



risikohochwasser
gemeinsamhandeln

Hochwassernachrichtendienst, Gemeindliche Meldepläne

Bayreuth, 8. Dezember 2015

Marco Bernhardt



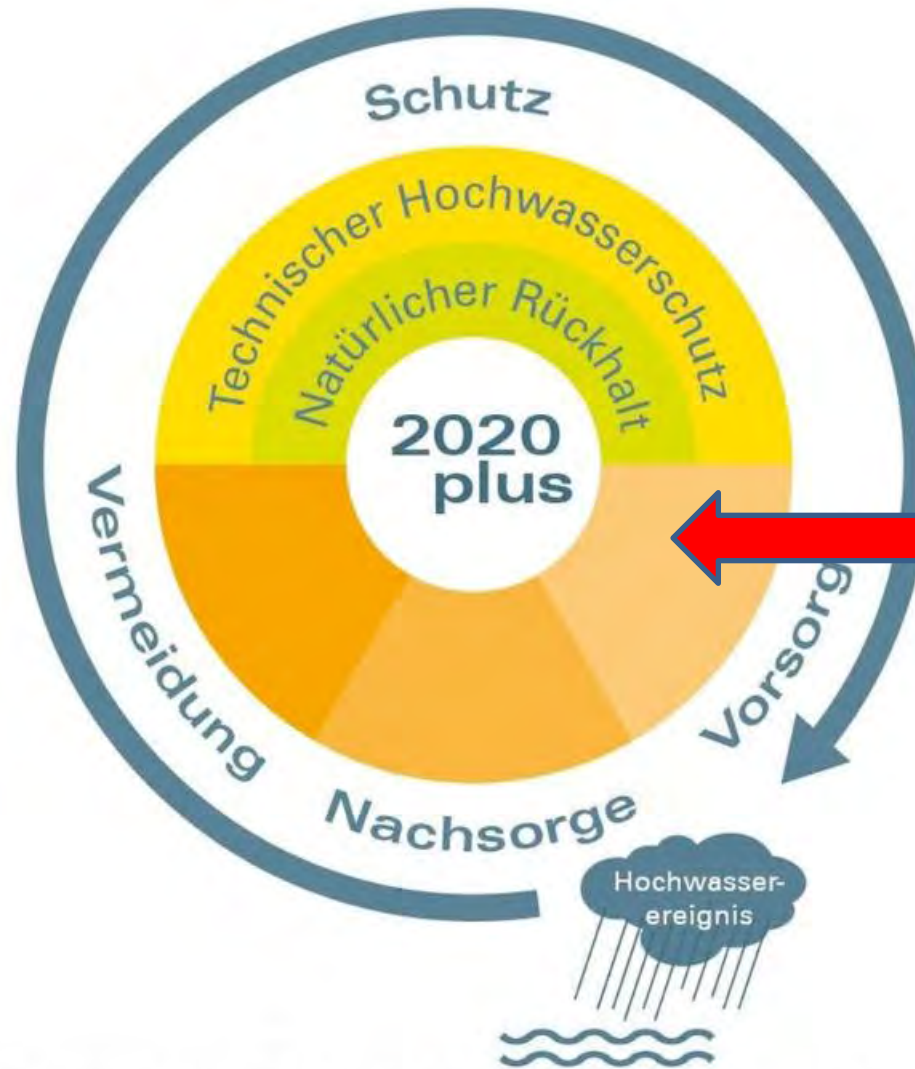
Programm

1. Einführung
2. Rechtliche Grundlagen
3. Aufgaben u. Organisation (Exkurs: Gemeindliche Meldepläne)
4. Meldewesen
5. Datengrundlage
6. Vorhersage
7. Informationsquellen
8. HND – Grenzen, Probleme, Erwartungen...





1. Einführung



Das Aktionsprogramm 2020plus vereint die Handlungsfelder des Aktionsprogramm 2020 mit dem Kreislauf des Hochwasserrisikomanagements

X Schließen (o)

03/07/2006

16





2. Rechtliche Grundlagen und Verordnungen

- § 79 Abs. 2 WHG i. V. m. Art. 48 des BayWG
- Landesverordnung über den Hochwassernachrichtendienst (HNDV) vom 10.01.2005 (GVBl Nr. 2, 2005, S. 11) – wird aktuell überarbeitet
- Vollzugsbestimmung zur Hochwassernachrichtendienstverordnung (VBHNDV), Bekanntmachung des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 03.12.2004, AllMBI Nr. 1, 2005, S. 19ff.) - wird aktuell überarbeitet
- Hochwassernachrichtenpläne
- Dienstanweisungen der Hochwasservorhersagezentralen, Hauptmelde- und Meldestellen
- Ministerialschreiben
- Länderübergreifende Vereinbarungen zur Zusammenarbeit der Hochwasservorhersage



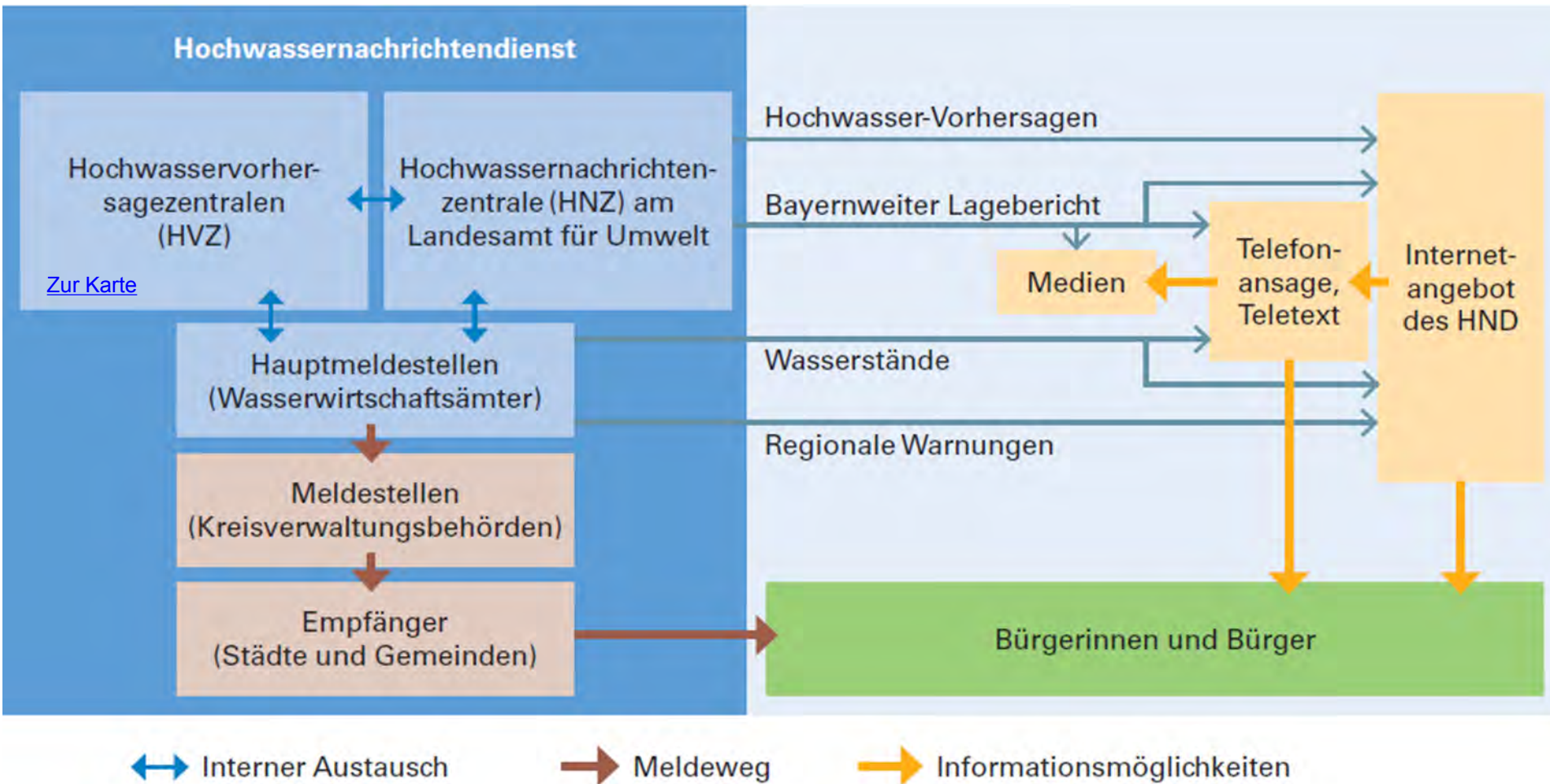
3. Aufgaben und Organisation

- Frühzeitige **Warnung** der Betroffenen und der Einsatzkräfte
- Bereitstellung umfassender aktueller **Informationen**





4. Aufgaben und Organisation



4. Meldewesen

- Hochwasserwarnungen;
Aktive Warnung der Betroffenen
und Einsatzkräfte

Vorwarnung Hochwassergefahr

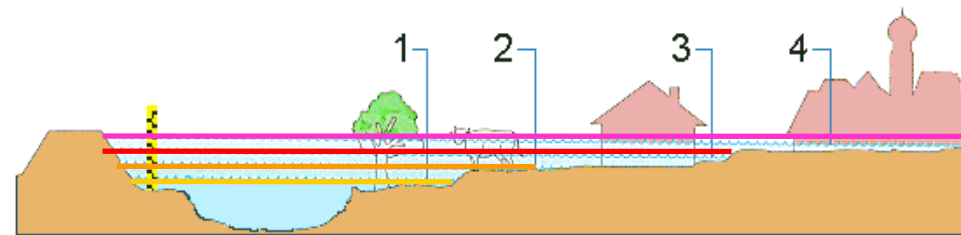
Hochwasserwarnung Stufe I:
Warnung vor Ausuferungen und
Überschwemmungen

Hochwasserwarnung Stufe II:
Überschwemmungsgefahr für
bebaute Gebiete

Entwarnung

- Hochwassernachrichten;
Bereitstellung von aktuellen
Informationen

Meldestufen



Das jeweilige Ausmaß der Überflutung wird durch vier Meldestufen beschrieben:

Meldestufe 1: Stellenweise kleinere Ausuferungen

Meldestufe 2: Land- und forstwirtschaftliche Flächen überflutet oder leichte Verkehrsbehinderungen auf Hauptverkehrs- und Gemeindestraßen.

Meldestufe 3: einzelne bebaute Grundstücke oder Keller überflutet oder Sperrung überörtlicher Verkehrsverbindungen oder einzelner Einsatz der Wasser- oder Dammwehr erforderlich.

Meldestufe 4: bebaute Gebiete in größerem Umfang überflutet oder Einsatz der Wasser- oder Dammwehr in großem Umfang erforderlich.

Exkurs: Gemeindliche Meldepläne

§ 7 Abs. 2 Nr. 2 HNDV

- Die am Hochwassernachrichtendienst teilnehmenden Gemeinden haben für die Bekanntgabe der Warnungen einen Meldeplan aufzustellen und fortzuführen [...]
- Inhalte sind in 2.4.2 VBHNDV geregelt



Exkurs: Gemeindliche Meldepläne

Inhalte des Meldeplans

- Örtliche Auswirkungen von Pegelständen des Meldepegels
- Bezug zwischen Wasserständen des Meldepegels und der Wasserstände vor Ort
- Lageplan: Überschwemmungsbereiche, Rückstaubereiche im Untergrund, Kennzeichnung der hochwasserbedrohten Objekte, Lage von Hochwassermarken
- Eigentümer und Betreiber hochwassergefährdeter Gebäude
- Zuständige Behörden sowie örtliche und überörtliche Hilfsdienste
- Kommunalen Organisationsplan für die Hochwasserabwehr
- ...





5. Datengrundlage

■ Pegelmessnetz

- ca. 200 A-Pegel
- ca. 400 B-Pegel
- gleiches Messnetz wie im Gewässerkundlichen Dienst
- 321 Pegel im HND
- weitgehend mit DFÜ ausgestattet, HND-Pegel werden ggf. manuell ergänzt
- Pegel der WSV, Kraftwerke, benachbarter Länder

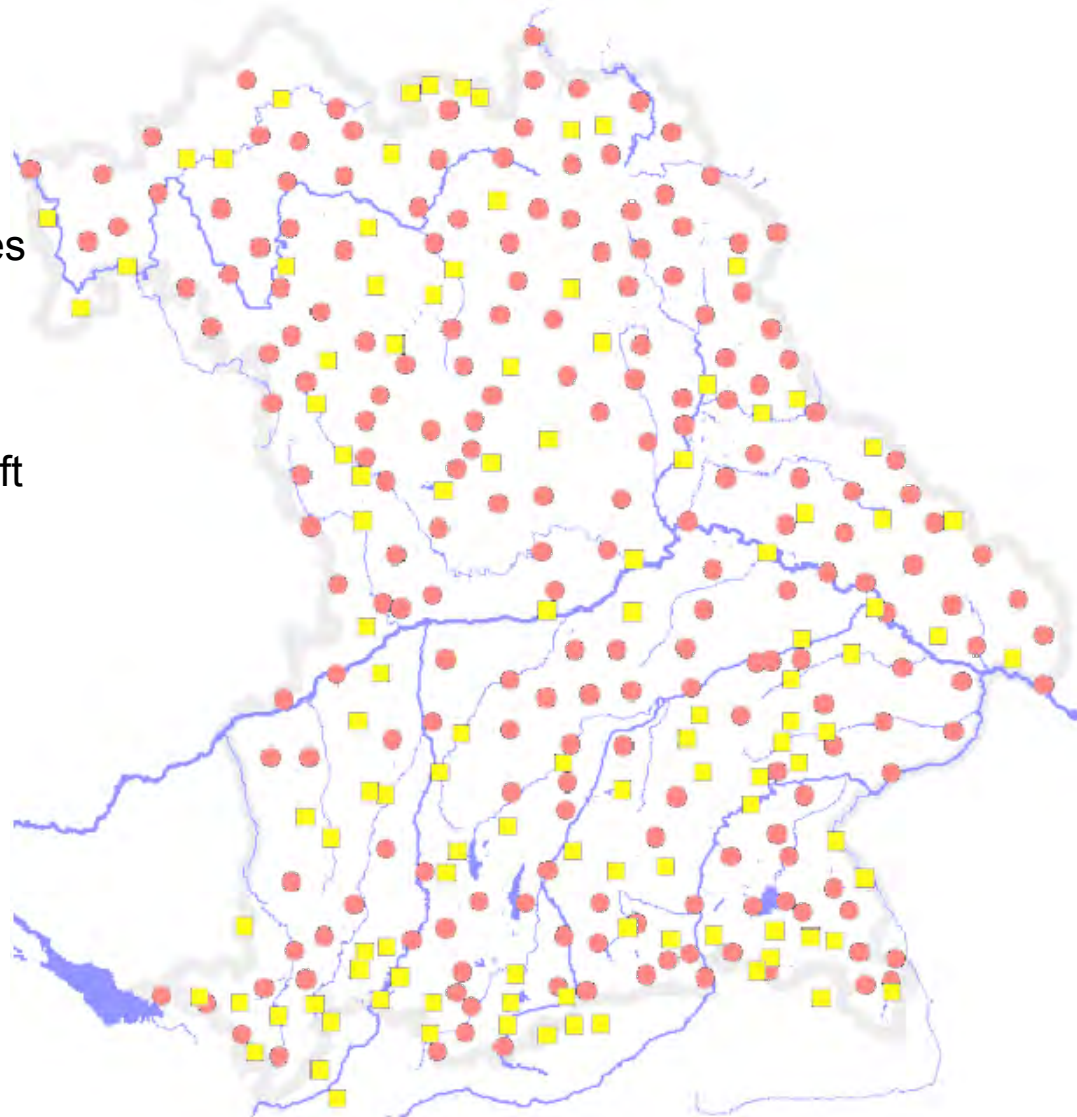




5. Datengrundlage

■ Meteorologie

- Niederschlag, Schnee, Lufttemperatur: gemeinsames Messnetz mit DWD
- rot: 216 DWD-Stationen
- gelb: 110 Stationen der bayerischen Wasserwirtschaft
- dazu noch Stationen von Meteomedia, dem LfL und benachbarten Ländern
- insgesamt ca. 675 Stationen

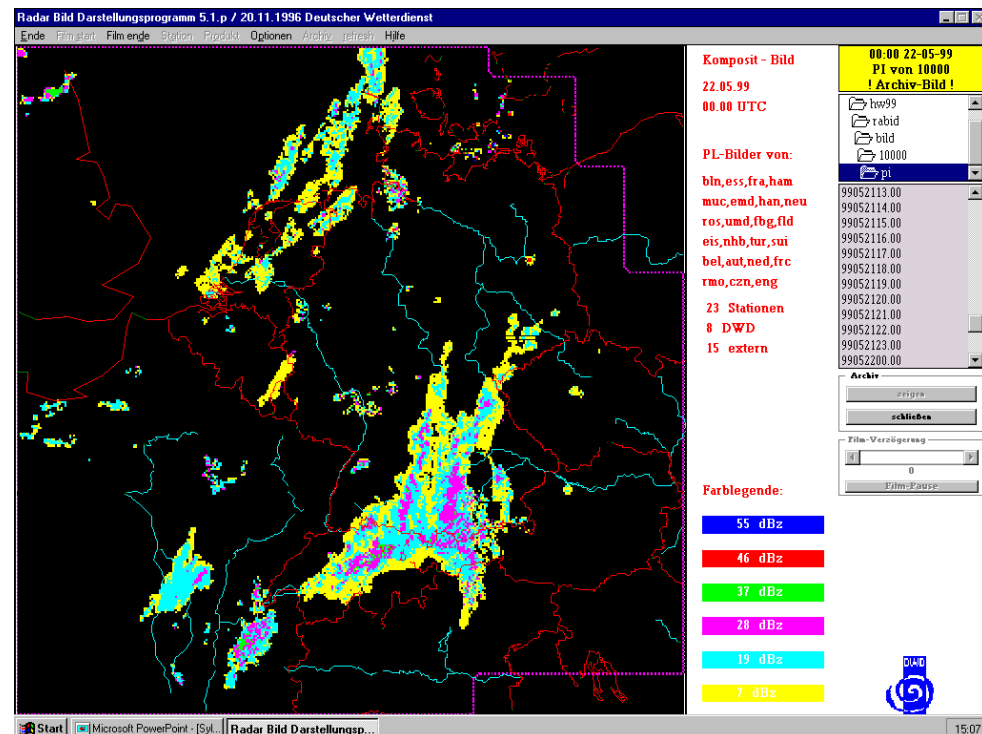




5. Datengrundlage

■ Meteorologie

- Wetterradar (Niederschlagsradar)
- Wetter- und Unwetterwarnungen
- Niederschlagsvorhersagen (Aktualisierung 2-8 x pro Tag)
- Schneeschmelzvorhersagen
- zukünftig: radargestützte Niederschlagsvorhersagen

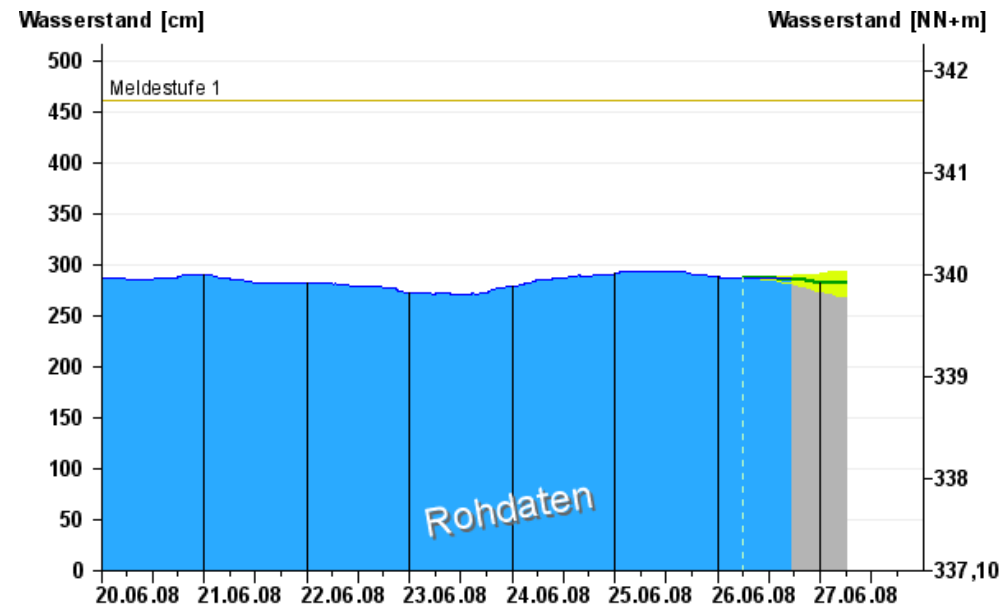




6. Vorhersage

Aufgaben der Vorhersagezentralen:

- Arbeitstäglich:
- Beobachtung der Wetter- und der hydrologischen Situation
- Kontrolle der Datenflüsse
- Erstellen von Wasserstands- und Abflussvorhersagen



6. Vorhersage

■ Wie entsteht Hochwasser?

■ 4 wichtige Prozesse:

- | | |
|------------------------|---|
| ■ Niederschlag | • wieviel und wo, Schnee? |
| ■ Abflussbildung | • welcher Anteil fließt oberflächlich ab? |
| ■ Abflusskonzentration | • wie schnell läuft das Wasser zusammen? |

Einzugs-
gebiet

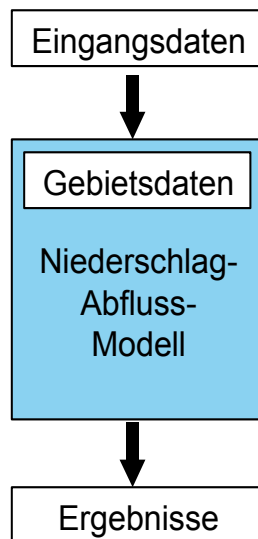
- | | |
|----------------|--------------------------------|
| ■ Wellenablauf | • wie läuft das Hochwasser ab? |
|----------------|--------------------------------|

Gerinne



6. Vorhersage

Niederschlag-Abfluss-Modelle

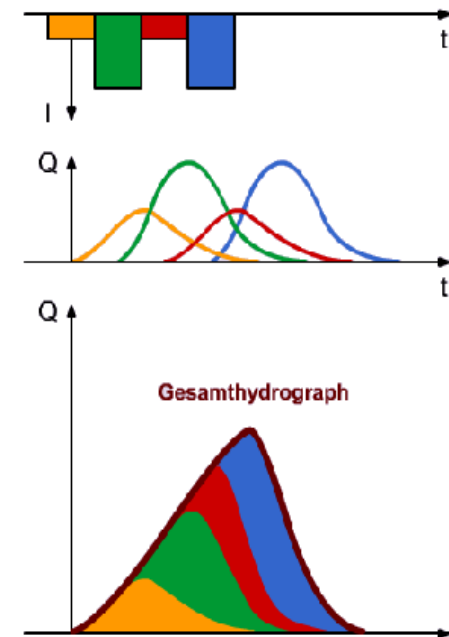


Deterministische Modelle (Prinzip „Ursache-Wirkung“)

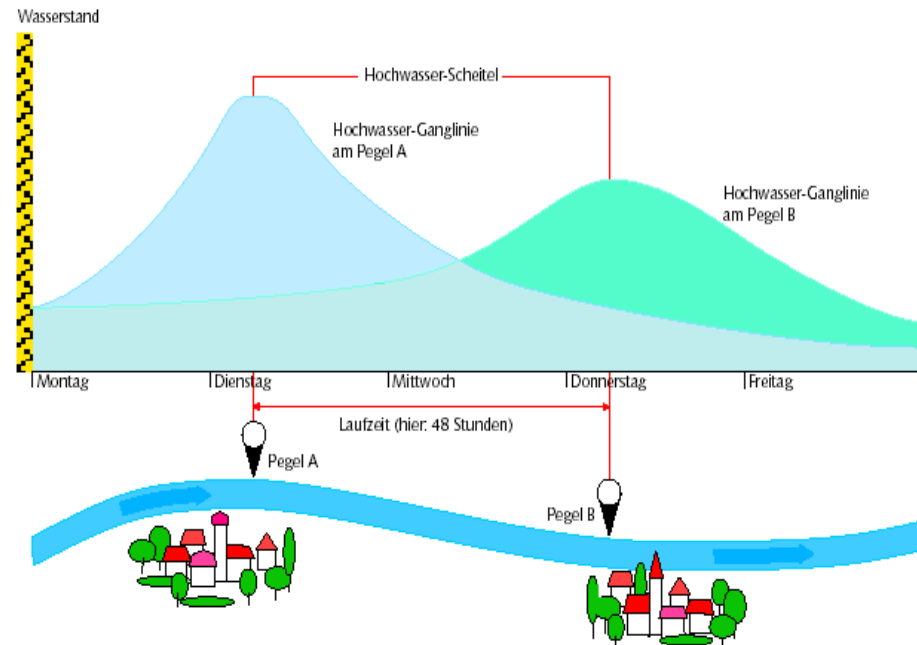
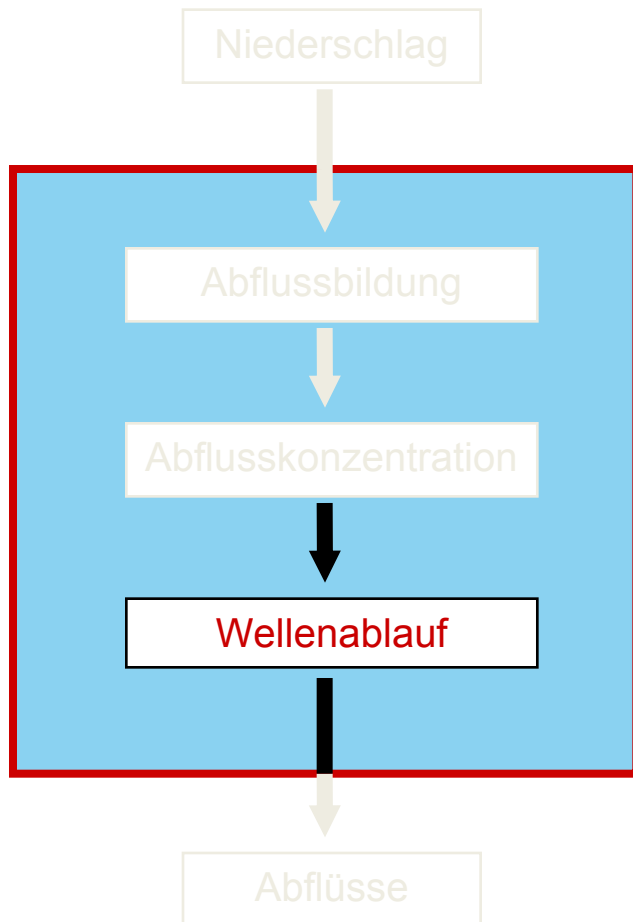
— berechnen **Abflüsse** als Reaktion auf **Niederschläge**

Einfachster Fall:

Abflusswirksamer Gebietsniederschlag als prozentualer Anteil des Niederschlags und feste Beziehung zwischen Niederschlagsimpuls und Abflussganglinie (Einheitsganglinie)



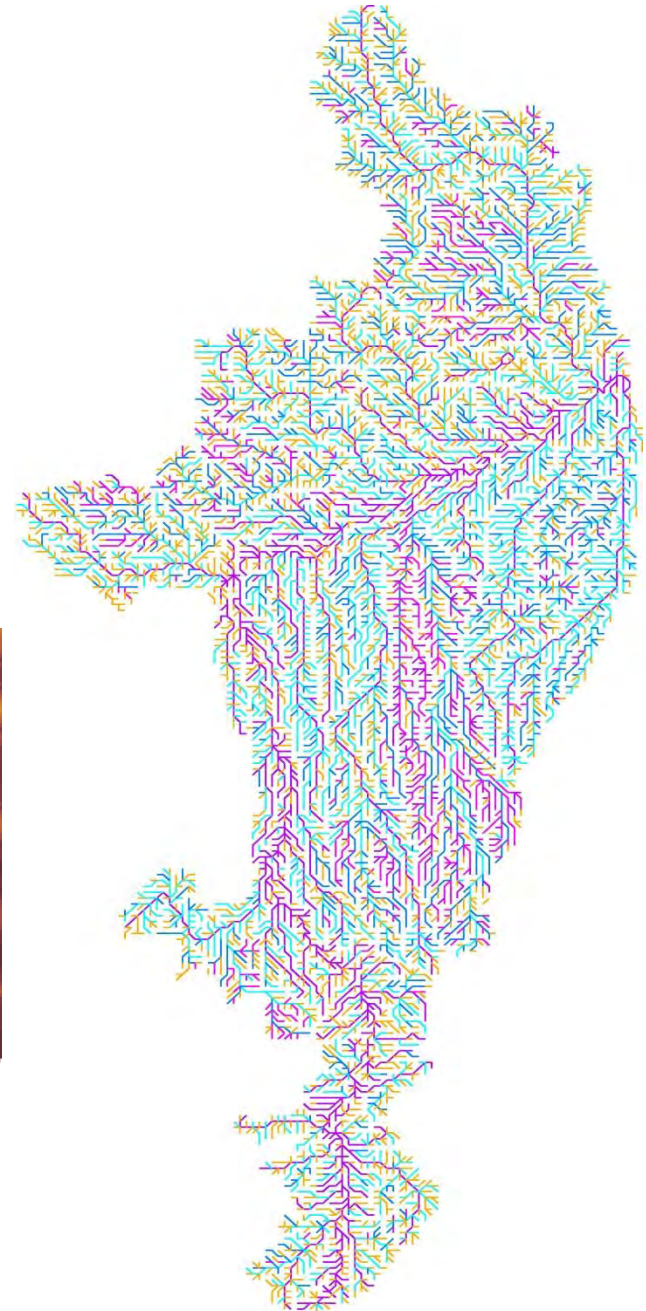
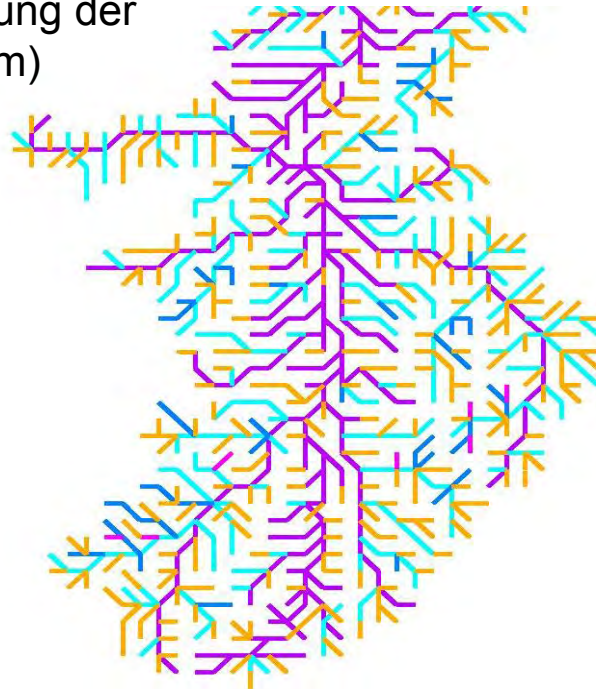
6. Vorhersage



6. Vorhersage

LARSIM-Modell Obere Donau

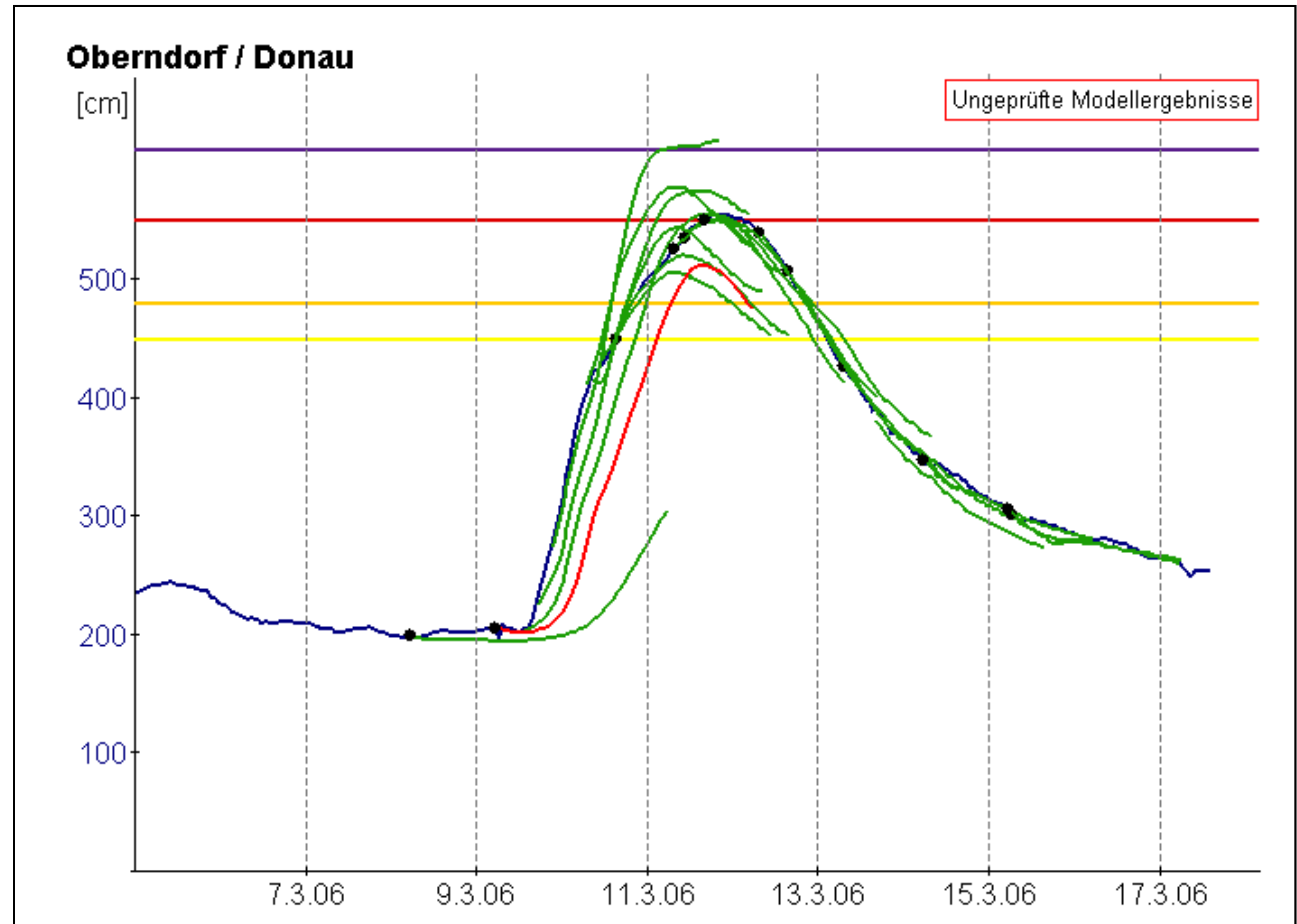
- 1km * 1km Raster
- ca. 10.000 Rasterelemente
- ca.30 Pegel
- Gewässernetz wird aus DGM erzeugt (ca. 14.500 km)
- Automatische Generierung der Vernetzung (Fließsystem)



6. Vorhersage

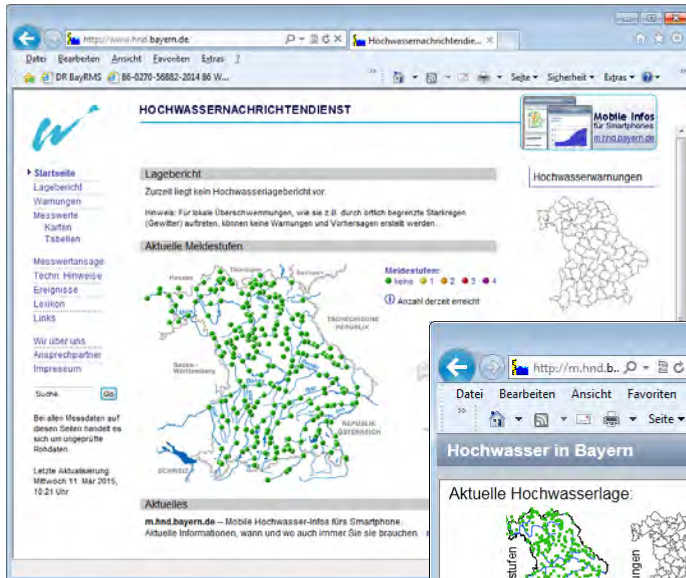
Problem:

Vorhersage als
„genaue“ Ganglinie
trotz Unsicherheiten



7. Informationsquellen

www.hnd.bayern.de

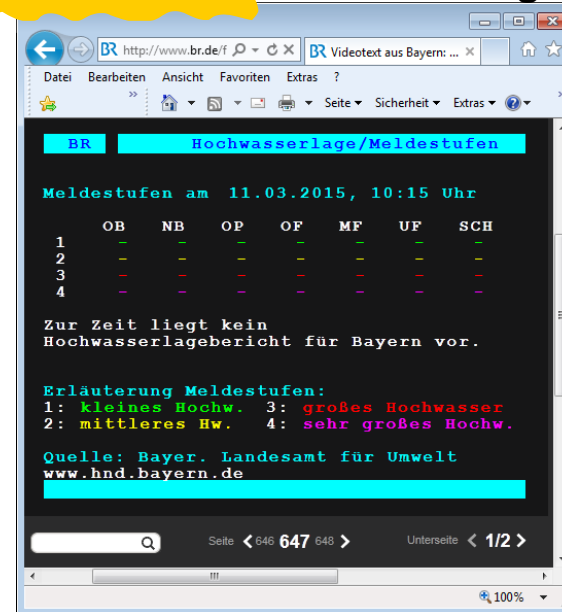


m.hnd.bayern.de



Ansagedienst
01804-370037-xxx


Teletext BR Seite
647 folgende





HND

Hochwasserwarnung - Windows Internet Explorer

Hochwassernachrichtendienst Wasserwirtschaftsamt Landshut 

Hochwasserwarnung vor Überschwemmungsgefahr für bebaute Gebiete

für Lkr. Kelheim

ausgegeben am 02.06.2013 09:42 Uhr
vom Wasserwirtschaftsamt Landshut

gültig von 02.06.2013 09:00 Uhr
bis 02.06.2013 19:00 Uhr

Die Pegel im Landkreis steigen weiterhin an. In Kelheim wurde bereits Meldestufe 3 überschritten, Meldestufe 4 wird im Laufe des Tages erreicht. In der kommenden Nacht wird er weiter ansteigen.
Die erwarteten Niederschlagsmengen im Einzugsgebiet dürften bis Montagfrüh nochmals bei 30 - 70 mm liegen.

Die Abenspegel Mainburg und Abensberg steigen wegen der starken Niederschläge erneut an, an beiden Pegeln wird Meldestufe 4 überschritten.

[Anzeige als PDF-Datei](#)

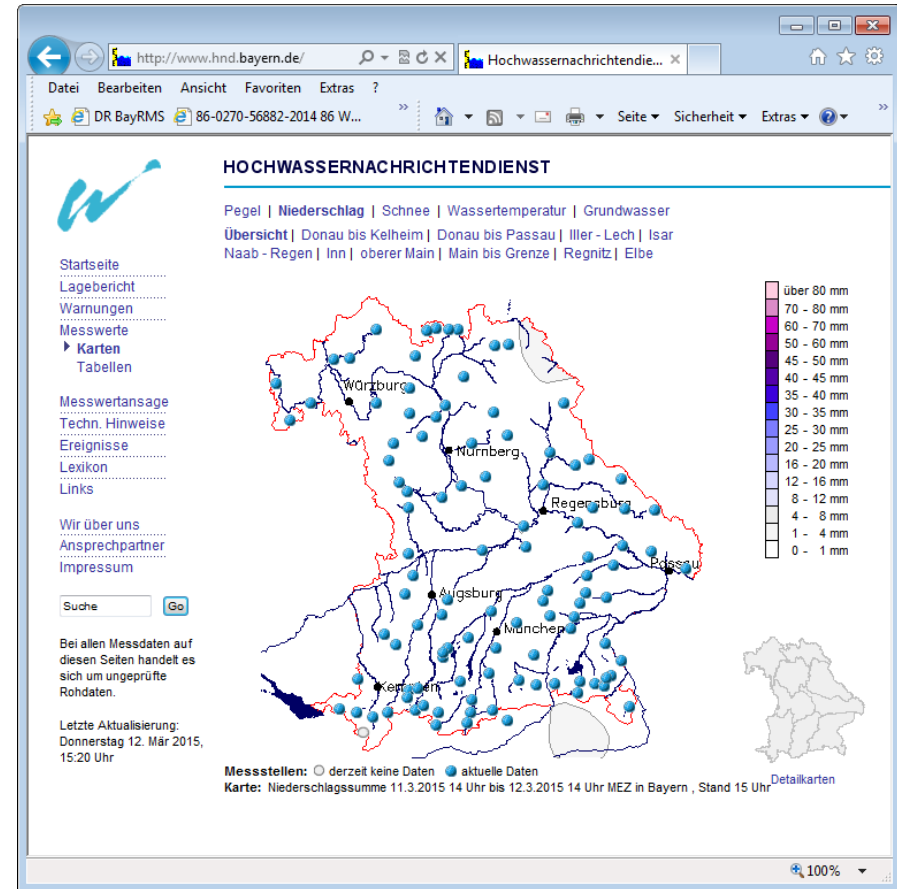
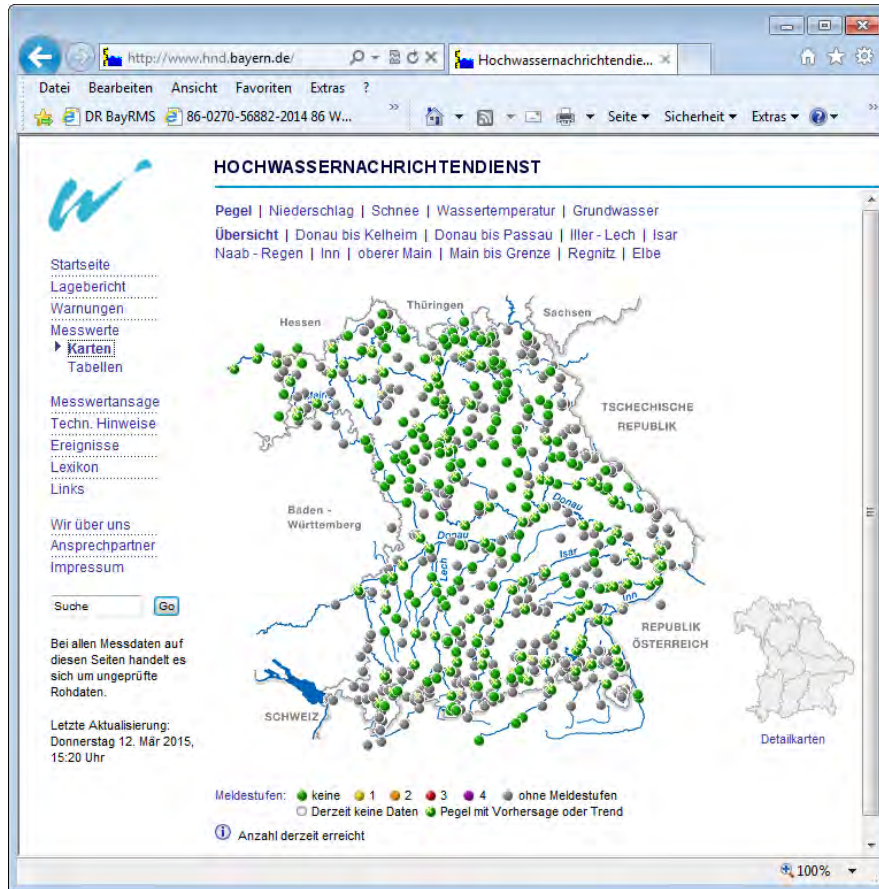
Erläuterungen der Meldestufen:

- Meldestufe 1: Stellenweise kleinere Ausuferungen
- Meldestufe 2: Land- und forstwirtschaftliche Flächen überflutet oder leichte Verkehrsbehinderungen auf Hauptverkehrs- und Gemeindestraßen.
- Meldestufe 3: Einzelne bebaute Grundstücke oder Keller überflutet oder Sperrung überörtlicher Verkehrsverbindungen oder vereinzelter Einsatz der Wasser- oder Dammwehr erforderlich.
- Meldestufe 4: Bebaute Gebiete in größerem Umfang überflutet oder Einsatz der Wasser- oder Dammwehr in großem Umfang erforderlich.

Aktuelle Informationen, wann und wo auch immer Sie sie brauchen. [mehr](#)

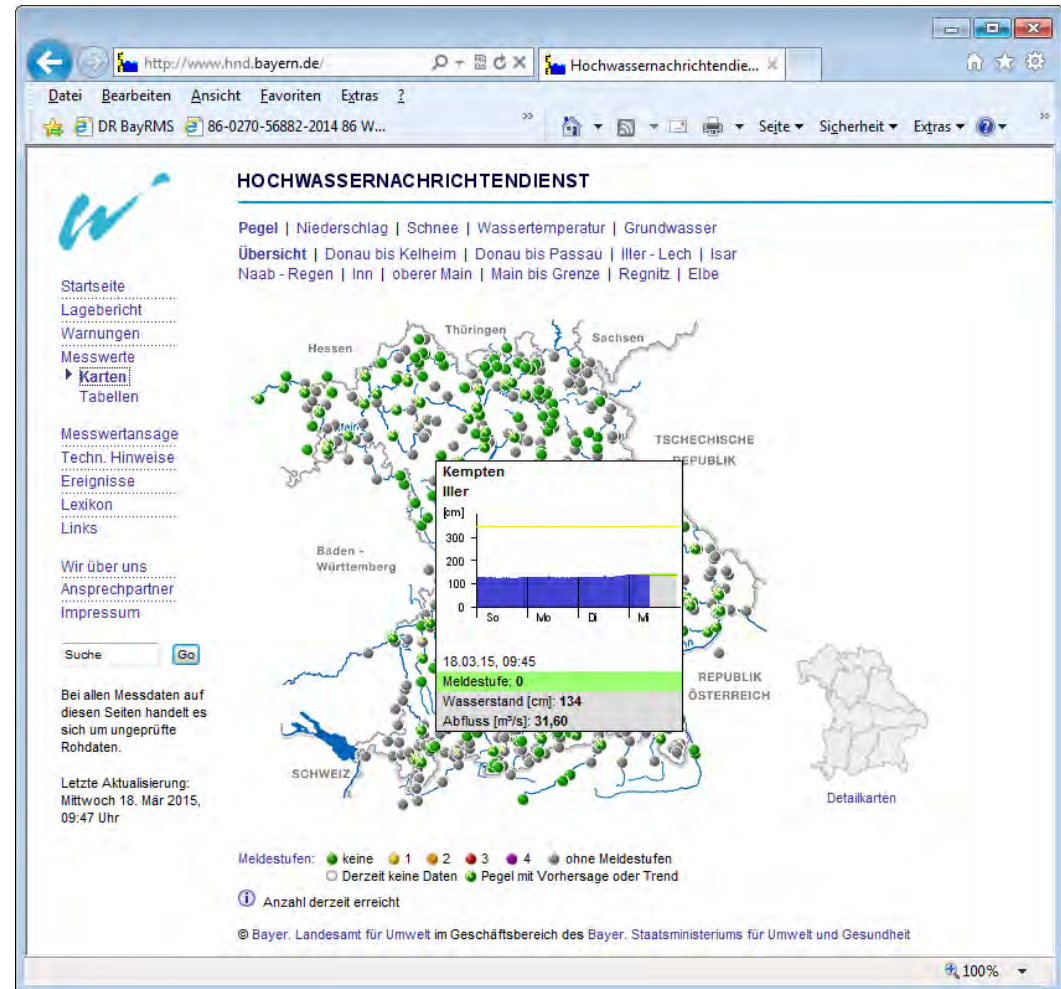


Pegelkarte, Niederschlagskarte, ...

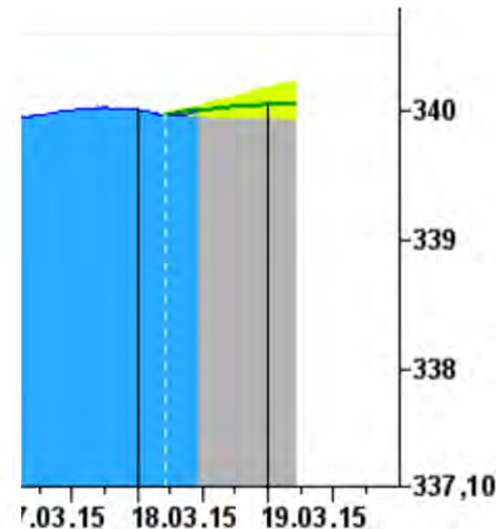
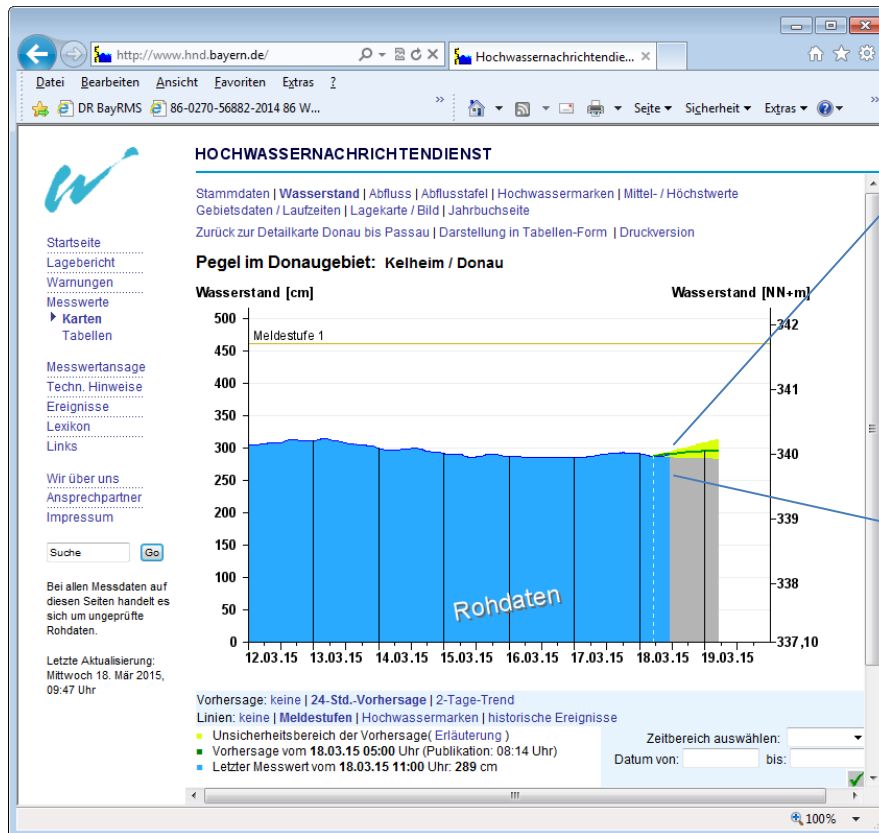


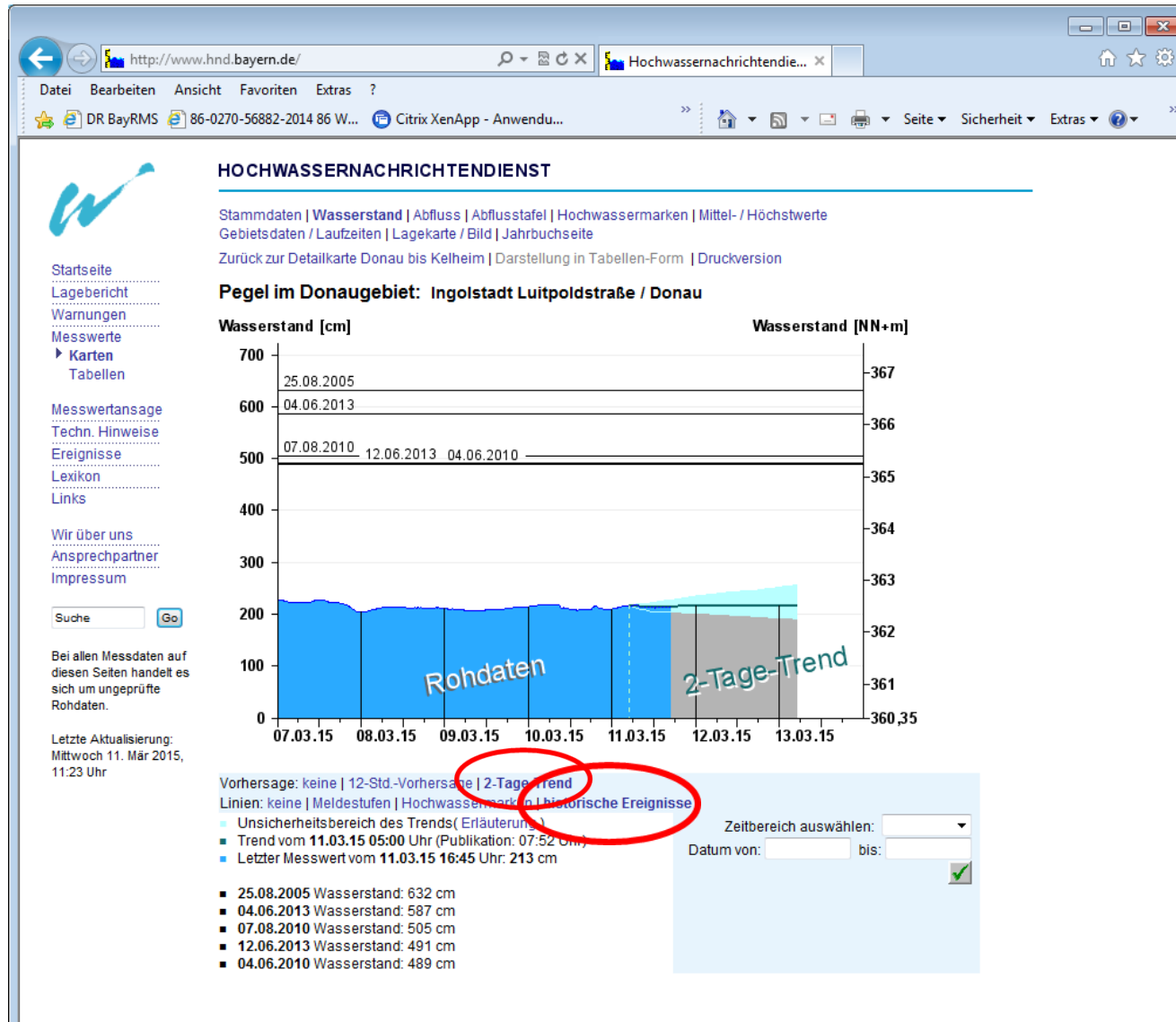
Pegelkarte

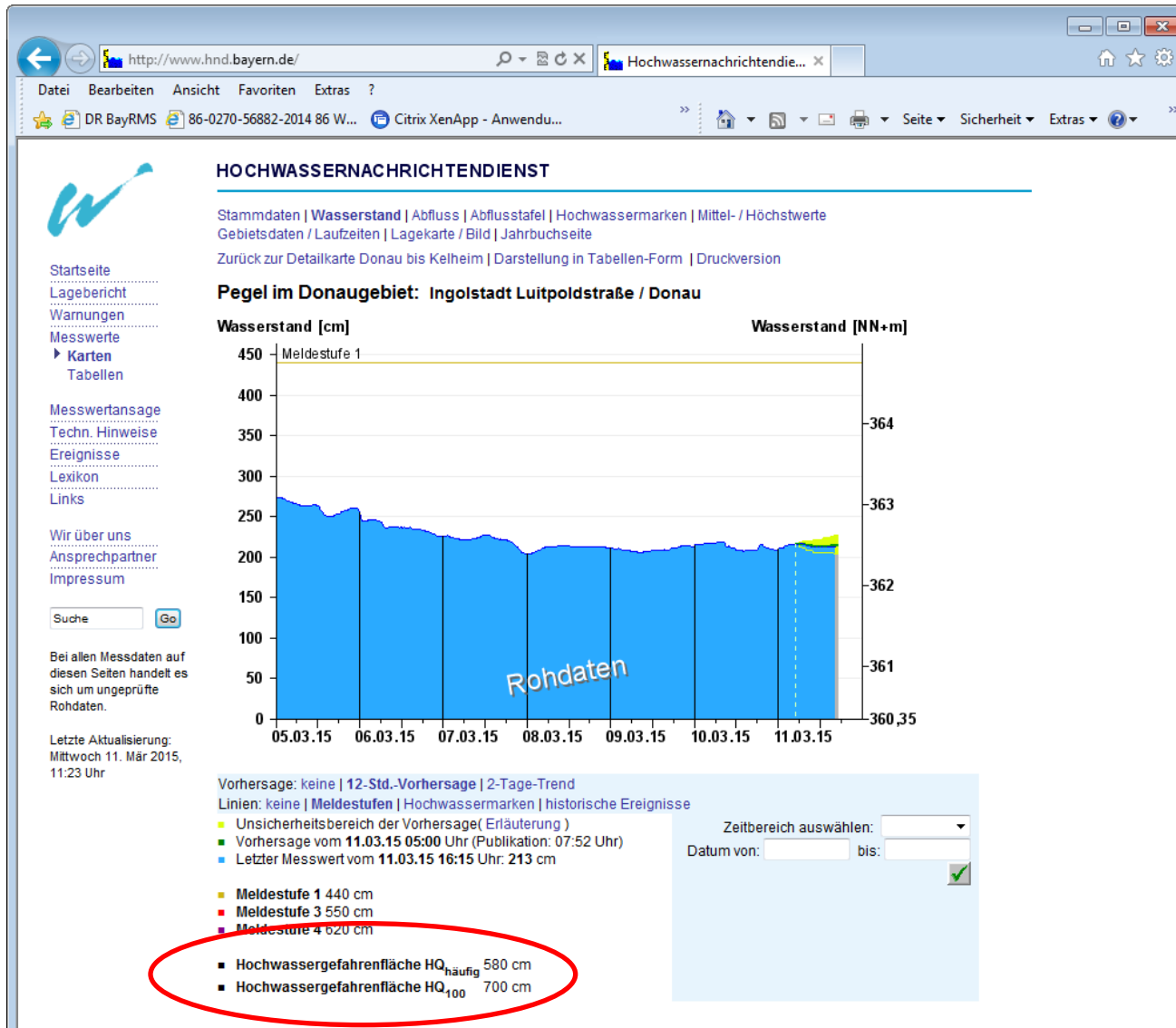
- Aktuelle Wasserstands- und Abflussdaten, z.T. mit Vorhersagen



Vorhersagen und Unsicherheitsbänder









HOCHWASSERNACHRICHTENDIENST

Stammdaten | Wasserstand | Abfluss | Abflusstage | **Hochwassermarken** | Mittel- / Höchstwerte
Gebietsdaten / Laufzeiten | Lagekarte / Bild | Jahresübersicht
Zurück zur Detailkarte Donau bis Kelheim

Pegel im Donaugebiet: Ingolstadt Luitpoldstraße / Donau

cm	Ortsbezeichnung	Art der Maßnahme bzw. Gefährdung
500	Vohburg	Beginn der Ausuferung unterhalb von Vohburg.
520	Vohburg	Beginn der Ausuferung in die Vorländer unterhalb der Stauhaltung Vohburg
530	Ingolstadt	Überschwemmung des Naherholungsgebietes Baggersee
550	Ingolstadt	Gefährdung der Pfeiler der Konrad-Adenauer-Brücke und der Eisenbahnbrücke.
580	-	<u>Hochwassergefahrenfläche HQhäufig</u>
620	Ingolstadt	Beginn der Ausuferung in die Vorländer unterhalb vom Pegel Ingolstadt bis zum Beginn der Stauhaltung Vohburg
700	-	<u>Hochwassergefahrenfläche HQ100</u>

Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG)
- Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete in der Pegelregion
- Hintergrundinformationen

Suche

Bei allen Messdaten auf diesen Seiten handelt es sich um ungeprüfte Rohdaten.

Letzte Aktualisierung:
Mittwoch 11. Mär 2015,
11:23 Uhr



http://www.hnd.bayern.de/ Hochwassernachrichtendie...

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

DR BayRMS 86-0270-56882-2014 86 W...

Seite Sicherheit Extras

HOCHWASSERNACHRICHTENDIENST

Startseite
Lagebericht
Warnungen
Messwerte
Karten
Tabellen

Messwertansage
Techn. Hinweise
Ereignisse
Lexikon
Links

Wir über uns
Ansprechpartner
Impressum

Suche

Bei allen Messdaten auf diesen Seiten handelt es sich um ungeprüfte Rohdaten.

Letzte Aktualisierung:
Donnerstag 12. Mär 2015,
15:20 Uhr

Hochwassernachrichtenzentrale
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg

Tel.: 0821/9071-5959
Lagebericht (Ansage): 0821/9071-5976
eMail: hnd@lfu.bayern.de

Regionale Ansprechpartner

Wasser- und Schiffsamt Regensburg	Telefon: 0941/8109 0
Wasser- und Schiffsamt Schweinfurt	Telefon: 09721/206321
Wasserwirtschaftsamt Ansbach	Telefon: 0981/9777-5501
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg	Telefon: 06021/393-12
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, Servicestelle Würzburg	Telefon: 0931/303-342
Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen	Telefon: 0971/8029-104
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf	Telefon: 0991/2504-302
Wasserwirtschaftsamt Donauwörth	Telefon: 0906/7009-206 bzw. -111
Wasserwirtschaftsamt Hof	Telefon: 09281/891-0
Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt	Telefon: 0841/3705200 oder 0841/3705202
Wasserwirtschaftsamt Kempten	Telefon: 0831/5243-123 bzw. -110
Wasserwirtschaftsamt Kronach	Telefon: 09261/96-2946
Wasserwirtschaftsamt Landshut	Telefon: 0871/8528-142
Wasserwirtschaftsamt München	Telefon: 089/21233-2777
Wasserwirtschaftsamt Nürnberg	Telefon: 0911/23609-440 bzw. 0173/8634476
Wasserwirtschaftsamt Regensburg	Telefon: 0941/78009-423
Wasserwirtschaftsamt Rosenheim	Telefon: 08031/305-206 bzw. -136
Wasserwirtschaftsamt Traunstein	Telefon: 0861/57-373
Wasserwirtschaftsamt Weiden	Telefon: 0961/304-414
Wasserwirtschaftsamt Weilheim	Telefon: 0881/182-118

Hochwasservorhersagezentralen

HVZ Donau, Inn, Main	Telefon: 0821/9071-5959 eMail: hnd@lfu.bayern.de
HVZ Iller/Lech	Telefon: 0831/5243-112 eMail: hvz@wwa-ke.bayern.de
HVZ Isar	Telefon: 0881/182 230 eMail: hvzisar@wwa-wm.bayern.de



HND Internetangebot

- Überarbeitung des Internetangebots läuft
- Freischaltung des neuen Angebots voraussichtlich Ende April 2015
- Inhaltlich keine großen Änderungen aber neuer „Look“ und verbesserte Performance



HND mobil

m.hnd.bayern.de

m.hnd.bayern.de -- Mobile Hochwasser-Infos fürs Smartphone




Gehen Sie mit Ihrem Smartphone ins Internet und rufen Sie die Seite m.hnd.bayern.de auf. So erhalten Sie auch von unterwegs stets die aktuellsten Hochwasser-Informationen aus Bayern.

Dieser mobile Service des Hochwassernachrichtendienstes Bayern ist kostenlos. Allerdings können Verbindungskosten je nach Handy-Vertrag und Anbieter für Sie entstehen.

Die beste Darstellung erhalten Sie derzeit mit WebKit- oder Mozilla-Browsern wie Firefox, Safari oder Chrome. Für Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen unter hnd@lfu.bayern.de gerne zur Verfügung.

Lagebericht zur bayernweiten Hochwasserlage:

 **Lagebericht**

Hochwasserlagebericht Nr. 9
ausgegeben am 09.12.2010, 17:30 Uhr
Nach dem Ende des Tauwetters führt das abfließende Wasser an Donau, Regnitz und Main noch zu Anstiegen der Wasserstände, die zu leichten Ausuferungen und Überflutung land- und forstwirtschaftlicher Flächen führen.

An Wörnitz, Paar, Abens, Altmühl, oberer Main und Aisch sind vereinzelt noch Pegel in Meldestufe 3. Zum Teil steigen diese Pegel auch noch leicht an. Meldestufe 4 wird aber nicht erreicht. Ansonsten liegen die Pegelstände an den genannten Flüssen, sowie im Regnitzgebiet, im Gebiet des oberen Main, vereinzelt im Gebiet der Naab und am Regen in Meldestufe 1 bis 2 mit überwiegend fallender Tendenz.

An der Donau sind ab Pegel...

Warnungen für die einzelnen Landkreise:

 **WWA Ingolstadt**

Aktuelle Warnungen für folgende Landkreise bzw. kreisfreie Städte:
■ Pfaffenhofen a.d.Ilm, Stadt Ingolstadt, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen
■ Eichstätt

Hochwasserwarnung vor Ausuferungen und Überschwemmungen
für Lkr. Eichstätt

ausgegeben am 09.12.2010 17:39 Uhr
vom Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt

gültig von 09.12.2010 17:00 Uhr
bis 10.12.2010 17:00 Uhr

Aktuell läuft an der Altmühl am Pegel Eichstätt eine Hochwasserwelle im Bereich der Meldestufe 1 bis 2 durch.

Suche nach Pegel- oder Gewässernamen

 **Pegelsuche**

Bitte Pegel- oder Gewässername eingeben:

Folgende Pegel gefunden:

Naab

 **Unterköblitz**

 **Münchshofen**

 **Heitzenhofen**

 **Duggendorf**

Waldnaab

 **Windischeschenbach**

 **Neustadt**

HOCHWASSERNACHRICHTENDIENST

[Messwertansage](#) | [Faxabruf Messwerte](#) | [Messwertansage Schifffahrt](#)

[Druckansicht](#)

WWA Ansbach	Aunkofen / Abens	01804-370037-222
WWA Aschaffenburg	Dietelskirchen / Kleine Vils	01804-370037-396
WWA Bad Kissingen	Kelheim / Donau	01804-370037-114
WWA Deggendorf	Landau / Isar	01804-370037-328
WWA Donauwörth	Landshut Birket / Isar	01804-370037-326
WWA Hof	Mainburg / Abens	01804-370037-221
WWA Ingolstadt	Marklkofen Seepegel / Vilstalsee Marklkofen	01804-370037-390
WWA Kempten	Neustadt / Donau	01804-370037-113
WWA Kronach	Rottersdorf / Vils	01804-370037-392
WWA Landshut	Vilsbiburg / Große Vils	01804-370037-395
WWA München		
WWA Nürnberg		
WWA Regensburg		
WWA Rosenheim		
WWA Traunstein		
WWA Weiden		
WWA Weilheim		

Kosten pro Anruf: 0,20€/Anruf a. d. dt. Festnetz / max. 0,42€/Min a. Mobilfunknetzen

Zu Hochwasserzeiten erfolgt z.Zt. eine stündliche Bereitstellung der Daten von Pegeln, die von Hochwasser betroffen sind. Außerhalb von Hochwasserzeiten findet lediglich nach 5 Uhr MEZ und nach 15 Uhr MEZ (zur Sommerzeit nach 6 Uhr und nach 16 Uhr MESZ) eine Aktualisierung der Messdaten statt. An Werktagen werden die Daten einmal täglich stichprobenartig kontrolliert und ggf. korrigiert. Ansonsten handelt es sich bei den Daten um Rohdaten, die vollautomatisch ohne Kontrolle erfasst werden. Die Aktualität der einzelnen Messstellen hängt von der technischen Ausstattung des Pegels, und inwieweit aktuelle Messdaten von den Wasserwirtschaftsämtern bereitgestellt werden, ab.

Bei allen Messdaten auf diesen Seiten handelt es sich um ungeprüfte Rohdaten.

Letzte Aktualisierung:
Donnerstag 12. Mär 2015,
08:31 Uhr

3. HND – Grenzen, Probleme, Erwartungen...





Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

