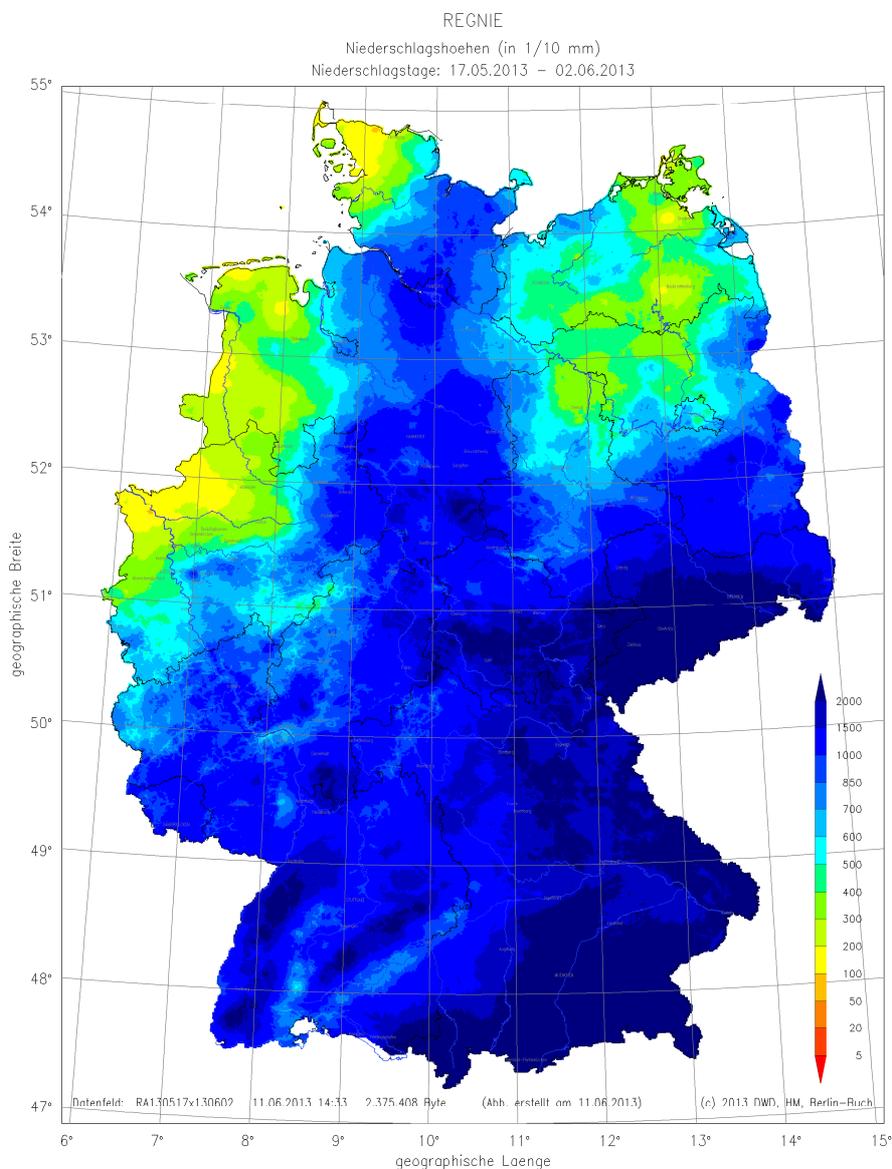


Abb. 1: Aufsummierte tägliche Niederschlagshöhen vom 17. Mai bis 2. Juni 2013 (in 1/10 mm)
Quelle: DWD, Hydrometeorologie

2. Hochwasser im Einzugsgebiet der Weser

An der Weser und den Nebenflüssen wurden Ende Mai und Anfang Juni an vielen Pegeln Wasserstände gemessen, die die höchste Meldestufe (Meldestufe 3) erreichten und überschritten. Speziell an den Nebengewässern kam es in Folge der Wasserstände teilweise zu Überflutungen landwirtschaftlicher Flächen und von Siedlungsbereichen. Die Überflutungen in Siedlungsbereichen wurden durch zum Teil mangelhafte Ortsentwässerungen hervorgerufen oder verschärft. Zur Minderung der Hochwasserscheitel wurden das Hochwasserrückhaltebecken Salzderhelden sowie die Harztalsperren eingestaut. Für die Weser selbst entspricht das Ereignis etwa einem mittlern Hochwasserabfluss mit einem Wiederkehrintervall von 2 Jahren. An den Nebengewässern war die Jährlichkeit zum Teil deutlich größer.

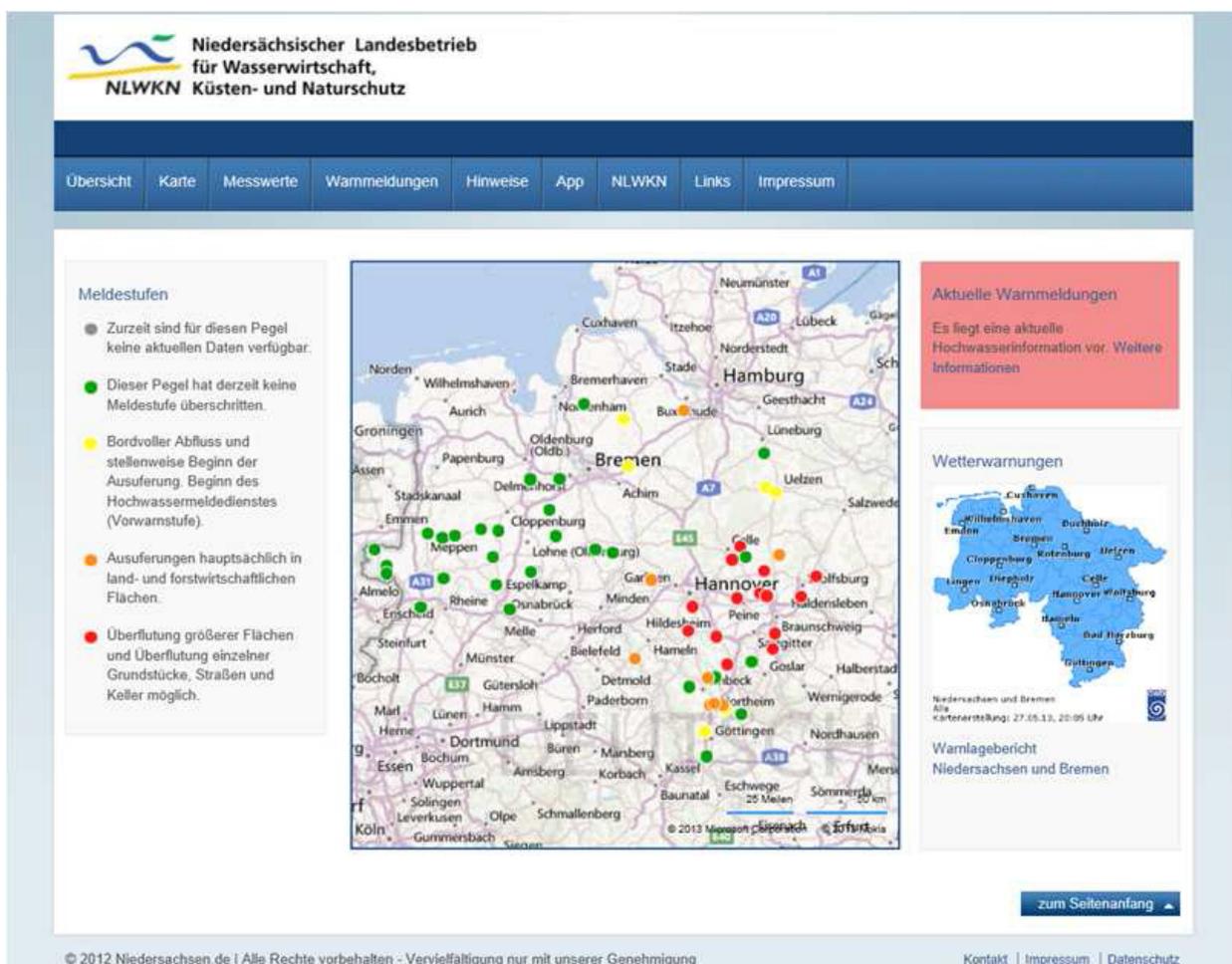


Abb. 2: Pegelkarte und Warnmeldungen NLWKN, Montag, 27.05.2013

2. Hochwasser im Einzugsgebiet der Elbe

Mit Meldung vom 31.05.2013 wurde das Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz davon unterrichtet, dass die Meldegrenze für den Elbewasserstand am Pegel Neu Darchau (550 cm) voraussichtlich am 07.06.2013 erreicht und überschritten wird. Ab diesem Zeitpunkt erfolgten tägliche Vorhersagen und Einschätzungen aus der Hochwasservorhersagezentrale (HWVZ) in Magdeburg und dem Hochwassermelddienst in Lüneburg.

Aufgrund der extremen Niederschläge, die mehr oder weniger im gesamten Einzugsgebiet der Elbe, auf mit Wasser vorgesättigte Böden fielen, hatten sich Anfang Juni 2013 außergewöhnlich schnell ansteigende Wasserstände im Oberlauf der Elbe und Ihren Nebengewässern gebildet.

Zusammen mit den extremen Abflüssen aus den deutschen Nebengewässern der Saale, Mulde und Schwarzer Elster hatte dies zur Folge, dass die Wasserstände im niedersächsischen Abschnitt der Elbe ab Freitag den 07.06. sehr schnell anstiegen. Innerhalb von 48 Stunden stiegen die Wasserstände vom 07. Juni bis zum 09. Juni, jeweils bezogen auf 06:00 Uhr, um bis zu 206 cm (Pegel Hitzacker). Anschließend stand der Scheitel der Hochwasserwelle teilweise mehr als 24 h fest und fiel danach nur sehr langsam..

An allen Pegeln im niedersächsischen Abschnitt der Elbe haben sich Höchstwasserstände eingestellt, die den jeweiligen Höchstwasserstand aus den Jahren 2002, 2006 und 2011 übertroffen haben. Ebenfalls wurde an allen Pegeln im niedersächsischen Abschnitt der Elbe, der jeweilige Bemessungswasserstand überschritten.

	Mittleres Hochwasser	Hochwasser August 2002	Hochwasser April 2006	Hochwasser Januar 2011	Bemessungswasserstände	höchster Wert Juni 2013
Schnackenburg	585	751	748	722	760	779 (10.06.)
Dömitz	513	657	664	672	684	720 (10.06.)
Hitzacker	588	750	763	763	776	818 (11.06.)
Neu Darchau	589	732	749	749	757	791 (11.06.)
Bleckede	986	1125	1138	1146	1156	1193 (12.06.)
Hohnstorf	733	870	911	923	940	954 (12.06.)

Tab. 1: Kennzeichnende Wasserstände und Höchststände der Elbe im Juni 2013:

Abflüsse:

Das Hochwasser im Juni 2013 ist durch das Auftreten extrem hoher Hochwasserscheitel an den Flussgebieten Elbe, Saale, Mulde und Schwarzer Elster, sowie eines sehr großen Abflussvolumens gekennzeichnet. Für den niedersächsischen Abschnitt der Elbe sind die Scheitelabflüsse in der statistischen Auswertung einem 50- bis 100-jährigen Ereignis zuzuordnen. Oberhalb von Niedersachsen sind die Scheitelabflüsse auch noch selteneren Wiederkehrintervallen zuzuordnen.

Vorbehaltlich einer differenzierteren Auswertung des Hochwasserereignisses im Juni 2013 an der Elbe durch die entsprechenden Institutionen kann überschläglich abgeschätzt werden, dass bezogen auf das Gesamteinzugsgebiet der Elbe, das Volumen des gefallenen Niederschlages

Ende Mai / Anfang Juni 2013 signifikant größer gewesen ist, als es mit rd. 7,9 Mrd. m³ während des Extremereignisses im Jahr 2002 war. Dabei war der abflusswirksame Anteil des Niederschlages im Juni 2013 aufgrund der großen Vorsättigung der Böden und des gleichmäßiger verteilten und länger anhaltenden Niederschlages höher als bei dem Ereignis im Jahr 2002.

Für den niedersächsischen Bereich der Unteren Mittelelbe ist die Abflussmenge Q beim Hochwasserereignis im Juni 2013 deutlich über der des Jahres 2002 einzuordnen.

Pegel Neu Darchau (NI): **4188 m³/s im Jahr 2013**
gegenüber 3420 m³/s im Jahr 2002

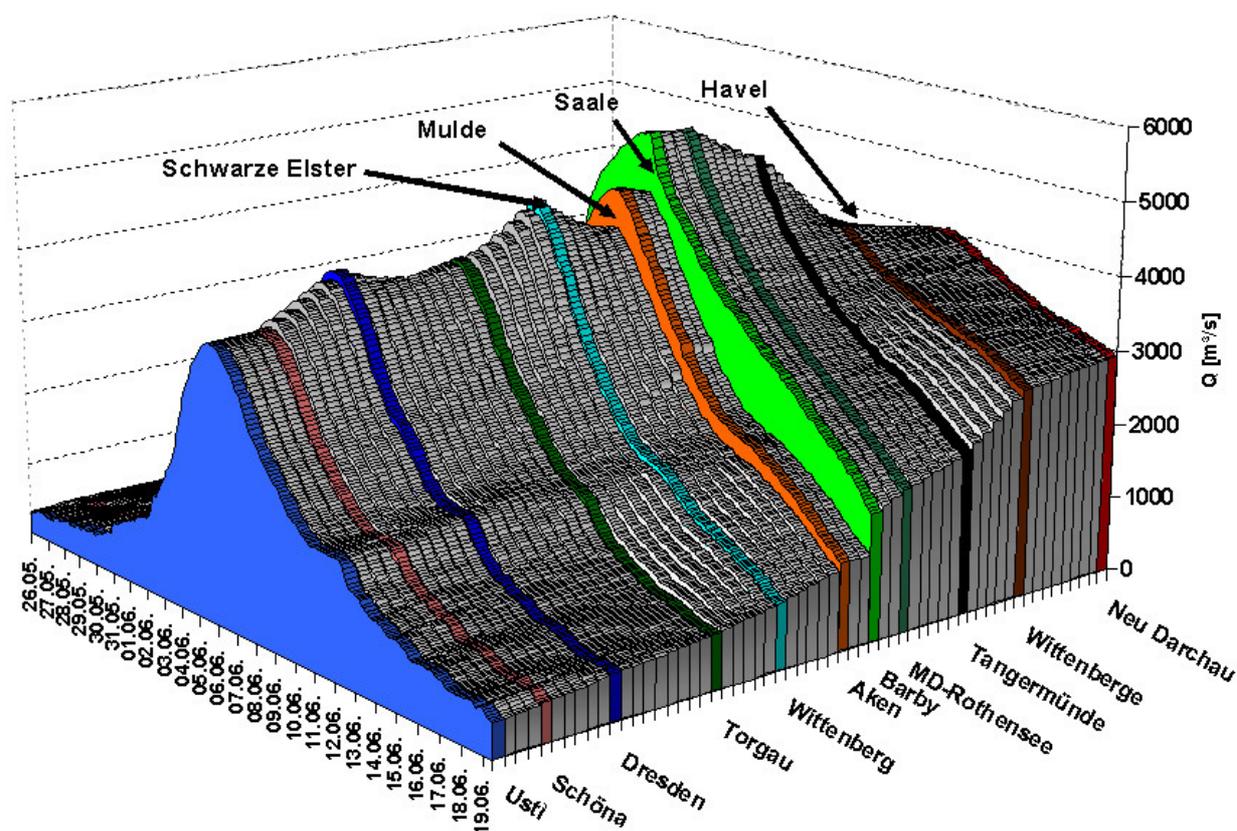


Abb. 3 : Ablauf der Hochwasserwelle der Elbe vom Juni 2013 unter Berücksichtigung der Aufhöhung aus Nebenflüssen, Datenquelle: Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)

Hochwasservorhersage:

Für die zuvor erwähnten täglichen Meldungen der HWVZ Magdeburg konnten nach Einschätzung der Bundesanstalt für Gewässerkunde während des gesamten Hochwasserverlaufes sinnvolle Vorhersagen berechnet werden. Eintretene Unsicherheiten bei der Vorhersage sind darauf zurückzuführen, dass das Hochwasser 2013 mit seinen Extremwerten außerhalb aller bislang

beobachteter Ereignisse lag, und eine Kalibrierung auf diese Verhältnisse daher nicht möglich war.

In diesem Zusammenhang ist bei der genauen Auswertung des Hochwasserereignisses der Einfluss der übermäßigen Vegetation auf das Abflussverhalten zu prüfen und zu bewerten.



Abb. 4: Vegetation zwischen Schnakenburg und Vietze, Quelle NLWKN

Entlastung durch Flutung der Havelpolder und durch Deichbrüche

Am Sonntag, den 09.06.2013, nachmittags (14:18 Uhr) begann mit dem Öffnen des Wehrs Neuwerben die Flutung des Havel Schlauches.

Am 10.6.13 abends wurde das Wehr Neuwerben aufgrund des Deichbruchs in Fischbeck wieder geschlossen, um eine zusätzliche Gefährdung Havelbergs zu vermeiden. Das Wehr Neuwerben wurde so gesteuert, dass ein Wasserstand von 781 cm am Pegel Wittenberge nicht überschritten wurde.

Insgesamt wurden in den Havel Schlauch und die Havelpolder Elbewasser über das Wehr Neuwerben in einer Größenordnung von 50 Mio. m³ eingestaut.

Die in den Medien gezeigten spektakulären Aktionen bei Fischbeck (Verbringen und Absenken von Schuten zur Schließung der Deichbruchstelle) sowie die gezeigten Deichsprengungen an der Saale dienten dazu, die Auswirkungen des Hochwassers in den dortigen, bisher deichgeschützten Gebieten zu minimieren. Im Bereich der niedersächsischen unteren Mittel Elbe haben sie allenfalls dazu geführt, dass der Rückgang der Pegelstände geringfügig verlangsamt wurde. Auf fernmündliche Rückfrage teilte der Kat.-Stab Sachsen-Anhalt dem MI mit, dass nach dortiger Einschätzung des MLU durch die in Fischbeck getroffene Maßnahme keine Auswirkungen auf

den Wasserabfluss der Elbe für NI zu erwarten sind. Aus fachlicher Sicht wurde diese Einschätzung geteilt.

Durch die Flutung des Havel-schlauchs und die Deichbrüche insbesondere bei Fischbeck, LK Stendal, ist eine signifikante Entlastung am unterhalb gelegenen niedersächsischen Abschnitt der Elbe eingetreten.

Fazit

Insbesondere aufgrund der infolge des Extremereignisses 2002 im niedersächsischen Bereich der Elbe durchgeführten technischen Hochwasserschutzmaßnahmen mit einem Finanzvolumen von rund 160 Mio. Euro sowie der intensiven und professionellen Vorbereitung und Durchführung der Deichverteidigung durch die Hilfsorganisationen und einer Vielzahl von freiwilligen Helfern sind bei dem abgelaufenen Hochwasser an der Elbe in Niedersachsen größere Überflutungen vermieden worden.

Hannover, 1.7.2013

Gez. Dallmann