

Hochwasserrisikomanagement in transnationalen Einzugsgebieten – Aufgaben und Lösungsansätze



Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie HWRM-RL 2007/60/EG

Erwägungsgründe

(2) Eine Verringerung des Risikos hochwasserbedingter Folgen ... ist möglich und wünschenswert. Jedoch sollten Maßnahmen, die dazu dienen, diese Risiken zu vermindern, möglichst innerhalb eines Einzugsgebiets koordiniert werden, wenn sie ihre Wirkung entfalten sollen.

(6) Eine wirksame Hochwasservorsorge und Begrenzung von Hochwasserschäden erfordert über die Koordinierung zwischen den Mitgliedstaaten hinaus die Zusammenarbeit mit Drittländern.

Koordination des Hochwasserrisikomanagements in transnationalen Einzugsgebieten Prozesse und Akteure

1. **Europäischer Prozess** im Rahmen der Common Implementation Strategy zur Koordination der Umsetzung der HWRM-RL Working Group Floods bei der Europäischen Kommission (WGF)
27 Mitgliedstaaten, EFTA Länder, Stakeholder
2. **Transnationaler Prozess** auf der Ebene der Internationalen Flussgebietskommissionen z. B. der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder (IKSO), 3 Mitgliedstaaten, Europäische Kommission, Stakeholder

3. Nationaler Prozess auf Ebene aller deutschen Bundesländer

im Rahmen der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA),
Ständiger Ausschuss “Hochwasserschutz und Hydrologie (AH)”,
16 Bundesländer, BMU, Stakeholder

4. Nationaler Prozess auf Ebene der deutschen Flussgebietseinheiten (FGE)

z. B. der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGGE), 10 Elbeländer,
BMU, Stakeholder, für Oder drei Bundesländer mit gemeinsamer
Absprache und Koordination

Erwägungsgründe

(16) Der Grundsatz der Solidarität ist im Zusammenhang mit dem HWRM von sehr großer Bedeutung. Im Rahmen dieses Grundsatzes sollten die MS aufgefordert werden, eine faire Teilung von Zuständigkeiten anzustreben, wenn Maßnahmen zum HWRM an Flussläufen zum Nutzen aller gemeinsam beschlossen werden.

Konkrete Umsetzung in der inter/transnationalen FGE Oder durch die IKSO

OderRegio <http://www.oderregio.org/index.php?sprache=de&hm=information>

HWRM-RL im Einzugsgebiet der Oder- Grundlagen

Koordinierungskonzept zur Umsetzung der
Richtlinie der EG über die Bewertung und das
Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) in
der

internationalen Flussgebietseinheit Oder

Erarbeitet durch die Arbeitsgruppe G 2 der IKSO

Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos Artikel 4 HWRM-RL PFRA

(3) Bei internationalen Flussgebietseinheiten ... stellen die Mitgliedstaaten einen Austausch relevanter Informationen zwischen den betreffenden zuständigen Behörden sicher.

Lösung

Für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ist dies das Kapitel 4 des Arbeitspapiers „Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach HWRM-RL“ der LAWA“.

Für den tschechischen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe ist dies der Entwurf einer Methodik für die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos in der Tschechischen Republik. Für den polnischen Teil: Einbettung in ISOK

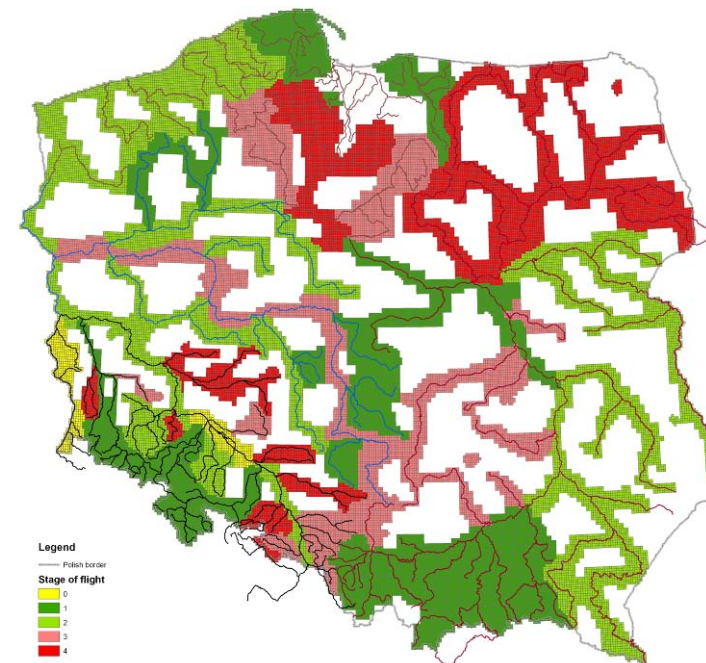
Exkurs: ISOK

Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Informationssystem zum Schutz des Landes vor außerordentlichen Gefährdungen

Am ISOK-Projekt beteiligte Organisationen:

| | |
|--------------|---|
| IMGW | Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Institut für Meteorologie und Wasserwirtschaft |
| GUGiK | Główny Urząd Geodezji i Kartografii Hauptamt für Geodäsie und Kartographie |
| KZGW | Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej Landesamt für Wasserwirtschaft |
| IŁ | Instytut Łączności Institut für Kommunikation |
| CMP | Centrum Modelowania Powodzi Zentrum für Hochwassermodellierung |



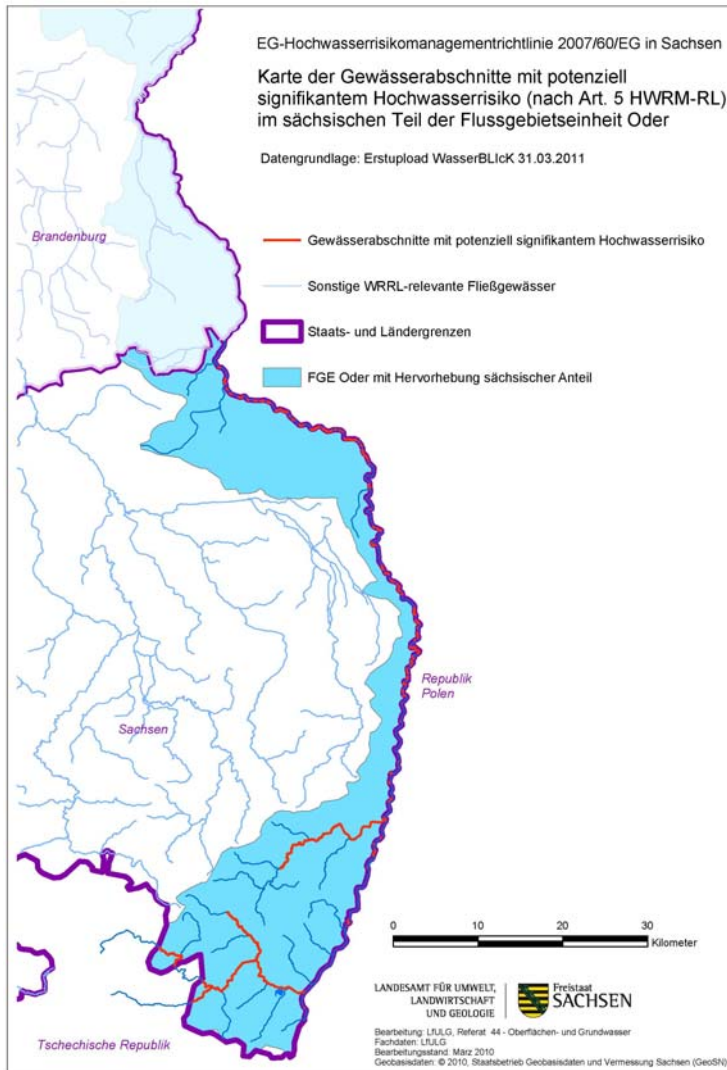
Artikel 5 (2) Gebiete mit potentiell signifikanten Hochwasserrisiko APSFR

Die ... vorgesehene Bestimmung von Gebieten in internationalen Flussgebietseinheiten ... wird zwischen den betreffenden Mitgliedstaaten koordiniert.

Lösung (Elbe)

Abstimmung zu den Gebieten und Erstellung **einer Karte** für die gesamte internationale FGE Elbe mit den Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko basierend auf einer in der FGE einheitlichen Hydrologie, einschließlich der relevanten Hochwasserereignisse (2002, 2006, 2010/11) für die Elbe und ihre bedeutenden Nebengewässer.

Artikel 4 (2) Gebiete mit potentiell signifikanten Hochwasserrisiko APSFR



Exemplarisch:

Karte der Gewässerabschnitte mit potentiell
signifikantem Hochwasserrisiko (nach Artikel 5
HWRM-RL) im sächsischen Teil der FGE Oder

Datengrundlage: 31.03.2011 (Probefassung)

Abgestimmte Herangehensweise bei der Erstellung der Gefahren- und Risikokarten (LAWA)

1. Projektdefinition, Dateninventar, Ablaufplanung
2. Definition der relevanten Topografie (Digitale Geländemodelle)
3. Hydrologie und Hydraulik
4. Erstellung der Karten
5. Abstimmung innerhalb der internationalen FGE
6. Information der Öffentlichkeit
7. Schulung der Behörden zur Nutzung der Karten
8. Sofortige Nutzung während Hochwasser 2006

Artikel 8 (2) Hochwasserrisikomanagementpläne HWRM/FRMP

Fällt eine Flussgebietseinheit ... vollständig in das Gemeinschaftsgebiet, so stellen die Mitgliedstaaten eine Koordinierung sicher, um einen einzigen internationalen HWRMP oder ein auf der Ebene der internationalen FGE koordiniertes Paket mit HWRMPn zu erstellen.

Lösung

Elbe: ein internationaler der IKSE und ein nationaler HWRMP der FGGE

Oder: angestrebt: ein internationaler der IKSO und drei nationale Pläne (PL, CZ, DE) sowie ein gemeinsamer Plan für die gesamte Neiße

HWRM-RL im Einzugsgebiet der Elbe Ziele im Rahmen der IKSE

Internationaler
Hochwasserrisikomanagementplan Elbe
(Veröffentlichung im Dezember 2015)

Kompatibilität

Transparenz

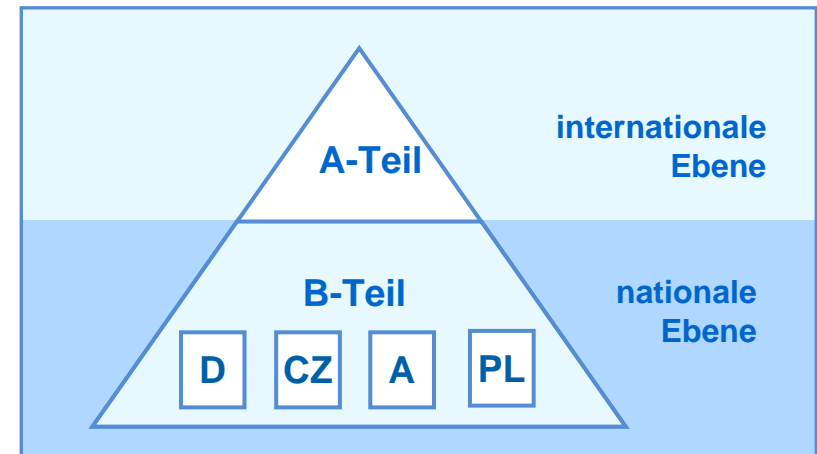
Relevante grenzüberschreitende Fragen /
Problemstellungen

Festlegung gemeinsamer überregionaler Ziele

Vermeidung von Eingriffen / Maßnahmen mit negativen Auswirkungen auf
Unterlieger (CZ → D)

Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf Unterlieger

Darstellung des durch die internationale Koordinierung erreichten Mehrwertes



Weitere Aspekte des Hochwasserrisikomanagements Artikel 8 (3)

Die HWRMP erfassen alle Aspekte des HWRM, wobei der Schwerpunkt auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsysteme, liegt und die besonderen Merkmale des betreffenden Einzugsgebietes berücksichtigt werden.

Berücksichtigung Erwägungsgrund (9):

Der Katastrophenschutz kann angemessene Hilfsmaßnahmen für die betroffene Bevölkerung leisten und die Bereitschaft und Reaktionsfähigkeit verbessern.

Hochwasser in der transnationalen Flussgebietseinheit Neiße im August/ September 2010

Im August 2010 war das Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße von einer Hochwasserkatastrophe betroffen, wie sie seit über 100 Jahren insbesondere im oberen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße auf tschechischem und polnischem Gebiet nicht beobachtet worden ist. Hier entstanden durch die intensiven Starkregen am 7. und 8. August 2010 Sturzfluten mit verheerenden Auswirkungen. Es wurden Täler überschwemmt, mit Schlamm und Geschiebe überfahren, Häuser, Straßen und Kulturgüter wurden zerstört und beschädigt. In den Abendstunden des 7. August 2010 kam es tragischer Weise auch zum Bruch der Talsperre Niedów an der Witka. Das 4395 km² große Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße liegt zu 16 % auf dem Territorium der Tschechischen Republik, zu 51 % auf dem der Republik Polen und zu 33 % auf dem der Bundesrepublik Deutschland. Der sächsische Anteil am Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße beträgt 840 km². Die Lausitzer Neiße ist 251 km lang.

Zlewnia Nysy Łużyckiej

STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDWIRTSCHAFT



Freistaat
SACHSEN

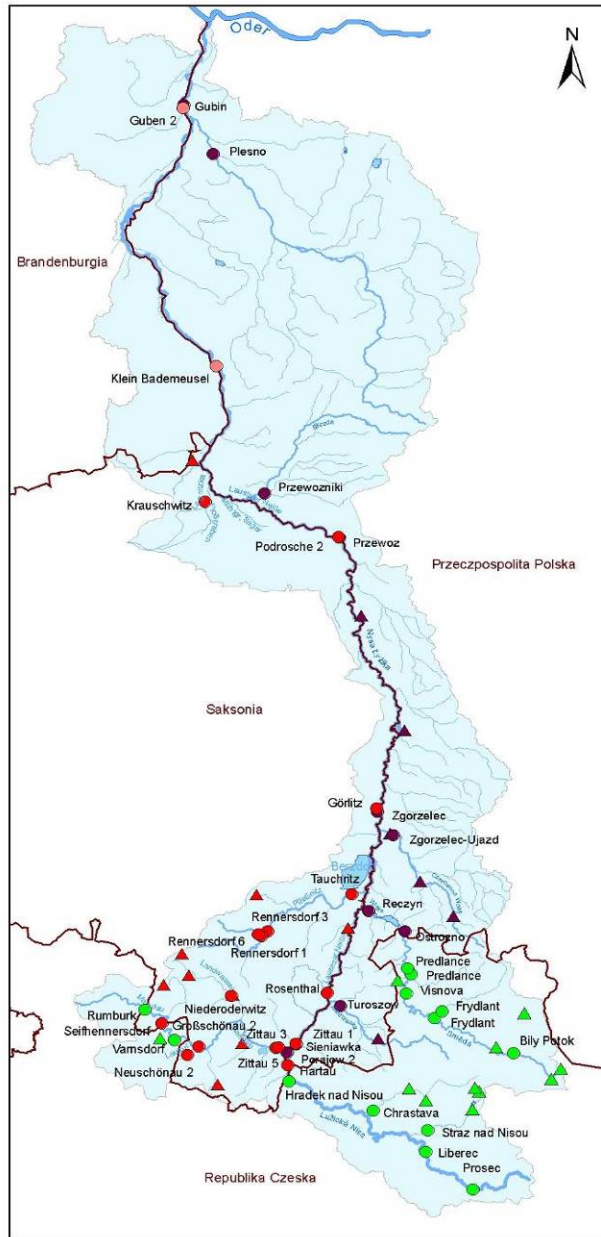
stacja wodowskazowa

- Saksonia
- Brandenburgia
- Republika Czeska
- Przewoźniki

stacja meteorologiczna

- ▲ Saksonia
- ▲ Przewoźniki
- ▲ Republika Czeska
- granice państw
- rzeka
- zbiorniki
- zlewnia Nysy Łużyckiej

0 5 10 20
kilometr



Tagesniederschlagssummen im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße
(rot - die höchsten seit Beginn der Beobachtungen):

| Datum | Station | Tagesniederschlag | Teileinzugsgebiet |
|------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 06.08.2010 | Olivetská Hora | 172,5 mm | |
| 07.08.2010 | Hejnice | 179,0 mm | Smědá |
| 07.08.2010 | Varnsdorf | 89,4 mm | Mandau |
| 07.08.2010 | Bertsdorf Hörnitz | 102 mm | Mandau |
| 07.08.2010 | Bogatynia | 143,6 mm | Miedzianka |

Die höchsten **zweitägigen**

Niederschlagssummen (vom 6. bis 7. August 2010) seit Beginn der Klimabeobachtungen

| Station | Niederschlagssumme |
|-------------------------|--------------------|
| Olivetská Hora | 310,3 mm |
| VD Fojtka (Speicher) | 288,5 mm |
| Henice | 252,4 mm |
| Mlýnice | 250,2 mm |

Bruch der Talsperre Niedów an der Witka am 7. August 2010

| Uhrzeit | Abfluss [m³/s] | Stauhöhe ü. d. M. |
|---------|--|-------------------|
| 6.00 | 6,6 | 209,79 |
| 9.00 | 11,45 | keine Angaben |
| 12.00 | 18,65 | 209,85 |
| 14.00 | 21,00 | 209,85 |
| 14.15 | 30,35 | 209,88 |
| 15.00 | 243,0 | 210,00 |
| 15.50 | 500 | 210,21 |
| 16.00 | starker Anstieg des Wasserstandes im Speicher | |
| 17.00 | Beginn des Wasserüberlaufes über die Dammkrone | |
| 18.00 | Dammbruch am Speicher Niedów | |

Katastrophensituation im Bereich der gesamten Neiße von Tschechien über und bis nach Polen und Deutschland/ Sachsen

Auf sächsischer Seite **umfassende Nutzung des Hochschutzkonzeptes** Neiße und der **Gefahren- und Risikokarten**

Hochwarn- und Vorhersagesysteme in der Flußgebietseinheit:

Tschechisches Hydrometeorologisches Institut (**CHMU**)

- Institut für Meteorologie und Wasserwirtschaft (**IMGW**) Breslau/Wroclaw
- Landeshochwasserzentrum (**LHWZ**) Sachsen im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

Gemeinsames Fazit

Das Hochwasser im oberen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße war eine Katastrophe unbekannten Ausmaßes in dieser Region. An allen Pegeln im Oberlauf der Lausitzer Neiße und an ihren oberen Zuflüssen wurden die bisherigen absoluten Maxima stark überschritten. Katastrophale Hochwasserstände wurden insbesondere an der Smědá (polnische Name: Witka) auf der tschechischen Seite beobachtet, wo die Pegel Frýdland und Vísnova zerstört und alle Orte entlang des Flusses überschwemmt wurden.

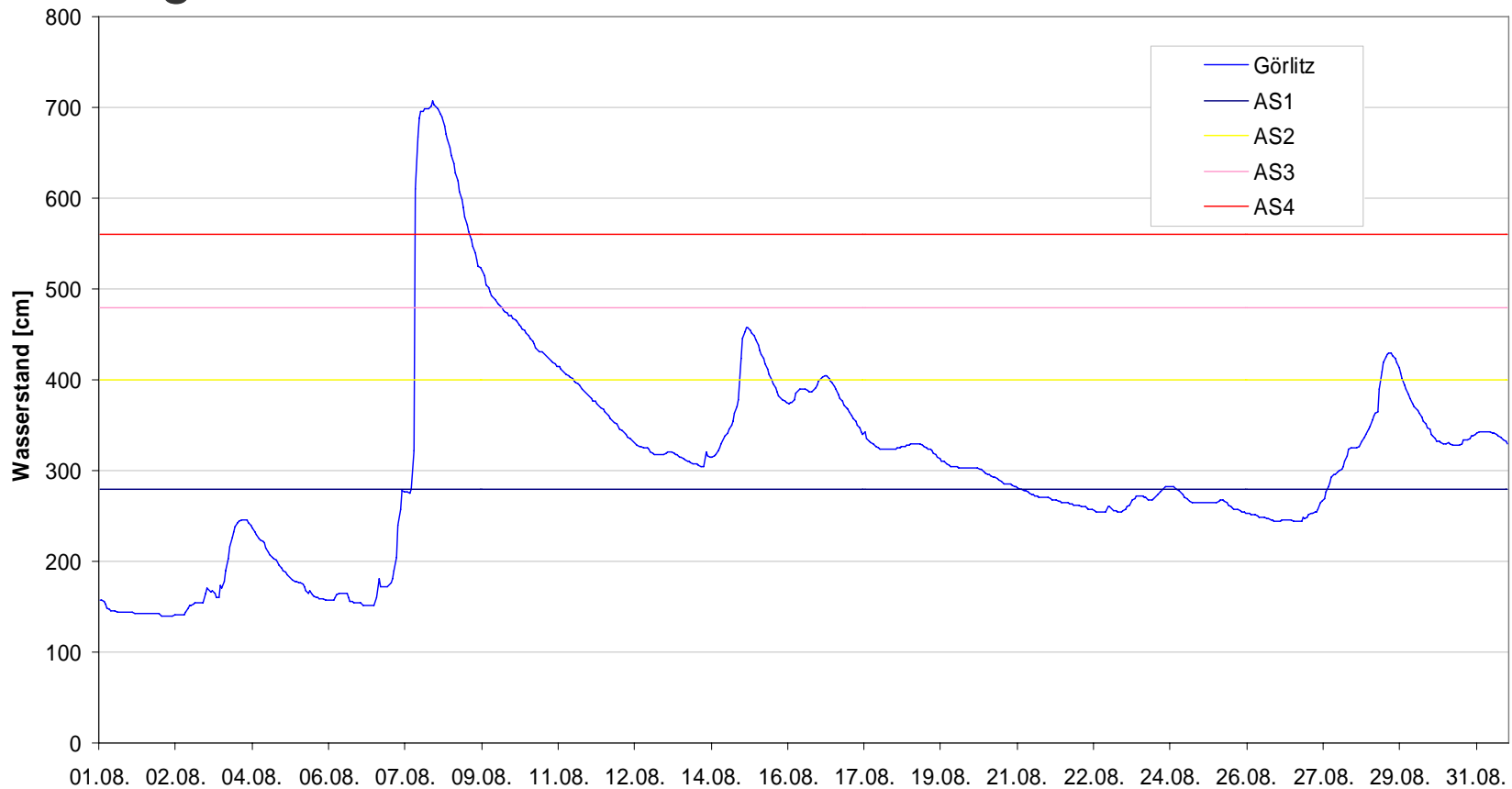
Alle Schutzgüter: Mensch, Wirtschaft, Umwelt, Infrastruktur waren massiv betroffen. Alle Elemente des HWRM in der transnationalen FGE kamen zur Anwendung und werden weiterentwickelt.

Gemeinsamer Bericht zum I. August-Hochwasser 2010 an der Lausitzer Neiße als Bestandteil der vorläufigen Risikobewertung gemäß Artikel 4 der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (2007/60/EG) Trilateral Preliminary Flood Risk Assessment



Lausitzer Neiße August 2010

Pegel Görlitz



Breach Witka Dam 7. August 2010

Foto: LMBV



Witka – Dam 17. August 2010



Overtopping Berzdorfer See



Beeinflusste Infrastruktur August 2010



Görlitz / Lausitzer Neiße



Kirnitzschtal



Chemnitz /Chemnitz



Ostritz/Lausitzer Neiße

Kläranlage Rothenburg Lausitzer Neiße 8. August 2010

STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDWIRTSCHAFT

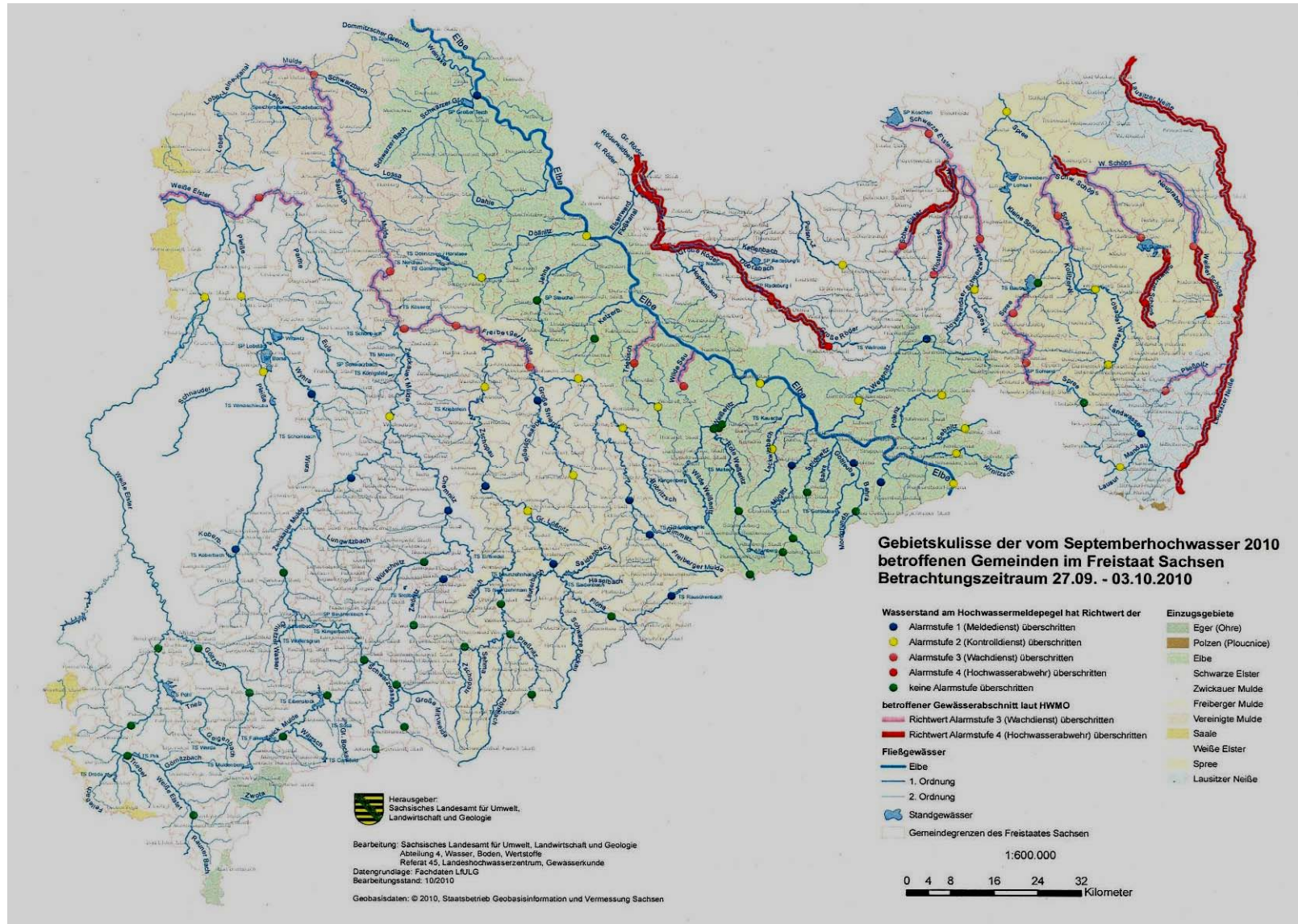


Freistaat
SACHSEN



Hydrology 1st Flood August 2010

| Water Body | Gauge | W [cm] | AS | Peak Time[Datum 2010 - Uhrzeit] | Q [m³/s] | HQ current statistics [a] |
|--------------------------------|---------------------------|-----------|------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Kirnitzsch | Kirnitzschtal | (ca. 315) | kein HW- Meldepegel | 07.08. - 20:15 | (ca. 100) | 500 |
| Lachsbach | Porschdorf 1 | 360 | kein HW- Meldepegel | 08.08. - 00:15 | 252 | > 200 |
| Sebnitz | Sebnitz 2 | 323 | 4 | 07.08. - 21:15 | (ca. 120 .. 150) | > 200 |
| Polenz | Neustadt 1 | 195 | 4 | 07.08. - 18:45 | (ca. 20) | 25 - 50 |
| Biela | Bielatal 1 | 159 | 3 | 07.08. - 15:15 | 19,8 | 25 - 50 |
| Gottleuba | Neundorf | 177 | 2 | 07.08. - 17:00 | 83,9 | 50 - 100 |
| Wesenitz | Elbersdorf | 256 | 3 | 16.08. - 00:00 | 71,7 | 100 |
| Hoyerswerdaer Schwarzwasser | Zescha | 210 | 4 | 16.08. - 15:00 | 20,4 | 25 |
| Chemnitz | Chemnitz 1 | 355 | 4 | 07.08. - 13:45 | 182 | 50 - 100 |
| Zwönitz | Burkhardtsdorf 2 | 270 | 4 | 07.08. - 10:00 | 60,1 | 25 - 50 |
| Würschnitz | Harthau | 364 | kein HW- Meldepegel | 07.08. - 11:00 | (ca. 130) | 100 |
| Spree | Bautzen- Weite Bleiche | 439 | 4 | 07.08. - 23:45 | 162 | 500 |
| Löbauer Wasser | Großschweidnitz | 242 | 4 | 07.08. - 16:15 | 42,0 | 50 -100 |
| Lausitzer Neiße | Zittau 1 | 492 | 4 | 07.08. - 20:30 | (ca. 450) | 200 |
| Lausitzer Neiße | Görlitz | 707 | 4 | 08.08. - 07:15 | (ca. 780) | 200 |
| Mandau | Großschönau 2 | 351 | 4 | 07.08. - 17:30 | (ca. 220) | 500 |



Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz 2010

Zur Bewältigung der Hochwasserlagen waren zahlreiche Hilfskräfte im Einsatz. Die Einsatzkräfte verteilen sich, soweit zahlenmäßig erfasst, auf folgende Bereiche:

| | August I | August II | September | Summe |
|----------------|----------|-----------|-----------|-------|
| Polizei | 366 | | | 366 |
| Feuerwehr/KatS | 3581 | 960 | 1818 | 6359 |
| Rettungsdienst | 17 | | | 17 |
| THW | 189 | | 112 | 301 |
| Bundeswehr | 71 | | 63 | 134 |
| Sonstige | 237 | | | 237 |

Es wurden insgesamt über 2.000 Personen evakuiert. Zahlreiche Straßen- und Bahnverbindungen (darunter BAB 72) mussten gesperrt werden; die Strom- und Trinkwasserversorgung fiel stellenweise aus bzw. wurde zur Verhütung von Schäden unterbrochen; Schulen und Kindergärten blieben zeitweise geschlossen.

Schreiben BMU vom 18. Mai 2011:

Umsetzung der EG-Hochwasserrisiko-
management-Richtlinie (EG-HWRM-RL
2007/60/EG vom 23. Oktober 2007)
- Information zum Berichterstattungstermin
gemäß Artikel 15 Abs. 1 i. V. mit Artikel
Abs. 4 RL 2007/60/EG (vorläufige
Bewertung des Hochwasserrisikos)



Adobe Acrobat
Document

*Anlage zum Schreiben BMU
vom 18. Mai 2011:*

Berichtsformular für die
vorläufige Bewertung von
Hochwasserrisiken



Adobe Acrobat
Document