

Die teilweise erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft und speziell in FFH Gebiete werden bei den Planungsarbeiten berücksichtigt, minimiert und ausgeglichen.

Eine besonders wichtige Aufgabe ist die umfängliche Information der Öffentlichkeit über die geplanten Maßnahmen. Dies geschieht regelmäßig auf der Internetplattform des Talsperrenbetriebes, in Informationsbroschüren, Pressemitteilungen und durch die Teilnahme an Informationsveranstaltungen in den Kommunen.

Die planerische Bearbeitung der HRB Wippra, Querfurt, Straßberg und Meisdorf ist inzwischen weit fortgeschritten und im Fall des HRB Wippra wurde am 9. Dezember 2013 der Planfeststellungsbeschluss erteilt. Dieser ist seit Februar 2014 bestandskräftig. Zahlreiche Maßnahmen wurden aufgrund eines vorzeitigen Maßnahmebeginns durchgeführt und abgeschlossen. Dies betrifft naturschutzfachliche Projekte (Ausgleich, Ersatz), den Neubau einer Brücke, den Abriss des alten Wasserwerks und die Schaffung der Baufreiheit durch Abholzung der zukünftigen Aufstandsfläche.

Für das HRB Querfurt fand der Erörterungstermin am 26. März 2014 im LVWA statt. Derzeit erfolgt die weitere Bearbeitung.

Für das HRB Straßberg sind die Unterlagen ebenfalls im Landesverwaltungsamt eingereicht worden. Es erfolgte die Auslegung. Letzter Termin für die Einreichung von Einwendungen und Stellungnahmen war der 30. Juni 2014.

In planerischer Bearbeitung beim LHW befinden sich die HRB Laucha, Springbach und Gonna. Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Hochwasserschutzplans Dumme wurde auch die Errichtung eines Rückhaltebeckens im Kalten Graben und das Abschlagwehr zur Alten Dumme untersucht. Im Ergebnis kann auf das Rückhaltebecken verzichtet werden, da nicht die erwarteten Effekte erzielt werden.

Für die Umsetzung der Vorhaben ist es eine wichtige Erkenntnis, dass die Schadenssummen der Hochwasserereignisse 1994 an Wipper und Selke deutlich höher lagen als die für den Bau der oben genannten HRB im Harz zu erwartenden Kosten.

5.1.8 DEICH-, GEWÄSSER- UND ANLAGENUNTERHALTUNG

Die Unterhaltung der Deiche, Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen stellt eine öffentlich rechtliche Verbindlichkeit dar, wobei für Gewässer 1. Ordnung, Deiche und zugehörige wasserwirtschaftliche Anlagen, Talsperren, Hochwasserrückhaltebecken und sonstige Kleinspeicher die Zuständigkeit des Landes gegeben ist.

Die Unterhaltungspflichten werden durch den LHW und für 32 klassifizierte Talsperren und Speicher durch den Talsperrenbetrieb Sachsen-Anhalt (TSB) wahrgenommen, wobei für die Umsetzung eine jährliche finanzielle Zuweisung bereitgestellt wird.

Die Gewässerunterhaltung umfasst gemäß § 52 WG LSA neben der Erhaltung eines ordnungsgemäßen Abflusses, an schiffbaren Gewässern der Erhaltung der Schiffbarkeit auch die Pflege und Entwicklung des Gewässers.

Die Unterhaltung der Gewässer umfasst insbesondere:

1. die Reinigung, die Räumung, die Freihaltung und den Schutz des Gewässerbetts einschließlich seiner Ufer
2. die Erhaltung und Anpflanzung standortgerechter Ufergehölze und die Erneuerung des Baumbestandes
3. die Pflege von im Eigentum des Unterhaltungspflichtigen stehenden Flächen entlang der Ufer, soweit andernfalls eine sachgerechte Unterhaltung des Gewässers nicht gewährleistet ist
4. die Unterhaltung und den Betrieb der Anlagen, die der Abführung des Wassers dienen; hierzu zählen auch Anlagen, die als Bestandteil des Gewässers dessen Ausbauzustand bestimmen und sichern

Bei den Deichen gehört zur Unterhaltung nach § 94 Abs. (6) WG LSA die Pflege der Grasnarbe, die Freihaltung der Anlagen von Gehölzen, die Vermeidung schädlicher Beschattung, die Kontrolle auf Schadstellen und deren Beseitigung und die Erhaltung des Deichprofils und der zum Deich gehörenden Anlagen. Die Pflege der Grasnarbe und der Deichschutzstreifen soll grundsätzlich durch das Beweiden mit Schafen erfolgen.

Derzeit sind dem LHW Unterhaltungspflichten zugeordnet für:

- 2.314 km Fließgewässer 1. Ordnung
- 1.312 km Deiche an Gewässern 1. Ordnung
- 42 Schöpfwerke
- 425 Sielanlagen an Deichen
- 655 Wehre, Stauanlagen und Sohlbauwerke, davon 315 feste Wehre
- 119 Fischaufstiegsanlagen, davon 27 Umgehungsgerinne, 59 Sohlgleiten und 33 technische Anlagen
- 10 Schifffahrtsschleusen
- 259 Pegel im Oberflächengewässermessnetz
- 1.200 Pegel im Grundwassermessnetz sowie für
- 9 stehende Gewässer.

Seit Beginn der Umsetzung der HWSK aus dem Jahr 2003 wurden im Zuge der realisierten Baumaßnahmen eine Vielzahl von Hochwasserschutzanlagen wie z. B. über 595 km Deiche saniert, 2 Schöpfwerke neu gebaut und 16 Schöpfwerke saniert sowie 135 Sielanlagen in den Deichen erneuert. Im Ergebnis haben sich die Aufwendungen für die Unterhaltung und Erhaltung der neuen bzw. sanierten Anlagen erhöht. Z.B. hat sich die zu pflegende Fläche auf Elbedeichen durch DIN-gerechte Sanierung von ca. 2 ha/km auf ca. 4 ha/km vergrößert.

Darüber hinaus obliegt dem LHW der Dauerbetrieb des Schöpfwerkes Wansleben zur Entwässerung des Salzigen Sees.

Der Unterhaltungsaufwand des LHW untergliedert sich dabei in:

Unterhaltung der Gewässer 1. Ordnung:	ca. 55 %,
Anlagenunterhaltung:	ca. 18 %,
Deichunterhaltung:	ca. 16 % und
Sonstiges (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Schleusen u. a.):	ca. 11 %.

Um diese Unterhaltungs- und Betriebsaufgaben erfüllen zu können, unterhält der LHW in den 7 Flussbereichen an den jeweiligen Aufgabenschwerpunkten Betriebsstellen mit eigenen Arbeitskräften, deren Einsatz den Betrieb der Anlagen, den Einsatz in Hochwassersituationen und Kleinschadenbeseitigungen umfasst.

Ein bedeutender und zunehmender Anteil an Unterhaltungsleistungen wird durch die Vergabe von Leistungen an fachlich geeignete Unternehmen realisiert. Die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten wird durch die verantwortlichen Flussbereichsingenieure kontrolliert.

Die durch Schafhaltung beweideten Deichflächen betragen derzeit ca. 25 % der Gesamtdeichfläche.

Für die Erfüllung der Aufgaben im Rahmen der Unterhaltung der Gewässer und Anlagen wurden bisher jährlich finanzielle Mittel in Höhe von ca. 7 Mio. € benötigt. Diese finanziellen Mittel waren aufgrund von Haushaltsbeschränkungen bis etwa 2009 nicht in vollem Umfang verfügbar. Dadurch entstand ein Unterhaltungsdefizit.

Notwendige Unterhaltungsmaßnahmen wie

- Grundräumungen
- abschnittsweise erforderliche zweite Krautung
- Beseitigung von Verlandungen und Auskolkungen sowie Böschungsschäden
- Reparaturarbeiten an wasserwirtschaftlichen Anlagen und
- Gehölzpflegemaßnahmen

mussten deshalb auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Auch die Bereitstellung von zusätzlichen Haushaltsmitteln konnte dies nur begrenzt abmildern.

Ab 2010 wurden die Zuweisungen für die Unterhaltung insgesamt erhöht, so dass in den Jahren 2012 und 2013 die entstandenen Unterhaltungsdefizite schrittweise verringert werden konnten.

Die Verschiebung von notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen kann bei künftigen Hochwasserereignissen zur Vergrößerung des Schadensumfanges beitragen. Nur eine kontinuierliche Verfügbarkeit der erforderlichen finanziellen Mittel, kann eine ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer und Anlagen, insbesondere auch zur Erhaltung

von Ausbauzuständen, gewährleisten. Bei den wasserwirtschaftlichen Anlagen kann eine bedarfsgerechte Durchführung der notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen spätere Investitionen größeren Umfangs vermeiden.

Künftige Aufgaben und der sich daraus ergebende Finanzbedarf werden im Kapitel 7 dargestellt.

5.1.9 HOCHWASSERVORHERSAGEZENTRALE (HVZ)

Die Hochwasservorhersagezentrale (HVZ) im Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft wurde 2007 mit der letzten Ausbaustufe als technische Voraussetzung für einen qualitativ hochwertigen Hochwassermelde- und Vorhersagedienst fertig gestellt.

Die Hauptkomponenten des Systems sind:

- eine Meldezentrale
- ein Informationsmanagementsystem mit leistungsfähigem Dokumentenarchiv
- ein leistungsfähiges Zeitreihenverwaltungssystem
- ein Prognosesystem (Hochwasservorhersagemodelle)
- eine Öffentlichkeitsplattform
- ein Downloadbereich.

Mit diesen Komponenten werden automatisiert Daten abgerufen, Daten und Dokumente importiert und in einer Datenbank verwaltet. Daten werden plausibilisiert und berechnet, Hochwasserdokumente erzeugt und über die Öffentlichkeitsplattform via Internet, Videotext, Bürgertelefon und ein Fax-System veröffentlicht.

.

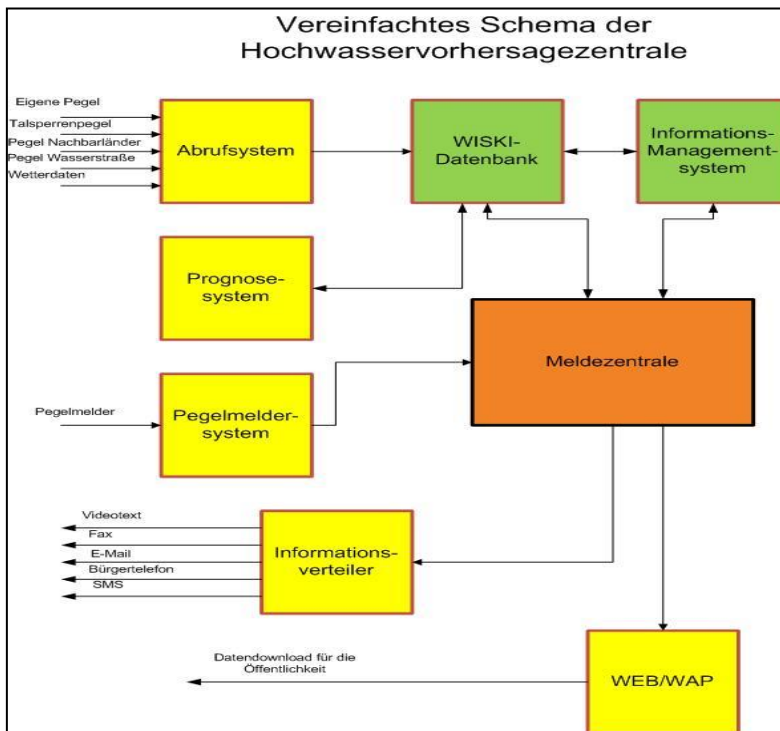


Abbildung 26: Schema der Hochwasser-Vorhersage-Zentrale

Die wichtigsten Publikationen der HVZ sind:

- aktuelle Wasserstands- und Durchflussdaten von den Hochwassermeldepegeln
- Hochwasserwarnungen
- Hochwasserinformationen
- Lageberichte
- Pressemitteilungen
- Vorhersagen
- Hochwasserberichte
- Tagesberichte
- Wochenberichte
- Monatsberichte

In der HVZ werden die Wasserstands- und Durchflussdaten von:

- 79 Hochwassermeldepegeln (davon 36 LHW-Fernpegel),
- 143 Pegeln des täglichen Meldedienstes (Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Tschechische Republik),
- Bewirtschaftungsdaten von 11 Talsperren und Rückhaltebecken im täglichen Meldedienst und

- Niederschlagstagesummen von 105 Niederschlagsmessstellen (Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Tschechische Republik) erfasst.

Mit der HVZ wurde eine umfangreiche Internetplattform geschaffen, so dass seit der Fertigstellung der HVZ der Öffentlichkeit im Hochwasserfall umfassende, mit technischen Einschränkungen (Abrufsystem für Pegeldata, zeitaufwendige Erstellung und Weitertransport der statischen Internetseiten) aktuelle Informationen zur Verfügung stehen.

Das [HVZ-Portal](http://www.hochwasservorhersage.sachsen-anhalt.de) ist im Internet erreichbar⁵.

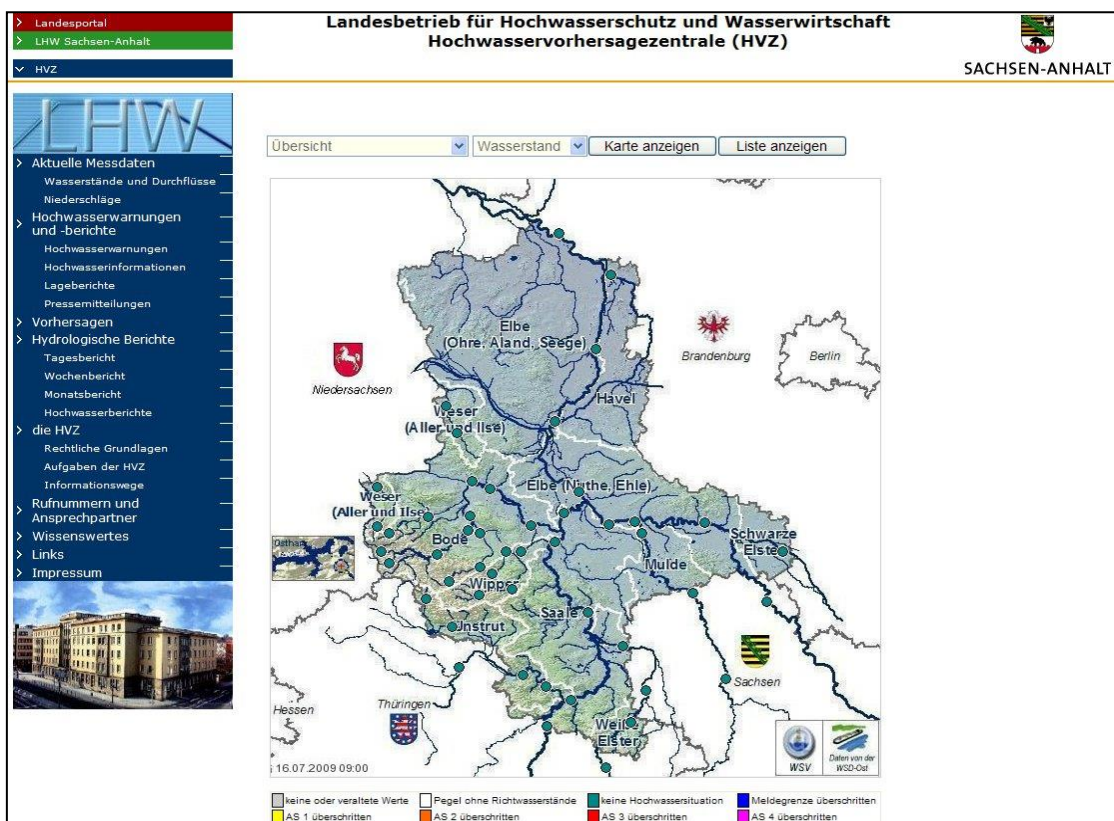


Abbildung 27: Öffentlichkeitsplattform der HVZ : Beispiel Übersichtskarte

Am 1. Juli 2013 wurde die Verwaltungsvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den Ländern Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein zur Wasserstands- / Hochwasservorhersage für die Bundeswasserstraßen Elbe, Saale und Untere Havel-Wasserstraße (Havelberg Stadt) wirksam.

⁵ www.hochwasservorhersage.sachsen-anhalt.de

Das Wasserstands-/Hochwasservorhersagemodell WAVOS wurde fortgeschrieben und in ein neues Vorhersagesystem (KALYPSO) integriert.

Mit WAVOS erfolgen die Hochwasservorhersagen für den deutschen Teil der Elbe bezogen auf 26 Pegelstationen unterhalb Torgau. Darüber hinaus können im Bedarfsfall Vorhersagen auch für Querschnitte zwischen den Pegelstationen gemacht werden.

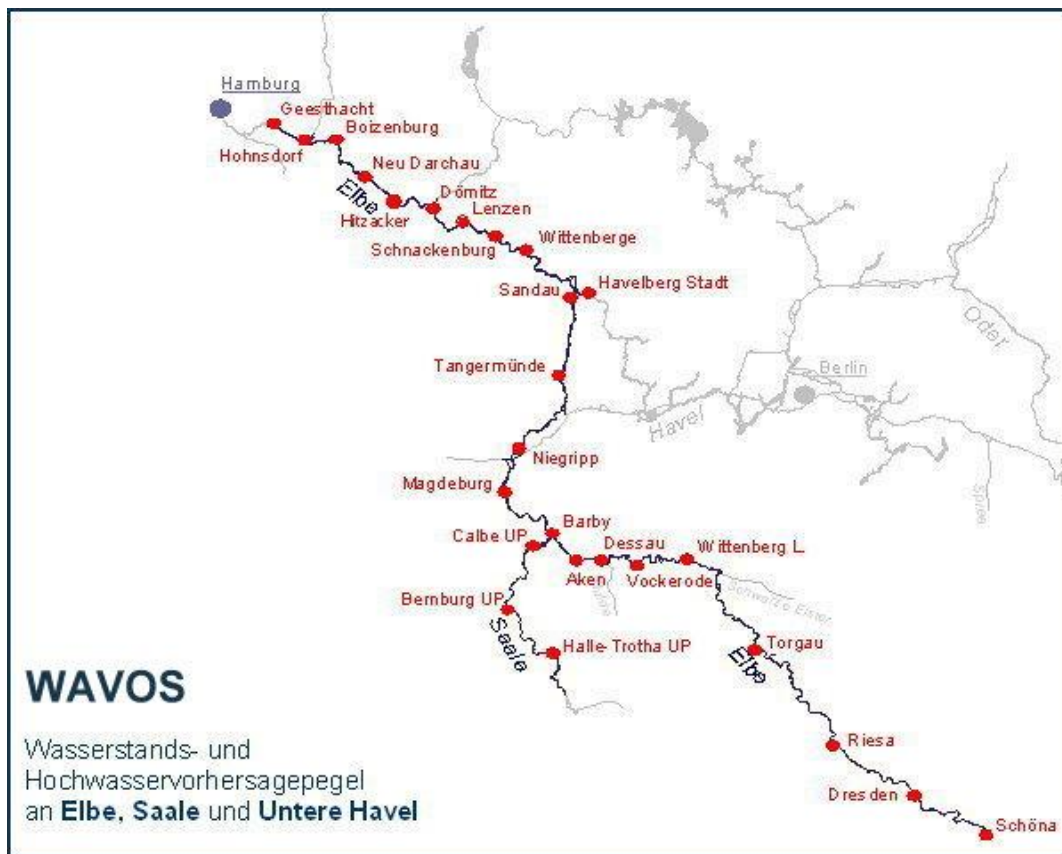


Abbildung 28: Wasserstands- und Hochwasservorhersagepegel an Elbe, Saale und Untere Havel

Auf der Grundlage neuer Erkenntnisse beim Betrieb der HVZ, neuer Aufgabenstellungen sowie gewachsenen Anforderungen zum zeitnahen Erfassen, Verarbeiten und Weiterversenden von Daten wurde ein Konzept zur Fortschreibung des HVZ-Projektes und zur Konsolidierung der HVZ erarbeitet.

Bei der jährlichen Fortschreibung der Aufgaben zur fachlichen Ergänzung und Vervollkommnung der HVZ-Module wurden jährlich Leistungen von ca. 150.000,00 € erbracht.

Für die Konsolidierung der HVZ erfolgte 2013 die Beschaffung der neuen Hardware und der Datenbank- und Betriebssystemsoftware für 717.855,33 €.

Das Projektende wird im Jahr 2016 liegen. Für die Softwareentwicklung und Implementierung werden dann zwischen 2014 bis 2016 ca. 1,3 bis 1,4 Mio. € benötigt.

5.1.10 PEGEL/ FERNMESSNETZ

Quantitativ ist der Aufbau des Fernmessnetzes für den gewässerkundlichen und den Hochwassermeldedienst aus der HWSK bis 2021 weitgehend abgeschlossen.

Das Fernmessnetz verfügte zum Ende 2013 über 99 Fernpegel.

Davon sind:

- 36 Hochwassermeldepegel
- 15 zusätzlich im täglichen Meldedienst
- 17 Steuerpegel und
- 31 gewässerkundliche Pegel

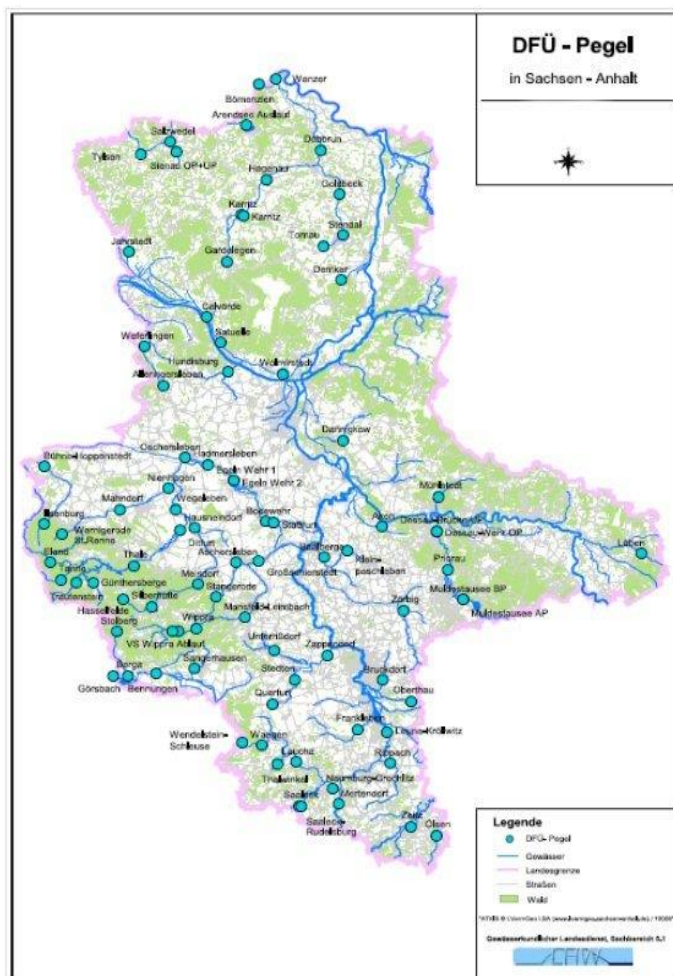


Abbildung 29: Pegel mit Datenfernübertragung



Bild 8: Pegelstation Hasselfelde / Hassel

Zur Erfassung hydrologischer Daten betreibt der LHW 259 Oberflächenwasserpegel.

Bei der Notwendigkeit des zeitnahen Erfassens der hydrologischen Daten wurden die hochwasserrelevanten Pegel mit digitalen Datensammlern und Datenfernübertragungseinrichtungen (DFÜ) ausgerüstet.

Über das Fernmessnetz werden mit einer, der jeweiligen hydrologischen Situation angepassten Abrufdichte Wasserstände, Durchflussdaten, Niederschlagsdaten und teilweise Wasser- und Lufttemperaturdaten der Fernmeldepegel zur Messnetz- / Hochwasservorhersagezentrale übertragen.

Um die zeitnahe Ermittlung von Durchflussdaten an Pegelstationen mit besonders schwierigen hydraulischen Verhältnissen im Hochwasserfall zu gewährleisten, wurde die Anzahl der Ultraschalldurchflussmessanlagen auf 14 optimiert. Zwischen 2010 und 2013 erhielten eine Reihe von Pegeln neue Datensammler oder modernere Messgeräte.

Aus ökonomischen und arbeitsorganisatorischen Gründen kann mit dem weiteren Ausbau fernübertragender gewässerkundlicher oder Steuerpegel des LHW gerechnet werden.

Für das rechtzeitige Warnen vor Hochwasserereignissen und zur Fertigung qualitativ hochwertiger Hochwasservorhersagen stützt sich der LHW auch auf eigene Niederschlagsmessstationen, sogenannte Ombrometer. Zurzeit sind an 10 Pegelstandorten automatische Niederschlagsmesser installiert.

Weitere Standorte sind für die Ausrüstung mit Ombrometer noch vorgesehen.

Da die meisten der technischen Ausrüstungen der Fernpegel aus den Jahren 1995 bis 1996 stammen und die Garantie des Lieferers für eine weitere Ersatzteilversorgung abgelaufen ist, außerdem nicht alle derzeitigen Bedürfnisse an einen Fernpegel und die damit verbundene Datenbereitstellung und Datenpräsentation erfüllt werden, wurden im Zeitraum 2011-2013 die Planungsleistungen (Anforderungsanalyse, Machbarkeitsstudie, Feinkonzept und Ausschreibungsunterlagen) für die Modernisierung der hochwasserrelevanten Pegel und des Fernmessnetzes erarbeitet. Technische Details werden unter Pkt. 6.3.8.2 beschrieben.

5.1.11 GEFAHRENABWEHR UND KATASTROPHENSCHUTZ

Gemäß § 11 Satz 2 des Wassergesetzes für das Land Sachsen-Anhalt (WGLSA) sind für die Abwehr von Gefahren, die durch Hochwasser, Eisgang und andere Ereignisse Anlagen oder Einrichtungen des Hochwasserschutzes oder Überschwemmungsgebieten drohen (Wassergefahr), die Wasserbehörden zuständig. Erst mit dem Ausrufen des Katastrophenfalles übernehmen die Katastrophenschutzbehörden.

Die Gemeinden, die erfahrungsgemäß von Hochwasser und Eisgefahr bedroht sind, haben nach § 14 WG LSA dafür zu sorgen, dass zur Unterstützung der Wasserbehörde ein Wach- und Hilfsdienst für Wassergefahren (Wasserwehr) eingerichtet wird. Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit der Wasserwehren ist deren theoretische und praktische Aus- und Weiterbildung.

Auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse aus dem Hochwasser im August 2002 bot das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt seit November 2005 die Aus- und Weiterbildung der Wasserwehren an, um die Gemeinden bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen und eine ordnungsgemäße und erfolgreiche Tätigkeit der Wasserwehren zu gewährleisten. Dies erfolgte u. a. durch die kostenlose Bereitstellung von Räumlichkeiten, anfangs in der Brandschutz- und Katastrophenschutzschule Heyrothsberge und später am Pretziener Wehr. Diese Schulungen wurden bis zum Jahr 2012 im Rahmen des Fachfortbildungsprogramms des MLU „Theorie und Praxis der Deichverteidigung“ 43 mal mit insgesamt 829 Teilnehmern, fachlich wesentlich durch den LHW abgesichert, durchgeführt. Danach wurde die Veranstaltungsreihe aus dem Fachfortbildungsprogramm genommen. Es wurden zwar bedarfsabhängig weitere Schulungsveranstaltungen, bilateral zwischen Wasserwehr und LHW vereinbart, organisiert. Diese verringerten sich aber von Jahr zu Jahr aufgrund der fachlich hohen Belastung der Referenten aus dem LHW auf 3 im Jahr 2012 und 2013 noch eine Veranstaltung.

Mit dem Extremhochwasser 2013 änderten sich die Bedingungen und mit den erlebten Anforderungen an die Akteure vor Ort entstand wieder ein erneuter Bedarf an Weiterbildung für die Mitglieder der Wasserwehren vor Ort. Dies wird in Auswertung kommunaler Veranstaltungen wie auch zu den Veranstaltungen der Ministerbereisungen zum Hochwasser immer wieder deutlich. Diesem Bedarf gilt es durch Wiederaufnahme re-

regelmäßiger Schulungen in das Fachfortbildungsprogramm des MLU gerecht zu werden.

Grundlage dieser Schulungen und fachliche Basis für die operative Deichverteidigung ist die Broschüre „Anleitung für den operativen Hochwasserschutz - Verteidigung von Flussdeichen [Teil 1](#) und [2](#)“. Mit dieser Broschüre wird allen Beteiligten der Hochwasserabwehr eine Anleitung zum Handeln im Hochwasserfall übergeben. Diese Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Hochwasserabwehr wurden nach dem Augusthochwasser 2002 mehrfach überarbeitet und liegen, zuletzt 2011 aktualisiert, vor. In kurzer und verständlicher Form werden die gesetzlichen Grundlagen, die Ursachen für Schadensfälle an Deichen und bewährte Methoden der operativen Deichverteidigung einschließlich der Sicherung von Schadstellen dargestellt. Die Broschüre ist auf den Internetseiten des [Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt](#)⁶ und des [Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt](#)⁷ veröffentlicht.

Für die Funktion des Lagekartenführers eines Katastrophenschutzstabes wird vom Institut für Brand- und Kartastrophenschutz Heyrothsberge der Lehrgang „Lagekartenführer in Katastrophenschutzstäben/Technische Einsatzleitungen“ angeboten. Diese Fortbildung wurde regelmäßig von einem Bediensteten des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation unterstützt.

Fachlich unterstützt werden die Wasserwehren bei den operativen Hochwassereinsätzen durch die Deichfachberater des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt. Nach dem Hochwasser im August des Jahres 2002 wurde im Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt ein flächendeckendes Deichfachbersatersystem für das Land Sachsen-Anhalt aufgebaut. Im operativen Hochwasserschutz kommt die fachliche Beratung bei der Verteidigung der Deiche und Hochwasserschutzanlagen zu großen Teilen den Deichfachberatern zu, die bei allen abwehrenden Maßnahmen und deren Vorbereitung an den Hochwasserschutzanlagen mit ihrem Fachwissen und ihren praktischen Kenntnissen und Erfahrungen die Anleitung der Wasserwehren sowie freiwilliger und professioneller Helfer übernehmen.

Darüber hinaus besteht die Aufgabe der Deichfachberater in der Begutachtung von potentiellen und sichtbaren Schäden an Deichen und Hochwasserschutzanlagen und der Erarbeitung von fachlichen Vorschlägen zur Beseitigung der Schäden. Für die Deichfachberater wird eine regelmäßige Aus- und Weiterbildung durch den Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt durchgeführt.

Dieses System der abschnittsweisen fachlichen Betreuung der Deiche durch geschultes Ingenieurpersonal hat sich bei den Hochwässern 2006 und insbesondere beim Katastrophenhochwasser 2013 bewährt.

⁶ www.lhw.sachsen-anhalt.de

⁷ www.mlu.sachsen-anhalt.de

Das flächendeckend teilweise katastrophale Hochwasser 2013 zeigte aber auch die Grenzen des Fachbersatersystems auf, vor allem bezüglich der Zeitdauer des zu organisierenden 24-Stundeneinsatzes. Aus diesem Grund wurden kurzfristig zusätzlich mit 66 Personen Honorar- bzw. Ingenieurverträge abgeschlossen. Dieses externe Personal, vorwiegend aus Ingenieurbüros aus der Umgebung, war für den LHW insgesamt 5.048 Stunden tätig und wurde in das laufende Deichfachbersatersystem integriert und steht somit bei Bedarf auch künftig zur Verfügung

5.2 IKSE AKTIONSPLAN HOCHWASSERSCHUTZ ELBE

Der „Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe“ der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) bildet seit 2003 die Grundlage für die deutsch-tschechische Zusammenarbeit bei der Verbesserung des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet der Elbe. Er wurde u. a. auf der Grundlage der „Bestandsaufnahme des vorhandenen Hochwasserschutzstatus im Einzugsgebiet der Elbe“ vom Januar 2001 und unter Einbeziehung der Erkenntnisse des Hochwassers im Sommer 2002 erarbeitet.

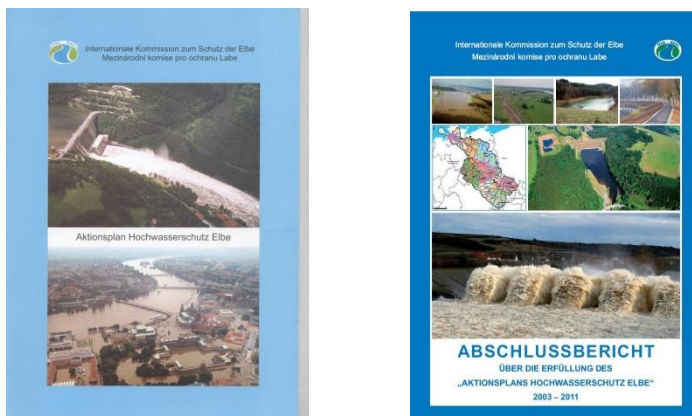


Abbildung 30: IKSE-Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe und Abschlussbericht

Der nunmehr vorliegende „Abschlussbericht über die Erfüllung des Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ ist der dritte Bericht und dokumentiert neben dem Umsetzungsstand des Aktionsplans auch die zwischenzeitlich gewonnenen Erkenntnisse aus der koordinierten Umsetzung der Europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie und damit ein neues Kapitel der Zusammenarbeit innerhalb der IKSE.

Die konsequente und zielorientierte Arbeit der IKSE bei der Einführung und Umsetzung des Aktionsplans hat entscheidend dazu beigetragen, dass die Hochwasserereignisse im Frühjahr 2006 und im Januar 2011 zu deutlich geringeren Schäden und Opfern führten, als bei vergleichbaren Situationen früher der Fall gewesen war. Damit haben die Staaten im Einzugsgebiet der Elbe eindrücklich nachgewiesen, dass sie den Übergang

von nationalen Einzelmaßnahmen zum flussgebietsweiten Hochwasserrisikomanagement bewältigt haben.

Der deutsche Teil der Berichte wurde durch die Arbeitsgruppe „Hochwasserrisikomanagement“ der Flussgebietsgemeinschaft Elbe erarbeitet. Auf internationaler Ebene erfolgte die Bearbeitung in der Arbeitsgruppe „Hochwasserschutz“ der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE).

5.3 INTERREG IIIB PROJEKTE ELLA UND LABEL

5.3.1 *ELLA PROJEKTERGEBNISSE*

Die Elbe verläuft in einem zunehmend zentralen Entwicklungskorridor mit großem Potential zur Wirtschafts- und Infrastrukturentwicklung sowie zur Verbesserung der Umwelt- und sozialen Bedingungen. Die Risikovorsorge stellt auch unter raumordnerischen Gesichtspunkten einen existenziellen Baustein für die Zukunft dar. Mit dem Projekt ELLA (ELbe – LAbe) (ELLA, 2006) wurde angestrebt, einen Beitrag zur Umsetzung des Europäischen Raumentwicklungskonzeptes und der EU-Wasserpolitik zu leisten.

Das INTERREG IIIB Projekt ELLA widmete sich dieser transnationalen Herausforderung: 23 Behörden und weitere Projektpartner aus Deutschland, Polen, Tschechien, Ungarn und Österreich arbeiteten von 2004 bis 2006 zusammen.

Die Projektpartner trugen durch ihre Zusammenarbeit der Tatsache Rechnung, dass sich Änderungen der Raumnutzung am Oberlauf auf den Unterlauf und umgekehrt auswirken. Daher war auch die Zusammenarbeit zwischen dem ELLA-Projekt und der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) von wegweisender Bedeutung.

Das Projekt wurde vom Bund, fünf deutschen Bundesländern sowie tschechischen, österreichischen, polnischen und ungarischen Partnern getragen. Gefördert wurde es durch die EU aus dem Europäischen Fonds für Regionalentwicklung, dem Förderprogramm INTERREG IIIB CADSES.

Folgende maßgeblichen Ergebnisse wurden erzielt:

- Grundlagen für die Raumordnung beim Umgang mit Hochwasserschutzbelangen
- Elbe-Atlas (Papierversion und CDROM)
- Maßnahmen zur Erhöhung des Problembewusstseins in der Bevölkerung
- Zukünftige Anforderungen der zum damaligen Zeitpunkt in Vorbereitung befindlichen EU-Richtlinie zum Hochwasserrisikomanagement

5.3.2 *PROJEKT LABEL*

Die Zusammenarbeit von Raumordnung und Wasserwirtschaft wurde in einem weiteren Kooperationsprojekt im Elbe-Einzugsgebiet fortgesetzt. Im September 2008 wurde

das Projekt LABEL „Labe – Elbe Anpassung an das Hochwasserrisiko im Elbe-Einzugsgebiet“ vom Förderprogramm Mitteleuropa genehmigt. Der Name steht für Labe-Elbe - und die Entwicklung transnationaler Strategien und Maßnahmen für die Anpassung an das Risiko an der Elbe.

LABEL baute auf den Ergebnissen des INTERREG III B Projektes ELLA auf, das Übersichtskarten über die Hochwassergefahrenstellen und einen grundlegenden Aktionsplan für die zukünftige Hochwasserminderung lieferte. Mit LABEL konnten ausgewählte Aktionen umgesetzt werden, um die Methoden und Instrumente des Hochwasserrisikomanagements im Labe-Elbe Einzugsgebiet sowie in benachbarten Flussgebieten zu verbessern. Dazu gehörten die Vereinheitlichung von Methoden, Standards und Instrumenten sowie die Sensibilisierung und die Anpassung von Nutzungen in verschiedenen Abschnitten.

Das Projekt LABEL wurde 2012 abgeschlossen und umfasste folgende Schwerpunkte:

- gemeinsame Strategie zur Vereinheitlichung der Risikomanagementsysteme und -instrumente;
- Empfehlungen für die Umsetzung von Hochwasserrisikokarten in der Raumplanung unter Berücksichtigung der Schadstoffproblematik;
- benutzerdefinierte Berechnung und Erstellung von Überschwemmungskarten und Gefahrenhinweiskarten mit visualisierten Wasserständen;
- Ausarbeitung einer transnationalen Strategie für Klima-/Hochwasserrisiko- angepasste Entwicklung (ausgewählter Sektoren, wie z. B. Tourismus, Schifffahrt);
- eine internationale Partnerschaft zum Hochwasserschutz: kommunaler Austausch und Bildung eines gemeinsamen Expertengremiums.

Die erarbeiteten Ergebnisse wurden in Pilotstudien mit einzelnen räumlichen Schwerpunkten exemplarisch umgesetzt, so z. B. auch mit dem Risiko-Atlas Elbe, der auf dem ELLA-Elbe-Atlas aufbaut.

6. ZIELE FÜR DEN HOCHWASSERSCHUTZ IM LAND SACHSEN-ANHALT BIS 2020 (STAND JUNI 2014)

6.1 SCHLUSSFOLGERUNGEN AUS DEM HOCHWASSER IM JUNI 2013

Das nach 2002, 2006 und 2011 erneute extreme Hochwasserereignis im Juni 2013 und die entstandenen immensen Schäden waren Anlass für die Umweltminister und die Elbe-Minister, sich mit dem Thema „Hochwasserschutz“ und den zu ziehenden Schlussfolgerungen und Konsequenzen in den einzelnen Flussgebieten bzw. im Flussgebiet der Elbe zu befassen.

Die wesentlichen Beschlüsse der Konferenzen sowie die im Rahmen der Kreisbereinigungen gewonnenen Erkenntnisse, die auch die Grundlage für die künftigen Zielstellungen und Maßnahmen des Landes Sachsen-Anhalt für einen nachhaltigen Hochwasserschutz bilden, sind nachfolgend dargestellt.

6.1.1 BESCHLÜSSE DER SONDERUMWELTMINISTERKONFERENZ AM 2. SEPTEMBER 2013

- Analyse des Hochwasserereignisses im Juni 2013
- Erarbeitung eines Nationalen Hochwasserschutzprogramms kooperativ zwischen Bund und Ländern mit dem Inhalt
 - Überprüfung und Weiterentwicklung der Bemessungsgrundlagen
 - Festlegung prioritärer regionaler und überregionaler Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes
 - Erarbeitung von Kriterien und Bewertungsmaßstäben zur Verbesserung des Hochwasserschutzes insbesondere mit dem Ziel der
 - Gewinnung von Rückhalteräumen mit signifikanter Wirkung auf den Hochwasserscheitel
 - Beseitigung von Schwachstellen bei den vorhandenen Hochwasserschutzmaßnahmen
 - Gemeinsame Finanzierungsstrategie
- Prüfung einer Änderung des Rechtsrahmens für den Hochwasserschutz und verfahrensrechtlicher sowie bau- und wasserrechtlicher Vorgaben
- Länderübergreifender Erfahrungsaustausch zu Genehmigungsverfahren und Baumaßnahmen für den Hochwasserschutz
- Sicherstellung einer ausreichenden Personalausstattung der Genehmigungs-, Zuwendungs- und Gefahrenabwehrbehörden

Darüber hinaus wurde beschlossen, dass landwirtschaftliche Flächen künftig stärker zur Retention und als Flutungspolder einbezogen und die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft gestärkt werden müssen.

6.1.2 BESCHLÜSSE DER ELBE-MINISTERKONFERENZ AM 5. DEZEMBER 2013

- Analyse der Schwachstellen bei der Hochwasservorhersage und ggf. erforderlicher Optimierungen

Die Elbe-Minister haben die Gremien der FGG Elbe beauftragt, die für eine zuverlässige Hochwasservorhersage erforderlichen Grundlagen zu schaffen und eine Optimierung der Modelle umgehend vorzunehmen.

- Überprüfung und ggf. Fortschreibung der Bemessungsgrundlagen

Die Elbe-Minister begrüßen die bundesweit laufende Diskussion zur Überprüfung der Bemessungsgrundlagen für Hochwasserschutzanlagen sowie die Ansätze zur Wirkungsabschätzung.

Wegen der derzeit noch nicht näher bestimmbaren Auswirkungen des Klimawandels sowie zur Verstärkung der Widerstandsfähigkeit bei Extremereignissen sollen nach Auffassung der Elbe-Minister Reserven bereitgestellt werden. Hierfür sollen zusätzliche Retentionsräume und gegebenenfalls bautechnische Reserven bei der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen geschaffen werden. Dieser Aspekt soll in die bundesweite Diskussion einfließen.

- Die Elbe-Minister begrüßen die Aufstellung eines Nationalen Hochwasserschutzprogramms und befürworten dabei die besondere Schwerpunktsetzung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms auf Wiedergewinnung und Schaffung von Hochwasserrückhalteräumen.

Sie stellen fest, dass ein Nationales Hochwasserschutzprogramm nur im Zusammenwirken mit einer gemeinsam von Bund und Ländern getragenen Finanzierungsstrategie realisierbar ist und fordern den Bund auf, sich an der Umsetzung der Maßnahmen im besonderen Maße finanziell zu beteiligen.

- Die Elbe-Minister bekräftigen ihren Beschluss vom 10. November 2006, wonach Maßnahmen zur Rückverlegung von Deichen und zur Errichtung steuerbarer Flutungspolder konsequent fortzuführen sind.

6.1.3 BESCHLÜSSE DER UMWELTMINISTERKONFERENZ AM 24. OKTOBER 2014

- Die Umweltministerkonferenz beschließt das „Nationale Hochwasserschutzprogramm – Kriterien und Bewertungsmaßstäbe für die Identifikation und Priorisierung von wirksamen Maßnahmen und Liste der prioritären Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes“.
- Die Umweltministerinnen, -minister, -senatorin und -senatoren der Umweltresorts der Länder sind sich einig, dass in das NHWSP nur Maßnahmen der Flussgebietsgemeinschaften aufgenommen werden, die die folgenden Abschnidekriterien erfüllen:
 - in der Kategorie gesteuerte Hochwasserrückhaltung:
 - Hochwasserrückhaltebecken ≥ 2 Mio. m³ und gesteuerte Flutpolder ≥ 5 Mio. m³ Retentionsvolumen
 - in der Kategorie Deichrückverlegung / Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen:
 - Maßnahmen mit einer Größe wiedergewonnener Fläche ≥ 100 ha.
 - in der Kategorie Beseitigung von Schwachstellen:
 - Maßnahmen an Gewässern mit einem Einzugsgebiet ≥ 2.500 km² und mit einer bevorteilten Einwohnerzahl ≥ 10.000 Einwohner.
- Die Umweltministerkonferenz bittet das Vorsitzland, das Nationale Hochwasserschutzprogramm der Ministerpräsidentenkonferenz und der Agrarministerkonferenz zu übermitteln.

Für die Maßnahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms ergibt sich ein Finanzbedarf von 5,4 Mrd. Euro.

- Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) wird gebeten, die Vorschläge zur Verbesserung der materiellen Regelungen zum Hochwasserschutz (materiell-rechtliche Vorschläge) sowie zur Beschleunigung der Umsetzung von Maßnahmen des Hochwasserschutzes (verfahrensrechtliche Vorschläge) des LAWA-Berichts bei der weiteren Hochwassergesetzgebung zu prüfen.
- Die Umweltministerkonferenz nimmt den Bericht zum länderübergreifenden Erfahrungsaustausch zu Genehmigungsverfahren und Baumaßnahmen für den Hochwasserschutz zur Kenntnis.

6.1.4 ERGEBNISSE DER LANDKREISBEREISUNGEN

Für die Auswertung des Hochwasserereignisses im Juni 2013 und die zukünftige Hochwasserschutzstrategie ist es wichtig, alle Akteure einzubeziehen. In diesem Sinne wurden im Zeitraum vom November 2013 bis Februar 2014 Gespräche mit allen Landkreisen und kreisfreien Städten geführt.

So ist sichergestellt, dass in die weiteren Betrachtungen des Landes zur Verbesserung des Hochwasserschutzes auch die Anliegen der Kommunen einbezogen werden. Im Rahmen der mit den Landkreisen geführten Gespräche wurden auch die Vorhaben des Landes zur Beseitigung der Schäden des Hochwassers im Juni 2013 erläutert. Die Schwerpunktmaßnahmen der kommenden Jahre bezogen auf die einzelnen Landkreise / kreisfreien Städte hat der [Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft](#) in einer Übersicht zusammengefasst und auf seinen Internetseiten veröffentlicht.

6.1.5 LÄNDERÜBERGREIFENDE ABSTIMMUNGEN

Hochwasserereignisse erstrecken sich über Ländergrenzen hinweg. Ebenso können Hochwasserschutzmaßnahmen Auswirkungen insbesondere auf die Unterlieger an einem Gewässer haben. Daher ist es sinnvoll und geboten Hochwasserschutzmaßnahmen, die solche Auswirkungen haben können, länderübergreifend abzustimmen.

Abstimmungen finden u.a. in den Arbeitsgruppen der Flussgebietsgemeinschaften Elbe und Weser, in denen Sachsen-Anhalt vertreten ist, statt. Von besonderer Bedeutung sind beispielsweise Abstimmungen zwischen den Bundesländern und dem Bund zur Festlegung des Bemessungshochwassers für die Elbe.

Konkrete Projekte in Sachsen-Anhalt werden direkt mit den benachbarten Bundesländern, insbesondere mit Niedersachsen und Brandenburg, aber auch mit den Freistaaten Thüringen und Sachsen als Oberlieger abgestimmt. Bereits in den vergangenen Jahren fand eine intensive und gute Zusammenarbeit mit den benachbarten Bundesländern statt.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle die Koordinierung der Havelpoldersteuerung (siehe Kap. 5.1.4), bei der Abstimmungen zwischen den Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt sowie der Bundesrepublik Deutschland (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung) erfolgten.

Gute und konstruktive Zusammenarbeit zwischen dem Freistaat Sachsen und Sachsen-Anhalt unterstützte auch die Planungen des Flutungspolders Rösa in Sachsen-Anhalt und des Polders Löbnitz in Sachsen. Durch die Polder werden bis 2020 bei einem HQ 100 zusätzliche Retentionsräume für den Mittellauf der Mulde in Höhe von ca. 34,6 Mio m³ zur Verfügung stehen.

Mit dem Freistaat Thüringen erfolgen Abstimmungen zur Steuerung der Saale Talsperren in Auswertung des Hochwassers 2013. In diese Abstimmungen sind Vertreter der

Saaleregionen beider Länder einbezogen. In Auswertung des Hochwassers an der Saale im Juni 2013 wurde die sachgerechte Steuerung der Saaletalsperren entsprechend der gültigen Wasserrechte und Betriebsvorschriften festgestellt. Vor diesem Hintergrund sind die Spielräume zu Gunsten eines höheren Hochwasserrückhalts bzw. eine höhere Hochwasserzwischen-speicherung begrenzt. Auf Länderebene gilt es auszuloten, in welchen Bereichen Optimierungen möglich sind und mit welchem Aufwand.

Abstimmungen mit benachbarten Bundesländern fanden und finden weiterhin auch bezüglich kleinerer Maßnahmen statt. Bei Arbeitstreffen des LHW mit dem Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) werden wichtige Informationen für die Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen (z. B. an Aland, Seege und Ilse) ausgetauscht.

Zukünftig wird angestrebt, auch in Bezug auf das Vorlandmanagement länderübergreifend mit den Ländern Niedersachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern zusammenzuarbeiten und Erfahrungen auszutauschen. Dies betrifft z.B. die Elbe und die Schwarze Elster.

6.2 UMSETZUNG DER HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTRICHTLINIE

6.2.1 *VORLÄUFIGE BEWERTUNG DES HOCHWASSERRISIKOS*

Gemäß § 73 Abs. 6 WHG sind die Risikobewertung und die Bestimmung der Risikogebiete sowie die Entscheidungen und Maßnahmen nach § 73 Abs. 5 Satz 2 bis zum 22. Dezember 2018 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren. Dabei ist den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Hochwasserrisiko Rechnung zu tragen.

Das Hochwasserereignis im Juni 2013 wird in die Überarbeitung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos einfließen. Auswertungen des Ereignisses wurden bereits durchgeführt und werden insbesondere für die Elbe weitergeführt. Dies beinhaltet auch eine länderübergreifende Abstimmung.

6.2.2 *HOCHWASSERGEFAHREN- UND HOCHWASSERRISIKOKARTEN*

Gemäß § 74 Abs. 6 WHG sind die Gefahrenkarten und Risikokarten bis zum 22. Dezember 2019 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren.

Im Ergebnis der Auswertung des Hochwasserereignisses vom Juni 2013 wird eine Überarbeitung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten im Land Sachsen-Anhalt für einige Gewässer noch vor dem nächsten EU-Berichtszyklus erfolgen. Diese Überarbeitung erfolgt bis Ende 2014. Für die Elbe ist aufgrund der notwendigen länderübergreifenden Abstimmung und der erforderlichen umfangreichen hydrologischen Modellierung der Wasserspiegellagen mit einem längeren Bearbeitungszeitraum zu rechnen. Die aktualisierten Karten werden wie bisher veröffentlicht.

6.2.3 HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLÄNE

Risikomanagementpläne, an denen Sachsen-Anhalt beteiligt ist, sind für die Flusseinzugsgebiete Elbe und Weser durch die Flussgebietsgemeinschaften Elbe und Weser aufzustellen. Die entsprechenden Zuarbeiten (Landesbeiträge) u.a. mit den jeweiligen Zielen, Maßnahmen, Prioritäten und Umsetzungsständen erfolgen durch das Land Sachsen-Anhalt in den Arbeitsgruppen der Flussgebietsgemeinschaften. Betroffen sind die Koordinierungsräume Mittlere-Elbe, Havel, Saale und Mulde-Elbe-Schwarze-Elster sowie Weser. Über die FGG Elbe und FGG Weser wird an den Bund und weiter an die EU-Kommission berichtet.

Die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) erstellt für das Gesamteinzugsgebiet der Elbe einen Hochwasserrisikomanagementplan. Dieser Plan wird durch die Pläne Tschechiens und Deutschlands untersetzt. An der Aufstellung des Hochwasserrisikomanagementplans der IKSE ist die Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe), in deren Arbeitsgruppe „Hochwasserrisikomanagement“ Sachsen-Anhalt vertreten ist, beteiligt.

Grundlage der bisherigen Hochwasserschutzmaßnahmen waren die Hochwasserschutzkonzeption bis 2010 sowie die auf dieser Basis erarbeiteten Hochwasserschutzkonzeptionen/Hochwasserschutzpläne. Diese Pläne umfassen die wesentlichen Maßnahmen, Prioritäten und Kosten.

Gemäß Artikel 13 der HWRM-RL wurde den Mitgliedstaaten die Möglichkeit eingeräumt zu beschließen, Hochwasserrisikomanagementpläne zu verwenden, die vor dem 22. Dezember 2010 fertig gestellt wurden, sofern der Inhalt der Pläne den Anforderungen des Artikels 7 entspricht. Sachsen-Anhalt hat von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht, da die vorhandenen Pläne die Anforderungen nicht in vollem Umfang erfüllen.

Trotzdem sind die in den bisherigen Hochwasserschutzkonzeptionen enthaltenen Maßnahmen zumindest bis zum Vorliegen der Hochwasserrisikomanagementpläne Basis der mittelfristigen Strategie im Hochwasserschutz des Landes Sachsen-Anhalt.

6.2.4 ORGANISATION DER MITARBEIT DER ZUSTÄNDIGEN AKTEURE UND INTERESSIERTEN STELLEN

Die HWRM-RL fordert eine aktive Einbeziehung der Öffentlichkeit. Der Öffentlichkeit ist Zugang zu der ersten Bewertung des Hochwasserrisikos, den Gefahrenkarten, den Risikokarten und den Risikomanagementplänen zu ermöglichen.

Insbesondere bei der Erstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Risikomanagementpläne soll eine aktive Einbeziehung aller interessierten Stellen erfolgen.

Die Erstellung der ersten Risikomanagementpläne und deren Überarbeitungen sind mit den Überprüfungen der Bewirtschaftungspläne nach der Wasserrahmenrichtlinie zu

koordinieren. Auch die aktive Einbeziehung aller interessierten Stellen zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie soll mit der Öffentlichkeitsbeteiligung der Wasserrahmenrichtlinie koordiniert werden.

Aus diesem Grunde empfiehlt sich die Nutzung der in der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bewährten Methoden und Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit. Zu beachten ist allerdings, dass diese aufgrund der Erweiterung der fachlichen Inhalte durch die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie entsprechend anzupassen sind.

Zu den interessierten Stellen hinsichtlich hochwasserrelevanter Aspekte zählen z. B.:

- Kommunen (Bauleitplanung, Aufgabe der Daseinsvorsorge)
- Landkreise (Bauleitplanung, Gefahrenabwehr, Katastrophenschutz, Umweltbehörden)
- Unterhaltungsverbände für Gewässer 2. Ordnung
- Gewässeranlieger
- Regionale Planungsgemeinschaften (Raumordnung)
- Landesbehörden und Landesbetriebe (Gewässerunterhaltung, Vollzug, Fachbehörden, Schutzgebietsverwaltungen)
- Umwelt- und Naturschutzverbände
- Wasserver- und Entsorgungsunternehmen
- Land- und Forstwirtschaft (entsprechende Verbände)
- Fischereiwirtschaft (Anglerverbände)
- Tourismus und Erholung
- Schifffahrt (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und Reeder)
- Versicherungswirtschaft

Die Einbindung der organisierten Öffentlichkeit im Zuge der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie erfolgt in den Gewässerforen auf der Ebene der Flusseinzugsgebiete (Koordinierungsräume). Denkbar wären Informationsveranstaltungen in Anlehnung an die Wasserrahmenrichtlinie oder deren Erweiterung.

Folgende Instrumente kommen für die Information und Beteiligung der zuständigen Akteure, interessierten Stellen und der Öffentlichkeit gemäß Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zur Anwendung:

- Internetauftritt (zentrales Fachportal des Landes)
- Posterausstellungen
- Broschüren
- Informationsveranstaltungen, Präsentationen bei Veranstaltungen
- Extranet als projektinterne, nicht öffentliche Austauschplattform

6.3 ELEMENTE DES HOCHWASSERSCHUTZES UND MAßNAHMEN BIS 2020

6.3.1 *EIGENVORSORGE*

Hochwasserschutz ist nicht alleinige Aufgabe des Landes. Vielmehr ist nach § 5 Abs. 2 WHG jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwassergefahren und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen (§ 5 Abs. 2 WHG).

Hier sind insbesondere auch die Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Gefahrenabwehr- bzw. Katastrophenschutzbehörden sowie die Gemeinden, aber auch jeder einzelne betroffene Bürger verpflichtet.

6.3.2 *FLÄCHENVORSORGE*

Nur ein systematisches Flächenmanagement kann die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Hochwasservorsorge schaffen. Das Flächenmanagement beginnt mit der Charakterisierung von Eigenschaften, der Ermittlung bestehender Risiken und einer genauen fachtechnischen Abgrenzung der Flächen. Erst wenn ein bestimmtes Risiko bekannt ist, können in dem jeweiligen Zuständigkeitsbereich Vorsorgemaßnahmen festgelegt werden.

Ziel soll es sein, dass das Eigentum an den Deichanlagen durch Flächenankauf oder Bereitstellung von Ersatzland gesichert wird. Für die Flächen in den Poldern wird eine Sicherung über Grunddienstbarkeiten favorisiert.

Um für Hochwasserschutzmaßnahmen Flächen bereit zu stellen, wird die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt (LGSA) durch den Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) objektbezogen mit der Ermittlung und ggf. Flächenkauf bzw. Stellung von Ausgleichs- und Ersatzflächen beauftragt. Bei einer Inanspruchnahme von Landesflächen wird das Ministerium für Finanzen und der Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (LB BLSA) durch den LHW beteiligt.

Maßnahmen der Landentwicklung können die Vorhaben der Hochwasservorsorge unterstützen, für die Hochwasservorsorge eigenständige Leistungen erbringen, ein gemeinsames Flächenmanagement für Hochwasservorsorge, Landwirtschaft und Naturschutz durchführen und zur Akzeptanz gegenüber allen beteiligten Akteuren beitragen.

Die Instrumente der integrierten ländlichen Entwicklung für einen nachhaltigen vorbeugenden Hochwasserschutz umfassen die Moderation des Prozesses unter Einbindung aller Akteure sowie ein abgestimmtes Zusammenspiel der beteiligten Behörden von Wassermanagement und Landentwicklung.

Die Flurbereinigung als Neuordnung ländlichen Grundbesitzes und Dienstleister für eine integrierte Entwicklung ländlicher Räume trägt maßgeblich dazu bei, miteinander konkurrierende Landnutzungen zu entflechten, umweltverträglich zu lösen und eigenumsrechtlich zu regeln.

Von den möglichen Flurbereinigungsverfahren sind für den Zweck der Hochwasservorsorge die vereinfachte Flurbereinigung und die Unternehmensflurbereinigung und unter Umständen der freiwillige Landtausch geeignet. Diese Instrumente begleiten die Planung und Ausführung von Hochwasserschutzmaßnahmen sowie das Finanz- und Flächenmanagement.

Die Landentwicklung, hier im Besonderen die Flurbereinigung, schafft durch entsprechendes Fachwissen und integrierte Ansätze flexible, bedarfsorientierte und situationsbezogene Lösungen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Hochwasservorsorge.

Vorteile sind hierbei die zielgerichtete Landbereitstellung unter Beachtung agrarstruktureller Belange, die Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Optimierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie ein integriertes und kosteneffizientes Handeln.

6.3.2.1 Überschwemmungsgebiete

Ein wesentliches Instrument der Hochwasservorsorge in der Fläche ist die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten. Damit verknüpft sind regelmäßig Verbote und Nutzungsbeschränkungen sowie die wasserrechtliche Genehmigungspflicht von Vorhaben in diesen Gebieten.

Mit der Vorgabe der HWRM-RL, Gefahren- und Risikokarten zu erstellen und regelmäßig zu aktualisieren, werden künftig auch genauere Grundlagen für die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete geschaffen, so dass diese bei Bedarf ebenfalls angepasst werden können.

Im April 2014 wurde dem LVwA vom LHW ein Komplettdatensatz aller im Zuge der Umsetzung der Stufe 2 der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie ermittelten Flächen für ein HQ_{100} im Land Sachsen-Anhalt übergeben. Darin sind auch die vorläufig über Arbeitskarten gesicherten Überschwemmungsgebiete der folgenden Gewässer enthalten. Es wird angestrebt das Festsetzungsverfahren bis zu den nachfolgend genannten Termin abzuarbeiten:

Gewässer	Geplanter Abschluss des Festsetzungsverfahrens:
Biese	Mai 2015
Augraben	Mai 2015
Havel	Dezember 2015
Liethe	Dezember 2016
Milde	Februar 2015

Milde (2. Ordnung)	Februar 2015
Schwarze Elster	September 2016
Secantsgraben	Februar 2015
Selke	Juni 2016
Uchte	September 2015
Uchte (2. Ordnung)	September 2015
Untere Milde	Juli 2015
Zehrengaben	März 2016

Tabelle 6: Überschwemmungsgebiete im Festsetzungsverfahren

Für die vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete der Gewässer

- Bode,
- Brummeckenbach,
- Flötgraben,
- Großer Allerbach,
- Großer Graben
- Hartau,
- Hassel,
- Helme,
- Jeetze (2. Ordnung),
- Kalte Bode,
- Obere Milde,
- Ohre,
- Olbe,
- Rote Sie,
- Salzwedler Dumme (2. Ordnung),
- Schrote,
- Sellegraben,
- Stimmecke,
- Tangerscher Bach,
- Wanneweh,
- Wanneweh (2. Ordnung),
- Warme Bode,
- Zapfenbach

werden derzeit die Grundlagendaten vom LHW erarbeitet.

Für diese vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete mit einer Fläche von 8.861 ha (6,1 % der aktuell erfassten Überschwemmungsgebiete im Land Sachsen-Anhalt) kann daher derzeit kein potentieller Festsetzungstermin genannt werden.

6.3.2.2 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz

Im Landesentwicklungsplan und in den Regionalen Entwicklungsplänen sind Vorranggebiete für Hochwasserschutz festgelegt, die als Ziele der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten sind.

Als Vorranggebiete für Hochwasserschutz sind:

- Überschwemmungsbereiche ausgewählter Gewässer,
- vorhandene und geplante Flutungspolder,
- hinter dem Deich gelegene Gebiete an Elbe, Havel, Mulde und Schwarzer Elster, die durch Deichrückverlegung wieder als Überschwemmungs- und Hochwasserrückhaltegebiete hergestellt werden sollen und
- Stauflächen von vorhandenen und geplanten Hochwasserrückhaltebecken festgelegt.

Dies ist bei allen Planungen Dritter entsprechend zu beachten. Darüber hinaus hat die Regionalplanung die Aufgabe, die Gebiete mit potentielltem Hochwasserrisiko, die bei Öffnen oder Versagen von Hochwasserschutzanlagen und bei deren Überströmen bei Extremhochwasser überschwemmt werden können, als Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz auszuweisen und ggf. anzupassen.

6.3.2.3 Schadstoffkonzept und Sedimentmanagementkonzept

Das Hochwasserrisikomanagement hat in erster Linie den Schutz von Menschen und Sachwerten vor enormen Wassermengen zum Ziel. Doch auch durch Hochwasserereignisse ausgelöste qualitative Veränderungen der Gewässerbeschaffenheit bergen Risiken für Mensch und Umwelt. Dazu gehören insbesondere die Verlagerung schadstoffbelasteter Sedimente und deren Ablagerung in den Gewässerrandbereichen und Auen.

Da die aktuellen chemischen Qualitätsprobleme der Elbe und ihrer relevanten Nebenflüsse vorrangig durch Schadstoffanlagerungen an Sedimenten und Schwebstoffen begründet sind, wurde in den Fachgremien der IKSE und der FGG Elbe ein elbeweitetes [Sedimentmanagementkonzept](#) entwickelt. Das Konzept ist im Internet⁸ zu finden.

Es beinhaltet eine Bestandsaufnahme, eine Zustandsbewertung und eine detaillierte Analyse der Risiken für überregionale Handlungsziele, die von der partikulären Schadstoffbelastung und den Defiziten im Sedimenthaushalt der Elbe und ihrer Nebenflüsse ausgehen. Darauf aufbauend wurden Handlungsempfehlungen zur Verringerung der Schadstoffbelastung der Sedimente und zur Herstellung eines ausgeglichenen Sedimenthaushalts erarbeitet.

⁸www.fgg-elbe.de/tl_files/Downloads/EG_WRRRL/hgi/hgd_bp2/sedimentmanagementkonzept_fgg_final.pdf

In Sachsen-Anhalt wurde 2009 die Entscheidung getroffen, ein Sedimentmanagementkonzept für die wichtigsten Gewässer des Landes aufzustellen. Dieses landesweite Konzept bildete eine wesentliche fachliche Grundlage für das elbweite Sedimentmanagementkonzept. Es ist in das Schadstoffkonzept des Landes integriert, das die Aktivitäten zur Ableitung von Maßnahmen in schadstoffbelasteten Gewässern im Zuge der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie beschreibt.

Zur Untersetzung der im elbweiten Sedimentmanagementkonzept enthaltenen Handlungsempfehlungen werden ab 2014 die Maßnahmenvorschläge in Sachsen-Anhalt umgesetzt. Im Mittelpunkt stehen dabei Maßnahmen zur Beseitigung von Altsedimentdepots im Einzugsgebiet der Saale, zum Feinsedimentmanagement im Muldestausee sowie zur Sanierung und Reduzierung von Punktquellen und Altlasten. Die Zielstellung dieser sedimentspezifischen Maßnahmen besteht in der Minderung einer partikelgebundenen Schadstoffverlagerung in die Gewässer oder einer Umverlagerung innerhalb der Gewässer, welche vorrangig bei Hochwasserereignissen zu besorgen sind. Auch gilt es Nutzungseinschränkungen infolge von hochwasserbedingten Schadstoffverlagerungen in Überschwemmungsbereiche vorzubeugen bzw. diese zu minimieren. Damit sind diese Maßnahmen auch für das Hochwasserschutzkonzept 2020 relevant. Wesentliche Anknüpfungspunkte zwischen Hochwasserschutzkonzept und Sedimentmanagementkonzept sind in diesem Zusammenhang:

- Sicherung bzw. Beseitigung von Schadstoffquellen an Gewässern bzw. in Überschwemmungsbereichen von Gewässern
- Sicherung bzw. Beseitigung von sedimentgebundenen Schadstoffdepots in Gewässern
- Optimierte Feinsedimentmanagement an technischen Bauwerken im Gewässer (z. B. Staustufen)
- Prüfung von sedimentspezifischen Wirkungen bei der Errichtung bzw. beim Rückbau von Hochwasserschutzanlagen
- Beachtung der Lage von bekannten bzw. vermuteten Schadstoffdepots bei der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten und Bewertung deren Wirkung im Hochwasserfall

Infolge jahrzehntelanger Ablagerung belasteter Sedimente auf den Überschwemmungsflächen insbesondere von Elbe, Mulde und Saale können teilweise erhöhte Schadstoffgehalte im Boden vorliegen. Auf Grünland mit erhöhten Bodenschadstoffgehalten kann es unter anderem durch die Verschmutzung des Erntegutes oder durch die Aufnahme von Bodenmaterial zu einem Schadstoffeintrag in die Nahrungskette von Tier und Mensch kommen. Nach Überflutungen ist mit verschmutzten Pflanzenaufwüchsen zu rechnen, die die zulässigen Schadstoffhöchstgehalte nach Futtermittelrecht überschreiten können. Das [Merkblatt zur Landwirtschaftlichen Nutzung von](#)

[Flussauen in Sachsen-Anhalt](#)⁹ steht im Internet zum Download bereit. Der in dem Merkblatt genannte [Maßnahmenkatalog zur verschmutzungsarmen Nutzpflanzenernte](#)¹⁰ ist auch im Internet verfügbar.

⁹ http://www.llfg.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LLFG/Dokumente/mb_bwempfehl_flussaue_endfass.pdf

¹⁰ http://www.llfg.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LLFG/Dokumente/lab0_4_03.pdf

6.3.3 NATÜRLICHER WASSERRÜCKHALT UND RÜCKGEWINNUNG VON RETENTIONSÄUMEN

Neben der räumlichen und zeitlichen Verteilung des Niederschlages und der Abtauprozesse von Schneedecken ist die Speicherwirkung des Einzugsgebietes, besonders des Hochwasserentstehungsgebietes, durch Boden, Bewuchs, Gelände und Gewässernetz maßgebend für die Höhe des Hochwassers.

Durch eine nicht angepasste landwirtschaftliche Nutzung, durch Gewässerausbau und durch Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist in der Vergangenheit das natürliche Wasserrückhaltevermögen regional verringert worden. Als Folge davon fließt dort mehr Niederschlagswasser oberflächlich ab und verschärft Hochwassersituationen.

Für eine nachhaltige Hochwasservorsorge sind deshalb Maßnahmen zur Erhaltung und Reaktivierung der natürlichen Wasserspeicherung unerlässlich.

Die Durchsetzung eines entsprechenden Hochwasserflächenmanagements ist nicht nur Aufgabe der Fachbehörden. Vielmehr trägt die Gesellschaft als Ganzes Verantwortung. So sind u. a. die Kommunen gesetzlich verpflichtet, bei der Aufstellung und Bestätigung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen auch die Erfordernisse der Hochwasservorsorge und des Hochwasserschutzes in die Abwägung einzubeziehen.

6.3.3.1 Forstwirtschaftliche Bodennutzung

In den Auen und Flussniederungen gibt es bedeutende Waldvorkommen. In Sachsen-Anhalt liegen 31.740 ha Wald in Flussauen. Diese Gebiete sind vor Waldflächenverlusten beispielsweise durch infrastrukturelle Inanspruchnahmen zu schützen.

Hier dient der Wald zwischen dem Wasserlauf und dem Deich bzw. Hochufer dem Hochwasserrückhalt. Die Weich- und Hartholzaue vermindert die Abflussgeschwindigkeit und bewirkt so eine Hochwasserscheitelsenkung im Unterlauf. Deiche werden durch den Wald vor Beschädigungen durch Treibeis und Treibgut geschützt. Dabei wird der Retentionsraum gegenüber Offenland nur um 0,3 % durch das Holzvolumen vermindert, denn alte, geschlossene Eichen- und Eschenwälder haben eine Bestandesgrundfläche von etwa 30 m²/ha.

Zur Sicherung des grundsätzlich positiven Einflusses des Waldes auf die hydrologischen Gegebenheiten und zur Minderung der Hochwassergefahren ist es notwendig, die diesbezüglichen Waldfunktionen im Rahmen einer Waldfunktionenkartierung zu erfassen, die Schutzfunktionen auch unter sich verändernden Klimabedingungen zu erhalten und diese gegebenenfalls weiterzuentwickeln.

Im Rahmen des forstwissenschaftlichen Programms zur Naturwaldzellenforschung können zusätzlich grundsätzliche Erkenntnisse zur Verbesserung des Hochwasserschutzes abgeleitet werden.

Da Waldflächen - verglichen mit Offenland - die Fähigkeit besitzen, auf gleicher Fläche mehr als die doppelte Wassermenge zu speichern, kommt auch der Waldmehrung in geeigneten Bereichen eine Bedeutung für den Hochwasserschutz zu. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls die Rückverlegung von Deichen zur Schaffung von größeren Retentionsflächen positiv zu bewerten.

Erhöhte Aufmerksamkeit ist dem Waldumbau in hochwassergefährdeten Gebieten zu widmen. So ist im Landeswald bis zum Jahr 2020 ein Umbau von Pappel-Reinbeständen vorgesehen. Zur Erhöhung der Stabilität von Auenwäldern im Landeswald sind im gleichen Zeitraum Waldpflegemaßnahmen auf ca. 1.500 ha Fläche beabsichtigt.

Eine nicht unwesentliche Bedeutung kommt auch der Beratung und Unterstützung von Waldbesitzern durch Forstbehörden und Landeszentrum Wald sowie einer engen Zusammenarbeit mit den für Hochwasserschutz verantwortlichen Behörden und Institutionen zu.

6.3.3.2 Landwirtschaftliche Bodennutzung

Im Rahmen der guten landwirtschaftlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung sind die Landwirte zur Vorsorge und zum Schutz der Böden verpflichtet. Landwirte müssen des Weiteren bei Inanspruchnahme von bestimmten EU-Zahlungen Mindestanforderungen zur Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand einhalten, die in der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (DirektZahlVerpflV) festgelegt sind und kontrolliert sowie sanktioniert werden. Der aktuelle Stand ist in einer Informationsbroschüre im Internet¹¹ unter veröffentlicht.

Die Vorgaben zur Erosionsvermeidung, Erhaltung der organischen Substanz im Boden und zum Schutz der Bodenstruktur, zum Erhalt von Landschaftselementen sowie zum Schutz von Dauergrünland insbesondere in Überschwemmungsgebieten wirken sich positiv auf den Hochwasserschutz aus.

Die in der DirektZahlVerpflV definierten Mindestanforderungen in Bezug auf den Erosionsschutz sind auf den ausgewiesenen erosionsgefährdeten landwirtschaftlich genutzten Flächen (s. Abbildung **31**) einzuhalten.

¹¹ www.invekos.sachsen-anhalt.de

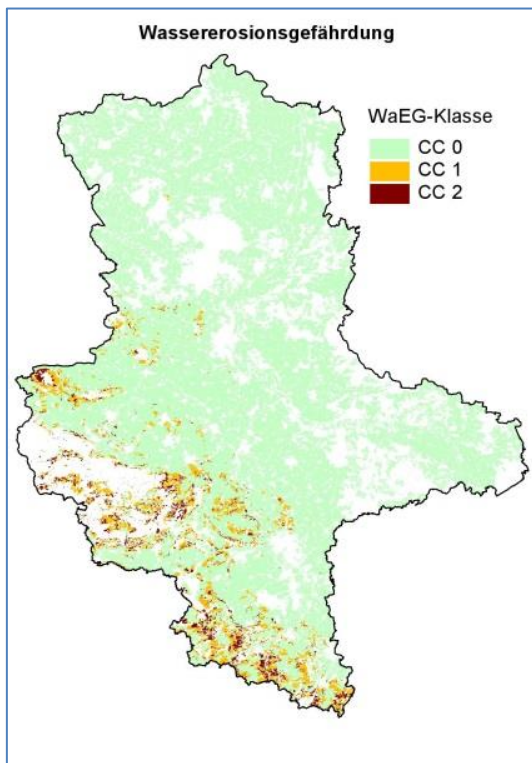


Abbildung 31: Wassererosionsgefährdungsklassen nach den CC-Vorgaben berechnet

Einen Überblick über Anzahl und Flächenumfang der Feldblöcke gibt Tabelle 7.

	Anzahl Feldblöcke		Fläche Feldblöcke	
	Ackerland	Landwirtschaftliche Fläche	Ackerland	Landwirtschaftliche Fläche
CC _{Wasser1}	ca. 4.100 ha (9,0%)	ca. 6.500 ha (8,5%)	ca. 74.800 ha (7,1%)	ca. 83.800 ha (6,7%)
CC _{Wasser2}	ca. 1.700 ha (3,7%)	ca. 5.850 ha (7,6%)	ca. 16.400 ha (1,6%)	ca. 30.900 ha (2,5%)

Tabelle 7: Betroffenheit der Feldblöcke von der Einstufung in die Gefährdungsklassen

Schäden durch wild abfließendes Wasser und Erosion treten vor allem unter sehr extremen Bedingungen auf und führen zu Schäden an den landwirtschaftlichen Nutzflächen und Infrastrukturen sowie zu unerwünschten Stoffeinträgen z.B. in Gewässer und Ortslagen. Eine wesentliche Ursache ist, wenn extreme Witterungssituationen insbesondere auf frisch bestellte Böden treffen, die keine optimale Bodenstruktur und –bedeckung aufweisen, in wenig strukturierten Agrarlandschaften liegen und mit Defiziten in der Landeskultur zusammentreffen. Bodenschonende Anbauverfahren sind wichtige landwirtschaftliche Maßnahmen zur Vorsorge. Ein federführend durch die Universität Halle durchgeführtes Monitoring ergab, dass ein guter mittlerer Erosionsschutz auf

den landwirtschaftlich genutzten Flächen erreicht wurde (Abbildung 32 und Abbildung 33). Dies ist u.a. auf die breite Anwendung des Mulchsaatverfahrens, welches als Agrarumweltmaßnahme gefördert wurde, zurückzuführen (s. Abbildung 32). Es wird mittlerweile auf ca. 50% des Ackerlandes praktiziert (Landwirtschaftszählung 2010).

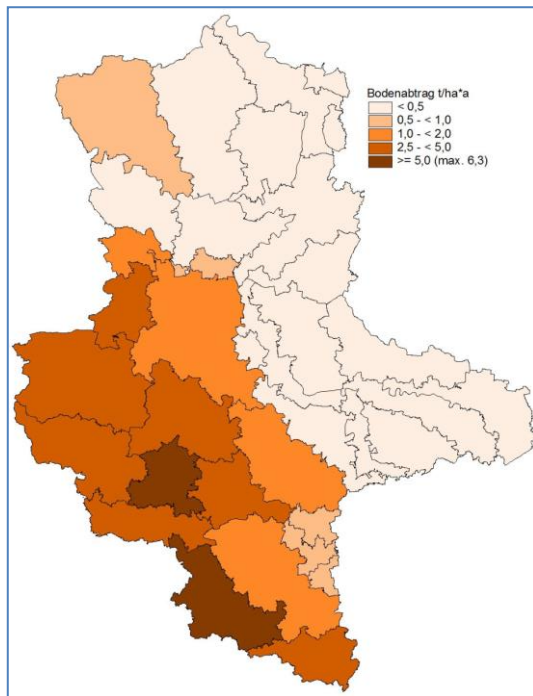


Abbildung 32: langjähriger mittlerer Bodenabtrag 2005

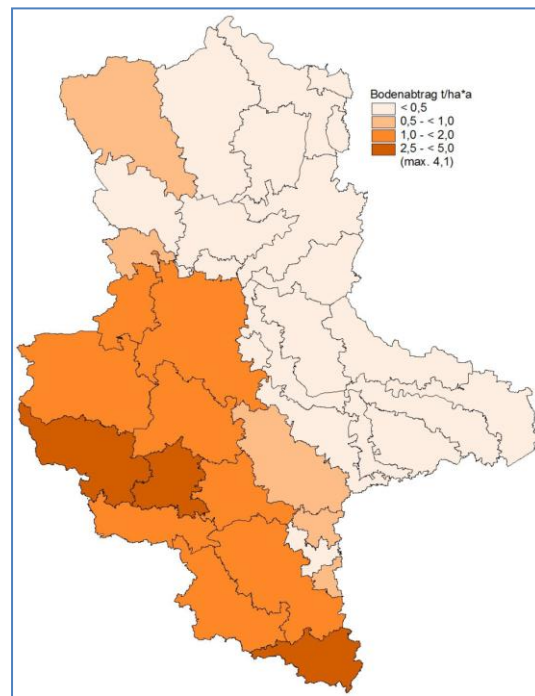


Abbildung 33: langjähriger mittlerer Bodenabtrag 2012

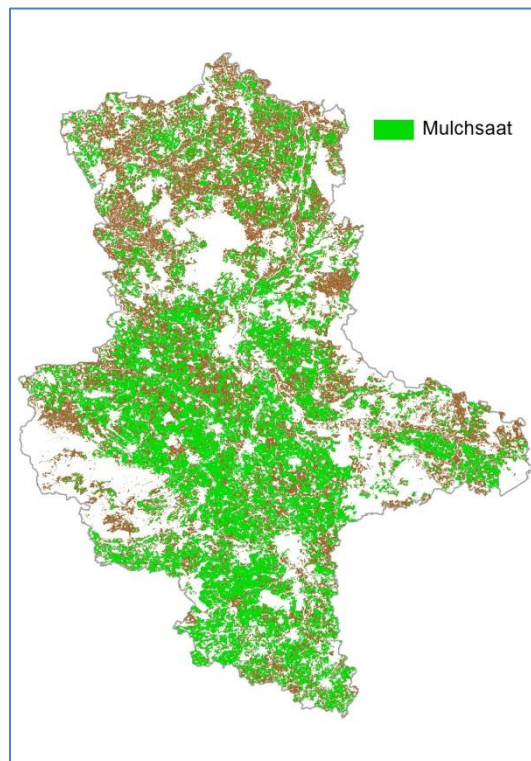


Abbildung 34: Verbreitung des Mulchsaatverfahrens periodisch in den Jahren 2008-2013

Die positiven Auswirkungen insbesondere auf die Infiltrationsrate und die Verringerung des Oberflächenabflusses zeigt der Vergleich verschiedener Bodenbearbeitungsformen in Tabelle 8. Die Niederschlagsintensität betrug 0,7 mm/min über 60 Minuten (Schmidt W., 2001).

Bodenbearbeitung	konventionell	Konservierend mit Mulchsaat	Direktsaat
Bedeckungsgrad [%]	1	30	70
Humusgehalt [%]	2	2,6	2,5
Aggregatstabilität %]	30,1	43,1	48,7
Infiltrationsrate [%]	49,4	70,9	92,4
Abfluss [l/m ²]	21,2	12,2	3,2
Bodenabtrag [g/m ²]	317,6	137,5	33,7

Tabelle 8: Vergleich verschiedener Bodenbearbeitungsverfahren in Bezug auf Infiltrationsrate und Abfluss

Die Analyse der Schadereignisse z.B. im Pilotvorhaben Riestedt zeigt, dass neben der Optimierung der Anbauverfahren die Landeskultur zum vorsorgenden Boden- und Hochwasserschutz zu verbessern ist. Eine befriedigende Gesamtlösung zur Minderung des Gefahrenpotentials lässt sich oftmals nur in Verbindung mit ingenieurtechnischen

Maßnahmen erreichen. Ein Restrisiko bleibt, so dass andere Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden müssen.

Um dies zu unterstützen, hat das Land 2014 den [Beratungsleitfaden Bodenerosion und Sturzfluten](#) erarbeiten lassen und bereitgestellt¹².

Anliegen dieses Leitfadens ist die Sensibilisierung und Information der Landwirte, Bürger und Kommunen im ländlichen Raum über Gefahren, Vorsorgemöglichkeiten und Vorsorgepflichten. Er soll Hilfestellung für eine standort- und situationsgerechte Risikoanalyse und die Ableitung von abgestimmten, geeigneten Vorsorgemaßnahmen mit möglichst einfachen Mitteln geben. Es wird das Ziel verfolgt, vorrangig eine Verbesserung des Rückhalts der Niederschläge in der Landschaft und des Bodenmaterials auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu erreichen. Durch diese Vermeidung am Entstehungsort sollen die darüber hinaus erforderlichen Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen und die damit verbundenen Folgekosten insbesondere im Siedlungsbereich möglichst gering gehalten werden. Im Ergebnis kann aber auch weiterer Handlungsbedarf für vertiefende Untersuchungen oder die Anwendung anderer Instrumente deutlich werden, der in der Regel durch die lokalen Akteure nicht allein zu bewältigen ist. Letztendlich soll die Eigenvorsorge und Zusammenarbeit auf lokaler Ebene gestärkt werden.

Mit Beschluss des Landtages vom 18.10.2012 ist das Erosionsschutzkonzept des Landes als ein regionales und standortbezogenes Instrument der Risikominderung im Rahmen der Anpassungsstrategie an den Klimawandel weiterzuentwickeln. Dabei ist neben der Optimierung der Anbauverfahren die Landeskultur zum vorsorgenden Boden- und Hochwasserschutz zu verbessern.

Dies soll über Planungs-, Förder- und Vollzugsinstrumente unterstützt werden.

Die Förderung neuer bodenschonender Anbauverfahren und die Stärkung des Zwischenfruchtanbaus zur Verbesserung der Bodenbedeckung und -struktur ist Bestandteil des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum des Landes Sachsen-Anhalt 2014-2020. Über Maßnahmen der Flurneuordnung sollen Hochwasser- und Bodenschutz befördert werden, insbesondere wenn für die Umsetzung Eingriffe in bestehende Strukturen erforderlich sind.

Die Weiterentwicklung bodenschonender und wassersparender Anbauverfahren, die Verbesserung der Wissensbasis und die Vermittlung neuer Erkenntnisse ist wichtige Aufgabe der Landwirtschaftsbehörden in Zusammenarbeit mit den für Boden- und Hochwasserschutz zuständigen Behörden. Für die Flächennutzung in den Risikoeinzugsgebieten und in zukünftig bereitzustellenden Polder- und Retentionsräumen sind

¹² www.llfg.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LLFG/Dokumente/abt2_acker_pflanze/agraroek_umwelt/14_berat-leitfaden_bo-erosion_sturzflut.pdf

Bewirtschaftungskonzepte wesentliche Instrumente, um die Betroffenheit für die Flächennutzer und Kosten für die Allgemeinheit möglichst gering zu halten.

6.3.3.3 Schutz von Dauergrünland

Ab dem Jahr 2015 erhalten Landwirte einen Teil der Flächenprämien für dem Klima- und Umweltschutz förderliche Landbewirtschaftungsmethoden (Greening). Eine Komponente ist die Erhaltung des bestehenden Dauergrünlands. Mit dem Direktzahlungen-Durchführungsgesetz vom 9. Juli 2014 hat der Gesetzgeber das Dauergrünland in FFH-Gebieten zu umweltsensiblen Dauergrünland erklärt. Hierfür gelten besondere Bedingungen wie ein generelles Pflug- und Umbruchverbot.

Vor allem folgende Regelungen sollen zur Anwendung kommen:

- Mindestbewirtschaftungsauflagen (z. B. mind. 1 x pro Jahr mähen oder beweiden)
- Anzeigepflicht vor beabsichtigtem Dauergrünland-Umbruch
- Sicherstellung des Anteils an Dauergrünland an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Region (Bundesland)
- Rückumwandlung oder Wiederanlage des umgebrochenen Grünlandes ab Überschreiten einer 5%-Schwelle im Vergleich zum Referenzjahr 2012

6.3.3.4 Gewässerentwicklung

Fließgewässer werden in ihrer Entwicklung vom Abflussregime regelmäßig wiederkehrender Hochwasserereignisse geformt. Dieses hydromorphologische „Gleichgewicht“ entspricht der natürlichen Abflussenergie in Laufentwicklung, Bettbreite, Erosion und Akkumulation. Jedes Fließgewässer hat die Tendenz, diesen Zustand während der größeren Hochwasserereignisse wieder auszuprägen. Diese regenerativen Prozesse der Gewässerentwicklung sollten nach Möglichkeit zur natürlichen Restrukturierung der Gewässerbetten im Sinne eines „guten ökologischen Zustands“ genutzt werden.

Einengungen, Laufverkürzungen oder Verbauungen stehen dieser Hochwasserenergie entgegen. Sie sind deshalb labil und werden ohne kontinuierliche Ausbesserung und Unterhaltung wieder zerstört. Technischer Wasserbau ist nur dort notwendig, wo Urbanisierungsgrad, Infrastruktureinrichtungen oder Nutzungen wie beispielsweise Schifffahrt dies erfordern und ein angemessener Nutzen die wiederkehrenden Baukosten rechtfertigt. In allen anderen Fällen ist der natürliche Gleichgewichtszustand der Gewässerentwicklung nach einem Hochwasserereignis die nachhaltigere, die funktionsfähigere und wirtschaftlichere Alternative.

In kleinen Fließgewässern haben unnatürlich enge Gewässerprofile typenspezifische Habitatstrukturen und verarmte Biozönosen zur Folge. Bei starkem Hochwasser wird das gesamte Sohlsubstrat bewegt und verlagert; es gibt wenige Rückzugsmöglichkeiten.

ten für das Überleben von Restpopulationen. Eine Wiederbesiedlung solcher Gewässer dauert entsprechend lang. Naturnahe Gewässerbetten oder sich nach Hochwasser strukturell neu entwickelte Gewässer ufern frühzeitig aus und bieten durch die hydraulische Entlastung sowohl im Gewässerbett als auch in den Uferbereichen und Auen eine Vielzahl von Rückzugsräumen. Die Biozönosen solcher Gewässer regenerieren sich innerhalb kurzer Zeiträume und indizieren meist den „guten ökologischen Zustand“, wenn nicht stoffliche Belastungen entgegenwirken.

An den großen eingedeichten Flüssen und Strömen können die erheblichen Überschwemmungsgebietsverluste aus bekannten Gründen nicht überall und nicht vollständig rückgängig gemacht werden. Rückhaltmaßnahmen wie gesteuerte Polder werden erfolgreich genutzt, um kurzzeitige Hochwasserspitzen zu kappen. Bei lang anhaltenden Flutwellen sind sie nur begrenzt wirksam und bringen vorrangig hydraulische Entlastung. Verbesserungen für den „guten ökologischen Zustand“ sind prinzipbedingt eher gering bis gar nicht zu erwarten.

Deichrückverlegungen schaffen Raum für Hochwasser und gleichzeitig günstige Voraussetzungen für natürliche Habitatstrukturen im Sinne des „guten ökologischen Zustands“. Sie tragen zudem zu einer Abflussverzögerung bei. Insbesondere im Biosphärenreservat Mittelbe sind sie ein auenökologisches Erfordernis. Mehrfachnutzen haben Deichrückverlegungen z.B. bei Aufweitungen hydraulischer Engstellen, bei der Steuerung von Tiefenerosionen, beim Geschiebehaushalt sowie bei ungünstigen Baugrundverhältnissen. Mit diesen Maßnahmen können in vielen Fällen gleichzeitig morphologische Verbesserungen und Revitalisierungen im Gewässerbett und in der Aue erreicht werden. Die Anlage oder das Belassen von Flutmulden oder Nebenrinnen entlastet bei Hochwasser das Hauptgerinne von der Tiefenerosion und schafft zusätzlich ökologisch wirksame Strukturen und Refugialräume.

Viele vom Hochwasser geschaffene morphologische Veränderungen im Sinne einer Gewässerentwicklung können als hydromorphologische Maßnahmen zur Umsetzung der EG-WRRL eingestuft werden. Sofern nicht unvermeidliche Restriktionen entgegenstehen, sollten diese belassen oder auch weiterentwickelt werden. Dies trifft insbesondere auf derartige Entwicklungen außerhalb urbaner Räume zu. Innerhalb bebauter Gebiete und bei Gefährdung der bestehenden Infrastruktur besitzt die Sanierung von Hochwasserschäden an den Fließgewässern das Primat. Die in den darüber hinaus entwickelbaren Bereichen eingesparten Ausbau- und Unterhaltungskosten sollten gegebenenfalls in die Bereitstellung von Entwicklungsräumen investiert werden.

Die Bereitstellung angemessener Entwicklungsräume für die Wiederherstellung eines hydromorphologischen Gleichgewichts der Fließgewässer ist eine der vordringlichsten Aufgaben der Wasserwirtschaft. Dafür sind entsprechende Strategien, Instrumente und Rechtsgrundlagen zu schaffen.

Betreffs solcher Handlungsoptionen sollen nachfolgend einige Beispiele angeführt werden, welche insbesondere Folge und Schlussfolgerung aus Entwicklungen nach den Extremhochwassern der vergangenen Jahre sind:

- *Mulde:* An der Mulde unterhalb der Landesgrenze zu Sachsen (unterhalb Bad Dübren) entwickelte sich im letzten Jahrzehnt ein Uferabbruch in großem Ausmaß. Eine Ufersicherung wird in weiteren Bereichen aus ökologischen Gründen nicht vorgenommen. In begrenzten Teilbereichen sind nach dem Junihochwasser 2013 aber Auswirkungen auf den Mulderadweg zu verzeichnen. Hier ist über begrenzte Schadensbehebungen oder andere geeignete Maßnahmen noch zu befinden.
- *Trübengraben:* Im Trübengraben unterhalb des Kietzer Sees waren massive Hochwasserschäden nach dem Junihochwasser 2013 zu verzeichnen, die insbesondere im Bereich von Bauwerken wie Brücken, Siele, Schöpfwerke und Wehre beseitigt werden mussten bzw. noch beseitigt werden müssen. Im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen wird allerdings zurzeit geprüft, welche Schäden unbedingt zu beseitigen sind und welche unter dem Aspekt der morphologischen Veränderungen belassen werden können (speziell im Bereich zwischen Schönfeld und Jenderitz).
- *Schwarze Elster:* In der Schwarzen Elster sind nach den vergangenen Elbehochwasserereignissen und durch Auswirkungen der Sommerhochwasser der Schwarzen Elster in den vergangenen Jahren im Mündungsbereich zur Elbe/oberhalb der Mündung einige größere Uferabbrüche zu verzeichnen, welche aufgrund der vorhandenen Flächen und der Nutzungsstruktur aus ökologischen Gründen belassen werden können. Darüber entwickelt sich die Situation im Bereich „Hinterer Kienberg“/ oberstrom Gorsdorf-Hemsendorf derart, dass die Schwarze Elster eigendynamisch eine hydraulische Verbindung zu einem in der rezenten Überflutungsaua vorhandenem Altarm herstellt. Diese Entwicklung sollte ebenfalls aus genannten Gründen belassen und beobachtet werden.

Darüber hinaus sind diverse Beispiele aus anderen Einzugsgebieten bekannt, welche bei erster Betrachtung zumeist einen lokalen, räumlich begrenzten Charakter tragen, nichtsdestotrotz aber erhebliche Auswirkungen sowohl auf die wünschenswerte Gewässerentwicklung als auch auf die Aufwendungen für Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung tragen. Dabei sei z.B. auf kleinräumige und häufig auftretende Schäden an den Gewässern des Vorharzes wie Ilse, Bode und Holtemme hingewiesen. Die bei geänderten Herangehensweisen einer künftigen Hochwasserschadensbehebung erreichbaren Synergieeffekte zwischen einer nachhaltigen und hydraulisch vernünftigen Gewässerunterhaltung/ Gewässerausbau sowie einer ökologisch erforderlichen Gewässerentwicklung gilt es in der Zukunft zu nutzen.

6.3.3.5 Deichrückverlegungen

Ausgehend von Zielstellungen zur Umsetzung eines zeitgerechten Hochwasserschutzes wurden im Land bereits ab 1993 Standortbetrachtungen für Deichrückverlegungen (DRV) durchgeführt. Primär ist im Sinne des Hochwasserschutzes zu hinterfragen, neben den durchaus auch positiven Effekten für den Natur- und Artenschutz, welche Effekte Deichrückverlegungen regional und überregional bei bestimmten Hochwasserereignissen bewirken. Der Bericht BfG-1542 (P) der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG, 2006) befasste sich genau mit dieser Problematik unter Beachtung aller geplanten DRV an der Elbe. Als Fazit wurde hier zusammengefasst:

„Wenn alle vorgesehenen Rückhalteräume gemäß Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe der IKSE realisiert werden, lassen sich Scheitel extremer Hochwasser der Elbe mit einem Zeitlauf, wie 2002, nahezu überall deutlich wirksam abmindern. Im Falle von Elbehochwassern mit langen Wellenscheiteln, wie 2006, sind die erzielbaren Wirkungen auf Scheitelwasserstände fernab der zu schaffenden Rückhaltungen besser als im unmittelbaren Nahbereich der Maßnahmen.“¹³

Hieraus wird deutlich, dass nur eine Summe von Einzelmaßnahmen im Gesamtsystem positive Wirksamkeiten entfalten kann. Gerade deshalb ist in diesem Punkt auch eine länderübergreifende Zusammenarbeit bis hin zur Umsetzung des nationalen Hochwasserschutzprogramms notwendig.

Das Land wird weiter konsequent an der Planung und Umsetzung von Deichrückverlegungsmaßnahmen arbeiten. In dieser Konzeption sind 2 neue Maßnahmen an der Elbe, die Deichrückverlegung Schützberg und die Deichrückverlegung Buro, aufgenommen worden.

Deichrückverlegungen führen zum Entzug bisher deichgeschützter Flächen, die unterschiedlichen Nutzungen unterliegen. Einen hohen Anteil bildet in der Regel die landwirtschaftliche Nutzung. Es sind daher immer Interessenskonflikte gegeben. Letztendlich ist eine Abwägung aller o. g. Belange erforderlich. Hieraus ergeben sich von der ersten Planung bis zur abgeschlossenen Umsetzung oftmals lange Zeiträume, die immer wieder einer Anpassung bedürfen. Neben dem Flächenentzug spielen die sich einstellenden Grundwasserverhältnisse nach einer DRV, die Verträglichkeit der Vegetation mit künftigen Überflutungen und/oder neuen Grundwasserverhältnissen eine große Rolle. Auch die Belange des Denkmalschutzes insbesondere in Bezug auf archäologische Kulturdenkmale sind zu berücksichtigen (siehe Abschnitt 5.1.3). All diese Sachverhalte müssen in den Planungen berücksichtigt werden und erfordern ggf. ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung von Folgeschäden bzw. -beeinträchtigungen bei Deichrückverlegungen.

Alle hier enthaltenen Maßnahmen werden grundsätzlich als umsetzbar gesehen, dienen einer Verbesserung des Hochwasserschutzes und sind unter Berücksichtigung

¹³ Quelle: Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bericht BfG-1542

aller Rahmenbedingungen als wirtschaftlich einzuschätzen. Bezüglich des Flächenbedarfs wird auf die Ausführungen in Abschnitt 6.3.2 zur Flächenvorsorge verwiesen.

lfd. Nr.	DRV Maßnahme	Gewässer	gesch. Kosten (Mio €)	Fläche neu (ha)	Deich-länge vorh. (km)	Deichlänge neu (km)	vorgesehener Umsetzungsbeginn gem. HWSK 2020 (Dez. 2010)	vorgesehener Umsetzbeginn per 30.06.2014
1	Sachau-Priesitz	Elbe	6,10	210	4,6	3,4	2015	2020
2	Mauken-Klöden	Elbe	⁴⁾	24	1,5	1,2	2013	2016
3	Schützberg	Elbe	4,03	244	3,9	2,5	nicht enthalten	2020
4	Gatzer Bergdeich (Vockerode) ¹⁾	Elbe	4,50	212	2,3	1,5	2013	2014
5	Buro	Elbe	6,23	270	6,4	4,7	nicht enthalten	2018
6	Klieken	Elbe	3,30	97	2,4	2,1	2013	2016
7	Lödderitzer Forst ²⁾	Elbe	24,80 ³⁾	600	5,7	7	2009	2009
8	Hohenwarthe	Elbe	1,00	60	2	1,1	2012	2016
9	Klieznick	Elbe	1,30	102	1,9	0,6	2012	2017
10	Sandau-Süd	Elbe	6,90	124	4,3	3,4	2012	2017
11	Sandau-Nord	Elbe	6,10	60	3,3	2,8	2011	2014
12	Altjeßnitz	Mulde	3,00	72	2,1	2,3	2013	2016
13	Raguhn-Retzau	Mulde	4,60	233	5,4	4,3	2013	2016
14	Priorau-Möst (Raguhn-Möst 2. BA)	Mulde	6,50	70	3,8	3,6	2011	2012
15	Törten	Mulde	2,85	30	1,5	1,1	2012	2015
16	Wöplitz/Kümmernitz	Havel	0,10	58	4,5	-	2016	2016
17	Jederitz	Havel	1,10	235	5,7	1,6	2011	2013/ 2014
18	Hemsendorf	Schwarze Elster	1,25	390	2,5	0,5	2014	2020
19	Löben-Meuselko	Schwarze Elster	4,00	118	2,9	4,4	2020	2020
	Summe		87,66	3.209	66,7	48,1		

1) Kofinanzierung aus LIFE Projekt mit Umweltstiftung WWF Deutschland 1,83 Mio. €

2) Konfinanzierung durch Bundesamt für Naturschutz 18,6 Mio. € und Umweltstiftung WWF Deutschland 2,5 Mio. €.

3) Ohne Kosten für das Schöpfwerk (1,8 Mio. €)

4) Kosten bereits in der Sanierung des Deiches Klöden enthalten

Tabelle 9: Geplante und in Realisierung befindliche Deichrückverlegungen

Ein Kernstück bildet die sich bereits in Umsetzung befindliche Deichrückverlegung Lödderitz, welche 2017 zum Abschluss kommen soll. Mit 600 ha Zuwachs an Retentionsfläche stellt diese Maßnahme des seit 1994 von der Biosphärenreservatsverwaltung Mittel Elbe entwickelten Naturschutzgroßprojektes „Mittlere Elbe“ die größte Deichrückverlegung im Land dar, wobei 75 % der Kosten vom Bund, 10 % vom Land und 15 % durch den WWF Deutschland finanziert werden. Im Zeitraum bis einschl. 2017 sind neben dem in 2014 noch fertigzustellenden Deichbaulos Kühren, die Deichbaulose Lödderitz und Klosterholz sowie der Bau des Schöpfwerkes Lödderitz umzusetzen einschließlich der dann erfolgenden Schlitzung des Altdeiches.

Die ebenfalls in Zusammenarbeit mit der Biosphärenreservatsverwaltung, dem WWF Deutschland und der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz vorgesehene Deichrückverlegung Gatzler Bergdeich wird in 2014 beginnend zur Umsetzung kommen. Zentrales Anliegen ist es, den Damm der BAB 9 als Rückverlegungstrasse hochwassersicher zu ertüchtigen. Da der Gatzler Bergdeich an 2 Stellen im Zuge des Hochwassers Juni 2013 gebrochen war und nicht wieder verschlossen wurde, ist diese Deichrückverlegung bereits wirksam. Die tangierenden weiteren Maßnahmen wie Teilsicherung des Dianenwalls und Überleitung der Klodde zum Kapengraben sollen bis 2018 abgeschlossen sein.

Für die Deichrückverlegung Sandau Nord sollen im Oktober 2014 die baufeldvorbereitenden Arbeiten ausgeschrieben werden. Der Abschluss der Maßnahme ist für 2018 vorgesehen.

Für die Deichrückverlegung Sandau Süd ist es Ziel, bis Ende 2015 einen Planfeststellungsbeschluss zu erhalten. Eine Fertigstellung wäre damit bis Ende 2018 möglich.

Für die Deichrückverlegung Jederitz ist Baubeginn in 2014 vorgesehen, womit ein Abschluss der Maßnahme für 2015 in Aussicht gestellt werden kann.

Aus heutiger Sicht ergibt sich für das Land ein Finanzierungsvolumen von rd. 62,86 Mio. € für laufende und geplante Deichrückverlegungen im Land.

6.3.3.6 Flutungspolder an Elbe, Havel und Mulde

Flutungspolder stellen zusätzliche durch Deiche oder Hochufer geschützte Retentionsräume dar, welche bei definierten Hochwasserabflüssen gezielt geflutet werden und somit das HW-Geschehen entlastend durch Zwischenspeicherung beeinflussen können.

Zur Wirksamkeit von gesteuerten Flutungspoldern existieren bereits mehrfach Untersuchungen. Auch das Hochwasser im Juni 2013 hat das Erfordernis von gesteuerten Flutungspoldern bestätigt.

Für die Flutung der Havelpolder bildet das sanierungsbedürftige Wehr Neuwerben von der Elbe her das Einlasswehr. Der Sanierungsumfang konnte aufgrund vorangegangener

ner Untersuchungen präzisiert werden (Wehrbrücke für 30 t Lasten, Wehrtafelhöhe und -ausbildung, Tosbecken, Notverschlüsse, Steuerung). Derzeit wird von Kosten um 16 Mio. € für die komplette Wehrsanierung ausgegangen, die ab 2014 schrittweise zur Umsetzung kommen werden. Die Sanierung des Einlasswehrs Neuwerben an der Elbe bildet eine prioritäre Maßnahme im länderübergreifenden Hochwasserschutz. Das Vorhaben soll bis Ende 2017 abgeschlossen werden.

Zur Vergrößerung des Retentionsraumes an der Havelniederung ist geplant, den Deich Wöplitz-Kümmernitz nach wasserrechtlichem Verfahren zu entwiden und den Deich Jedderitz zurückzuverlegen. Beide Vorhaben sind im Kapitel 6.3.3.5 Deichrückverlegungen aufgenommen.

Unter Punkt 5.1.4 wurde bereits die Bedeutung und Wirkung des Flutungspolders Rösa dargestellt. Das Baurecht besteht mit Erlangung der Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses seit Januar 2013. Die Umsetzung soll bis 2020 abgeschlossen sein, wofür ein Finanzbedarf von rd. 25,0 Mio. € besteht. Noch in 2014 ist ein Baubeginn an den HWS-Anlagen für die Ortslage am Rand des Polders vorgesehen.

Für den Flutungspolder Axien-Mauken werden fortführende Betrachtungen, grundsätzliche Abwägungen, Aktivitäten zur Erlangung einer breiten Akzeptanz vor Ort notwendig werden. Aus Sicht des Hochwasserschutzes ist die Wirksamkeit des Polders für Extremhochwasser durch vorangegangene Untersuchungen belegt. Die Bedeutung eben solcher steuerbaren zusätzlichen Retentionsräume ergibt sich aus einer nachweisbaren Scheitelabsenkung und damit einer Reduzierung oder gar Vermeidung von Schäden für Unterlieger bei Extremereignissen größer/ gleich HQ_{100} . Im Zeitraum bis 2020 werden zur Ausarbeitung entsprechender technischer Planungen bis hin zur Erstellung einer Genehmigungsplanung Kosten von ca. 3,0 Mio. € anfallen.

Als neu aufgenommene Maßnahme ist der Flutungspolder Zielitz zu benennen. Mit einer Fläche von rd. 7,0 km² können hier ca. 7,0 Mio. m³ steuerbarer Retentionsraum geschaffen werden. Nach ersten Kostenschätzungen ergibt sich ein Finanzbedarf von 6,1 Mio. €.

lfd. Nr.	Flutungspolder Maßnahme	Gewässer	gesch. Kosten (Mio €)	Fläche (ha)	Deichlänge vorh. (km)	Deichlänge neu (km)	Retentionsvolumen (Mio m³)	Geplante Fertigstellung
1	Rösa	Mulde	25,0	520	6,0	7,12	19,6	2020
2	Axien-Mauken	Elbe	75,0	1.694	8,1	26,12	44,3	Nach 2020
3	Zielitz	Ohre	6,1	700	7,5	9,5	7,0	2020
	Summe		106,1	2.914	21,6	42,74	70,9	

Tabelle 10: Bau von Flutungspoldern in Sachsen-Anhalt

6.3.3.7 Potentielle Standorte für zusätzliche Retentionsräume

Im Betrachtungszeitraum dieser HWSK ist in Übereinstimmung mit der Zielstellung des Nationalen Hochwasserschutzprogramms die Thematik der Suche und Schaffung weiterer Retentionsräume ein zentrales Anliegen. Nach dem Hochwasser im Juni 2013 wurden im Rahmen einer Studie an den Gewässern Elbe, Mulde, Saale und Weiße Elster mögliche Standorte für die Schaffung von Retentionsraum untersucht. Diese Gewässer wurden gewählt, da aufgrund ihrer Größe, Fließlänge und Hochwasserträchtigkeit zu erwarten ist, dass die Umsetzung der Maßnahmen nicht nur von lokaler Bedeutung, sondern über den konkreten Standort hinaus scheitelmindernde Wirkung zeigen.

In einer Dreiphasenbetrachtung, in der die Standorte auch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Flächennutzungen, Schutzgebiete, Verkehrswege und Anlagen / Leitungen der überregionalen Energieversorgung bewertet wurden, wurden eine Vielzahl von potentiellen Standorten von Poldern, Deichrückverlegungen und Maßnahmen der Bewirtschaftung von vorhandenen Retentionsräumen untersucht und einer Bewertung unterzogen. Diese Untersuchung und ihre Ergebnisse bilden die Grundlage für eine gesamtgesellschaftliche Diskussion. Abbildung 35 verdeutlicht die Herangehensweise bei der Bearbeitung der Untersuchung.

Im Ergebnis der Standortsuche wurde ein Katalog mit 42 potenziell geeigneten Standorten an der Elbe, Mulde, Saale und Weißen Elster erarbeitet. Die in Sachsen-Anhalt bereits vorgesehenen Deichrückverlegungen und Flutungspolder, welche auch Bestandteil der Hochwasserschutzkonzeption sind, wurden bei der Bewertung hinzugezogen und bestätigt.

Eine genaue Berechnung der Wirkung der potenziellen Maßnahmen war nicht Gegenstand der Untersuchungen, sondern bleibt fortführenden Detailuntersuchungen vorbehalten.

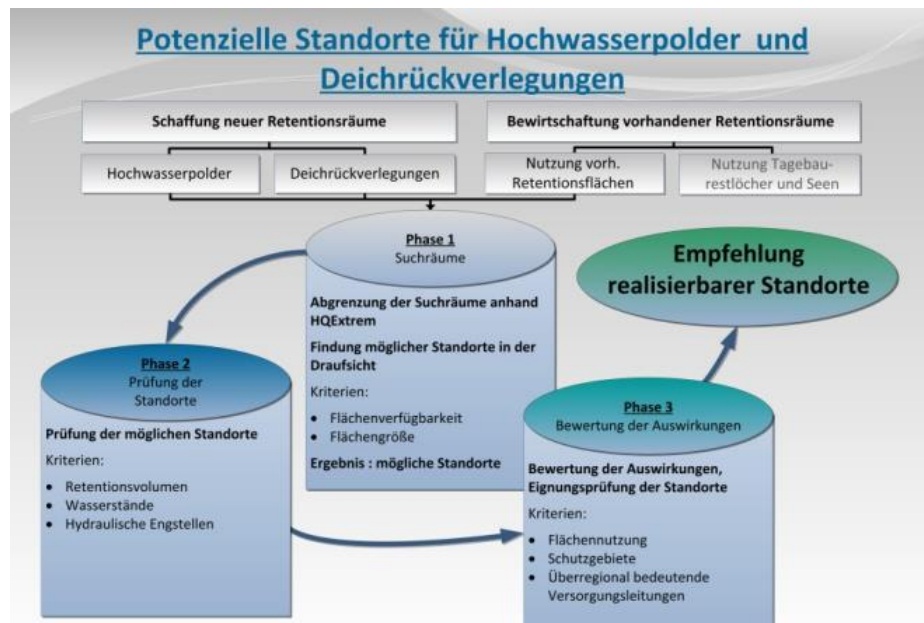


Abbildung 35: Dreiphasenbetrachtung zur Findung zusätzlicher Retentionsflächen in Sachsen-Anhalt

Es ergeben sich

- 13 Polderstandorte (Retentionsfläche von 9.561 ha),
- 7 Standorte für die Bewirtschaftung vorhandenen Retentionsraumes (Retentionsfläche von 9.000 ha) und
- 22 Standorte für Deichrückverlegungen (Retentionsfläche von 3.227 ha).

Von diesen 42 Standorten mit einer Fläche von insgesamt 21.788 ha entfallen auf die

Elbe: 24 Maßnahmen (davon 8 Polder, 12 DRV)
 Mulde: 5 Maßnahmen (davon 1 Polder, 4 DRV)
 Saale: 10 Maßnahmen (davon 1 Polder, 6 DRV).
 Weiße Elster: 3 Maßnahmen (davon 3 Polder)

Von den 22 potenziellen Standorten für Deichrückverlegungen sind

- 8 zusätzlich,
- 12 bereits Bestandteil der Hochwasserschutzkonzeption und
- 2 in die Fortschreibung der Hochwasserschutzkonzeption aufgenommen.

Unter den 13 Standorten für Flutungspolder sind

- 8 neu,
- 4 Bestandteil der Hochwasserschutzkonzeption und
- 1 in die Fortschreibung der Hochwasserschutzkonzeption aufgenommen.

Darüber hinaus werden im Ergebnis der Studie

- 16 Maßnahmen zum Rückbau von Hochwasserschutzanlagen (Teilschutz- oder Leitdeiche) sowie
- 4 Standorte zur gezielten Bewirtschaftung von Tagebaurestlöchern

benannt.

Die ermittelten potentiellen Maßnahmen sind in den Anlagen 1 bis 4 jeweils für die Elbe, Mulde, Saale und Weiße Elster dargestellt. Der Abschluss der weiterführenden Detailuntersuchungen und die Vorlage konkreter Ergebnisse zur Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen ist für Ende 2015 vorgesehen.

6.3.3.8 Deichvorlandmanagement

Aufbauend auf den in Kapitel 5.1.6 genannten Erkenntnissen und den bisher erzielten Ergebnissen, welche die Notwendigkeit eines nachhaltigen Managements zur Aufrechterhaltung abflusswirksamer Vorländer und darauf abgestimmter Hochwasserschutzniveaus verdeutlichen, ist auch zukünftig das Vorlandmanagement ein wesentlicher Baustein des Hochwasserrisikomanagements. Beim Hochwasserereignis vom Juni 2013, welches als Sommerhochwasser saisonal auf intensiv mit Vegetation bestandenen Vorlandflächen getroffen ist, ergaben sich auch aufgrund dieser Bewuchsverhältnisse zum Teil bis dahin noch nicht beobachtete Wasserstände an Saale und Elbe. Insbesondere an hydraulisch wirksamen Engstellen, welche zudem durch Hochwasserschutzanlagen reguliert werden, konnten die Auswirkungen des vorhandenen Vorlandbewuchses nachgewiesen werden. So unter anderem im Bereich des Elbeumflutkanals, wo die Abflusswirksamkeit und das Hochwasserschutzniveau maßgeblich nachteilig durch lokale nicht standort- und nutzungsangepasste Bewuchsverhältnisse beeinträchtigt wurden. Neben den Beobachtungen und Nachrechnungen des Hochwasserereignisses 2013 zeigen fortlaufende Untersuchungen wissenschaftlicher Einrichtungen, die Wirksamkeit sich verändernder Bewuchsverhältnisse und daraus ableitend die Bedeutung konzeptioneller und praktischer Maßnahmen des Vorlandmanagements.

Grundsätzlich ist der Beitrag, den das Vorlandmanagement für den Wasserrückhalt bzw. die Rückgewinnung von Retentionsflächen und -volumina leisten kann, im Rahmen der Realisierung des Hochwasserrisikomanagements umzusetzen. In enger Abstimmung mit den Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie ist die dem jeweiligen Hochwasserschutzniveau zugrundeliegende Abflusswirksamkeit der Gewässer und Vorländer zu gewährleisten und langfristig und nachhaltig zu erhalten. In besonderem Maße sind die wasserwirtschaftlichen Erfordernisse zur Gewährleistung festgelegter Schutzniveaus sowie die zugrundeliegenden Bemessungswassermengen und Wasserspiegelhöhen in Bereichen von FFH-Gebieten bei der Erstellung der FFH-Managementpläne zielgerichtet einzubinden und bei der Plangestaltung durchzusetzen.



Bild 9: zunehmende Verbuschung und Versatz bei Hochwasser kann Abflussbarrieren wie hier zwischen Dessauer Wasserstadt und OT Dessau Waldersee entstehen lassen

Aufgrund der Erkenntnisse aus dem Hochwassers 2013, welches u.a. im Bereich der Stadtstrecke Magdeburg und damit auch der Alten Elbe zu bis dahin noch nicht beobachteten Wasserständen führte, werden die bisherigen Ergebnisse von Untersuchungen in hydraulischen Variantenuntersuchungen fortgeführt. Dazu fanden Abstimmungen mit der Landeshauptstadt Magdeburg statt, welche in gemeinsam formulierten Variantenuntersuchungen mündeten und mittels hydraulischer 2D-Modelle ausgewertet werden. Dadurch werden weitere Grundlagen zum Nachweis der hydraulischen Wirksamkeit der sich sukzessive einstellenden Bewuchs- und Sedimentationssituation ermittelt, welche die Ableitung geeigneter Strategien zur Erhaltung einer definierten hydraulischen Leistungsfähigkeit in Übereinstimmung mit Zielstellungen im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanungen einschließen.

6.3.4 *TECHNISCHER HOCHWASSERSCHUTZ*

6.3.4.1 Stauanlagen und Hochwasserrückhaltebecken

Ausgehend von den Hochwasserereignissen 1994 in Bode und Selke sowie von den großen Hochwassern an Querne, Gonna und Laucha wurden in sich schlüssige Hoch-

wasserschutzkonzepte für diese Flussgebiete erstellt und fortgeschrieben. Sie beinhalten den Bau von Hochwasserrückhaltebecken als sogenannte Grüne Becken in den Hochwasserentstehungsgebieten, an der Selke zusätzlich im Mittellauf und örtliche Maßnahmen der Verbesserung des Hochwasserschutzes.

Diese Konzepte wurden kontinuierlich entsprechend des verfügbaren Standes von Vermessungs- und Modellierungsdaten fortgeschrieben. So können die mit der Zielerreichung eines angemessenen Hochwasserschutzes für die Bürger in den Ortslagen vor einem HQ₁₀₀ an diesen Flüssen verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert werden.

Das Land Sachsen-Anhalt hält an den Zielstellungen fest, oberhalb Wippra (Wipper), oberhalb Straßberg (Selke), oberhalb Meisdorf (Selke), dazu an der Querne (Schutz OL Querfurter Platte), an der Gonna (Schutz Sangerhausen) und auch an Laucha und Springbach (Schutz von OL wie Bad Lauchstädt und Schafstädt) Grüne Hochwasserrückhaltebecken zu errichten.

Der aktuelle Projektstand ist folgender:

Der Baubeginn für das HRB Wippra ist erfolgt. Die Unterlagen für die Errichtung der HRB Straßberg und Querfurt befinden sich im Genehmigungsverfahren.

Für die Genehmigungsunterlagen des HRB Meisdorf werden derzeit weitere Untersuchungen vorgenommen.

Im Rahmen der hydrologisch-hydraulischen Flussgebietsbetrachtungen und dazugehörigen Variantenuntersuchungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes können sich neben den bekannten Vorhaben weitere Maßnahmen des Hochwasserrückhaltes/der Retentionsraumerweiterung ergeben.

Nachfolgende Tabelle ordnet die geplanten Maßnahmen zur Errichtung von Hochwasserrückhaltebecken zeitlich und prioritär und führt die erforderlichen Kostenansätze getrennt nach Investitions- und jährlich wiederkehrenden Kosten detailliert auf.

Hochwasserrückhaltebecken	Aktuelle Kostenansätze gesamt	Planungszeitraum	Umsetzungszeitraum
Wippra	16,7	2001-2011	2014-2016
Straßberg	21,0	2004-2014	2015-2018
Meisdorf	11,5	2005-2014	2016-2018
Querfurt	2,4	2006-2014	2014-2016
Gonna (LHW)	0,8	2006-2012	ab 2016
Laucha und Springbach (LHW)	1,6	2008-2011	nach 2016

Harzteiche (Kleinmaßnahmen/Unterhaltung)	2,5 je Jahr	-	-
Summe	54,00	-	-

Tabelle 11: Hochwasserrückhaltebecken

Für die Errichtung der grünen Hochwasserrückhaltebecken ist mit Gesamtkosten in Höhe von 54,00 Mio. € zu rechnen.

6.3.4.2 Sanierung von Deichen und Anlagen / Gewässerausbau

Nach wie vor bildet die Schaffung und Pflege eines funktions- und standsicheren Gesamtsystems der Deichanlagen im Land einen Schwerpunkt der weiteren Arbeit im Bereich des technischen Hochwasserschutzes. Die im Jahr 2013 herausgegebene überarbeitete DIN 19 712 „Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern“ bildet die technische Grundlage für Deichbaumaßnahmen. Der Sanierungsbedarf an Flussteichen in Sachsen-Anhalt ergibt sich aus den Anforderungen angepasster BHW und dem Vergleich der vorhandenen Bausubstanz mit den Regeln der Technik (insbesondere DIN). Einen wesentlichen Punkt bildet dabei die Festlegung eines Bemessungshochwassers, nach welchem ein Deich zu bemessen ist. Dies ist letztendlich bestimmend für seine Höhe und damit auch für seine Aufstandsfläche. Gerade für die Saale und die Elbe unterhalb der Saalemündung in Sachsen-Anhalt ist eine Auswertung und Bewertung des Hochwassers im Juni 2013 deshalb wichtig, um einheitliche und aktuelle Bemessungsansätze formulieren zu können.

Das Land Sachsen-Anhalt verfolgt seit 2002 eine konsequente Strategie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes. Schon vor dem Hochwasser 2013 war erkennbar, dass dem Hochwasserschutz weiterhin eine zentrale Bedeutung beigemessen wird. Mit dem Ereignis im Juni 2013 hat sich die Richtigkeit dieser Strategie bestätigt.

In Anbetracht der beim Hochwasser im Juni 2013 eingetretenen Schäden ist gemäß den Beschlüssen der Sonderumweltkonferenz im Rahmen des zu erarbeitenden Nationalen Hochwasserschutzprogramms auch eine flussgebietsbezogene Überprüfung und eventuelle Weiterentwicklung der Bemessungsgrundlagen vorzunehmen. Die Elbe-Ministerkonferenz begrüßt die bundesweit laufende Diskussion zur Überprüfung der Bemessungsgrundlagen für Hochwasserschutzanlagen.

Da die extremwertstatistische Aus- und Bewertung des Hochwasserereignisses im Juni 2013 noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird und erst dann hydraulische Modellierungen der Wasserspiegellagen erfolgen können (insbesondere für die Elbe), ist im Zusammenhang mit der Hochwasserschadensbeseitigung bei den Gewässern, an denen die bisherigen Bemessungsansätze übertroffen wurden, eine vorläufige Festlegung von Bemessungswasserlinien erforderlich.

Generell gelten für das Land Sachsen Anhalt weiterhin folgende Bemessungsansätze für die Deichanlagen:

- Der Bemessungsansatz hat in der Regel dem Hochwasserabfluss mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (HQ₁₀₀) unter Beachtung des Gefährdungspotentials zu entsprechen, um damit die Schutzziele für geschlossene Siedlungsgebiete erfüllen zu können. Dies bezieht sich auch auf die Bemessung von Hochwasserschutzanlagen wie Talperren, Rückhaltebecken, Schöpfwerke u.ä.
- Auf Grundlage der DIN 19 712 „Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern“ wird im Regelfall ein Freibord von 1,0 m an der Mittelelbe zugrunde gelegt. Abweichungen durch örtliche Verhältnisse, wie in bebauten Gebieten oder Rückstaubereichen, sind begründet bei länderübergreifender Relevanz zwischen den Ländern möglich.

In Anbetracht des abgelaufenen Hochwassers vom Juni 2013 sind die Anlagen unter Berücksichtigung zusätzlicher Retentionsflächen so zu dimensionieren, dass Hochwasserabflüsse sicher zwischen den Hochwasserschutzanlagen und Hochufern abgeführt werden können.

Auch wenn heute tendenziell bezüglich eines Klimawandels Rückschlüsse möglich sind, so liegen belastbare quantitative Aussagen zu Veränderungen des Niederschlags-Abfluss-Regimes noch nicht vor. Damit ist die Berücksichtigung eines Klimazuschlages bei der Festlegung von Deichhöhen nach wie vor eine Ermessenssache. Für eine Entscheidung im Einzelfall fehlen derzeit verbindliche Grundlagen, so dass in Sachsen-Anhalt bis auf weiteres wie bereits dargestellt, als Bemessungsansatz das HQ 100 mit einem Freibord von 1,00m an der Elbe vorgesehen wird. Geänderte Abflussverhältnisse werden durch Fortschreibung der Hochwasserreihen und Aktualisierung der Bemessungsabflüsse, wie dies derzeit durch die BfG geschieht, berücksichtigt.

Der für den Deichbau in Sachsen-Anhalt zuständige Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasservirtschaft hat seine Mittelfristplanung bis 2020 angepasst und fortgeschrieben. Diese Planung wird durch jährliche Maßnahmenpläne aktualisiert und an den Stand von Genehmigungsverfahren, die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel, dem fachlich aktuellen Bedarf, dessen Schwerpunkt sich durch Einzelereignisse verschieben kann, angepasst. Dem für die Umsetzung von investiven Maßnahmen zuständigen LHW sind mit Kabinettsbeschluss vom 26. November 2013 zusätzlich 35 befristete und 5 dauerhafte Personaleinstellungsmöglichkeiten - insbesondere für Ingenieure / Projektverantwortliche - eingeräumt worden, wodurch eine konzentrierte und beschleunigte Projektumsetzung möglich sein wird. Die befristeten Arbeitsverhältnisse sind auf einen Zeitraum bis 2020 ausgerichtet. Gerade weil der Deichbau stark witterungs- und jahreszeitenabhängig ist, von Hochwassern gestört werden kann, Genehmigungszeiträume nicht verbindlich planbar sind, archäologische Belange zu Verschiebungen führen können usw., wird aus der Erfahrung heraus eine deutlich höhere Flexibilität und auch Vereinfachung der Mittelbewirtschaftung notwendig.

Wie schon nach dem HW 2002 wird auch nach dem HW 2013 deutlich, dass mit einer Sanierung bzw. Ertüchtigung der Deiche vorhandene bzw. sich ergebene Deichlücken mit zu schließen sind. Nur dadurch kann ein einheitliches Hochwasserschutzniveau sichergestellt werden. Landesweit ist davon auszugehen, dass zur Ergänzung / Ertüchtigung bestehender Deichsysteme an mindestens 74 Abschnitten mit einer Gesamtlänge von ca. 103 km Deichlückenschlüsse und Anschlüsse an bestehende Hochufer erforderlich werden.

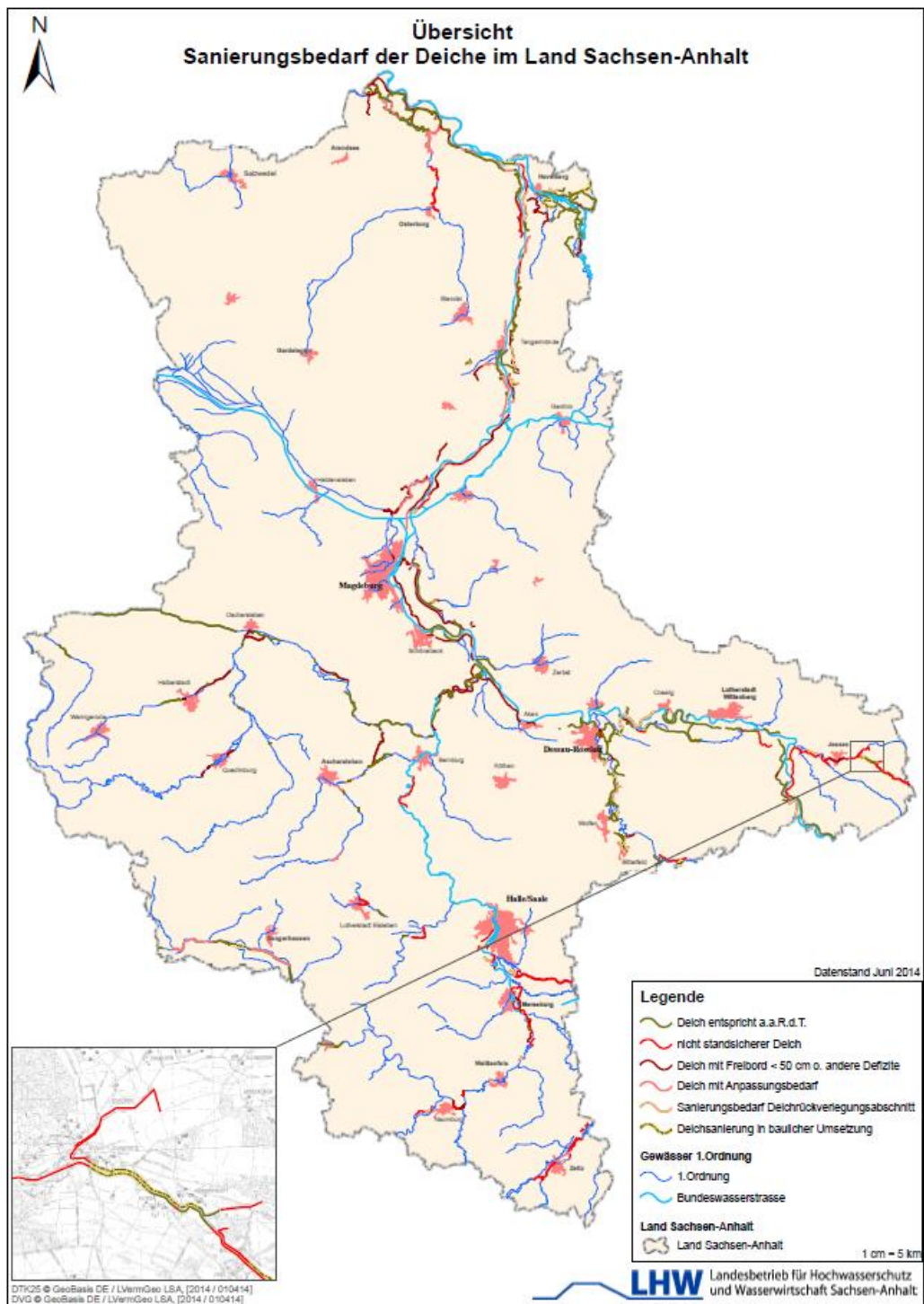


Abbildung 36: Kartendarstellung Sanierte Deiche und Sanierungsbedarf Deiche in Sachsen-Anhalt

Mit Stand 30. Juni 2014 entsprachen ca. 697 km der 1.312 km Landesdeiche den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Damit ergibt sich folgender Sanierungsbe-

darf an den Deichanlagen, welcher sich für den Betrachtungszeitraum wie folgt kategorisieren lässt (Prozentangaben beziehen sich auf 1.312 km Deiche im Land):

219 km	16,7 %	Deiche mit nicht ausreichender Standsicherheit
289 km	22,0 %	Freibord < 50 cm
45 km	3,4 %	Deiche aktuell in baulicher Umsetzung
62 km	4,8 %	Vorhandene Deichabschnitte wo DRV vorgesehen
615 km	46,9 %	Gesamtbedarf

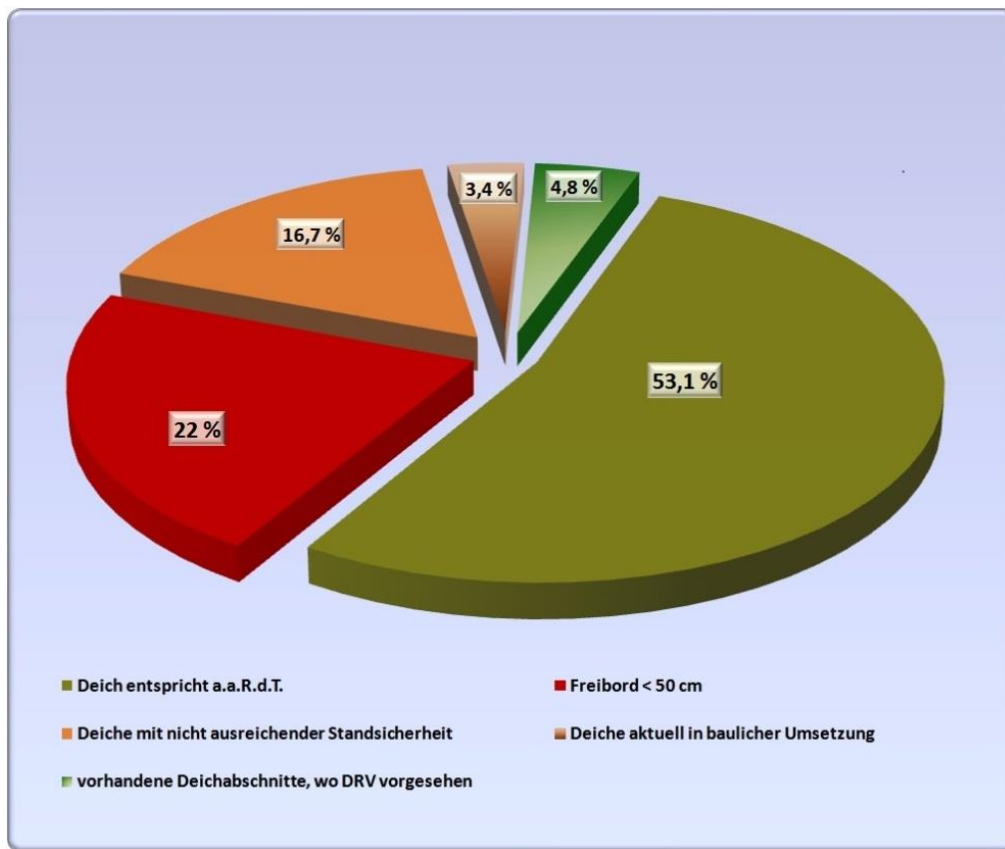


Abbildung 37: Sanierungsbedarf Deiche in Sachsen-Anhalt, Stand 06/ 2014 ausgehend von 1.312 km Deichen

Perspektivisch bedürfen ca. 106 km der bereits sanierten Deiche wahrscheinlich einer Anpassung an ein eventuell neues Bemessungshochwasser.

Der Gesamtbedarf für Hochwasserschutzvorhaben wie:

- Deichsanierung
- Deichneubau
- Deichlückenschlüsse
- Anlagensanierung und -neubau
- Gewässerausbau

beträgt bis 2020 rd. 492,70 Mio. € (siehe hierzu auch Kapitel 7).

Schwerpunktmaßnahmen bilden u.a. hierbei:

Maßnahme	Mittelbedarf 2014-2020
Deichneubau HWS Jeßnitz West	12.799.000 €
Deich Fischbeck	31.200.000 €
Überleitungswehr Aland	5.295.000 €
Deich Hohenweiden	5.460.000 €

Tabelle 12: Schwerpunktmaßnahmen im Bereich Hochwasserschutz

Weitere [Schwerpunktmaßnahmen](#) in den einzelnen Flussbereichen können im Internetauftritt des LHW eingesehen werden¹⁴.

Eine zeitnahe Bereitstellung der für die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlichen Flächen ist oftmals schwierig und verzögert die Umsetzung teils erheblich. Hier soll auch in Sachsen-Anhalt geprüft werden, ob mit Instrumenten und Möglichkeiten der Landentwicklung die Flächenbereitstellung beschleunigt werden kann und zudem naturschutzfachliche und landwirtschaftliche Belange bestmöglich berücksichtigt werden können.

6.3.5 DEICH-, GEWÄSSER- UND ANLAGENUNTERHALTUNG

Im Zeitraum der Umsetzung der HWSK 2020 werden sich einzelne Schwerpunkte bezüglich der Unterhaltung weiter verändern.

Der § 52 WG LSA benennt die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss und auch die Pflege und Entwicklung der oberirdischen Gewässer als Ziel der Gewässerunterhaltung. Dabei handelt es sich um eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung. Zunehmend erlangt die Gestaltung der Gewässer mit standortgerechter Ufervegetationen, die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers und der Lebensraumfunktionen von Tieren und Pflanzen im Gewässer mit der Umsetzung der WRRL eine größere Bedeutung. Die Gewässerunterhaltung muss sich an den Bewirtschaftungszielen der WRRL ausrichten und den Anforderungen entsprechen, die im Maßnahmenprogramm der WRRL formuliert sind. Weitblick und Nachhaltigkeit müssen die Entscheidungen bestimmen. Gegebenenfalls ist ein größerer Aufwand zu betreiben, um einen bestimmten Zustand zu erreichen. Damit geht auch eine Erhöhung der finanziellen Ansprüche an den Einsatz und die Verteilung der finanziellen Mittel einher.

Durch die Abarbeitung des immer noch sehr großen Sanierungsbedarfes der Hochwasserschutzanlagen, wird sich die zu pflegende Deichfläche von gegenwärtig ca. 4.336 ha um ca. 635 ha auf 4.971 ha und damit auch der Pflegeaufwand erhöhen.

¹⁴ www.lhw.sachsen-anhalt.de/service/vorhabenuebersicht/

Weitere Deichneubaustrecken und die Schließung von vorhandenen Deichlücken und Schwachstellen im Schutzsystem erweitern die zu unterhaltende Deichflächen nochmals um ca. 280 ha.

Gegenwirkende Alternativen bestehen zum einen durch die Aufgabe bzw. Abgabe von einigen Teilschutzdeichen an Dritte und zum anderen durch die Verkürzung von Deichlängen durch Deichrückverlegungen. Die Abgabe von Deichen an Dritte wurde bereits begonnen, ist jedoch regelmäßig mit langwierigen Verfahren und Einwänden betroffener Flächeneigentümer und -nutzer oder Anwohnern verbunden. Konkrete Zahlen können in diesem Zusammenhang noch nicht benannt werden.

Die Unterhaltung von Deichstrecken mit Schafen wird gegenwärtig erfolgreich auf 25,1 % (1088,3 ha) der Fläche durch 41 Verträge mit Schäfern durchgeführt.

Eine weitere Erhöhung dieses Anteiles wird angestrebt. Um weitere Schäfereibetriebe zur Deichunterhaltung durch Schafhaltung zu gewinnen bzw. den Flächenumfang zu erhöhen, werden folgende begleitende Maßnahmen als Anreiz und Unterstützung angeboten:

- Bereitstellung von „Verträgen zur Erbringung von Leistungen an Hochwasserschutzanlagen und deren landwirtschaftliche Nutzung“, deren Pflegeentgelte aus EU- und Landesmitteln die wirtschaftliche Situation der Schaf haltenden Betriebe verbessern
- Unterstützung der Schäfereibetriebe zur Erhöhung des Umfangs bewirtschafteter Deich- und Ausgleichsflächen,
- besondere Berücksichtigung von Schäfereibetrieben bei der Förderung von Investitionen mit dem Ziel der Verlagerung des Betriebssitzes um Deichflächen zu bewirtschaften.

Darüber hinaus muss beachtet werden, dass nach Hochwasserereignissen auch auf Deichen mit Schadstoffeinträgen zu rechnen ist. Hinsichtlich des Schadstofftransfers in die Nahrungskette der Tiere geht von der Weidenutzung im Vergleich zur Schnittnutzung das deutlich größere Risiko aus. Bei der Beweidung sind zur Minimierung des Risikos die in Sachsen-Anhalt geltenden Grundsätze der Bewirtschaftung (siehe Kapitel 5.1.8) einzuhalten.



Bild 10: Deichunterhaltung durch Beweidung mit Schafen

Der Anteil an Fremdleistungen durch Vergabe in der Unterhaltung beträgt inzwischen durchschnittlich 75 %. Das verbliebene eigene Fachpersonal wird zum Betrieb und zur Kontrolle wasserwirtschaftlicher Anlagen, zum Einsatz in Hochwassersituationen, für operative Einsätze bei Gefahrenlagen und zur Behebung von kleineren Schäden an den Anlagen eingesetzt.

Ein Anteil von gegenwärtig noch ca. 38 % der Deiche wird durch eigenes Personal unterhalten. Dieser Anteil wird sich künftig noch weiter verringern.

Die Unterhaltung und der Betrieb der wasserwirtschaftlichen Anlagen werden mit der Umsetzung der HWSK 2020 ebenfalls weiter an Umfang und Bedeutung gewinnen. Im Rahmen der geplanten Hochwasserschutzvorhaben werden mindestens 5 Schöpfwerke neu errichtet, die betrieben und unterhalten werden müssen. Darüber hinaus werden allein für die Großvorhaben Polder Rösa und DRV Lödderitz eine Vielzahl von zu pflegenden und zu betreibenden Anlagen wie Ein- und Auslassbauwerke, Deichanlagen mit Sielen, Schöpfwerke oder Entwässerungsgräben geschaffen, die in die Unterhaltungspflicht des Landes kommen.



Bild 11: Deichunterhaltung mit Mähtechnik

Die Höhe der notwendigen Finanzmittel für die kontinuierliche Unterhaltung wird zukünftig beim Land mit ca. 9 Mio. € jährlich (statt bisher von 8 Mio. €) beim Talsperrenbetrieb mit 2,5 Mio. € pro Jahr beziffert. Berücksichtigt wurde bereits die Abstufung von Gewässern in die 2. Ordnung ab 2015, aber auch der Zuwachs an zwei als Gewässer 1. Ordnung neu einzuklassifizierenden Gewässern und zu unterhaltenden Deichflächen und Anlagen.

Der Unterhaltungsplan des LHW muss in Abhängigkeit von der Mittelbereitstellung von Jahr zu Jahr angepasst werden. Bei der Kalkulierung des Unterhaltungsaufwandes müssen Durchschnittswerte angesetzt werden, da operative Entscheidungen vor Ort oft sofortiges Handeln erforderlich machen. Der tatsächliche und finanzielle Unterhaltungsaufwand ist höher, wenn neben der kontinuierlichen Unterhaltung Sofortmaßnahmen zur Schadensbeseitigung nach Hochwasser- oder anderen Elementarereignissen notwendig werden.

Die Unterhaltung ist jahreszeitlich sowohl von den Witterungsbedingungen als auch insbesondere von naturschutzfachlichen Einschränkungen (z. B. Brutzeit der Vögel) abhängig. Das bedeutet, dass die notwendigen Maßnahmen vorrangig im I., zum Ende des III. und im IV. Quartal eines Jahres umzusetzen sind. Deshalb ist eine frühzeitige Mittelbereitstellung zum Beginn des Kalenderjahres und dabei mit einem großen Anteil im I. Quartal notwendig.

6.3.6 BAUVORSORGE

Neben mehreren in den Ländern vorhandenen Publikationen wird in Sachsen-Anhalt insbesondere die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herausgegebene „[Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge](#)“¹⁵ (Stand Juli 2013) zur Anwendung empfohlen.

Die Hochwasserschutzfibel bietet nicht nur einen Einblick in die Aufgaben der Kommunen beim Hochwasserschutz, sondern gibt Bauherren, Hausbesitzern und Mietern gleichermaßen wertvolle Hinweise. Auch für Architekten und Ingenieure, die im Rahmen der Gebäudeplanung die Schutzkonzepte entwerfen, kann sie eine wichtige Planungshilfe sein und dazu beitragen, Schäden zu vermeiden.

6.3.7 RISIKOVORSORGE

Der Versicherungsschutz wird in Sachsen-Anhalt schon immer als wichtiger Baustein des Hochwasserschutzes im Rahmen der Eigenvorsorge (Risikovorsorge) jedes Einzelnen gesehen. Deshalb hat sich Sachsen-Anhalt Ende der 90er Jahre auch aktiv an einer bundesweiten Initiative der Versicherungswirtschaft beteiligt.

Gemeinsam mit dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) wurde im Jahr 2001 das Projekt „Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen“ (ZÜRS) fertig gestellt. Da hier schon immer großes öffentliches Interesse bestand, wurden vom Land Sachsen-Anhalt die Überschwemmungsgebietsdaten zur Verfügung gestellt. Vom GDV wurden in Abhängigkeit von der Hochwasserwahrscheinlichkeit folgende 4 Gefährdungsklassen eingeteilt:

- GK 1: sehr geringe Gefährdung (HW statistisch seltener als einmal in 200 Jahren)
- GK 2: geringe Gefährdung (HW statistisch einmal in 50 bis 200 Jahren)
- GK 3: mittlere Gefährdung (HW statistisch einmal in 10 bis 50 Jahren)
- GK 4: hohe Gefährdung (HW statistisch in 10 Jahren)

Die Software ZÜRS geo dient den Versicherungsunternehmen als Grundlage für die Erstellung von Versicherungsangeboten.

Durch das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt werden dem GDV ab sofort regelmäßig die aktuellen digitalen Daten der festgesetzten Überschwemmungsgebiete zur Verfügung gestellt, dies wurde zwischen dem GDV und dem Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt vertraglich geregelt.

Der GDV arbeitet ebenfalls an einer öffentlich zugänglichen Version des Zonierungssystems (ZÜRS public). In Sachsen-Anhalt erfolgte die Einführung des Informationssystems ZÜRS Public am 15. Juli 2014. In das System der Versicherungswirtschaft

¹⁵ www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/BauenundWohnen/hochwasserschutzfibel.pdf

wurden / werden die Hochwasserrisikokarten eingepflegt. ZÜRS public - die öffentlich zugängliche Informationsplattform - zeigt Vermessungsdaten in Verbindung mit Daten zu Hochwasserrisiken und anderen Naturereignissen, so dass eine objektbezogene überschlägige Bewertung des Gefährdungspotentials für den Nutzer ermöglicht wird.

6.3.8 VERHALTENS- UND INFORMATIONSVORSORGE

6.3.8.1 Hochwasservorhersagezentrale

Im Zeitraum 2014 bis 2016 wird die derzeitige HVZ durch ein Nachfolgersystem abgelöst.

Neben neuen Erkenntnissen und erweiterten Aufgabenstellungen führten auch folgende zwingende Gründe wie:

- erhebliche Performanceprobleme bei der Datenverarbeitung und Internetpräsentation
- physischer und moralischer Verschleiß (Hardware von 2004, keine Ersatzteilbeschaffung mehr möglich, keine Softwarepflege, seit 2007 „eingefrorener Systemzustand“)
- Notleitstand quasi nicht mehr existent (Ersatzteilspender)
- nicht zuverlässig arbeitende Replikationssoftware
- Unfähigkeit, gepuschte 1/4h-Pegeldaten und redundante Pegel zu verarbeiten (Voraussetzung für die Fernmessnetzrekonstruktion und viertelstündliche Datenaktualisierung im Internet)

zum Projekt der Konsolidierung der HVZ.

Da sich die Softwaremodule der HVZ allesamt im täglichen Meldedienst und im Hochwassermelde- und Vorhersagedienst bewährt haben, soll das vorhandene System technisch erneuert werden. Dazu wurden vier unterschiedliche Varianten mit und ohne örtlich getrenntem Notleitstand und Outsourcing von Dienstleistungen untersucht. Auch Untersuchungen zu Nachnutzungen anderer oder länderübergreifender Lösungen wurden angestellt.

Letztendlich wurde einer Variante einer hochredundanten HVZ am LHW Standort Magdeburg mit Modifizierung der vorhandenen Softwaremodule aus technischen und finanziellen Gründen der Vorzug gegeben.

Bei der Vorzugsvariante des durchgeführten Variantenvergleichs werden auf einem sehr leistungsfähigen System virtuelle Maschinen mit der überarbeiteten Applikationssoftware installiert. Vom LHW werden Citrix-XenServer favorisiert. Durch den Einsatz einer solchen Rechner-Farm können ganze virtuelle Maschinen zur Laufzeit von einem auf einen anderen physikalischen Computer verschoben werden. Damit kann der ordnungsgemäße Betrieb auch im einfachen Fehlerfall gesichert oder zumindest mit geringem zeitlichem Aufwand wieder hergestellt werden. Um die Funktionalität von virtu-

ellen Maschinen auch nach einer Umschaltung wegen eines Hardwaredefekts einer Maschine gewährleisten zu können, benötigt man für die Datenspeicherung vom Rechner unabhängige Laufwerke. Zweck dieser Strategie ist, dass die übernehmende Maschine die Daten im Netzwerk findet und damit weiterarbeiten kann. Hierzu sind insgesamt bis zu zwei unabhängige SAN (Storage Area Networks) erforderlich, die logische Platten im Netzwerk zur Verfügung stellen und auch im Fehlerfall einer solchen Einheit durch Replikation den normalen Betrieb gewährleisten.

Die peripheren Server (Fax-Server, Sprachdialogsystem (SDS) und SODA (Pegeldatenbeschaffung)) werden redundant vorgehalten. Für die Datensicherung wird ein eigener Rechner mit einem ausreichend dimensionierten Bandlaufwerk vorgesehen. Das Notstromaggregat und die beiden unterbrechungsfreien Stromversorgungen bleiben erhalten.

Mit Einführung WISKI 7 und komplett geänderter Softwarearchitektur sollen durch die neuen Serviceprovider und Einführung spezieller Berechnungsagenten die Datenbearbeitungsprozesse vom Eingang der Daten bis hin zur Internetpräsentation wesentlich beschleunigt werden. In der ersten Ausbaustufe sollen vom Eingang der Daten bis zur Internetpräsentation maximal 30 Minuten vergehen. Nach der Rekonstruktion des Pegelfernmessnetzes und Einführung des Pushbetriebes zur Pegeldatenbeschaffung sollen dann 15- minütig aktuelle Pegeldaten im Internet verfügbar sein.

Das Informationsmanagementsystem der HVZ muss bei etwa gleichbleibender Funktionalität neu entwickelt werden (Ausscheiden des Entwicklerkonsortiummitgliedes, Fa. Robotron Dresden).

Die Internetpräsentation der HVZ wird durch das moderne WISKI-Web-Public erneuert. Der Intranetauftritt wird komplett dynamisiert.

Für mobile Internetnutzung wird das WISKI-Web-Mobile neu eingeführt.

In Auswertung des Extremhochwassers 2013, das durch nie beobachtete Abflüsse und Wasserstände gekennzeichnet war, musste festgestellt werden, dass die Hochwasservorhersagemodelle auf solche Extremsituation nicht kalibriert sind und ihre Grenzen erreicht waren. Die Vorhersage der Wasserstände wurde zusätzlich durch die eingetretenen Deichbrüche wesentlich erschwert. Es ist daher zwingend notwendig, die Zuverlässigkeit der Hochwasservorhersagen zu verbessern. Diese Aufgabe kann für die Elbe nur gemeinsam mit der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) bewältigt werden, da das Modell seinerzeit von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung entwickelt wurde.

Im Rahmen der Umsetzung eines entsprechenden Beschlusses der Sonderkonferenz der Umweltminister am 2. September 2013 hat der Elbe-Rat der FGG Elbe am 19. September 2013 das Land Sachsen-Anhalt gebeten, unter Beteiligung der BfG mit den betroffenen Elbeanliegerländern einen Projektvorschlag zur Verbesserung des Elbevorhersagemodells zu erarbeiten. Hierfür wurde unter Leitung des LHW eine län-

derübergreifende Arbeitsgruppe mit Beteiligung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung gegründet.

Zur Überarbeitung des WAVOS-Vorhersagemodells des Bundes ist zwischenzeitlich eine Leistungsbeschreibung mit den Schwerpunkten:

- Schwachstellenanalyse
- Machbarkeitsstudie
- Modellüberarbeitung

abgestimmt worden.

Ziel ist die Verbesserung der Qualität der Vorhersagen. Die BfG hat ein entsprechendes Angebot zur Überarbeitung, Erweiterung und Aktualisierung von WAVOS für die Elbe unterbreitet. Das Projekt wird voraussichtlich erst 2017 abgeschlossen sein.

6.3.8.2 Pegel/ Fernmessnetz

Das Feinkonzept und die Ausschreibungsunterlagen für das modernisierte Fernmessnetz berücksichtigt die notwendige gerätetechnische Redundanz an Hochwassermeldepegeln und sieht generell sich selbst meldende hochwasserrelevante Pegel (Push-Betrieb) gegenüber dem derzeitigen Abrufsystem vor.

Dadurch soll die quasi Onlinebereitstellung von Pegeldaten für die verbesserte Arbeit der HVZ und für die Öffentlichkeit realisiert werden.

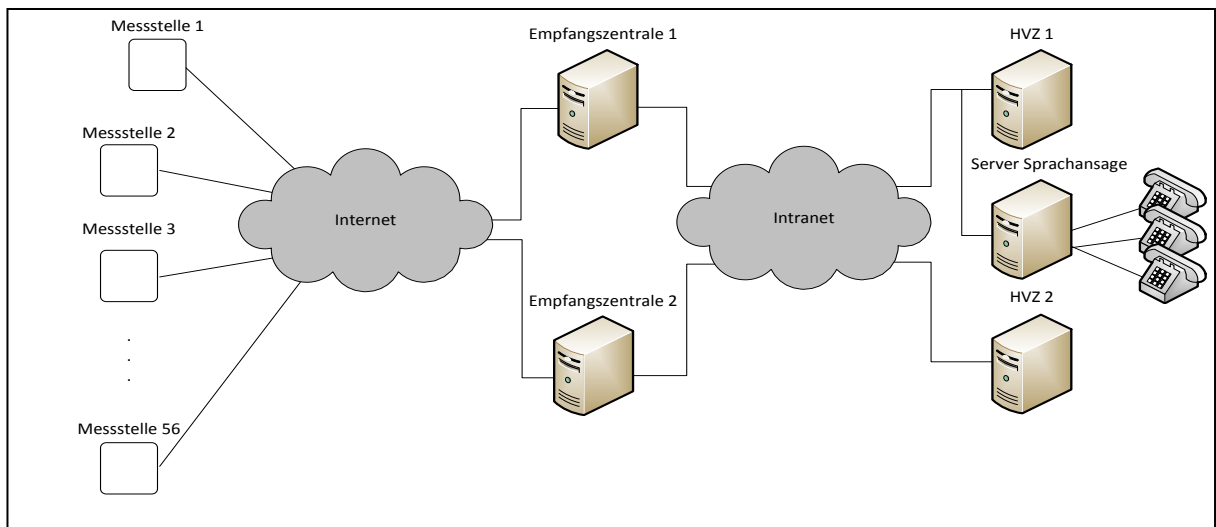


Abbildung 38: Allgemeiner Aufbau des Messnetzes

Nach dem bisherigen Konzept werden 56 von 99 Oberflächenwasserpegeln technisch modernisiert und 23 Grundwassermessstellen mit Datensammlern und DFÜ-Technik ausgerüstet und in das Fernmessnetz integriert.

38 Oberflächengewässermessstellen verfügen über eine Kamera zur Aufnahme von Standbildern (Verkrautung- oder Eisüberwachung). 14 von diesen 38 Messstellen sind mit einer zweiten Kamera ausgestattet. Die Standbilder werden an eine Empfangszentrale für das Kameranetz gesendet.

Die Daten werden durch die HVZ von den Servern der Empfangszentrale heruntergeladen und in die Systeme der HVZ eingepflegt.

Es bestehen physisch drei Empfangszentralen, jeweils für die Messdaten der Oberflächengewässer, für die aufgenommenen Bilder der Oberflächengewässer und für die Messdaten der Grundwassermessstellen.

Die Hochwassermeldepegel sind zur Erhöhung der Ausfallsicherheit redundant ausgelegt.



Abbildung 39: komplett redundante Messstelle

Hierfür ist jede Messstelle neben dem primären System mit einem sekundären System auszustatten, welches unabhängig vom primären System die Funktion einer Messstelle sicherstellt. Das sekundäre System soll mindestens aus einem Datensammler mit einem eigenen Sensor für den Wasserstand und einer Kommunikationseinrichtung bestehen. Die Kommunikationseinrichtung muss einen zum primären System unterschiedlichen Übertragungsweg nutzen. Das primäre und sekundäre System soll mit einer unabhängigen Ersatzstromversorgung (Pufferakkumulator, Brennstoffzelle) ausgestattet sein. Die primären und sekundären Systeme sind galvanisch voneinander zu trennen.

6.3.9 GEFAHRENABWEHR UND KATASTROPHENSCHUTZ

6.3.9.1 Schulung Wasserwehren

Die Schulung der Wasserwehren wurde zu Beginn im Rahmen des Fachfortbildungsprogramms des MLU, später durch den LHW, selbstständig organisiert und durchgeführt. Ziel dieser Fortbildungen war vornehmlich die Vermittlung von fachlichen Grundlagen an die neu gebildeten Wasserwehren. Als Dozenten wurden vornehmlich erfahrene und ortskundige Wasserbauingenieure der Flussbereiche des LHW eingesetzt. In diesem Konsens wurden insgesamt 51 Schulungsveranstaltungen mit über 1.000 Teilnehmern durchgeführt.

Parallel zu diesen Fortbildungsveranstaltungen wurden bisher und werden auch in Zukunft im Einzelfall Schulungsveranstaltungen und Übungen zwischen Kommunen, Feuer- und Wasserwehren, Landkreisen und dem LHW organisiert. Der Schwerpunkt dieser Veranstaltungen liegt hier insbesondere bei der reibungslosen Zusammenarbeit der Beteiligten im Einsatzfall und wird von Ingenieuren des LHW, die in der Regel auch im Katastrophenfall die Verantwortung in der Region übernehmen, durchgeführt und fachlich begleitet.

Die hohe Nachfrage nach Schulungsveranstaltungen der Gemeinden und die Erfahrungen aus dem Hochwasser 2013 zeigen, wie wichtig die fachkundige, regelmäßige und zentrale Fortbildung der Wasserwehren im Einsatzfall ist. Künftig ist vorgesehen, regelmäßig, flächendeckend zentrale Schulungen der Wasserwehren mit entsprechendem ortskundigen Fachpersonal an geeigneten zentralen Orten anzubieten und durchzuführen. Ziel der regelmäßigen Fortbildungen muss es sein, die Mitglieder der Wasserwehren bzw. Feuerwehren im Einsatzfall als Einsatzkräfte mit entsprechendem Fachwissen und Ortskenntnissen und als fachliche Multiplikatoren einsetzen zu können. Daher sind die Schulungsveranstaltungen wieder durch eine zentrale Stelle zu organisieren und die damit notwendigen Voraussetzungen zu schaffen.

6.3.9.2 Hochwasserschutzlager

In Verantwortung des LHW werden in Sachsen-Anhalt zwei Hochwasserschutzlager an den Standorten Wangen und Gommern vorgehalten. Sie dienen der Aufnahme von Hochwasserschutzmaterialien für den operativen Einsatz sowie weiterem Material zur Bekämpfung von Extremlagen und Havarien. Vorgehalten werden hauptsächlich Verbrauchsmaterialien für den operativen Einsatz, Pumpkapazitäten, Stromaggregate, Beleuchtungsmittel, Hilfsmaterialien und Kleingeräte, die anhand einer festgelegten Sollausstattung gepflegt bzw. ersetzt werden.

Diese Lager sind als Ergänzungslager zu betrachten und dienen ausschließlich dem eigenen Bedarf der Flussbereiche des LHW zur Bewältigung von Hochwasserlagen, zum Schutz und zur Verteidigung der landeseigenen Hochwasserschutzanlagen.

Die Versorgung mit Materialien und Geräten für die Flussbereiche Sangerhausen, Merseburg und Halberstadt erfolgt aus dem Lager in Wangen. Das Lager Gommern beliefert die Flussbereiche Wittenberg, Schönebeck, Genthin und Osterburg.

Der Zentrale Einsatzstab des LHW verfügt im Einsatzfall über die Zugriffsberechtigung und organisiert die Verteilung und Logistik für die Materialien und Geräte aus den Lagern. Seitens des LHW besteht ein jährlicher Mittelbedarf zur Bestandspflege und -ergänzung für die Hochwasserschutzlager Wangen und Gommern in Höhe von ca. 20.000 €.

6.4 KOMMUNALE MAßNAHMEN

In Sachsen-Anhalt bestehen - ausgenommen der Mittel aus dem Aufbauhilfefonds für die Beseitigung der Schäden des Hochwassers im Juni 2013 - keine Fördermöglichkeiten für Maßnahmen des kommunalen Hochwasserschutzes.

Die Kreisbereisungen zur Auswertung des Hochwasserereignisses im Juni 2013 verdeutlichten das in den vom Hochwasser geschädigten und gefährdeten Gebietskörperschaften bestehende Erfordernis der Anpassung von kommunalen Hochwasserschutzanlagen.

Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus dem Hochwasserereignis im Juni 2013 wird es als wichtig erachtet, flankierend zur Umsetzung der Hochwasserschutzkonzeption des Landes auch die Kommunen bei der Ertüchtigung ihrer Hochwasserschutzanlagen und bei der Ausstattung der Wasserwehren zu unterstützen.

Voraussetzung für eine Förderung ist, dass die Maßnahmen Bestandteil eines Hochwasserrisikomanagementplans sind und nicht im Widerspruch zu Maßnahmen der Hochwasserschutzkonzeption des Landes Sachsen-Anhalt stehen.

Ziel ist es, 2015 mit der Förderung von kommunalen Hochwasserschutzmaßnahmen zu beginnen. Es ist vorgesehen, ca. 20 Mio. € für die Unterstützung der Kommunen bei kommunalen Hochwasserschutzmaßnahmen einzuplanen. Die Finanzierung soll aus dem Operationellen Programm des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (OP EFRE) erfolgen und ist in der Darstellung des Finanzbedarfs in Abschnitt 7 nicht enthalten.

7. FINANZBEDARF ZUR UMSETZUNG DER HWSK 2020 - ZUSAMMENFASSUNG

Für die weitere Abarbeitung der Ziele der HWRM-RL einschließlich notwendiger Grundlagenarbeit ergibt sich im Betrachtungszeitraum 2014-2020 folgender Finanzbedarf:

Jahr	Finanzbedarf HWRM-RL / Grundlagen
2014	2.600.000 €
2015	2.600.000 €
2016	1.000.000 €
2017	800.000 €
2018	800.000 €
2019	800.000 €
2020	800.000 €
Summe:	9.400.000

Tabelle 13: Finanzbedarf für Umsetzung HWRM-RL einschl. Grundlagen

Für die Umsetzung der Fortschreibungsmaßnahmen HVZ/Fernmessnetz als wesentlichstes Vorhaben des LHW zur Verbesserung der Verhaltens- und Informationsvorsorge ergibt sich folgender Finanzbedarf:

Jahr	Mittelbedarf HVZ/ Fernmessnetz
2014	1.500.000 €
2015	1.500.000 €
2016	2.330.000 €
2017	1.970.000 €
2018	1.000.000 €
2019	1.000.000 €
2020	1.000.000 €
Summe:	10.300.000 €

Tabelle 14: Mittelbedarf 2014-2020 für Fernmessnetz und HVZ

Für den Bau von Hochwasserrückhaltebecken und Absicherung eines notwendigen HW-Rückhaltes in HW-Entstehungsgebieten besteht folgender Finanzbedarf:

Hochwasserrückhaltebecken	Aktuelle Kostenansätze gesamt [Mio. €]
Wippra	16.700.000 €
Straßberg	21.000.000 €
Meisdorf	11.500.000 €
Querfurt	2.400.000 €
Gonna (LHW)	800.000 €
Laucha und Springbach (LHW)	1.600.000 €
Summe:	54.000.000 €

Tabelle 15: Mittelbedarf des TSB für HW-Rückhaltebecken

Für die Umsetzung der Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes wie Deichsanierungen, Deichneubau, Hochwasserschutzwände, Deichlückenschlüsse, Schöpfwerksbau, Deichrückverlegungen, Flutungspoldern besteht ein Mittelbedarf in Höhe von 589.684.367 €. Davon entfallen ca. 96,96 Mio. € auf Deichrückverlegungen und Flutungspolder.

Flutungspolder und Deichrückverlegungen	Bedarf 2014 bis 2020
Axien-Mauken	3.000.000 €
Flutungspolder Rösa	25.000.000 €
Polder Zielitz	6.100.000 €
Deichrückverlegungen	62.860.000 €
Summe:	96.960.000 €

Tabelle 16: Mittelbedarf für Flutungspolder und Deichrückverlegungen

Eine Darstellung des v.g. Bedarfes verteilt auf einzelne Flussbereiche erfolgt hier nicht, da die Kostenansätze zum jetzigen Zeitpunkt auf Kostenschätzungen und Kostenberechnungen gemäß erreichter Leistungsphasen der HOAI beruhen. Diese unterliegen einer nur schwer abschätzbaren Dynamik. Die Ausweisung konkreter Kosten und Prioritäten erfolgt in den jährlich durch den LHW fortzuschreibenden detaillierten Maßnahmenplänen, i.d.R. für jeweils 3 Jahre voraus. Belastbare Kostendarstellungen können jeweils erst nach Vorliegen von Vorzugsvarianten und entsprechender Kostenberechnungen dann ggf. im Internetauftritt des LHW dargestellt werden.

Schwerpunkte für die investiven HWS Maßnahmen bilden:

- Maßnahmen an der Elbe im FB Genthin, FB Osterburg, FB Schönebeck und FB Wittenberg
- Maßnahmen an der Mulde im FB Wittenberg
- Maßnahmen an der Saale im FB Schönebeck und Merseburg
- Maßnahmen an der Weißen Elster im FB Merseburg.

Anzumerken ist hier, dass der Bedarf von rd. 589,7 Mio. € einer Priorisierung zu unterziehen ist. Grundsätzlich ist die Zielstellung dieser HWSK eine Ertüchtigung der Deiche in der Form, dass sie durchweg standsicher sind. Der Sanierungsbedarf lässt sich in folgende Prioritäten unterteilen:

1. nicht standsichere Deiche bzw. Deichneubauabschnitte/Deichlücken
2. Deiche mit Freibord < 50 cm unter Ansatz bestehenden BHW oder anderer Defizite wie z. Bsp. fehlender Deichverteidigungsweg
3. Deiche mit Anpassungsbedarf bzgl. Neues BHW bzw. Sicherstellung eines Mindestfreibords nach DIN 19 712

Als ständige Aufgabe für TSB und LHW ist auch wassergesetzlich die Gewässer- und Anlagenunterhaltung formuliert und gefordert. Der dafür erforderliche Mitteleinsatz stellt sich unter Berücksichtigung des Zuwachses an Deichlängen, Deichflächen, Anzahl von Schöpfwerken, Anzahl HRB in HW-Entstehungsgebieten usw. wie folgt dar:

Maßnahme	Kosten
Deich-, Gewässer- und Anlagenunterhaltung	9.000.000 €
Unterhaltung der Anlagen des TSB	2.500.000 €
Hochwasserschutzlager Wangen und Gommern	20.000 €
Summe je Jahr:	11.520.000 €
Summe 2014 bis 2020:	80.640.000 €

Tabelle 17: Jährliche Kosten und Gesamtkosten für Unterhaltung durch LHW und TSB

Damit stellt sich der finanzielle Gesamtbedarf des Landes Sachsen-Anhalt zur Erreichung der anspruchsvollen Zielstellungen im Hochwasserschutz und dessen Niveauerhalt bis 2020 wie folgt dar:

Aufgabe	Kosten
HWRM-RL / Grundlagen	9.400.000 €
Hochwasservorhersage / Fernmessnetz	10.300.000 €
Hochwasserrückhaltebecken	54.000.000 €
Technischer Hochwasserschutz	589.684.367 €
Unterhaltung LHW und TSB	80.640.000 €
Summe 2014 bis 2020:	744.024.367 €

Tabelle 18: Gesamtbedarf für die Umsetzung der Hochwasserschutzkonzeption 2014-2020

8. AUSBLICK

In der vorliegenden überarbeiteten HWSK 2020 werden ambitionierte Ziele formuliert. Diese Ziele lassen sich nur gemeinsam und ressortübergreifend als gesamtgesellschaftliche Aufgabe erreichen. Das Land Sachsen-Anhalt ist sowohl zuständig für die Umsetzung der HWRM-RL als auch für die praktische Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen an den Gewässern und wasserwirtschaftlichen Anlagen einschließlich deren Unterhaltung.

Zur Koordinierung der Bewirtschaftung der Gewässer und für das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe und die Flussgebietseinheit Weser haben die Länder und der Bund die Flussgebietsgemeinschaften Elbe und Weser gegründet. Die FGG Elbe und Weser nehmen - neben den Aufgaben zur Umsetzung der WRRL - die Aufgaben der national zuständigen Stellen für die Koordinierung und Abstimmung zur Umsetzung der HWRM-RL wahr. In diesem Rahmen werden die vorläufige Bewertung der Hochwasserrisiken, die Erstellung von Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie Hochwasserrisikomanagementplänen koordiniert und mit den Vorgaben der WRRL abgestimmt. Sowohl die Hochwasserrisikomanagementpläne als auch die Bewirtschaftungspläne gemäß der WRRL sind Elemente der integrierten Bewirtschaftung der Einzugsgebiete.

Die HWRM-RL schreibt die Prüfung und erforderlichenfalls die Aktualisierung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos bis 22. Dezember 2018, der Gefahren- und Risikokarten bis 22. Dezember 2019 sowie der Hochwasserrisikomanagementpläne bis 22. Dezember 2021 und danach alle 6 Jahre vor. Die HWSK 2020 beinhaltet bereits diese Prüfungs- und Aktualisierungszeiträume.

Für die Umsetzung der HWRM-RL ist der Hochwasserrisikomanagementzyklus regelmäßig zu durchlaufen. Der Zyklus veranschaulicht die andauernde Abfolge von Hochwasserereignis, anschließender Schadensbeseitigung, gefolgt von Maßnahmen zur Vermeidung, Schutz und Vorsorge vor Schäden. Die Vermeidung von Hochwasserschäden ist somit eine ständige Aufgabe.

Insbesondere sollen die Bauvorsorge und die Verhaltensvorsorge im öffentlichen Bewusstsein, aber vor allem der vom Hochwasser potentiell Betroffenen, bleiben.

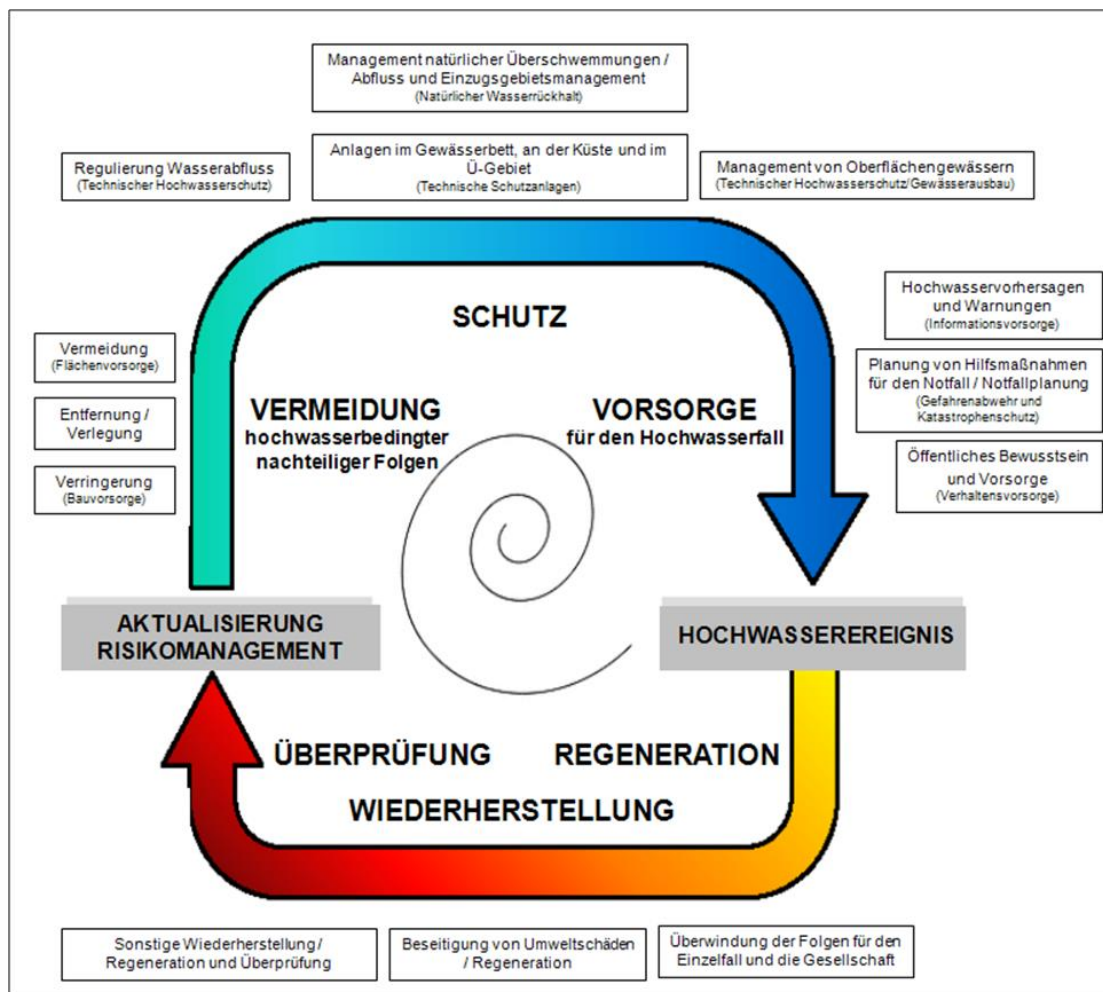


Abbildung 40: Quelle: LAWA Empfehlungen zur Aufstellung von HWRM-Plänen (LAWA, 2013)

Hochwasser ist ein Naturereignis und Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs. Als solches ist Hochwasser nur begrenzt beherrschbar. Daher muss der Mensch die Art und Form der Nutzung des natürlichen Überschwemmungsraumes dem potentiellen Hochwasserrisiko anpassen, um Schäden an Leben und Gesundheit, landwirtschaftlicher Fläche, Gebäuden und weiteren Sachwerten grundsätzlich zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser!

9. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

a. a. R. d. T.	allgemein anerkannten Regeln der Technik
AH	Aufbauhilfe
ALFF	Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten
BauGB	Baugesetzbuch
BHQ	Bemessungshochwasserabfluss
BHW	Bemessungshochwasser (-stand)
BWK	Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau
DFÜ	Datenfernübertragung
DGM	Digitales Geländemodell
DIN	freiwilliger Standard des Deutschen Institutes für Normung
DirektZahlVerpflV	Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung
DLM	Digitales Landschaftsmodell des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems
DLS	Deichlückenschluss
DRV	Deichrückverlegung
DWD	Deutscher Wetterdienst
EAGFL	Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für Landwirtschaft
EFAS	europäisches Hochwasserfrühwarnsystem
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
ELLA	aus dem Europäischen Fonds für Regionalentwicklung, dem Förderprogramm INTERREG IIIB CADSES gefördertes Projekt „ <u>EL</u> be- <u>LA</u> be“
FFH	Fauna-Flora-Habitat (Richtlinie 92/43/EWG)
FGG	Flussgebietsgemeinschaft (Elbe und Weser)

GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft
GIS	Geografisches Informationssystem
HHQ	höchster Abfluss der Beobachtungsreihe
HHW	höchster Wasserstand der Beobachtungsreihe
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
HQ	Hochwasserabfluss [m^3/s]
HQ ₁₀₀	Hochwasserabfluss, der statistisch gesehen alle 100 Jahre auftritt (gilt sinngemäß auch für andere Jahresangaben)
HVZ	Hochwasservorhersagezentrale
HW	Hochwasserstand [cm] oder allgemein: Hochwasser
HWM VO	Verordnung über den Hochwassermelddienst
HWMO	Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Hochwassermelddienstes (Hochwassermeldeordnung)
HWRM-RL	Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)
HWRMP	Hochwasserrisikomanagementplan
HWS	Hochwasserschutz
HWSK	Hochwasserschutzkonzeption
HWSK 2010 2010	Hochwasserschutzkonzeption des Landes Sachsen-Anhalt bis 2010
HWSK 2020	Hochwasserschutzkonzeption des Landes Sachsen-Anhalt bis 2020
HWSP	Hochwasserschutzplan
IKSE	Internationale Kommission zum Schutze der Elbe
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change

IVU-Anlagen	Anlagen gemäß Richtlinie 2008/1/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
KatSG-LSA	Katastrophenschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
LABEL	ELLA (siehe oben) – Nachfolgeprojekt „ <u>LABe-ELbe</u> “
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEP	Landesentwicklungsplan
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LPIG	Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
LVwA	Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt
MLU	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
ROG	Raumordnungsgesetz
SGAK	Sonderprogramm Hochwasser im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK)
SUP	Strategische Umweltprüfung
TSB	Talsperrenbetrieb Sachsen-Anhalt
VLM	Vorlandmanagement
WAVOS	Wasserstandvorhersagemodell Elbe
WG LSA	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt
WG LSA (a. F.)	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. April 2006 (GVBl. LSA S. 248), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Februar 2010 (GVBl. LSA S. 69)
WHG gesetz)	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WMO	Welt-Meteorologie-Organisation

WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WWF	World Wide Fund for Nature (eine der größten internationalen Naturschutzorganisationen der Welt)
ZÜRS gen	Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen

10. LITERATURVERZEICHNIS

BfG. 2006. *Bericht 1542.* Kolenz : Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), 2006.

—. **2014.** *Bericht 1793.* Koblenz : Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), 2014.

Biosphärenreservat Mittlere Elbe. 1999. *Entwicklungskonzept für die Mulde von Raguhn bis Mündung in die Elbe.* 1999.

DIN. *DIN 19 712 .*

DWA. *DWA-Merkblatt M 507 .*

ELLA. 2006. *Projekt ELLA (ELbe – LAbe).* 2006.

IKSE. 2012. *Abschlussbericht über die Erfüllung des „Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe“ im Zeitraum 2003 – 2011.* Magdeburg : Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE), 2012.

—. **2003.** *Aktionsplans Hochwasserschutz Elbe.* Magdeburg : Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE), 2003.

—. **2005.** *Die Elbe und ihr Einzugsgebiet.* Magdeburg : Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE), 2005.

Kainz, W. 2006. *Böden in Sachsen-Anhalt. – Mitteilungen zu Geologie und Bergwesen in Sachsen-Anhalt, Band 11 (Bodenbericht 2006).* 2006. S. 33-52.

Kreienkamp et al. 2012. *Durchführung einer Untersuchung zu den Folgen des Klimawandels in Sachsen-Anhalt-Teilbericht Klima und Extreme.* s.l. : Climate and Environment Consulting GmbH im Auftrage des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt unter fachlicher Begleitung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle (Saale), 2012.

Kropp et al. 2009. *Klimawandel in Sachsen-Anhalt-Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels.* Potsdam : PIK, 2009.

LAWA. 2010. *Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen.* Dresden : Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), 2010.

—. **2013.** *Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen.* Tangermünde : Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), 2013.

—. **2009.** *Vorgehensweise bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos nach EU-HWRM-RL (unveröffentlicht).* Saarbrücken : Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), 2009.

Rommel, Jochen. 2004 / 2005. *Quantifizierung der Geländehöhen-Veränderungen im Vorland der freifließenden deutschen Elbe.* s.l. : Bundesanstalt für Wasserbau , 2004 / 2005.

Schmidt W., Zimmerling B., Nitzsche O. und Krück St. 2001. *Conservation tillage-A new strategy in flood control in Marsalek et al. (Hersg.): Advances in urban stormwater and agricultural runoff source control.* In : Nato Science Series "Earth and Environmental Science 74, 287-293, Kluwer Academic Publishers Dordrecht, Boston, London, 2001.

Wouters R. 2010. *Talsperren in Sachsen-Anhalt-Wasser für Mitteldeutschland.* Hrg. Talsperrenbetrieb Sachsen-Anhalt : Mitteldeutscher Verlag, 2010. ISBN 978-3-89812-677-9.

11. ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1.1: Übersichtskarte Elbe (1) – potentielle Retentionsräume

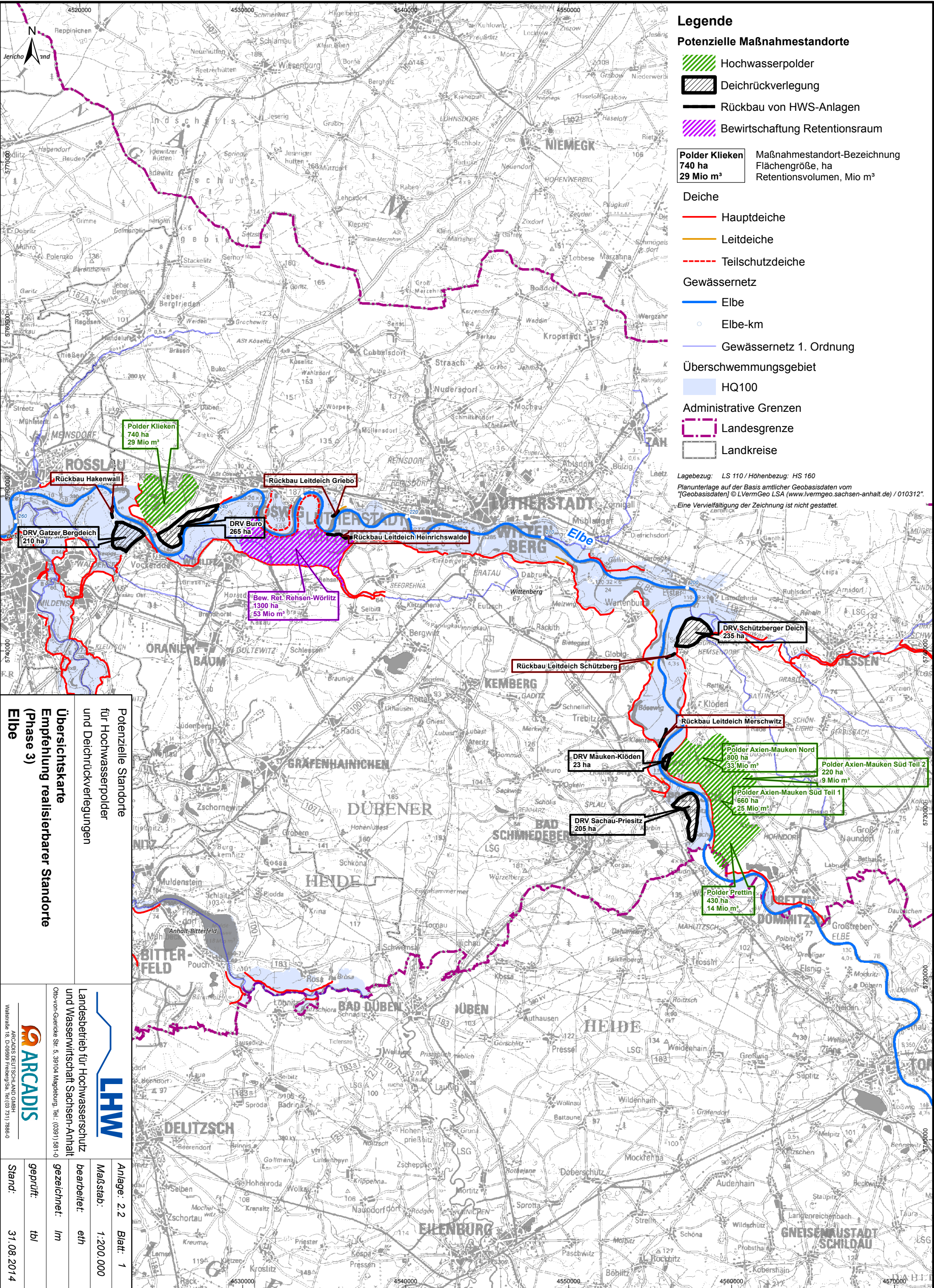
Anlage 1.2: Übersichtskarte Elbe (2) – potentielle Retentionsräume

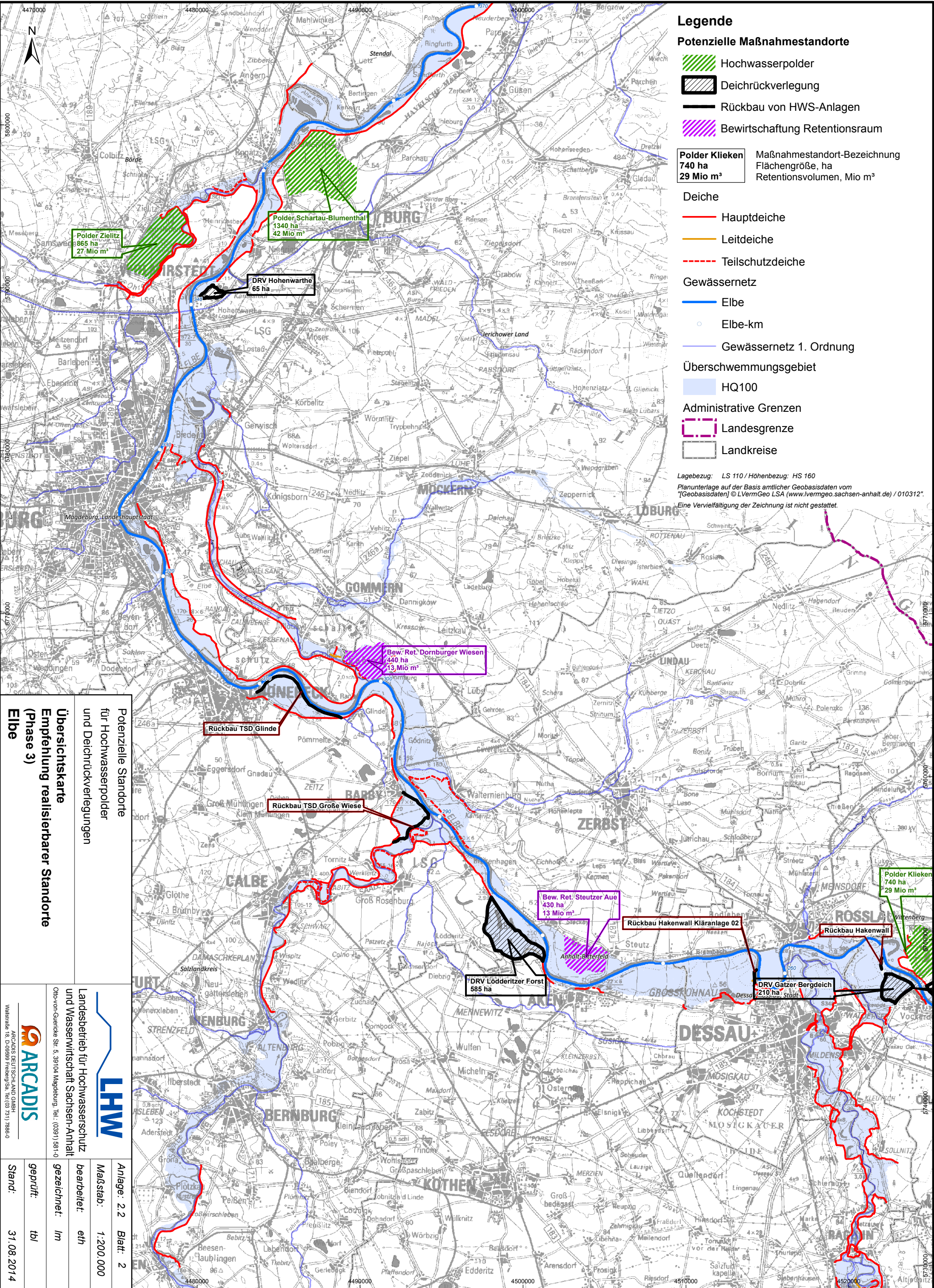
Anlage 1.3: Übersichtskarte Elbe (3) – potentielle Retentionsräume

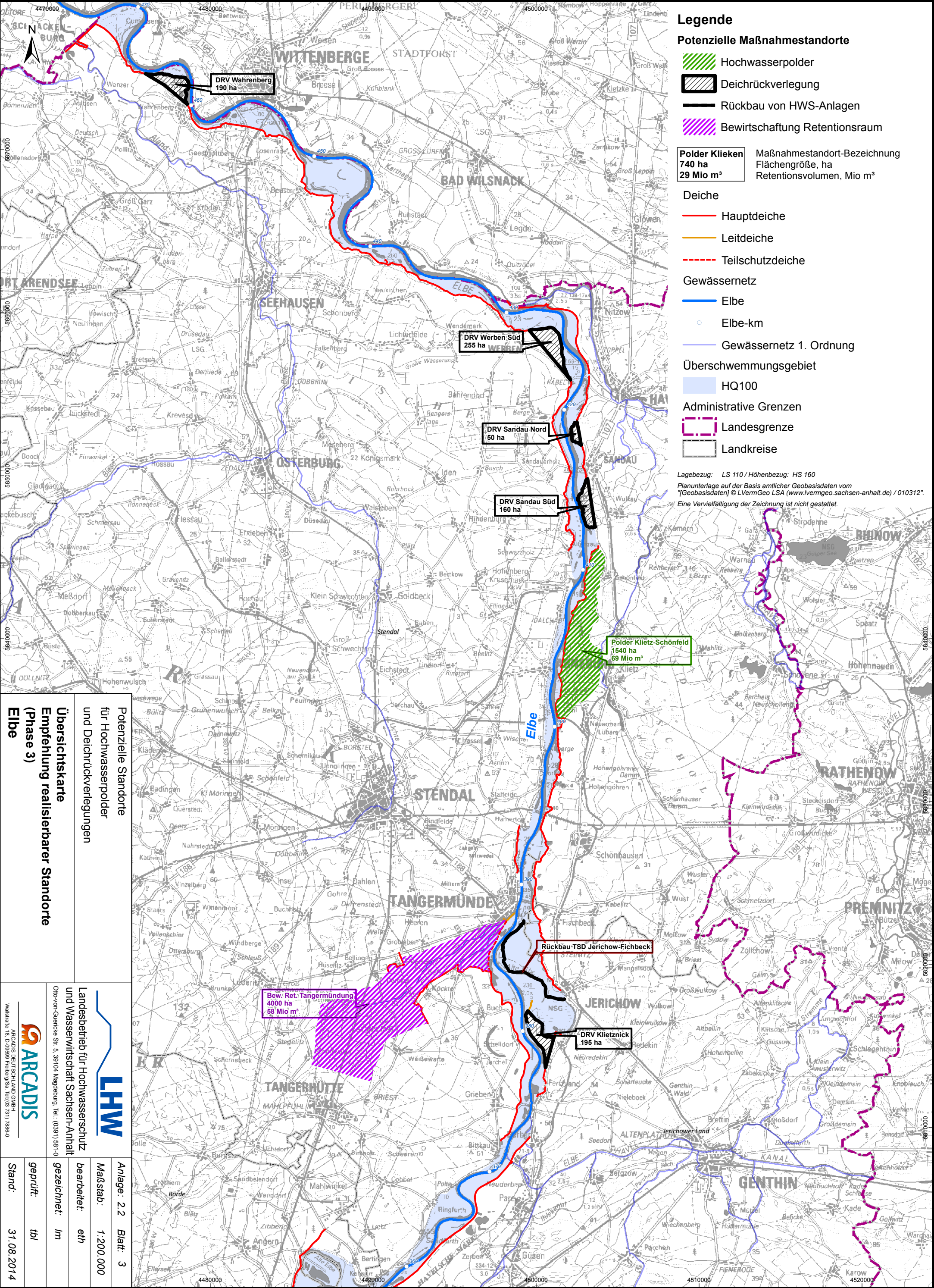
Anlage 2: Übersichtskarte Mulde – potentielle Retentionsräume

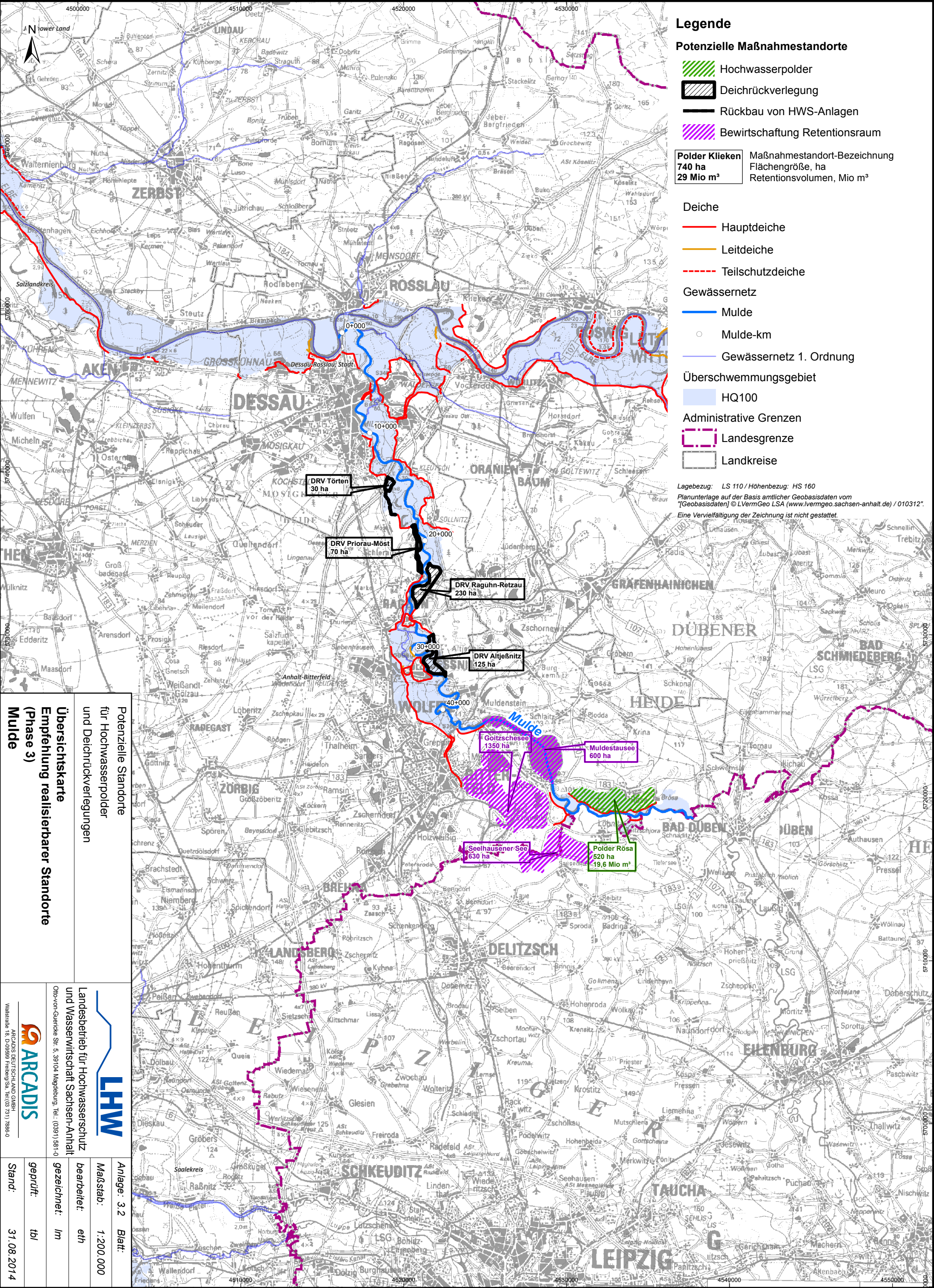
Anlage 3: Übersichtskarte Saale – potentielle Retentionsräume

Anlage 4: Übersichtskarte Weiße Elster – potentielle Retentionsräume









Legende

Potenzielle Maßnahmestandorte

- Hochwasserpolder
- Deichrückverlegung
- Rückbau von HWS-Anlagen
- Bewirtschaftung Retentionsraum

Polder Klieken	Maßnahmestandort-Bezeichnung
740 ha	Flächengröße, ha
29 Mio m³	Retentionsvolumen, Mio m³

Deiche

- Hauptdeiche
- Leitdeiche
- Teilschutzdeiche

Gewässernetz

- Mulde
- Mulde-km
- Gewässernetz 1. Ordnung

Überschwemmungsgebiet

- HQ100

Administrative Grenzen

- Landesgrenze
- Landkreise

Lagebezug: LS 110 / Höhenbezug: HS 160
Planunterlage auf der Basis amtlicher Geobasisdaten vom
"Geobasisdaten" © LVerGeo LSA (www.lvergeo.sachsen-anhalt.de) / 010312".
Eine Vervielfältigung der Zeichnung ist nicht gestattet.

Potenzielle Standorte
für Hochwasserpolder
und Deichrückverlegungen

Übersichtskarte
Empfehlung realisierbarer Standorte
(Phase 3)

Mulde

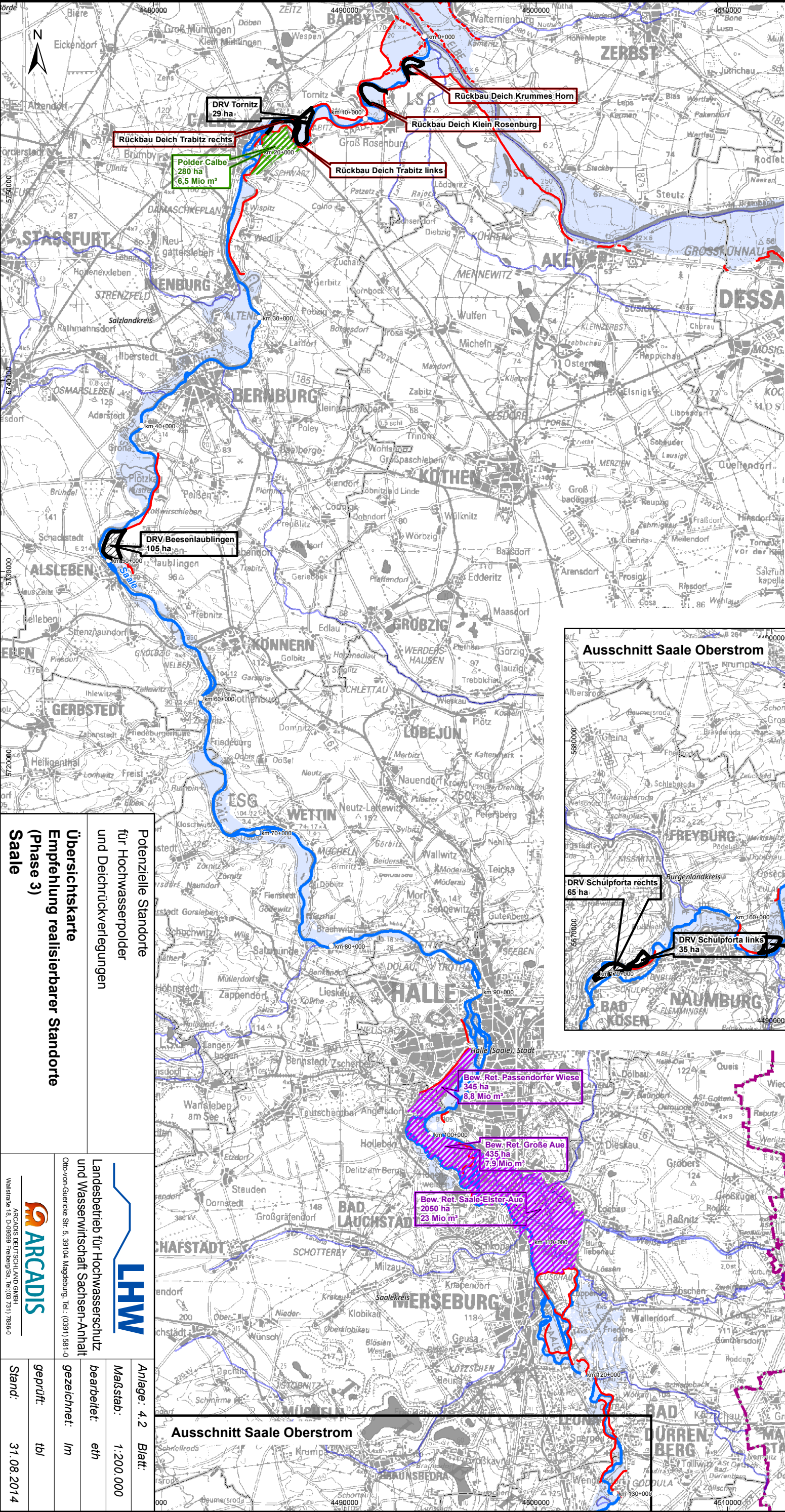
LHW

ARCADIS

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
Dörfler-Güterle 18, 39104 Magdeburg, Tel.: (0391) 561-0

Anlage: 3.2 Blatt:
Maßstab: 1:200.000
bearbeitet: eth
gezeichnet: lm

geprüft: tbi
Stand: 31.08.2014



Legende

Potenzielle Maßnahmestandorte

- Hochwasserpolder
- Deichrückverlegung
- Rückbau von HWS-Anlagen
- Bewirtschaftung Retentionsraum

Polder Klieken
740 ha
29 Mio m³

Maßnahmestandort-Bezeichnung
Flächengröße, ha
Retentionsvolumen, Mio m³

Deiche

- Hauptdeiche
- Leitdeiche
- Teilschutzdeiche

Gewässernetz

- Saale
- Saale-km
- Gewässernetz 1. Ordnung

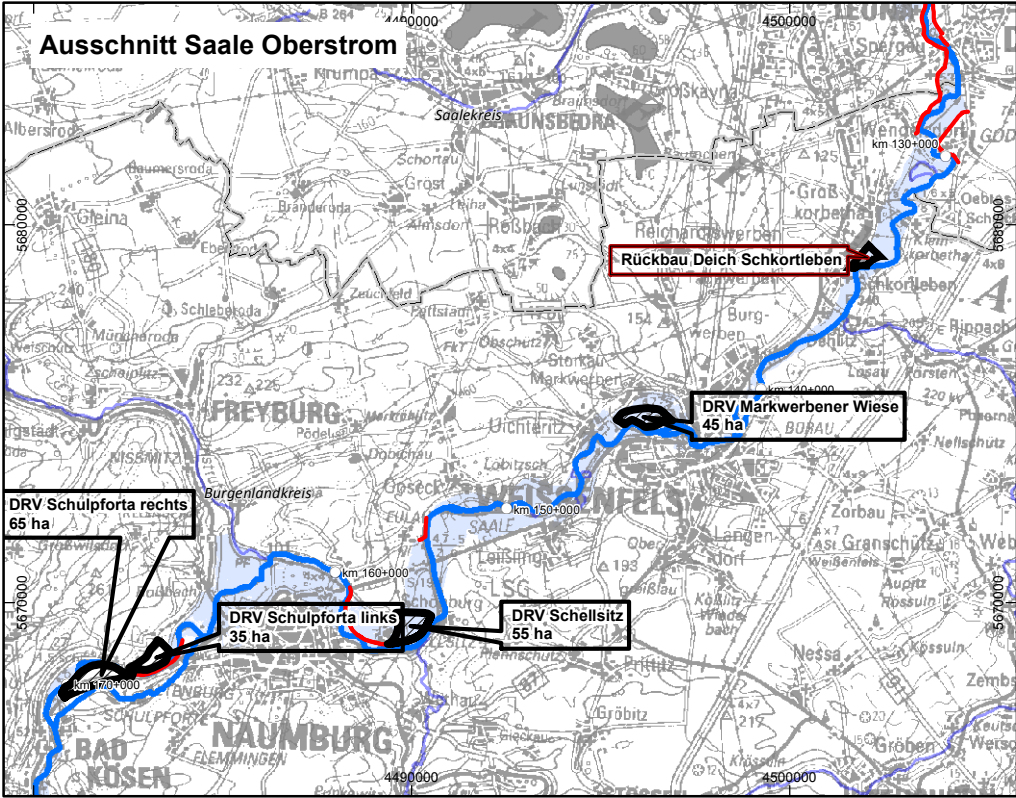
Überschwemmungsgebiet

HQ100

Administrative Grenzen

- Landesgrenze
- Landkreise

Lagebezug: LS 110 / Höhenbezug: HS 160
Planunterlage auf der Basis amtlicher Geobasisdaten vom
"Geobasisdaten" © LVermGeo LSA (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de) / 010312".
Eine Vervielfältigung der Zeichnung ist nicht gestattet.



Potenzielle Standorte
für Hochwasserpolder
und Deichrückverlegungen

Übersichtskarte
Empfehlung realisierbarer Standorte
(Phase 3)
Saale

LHW

Landesbetrieb für Hochwasserschutz
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt

ARCADIS

ARCADIS DEUTSCHLAND GMBH
Waldstraße 18, D-09599 Freyburg/Sa., Tel. (0391) 7898-0

geprüft: *tl*

Stand: 31.08.2014

Anlage: 4.2 Blatt:

Maßstab: 1:200.000

bearbeitet: *eth*

gezeichnet: *lm*

Ausschnitt Saale Oberstrom

