

# Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

## 10.1 Zusammenfassung des Inhalts

Mehrere regional verteilte Hochwasserereignisse infolge von Starkniederschlägen führten im August und September 2010 dazu, dass es in den Landkreisen Görlitz, Bautzen, Meißen, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge und im Großraum Chemnitz zu großen Schäden sowie starken infrastrukturellen und wirtschaftlichen Einschränkungen kam. Das Hochwasser Anfang August forderte zudem vier Todesopfer. Im Januar 2011 sorgten Schneeschmelze, einsetzender Regen und auch hohe Grundwasserstände für ein Hochwasser mit erheblichen Schäden vor allem im Großraum Leipzig.

Jedes Hochwasser in dieser Größenordnung erfordert eine Analyse der Ursachen und Zusammenhänge, um daraus Lehren für zukünftiges Handeln zu ziehen. Bei der Auswertung der Hochwasser wurde aber auch geprüft, ob sich die neue Hochwasserschutzpolitik des Freistaates Sachsen nach dem verheerenden Hochwasser im August 2002 bewährt hat. Diese Hochwasserschutzpolitik im Sinne des integrierten Hochwasserrisikomanagements umfasst Maß-

nahmen wie die flächendeckende Erarbeitung von konzeptionellen Grundlagen für den Hochwasserschutz an den Gewässern in Verantwortung des Freistaates Sachsen (Gewässer I. Ordnung) und nachfolgend deren Umsetzung in einem Hochwasserschutzinvestitionsprogramm. Weiterhin beinhaltet sie die Neuordnung des Hochwassernachrichtendienstes sowie die Förderung von Wasserwehren, Hochwasserschutzkonzepten an Gewässern in kommunaler Verantwortung (Gewässer II. Ordnung) und Hochwasserschutzmaßnahmen in den Kommunen, aber auch die Verbesserung der Gewässerinfrastruktur. Solche Maßnahmen sind Voraussetzung für ein besseres und effektiveres Hochwasserrisikomanagement und wurden in der Ereignisanalyse auf ihre Wirksamkeit untersucht. Die in der Ereignisanalyse dargestellten Ergebnisse sind für die Bewertung und Qualifizierung der Gefahren- und Risikokarten und des Hochwasserrisikomanagementplanes von großer Bedeutung.

---

### 10.1.1 Hydrometeorologische und morphologische Prozesse

Im August und September 2010 wurde Sachsen mehrfach von intensiven Starkregenereignissen erfasst. Diese waren regional begrenzt und betrafen nur bestimmte Teileinzugsgebiete, diese allerdings zum Teil mehrfach. Der Schwerpunkt der Niederschläge lag in der Region zwischen Sächsisch-Böhmischer Schweiz, Oberlausitzer Bergland, Zittauer Gebirge und Isergebirge. Die Niederschläge Ende September 2010 waren gegenüber den Augustereignissen deutlich großflächiger und wiesen trotz hoher Ergiebigkeit etwas geringere Intensitäten auf. Auch im September lag der Schwerpunkt der Niederschläge auf Ostsachsen.

Die Starkniederschläge Anfang August 2010 verursachten in der Lausitzer Neiße, im Oberlauf der Spree und in der Kirnitzsch ein Extremereignis mit Scheitelabflüssen und Abflussfüllen, die weit über den bisher bekannten Werten lagen und teilweise statistisch in der Größenordnung eines 100- bis 500-jährlichen Ereignisses einzuordnen sind. Das Hochwasser, insbesondere im tschechischen und polnischen Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße, hatte auch die Zerstörung des Speichers Niedów in der Witka in den Abendstunden des 7. August 2010 zur Folge.

Im Einzugsgebiet der Zwickauer Mulde, an Chemnitz und Würschnitz, wurden Anfang August Abflussscheitel erreicht, die zum Teil über denen des Hochwassers im August 2002 lagen. Der Schwerpunkt des Hochwassers Ende September lag erneut in Ostsachsen. Es waren wieder die Lausitzer Neiße und die Spree, aber besonders die Schwarze Elster und die Große

Röder betroffen. Die Böden waren von den Niederschlägen im August noch gesättigt und kaum in der Lage, die massiven Niederschläge aufzunehmen. Das Hochwasserereignis vom Januar 2011 war nach dem historischen Hochwasser vom Juli 1954 das zweithöchste im Unterlauf der Weißen Elster. Bei allen Ereignissen haben die vorhandenen Stauanlagen erheblich zur Minderung der enormen Abflüsse beigetragen.

Die hohen Abflüsse verursachten vielfältige Schadensprozesse. Im Bergland dominierten bedingt durch extreme Wasserstände und hohe Fließgeschwindigkeiten erosive Prozesse, die Uferbefestigungen und gewässernahe Infrastruktur, Brücken sowie Gebäude zerstört bzw. beschädigt haben. Im Tiefland traten weitere Prozesse wie Erosion an Deichen bzw. rückschreitende Erosion an überströmten Deichen auf. Die Prozesse wurden verschärft, weil es insbesondere an Brücken durch Baumstämme, Schnittholz bzw. Müll zu Querschnittsverengungen oder -verschlüssen (sogenannte Verklausungen) kam. In den Niederschlagszentren kam es zu erheblichen Schäden durch oberflächlich abfließendes Wasser, sogenanntes wild abfließendes Wasser. Aber auch hohe Grundwasserstände, infolge der hydrometeorologischen Situation, führten vor allem zu Nutzungsbeeinträchtigungen auf landwirtschaftlichen Flächen und zu Schäden an Gebäuden.

## 10.1.2 Schäden

Die meisten Schäden wurden durch die Hochwasser im August und September 2010 verursacht. Die Schadenssumme ist auf etwa 850 Mio. Euro geschätzt worden, kann aber erst nach Abschluss der nach wie vor laufenden Schadensbeseitigung vor allem an den Gewässern II. Ordnung endgültig beziffert werden. Die mit Abstand größten Schäden waren in den Einzugsgebieten von Mandau, oberer Lausitzer Neiße und oberer Spree zu verzeichnen. Die Ursachen für die extremen

Schäden an den Oberläufen liegen in den Starkniederschlägen und den daraus resultierenden Abflüssen begründet, aber auch in einer historisch gewachsenen, sehr nah am Gewässer verlaufenden Verkehrs- und Siedlungsinfrastruktur. Das Auguthochwasser 2010 hat erneut gezeigt, dass ein absoluter Schutz vor Hochwasser selbst mit technischen Hochwasserschutzanlagen nicht möglich ist und demzufolge mit einem verbleibenden Risiko zu rechnen ist.

---

## 10.1.3 Ereignismanagement und -bewältigung

Das Zusammenspiel der deutschen Behörden hat bei den Hochwassern 2010 und 2011 auf allen Ebenen gut funktioniert. Dazu hat die gute Zusammenarbeit des LHWZ (LfULG) mit der Talsperrenmeldezentrale (LTV), aber auch mit den Landratsämtern und Kommunen beigetragen. Die Verteilung der Hochwasserwarnungen direkt bis zur Kommune hat gut funktioniert und es konnte rechtzeitig vor dem Hochwasser gewarnt werden. Auch die Zusammenarbeit mit den Katastrophenschutzbehörden verlief reibungslos. Insbesondere während der Hochwasser 2010 war der Verwaltungsstab beim SMI als zentrale Koordinierungsstelle ein wichtiges Bindeglied in die Hochwasserregionen und zu allen relevanten Beteiligten. Als besonders bedeutsam erwies sich wiederum, dass Informationen umfassend und zeitnah gesteuert und als Grundlage für die Hochwasserabwehr plausibilisiert wurden. Weitere Verbesserungsmöglichkeiten in der grenzüberschreitenden Kommunikation mit Polen, insbesondere in Katastrophensituationen, wurden von einer sächsisch-polnischen Arbeitsgruppe aufgezeigt.

Die Darstellung des Hochwassergeschehens und der sich daraus ergebenden Auswirkungen in den Medien besonders zu Beginn der Krisensituation war nicht optimal.

Wesentlich zur Verbesserung der Hochwasserwarnung haben der nach 2002 erfolgte Ausbau des Niederschlagsmessnetzes, die Ertüchtigung des Pegelmessnetzes und die Weiterentwicklung der Vorhersagemodelle beigetragen. Das Hochwasser hat aber auch gezeigt, dass gerade bei sehr schnell ablaufenden Ereignissen eine noch effektivere und räumlich genauere Warnung wünschenswert wäre. Dabei werden allerdings die Grenzen der Hochwasservorhersage für kleine, schnell reagierende Einzugsgebiete erreicht.

## 10.2 Zusammenfassung der Erkenntnisse

Mit Naturgefahren umzugehen, ist eine gemeinsame gesellschaftliche Aufgabe. Die Prävention einschließlich der Vorbereitung der Abwehr von Extremereignissen wie den Hochwassern 2010 ist eine kontinuierliche Aufgabe aller Betroffenen im öffentlichen wie auch privaten Bereich, denn

Ereignisse dieser Größenordnung können sich jederzeit wiederholen. In den nachfolgend abgeleiteten Erkenntnissen spiegeln sich die Handlungsfelder des Hochwasserrisikomanagements in den Bereichen Hochwasservorsorge, -schutz und -abwehr wider.

---

### 10.2.1 Hochwasservorsorge

#### Eigenvorsorge

Die Hochwasser 2010/2011, insbesondere die Situation in Ostritz an der Lausitzer Neiße, haben gezeigt, dass in überschwemmungsgefährdeten Gebieten unabhängig vom Schutz durch technische Hochwasserschutzanlagen, Eigenvorsorge aller möglichen Betroffenen unabdingbar ist. Die Eigenvorsorge umfasst Handlungsfelder beginnend mit der Standortentscheidung, der Prüfung von Versicherungsmöglichkeiten, den Vorkehrungen zur baulichen Vorsorge bis zur Vorbereitung der operativen Hochwasserabwehr. Eine wesentliche Grundlage dafür sind die vorhandenen Hochwassergefahrenkarten und zukünftig auch die Hochwasserrisikokarten.

Im Freistaat Sachsen liegen Hochwassergefahrenkarten für alle Ortslagen an Gewässern I. Ordnung vor. Zukünftig werden diese Karten auch Aussagen zu den von Hochwasserschutzanlagen geschützten, aber dennoch überschwemmungsgefährdeten Gebieten enthalten. Diese Hochwassergefahren- und -risikokarten werden in der Zukunft für die Allgemeinheit und die Entscheidungsträger noch leichter zugänglich sein. Dabei ist die Erarbeitung und Aktualisierung von Gefahren- und Risikokarten ein kontinuierlicher Prozess, für den entsprechende Ressourcen zur Verfügung stehen müssen.

#### Flächenvorsorge

Hochwasserschutz beginnt mit Flächenvorsorge. Dabei belegt eine Vielzahl von Untersuchungen, dass flächenhafte Maßnahmen zur Abflussminderung nur bei häufigen, kleineren Ereignissen einen relevanten Effekt haben, bei seltenen, also schweren Hochwasserereignissen, keine signifikante Wirkung zeigen (z.B. Sieker et al. 2007, Rieger u. Disse 2013). Dennoch haben die Schäden durch wild abfließendes Wasser bei den Hochwasserereignissen 2010 und auch beim Schneeschmelzhochwasser im Januar 2011 die große Bedeutung von Maßnahmen zur Abflussminderung in der Fläche gezeigt. In den gefährdeten Bereichen, vor allem auf

großen geeigneten Landwirtschaftsflächen, sind daher alle Anstrengungen zu unternehmen, die im Kapitel 6.5 diskutierten Möglichkeiten zur Schadensvermeidung umzusetzen. Dem dürfte zukünftig noch größere Bedeutung zukommen, da in möglichen Klimaszenarien eine Zunahme der Starkniederschläge erwartet wird.

Zahlreiche Schadensbilder nach dem Hochwasser haben die Auswirkungen hoher Wasserstände verbunden mit starken Strömungen auf Gebäude und Infrastruktur gezeigt. Im Rahmen der Schadensbeseitigung sollten entsprechende Anpassungsmöglichkeiten, wie z.B. Nutzungsänderung und Rückbau, verstärkt in Betracht gezogen werden.

#### Vorsorge durch Gewässerunterhaltung

Die mehrfach beobachteten Verklausungsprozesse belegen die große Bedeutung der Gewässerunterhaltung im Bereich des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Der Bäumung von abschwemmfähigem Material oberhalb von Ortslagen durch den Unterhaltungspflichtigen sollte auch vor dem Hintergrund anspruchsvoller Naturschutzziele weiter an Bedeutung beigemessen werden. Dazu sind sowohl vom Freistaat als auch von den Städten und Gemeinden die notwendigen Finanzmittel für eine angemessene Gewässerunterhaltung an den Gewässern II. Ordnung bereitzustellen. Die beobachteten Verklausungsprozesse wurden allerdings nicht nur durch natürliches abgeschwemmtes Material verursacht, sondern auch durch bewusste Ablagerungen im Überschwemmungsbereich. In diesem Zusammenhang ist der wasserrechtliche Vollzug durch Intensivierung von Gewässerbegehungen und die Durchsetzung erforderlicher Maßnahmen in Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebieten dauerhaft zu sichern.

## 10.2.2 Hochwasserschutz

### Technischer Hochwasserschutz

Die Hochwasser 2010/2011 verdeutlichten, dass ohne die durchgeführten Maßnahmen in der Fläche und die technischen Hochwasserschutzmaßnahmen die Schäden an wichtigen Schutzgütern weitaus höher gewesen wären. Diese Maßnahmen sind vor allem zum Schutz vor seltenen Ereignissen unverzichtbar. Im Zuge des Hochwasserrisikomanagements ist die Umsetzbarkeit von weiteren Maßnahmen in der Fläche sowie baulicher Hochwasserschutzmaßnahmen im Rahmen des Hochwasserschutzprogrammes des Freistaates Sachsen für Gewässer I. Ordnung zu prüfen. Für Gewässer II. Ordnung sind im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements auf Basis konzeptioneller Grundlagen sinnvolle und wirtschaftliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu entwickeln und umzusetzen.

### Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken

Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken reduzieren und verzögern wirkungsvoll den Hochwasserscheitel und entschärfen somit die Hochwassersituation im Unterlauf des Gewässers. Allerdings lässt diese Hochwasserschutzwirkung nach, wenn bei einem Hochwasserzufluss, der größer als der

Bemessungszufluss ist, der Wasserspeicher vollständig befüllt wird und überläuft. Dann verhindert die Hochwasserentlastungsanlage die Beschädigung oder Zerstörung des Absperrbauwerkes. Der Zeitpunkt der Wasserabgabe über die Hochwasserentlastungsanlage wird vom Stauanlagenbetreiber ermittelt und dem LHWZ, Behörden, etc. mitgeteilt. Die Öffentlichkeit kann sich über den Füllstand, die Zu- und Abflüsse an den Stauanlagen mit Hochwasserschutzfunktion im Internet informieren.

Das Beispiel der durch Überflutung zerstörten Talsperre Niedów zeigt aber auch, welche Risiken von wasserbaulichen Anlagen ausgehen können. Um diese Risiken zu minimieren, ist die Stand- bzw. Überflutungssicherheit wasserbaulicher Anlagen durch eine kontinuierliche Unterhaltung und Überwachung entsprechend der a.a.R.d.T. zu gewährleisten. Für den Betrieb ist ausreichendes und qualifiziertes Personal notwendig.

Zur Minderung des verbleibenden Risikos dienen organisatorische Maßnahmen. Dazu gehören geeignete Informationswege, über die besondere Situationen oder Handlungserfordernisse schnell kommuniziert werden können. Durch den Betreiber dieser Anlagen sind auch hypothetische Überlegungen über die Auswirkungen von Gefahrensituationen anzustellen, die dann den Katastrophenschutzbehörden zur Verfügung zu stellen sind.

---

## 10.2.3 Hochwasserabwehr

### Vorhersage und Warnung

Die Hochwasserereignisse 2010 haben gezeigt, dass sich der nach 2002 erfolgte Aufbau des zentralen Landeshochwasserzentrums und die Neugestaltung des Hochwassernachrichten- und Alarmdienstes bewährt haben. Sowohl der Ausbau des Niederschlagsmessnetzes, die Ertüchtigung des Pegelmessnetzes und die redundante Datenfernübertragung als auch die Verbesserung der Hochwasservorhersagemodelle haben wesentlich zu einer sichereren Datenbasis für die Erstellung von Hochwasserprognosen und entsprechenden Warnungen beigetragen. Dennoch stieß das System durch die teilweise extrem schnell abgelaufenen, lokal begrenzten Niederschlags- bzw. Hochwasserereignisse an seine Grenzen. Diese Niederschlagsereignisse konnten durch den DWD nicht angemessen in ihrer wirklichen Intensität und räumlichen Verteilung vorhergesagt werden. Der DWD arbeitet an der Qualifizierung der Niederschlagsvorhersage insbesondere im Dreiländereck. Aber auch mit der Verdichtung des Niederschlagsmessnetzes wird die Hochwasservorher-

sage verbessert. Bereits unmittelbar nach den Hochwasserereignissen wurde begonnen, zusätzliche Niederschlagsmessstellen von Tschechien und Polen sowie von privaten Anbietern in die Hochwasservorhersagen des LHWZ einzubinden. Es ist geplant, das Niederschlagsmessnetz durch Neubau und Einbindung weiterer, bereits vorhandener Ombrometer unter Berücksichtigung der technischen Machbarkeit und wirtschaftlichen Angemessenheit zu erweitern. Auch das Pegelmessnetz wird weiter optimiert, indem die Standorte nochmals einer genauen Überprüfung unterzogen und wenn erforderlich auch neue Pegel gebaut werden.

Das Hochwasser hat auch gezeigt, dass noch effektiver gewarnt werden muss. Es wird daran gearbeitet, die Warngebiete angemessen zu verkleinern und wenn möglich von der flussgebietsbezogenen zur wasserlaufbezogenen Hochwasserwarnung überzugehen. Dafür wurde 2011 begonnen, das LHWZ mit einer neuen Informationstechnik auszustatten, die eine umfassende Verbesserung des Hochwasserinformations- und -managementsystems ermöglichen wird. Dies beinhaltet auch eine moderne webbasierte

Informationsbereitstellung sowie Vereinbarungen zur automatisierten Weiterleitung von Hochwasserwarnungen/-entwarnungen an regionale Radiosendeanstalten. Letztendlich wurde auch die Technik der Talsperrenmeldezentrale aufgerüstet. Neben einer verbesserten Internetpräsenz stehen damit der Allgemeinheit jetzt auch detaillierte und zeitnahe Informationen zur Talsperrensteuerung zur Verfügung.

## Kommunale Gefahrenabwehr

Die kommunale Gefahrenabwehr sollte durch eine starke und dauerhafte Sensibilisierung in den Städten und Gemeinden durch konsequente Anwendung aller verfügbaren Informationsquellen verbessert werden. Besonderes Augenmerk ist auf die Fortführung der regelmäßigen Schulungen der kommunalen Wasserwehren, die vom Freistaat Sachsen gefördert werden, zu legen. Dabei sind Schulungen bedarfsgemäß durchzuführen und hinreichend auf die Bedürfnisse der Kommunen abzustimmen, sie sind aber auch von den Kommunen umfassender in Anspruch zu nehmen. Über die Fortführung der Förderung einer Grundausstattung der Wasserwehren besonders bedürftiger Kommunen ist bedarfsbezogen zu entscheiden. Die Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie wird mit den in diesem Rahmen zu erstellenden Unterlagen die Hochwassergefahrenabwehr erleichtern. Auch die Umsetzung des staatlichen Hochwasserschutzinvestitionsprogrammes sowie kommunaler Hochwasserschutzmaßnahmen entlastet die kommunalen Wasserwehren sukzessive in finanzieller Hinsicht.

## Grenzübergreifende Zusammenarbeit

Gerade das Hochwasser an der Lausitzer Neiße hat gezeigt, welche Bedeutung eine enge grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf allen Ebenen hat. Neben formalisierten Kommunikations- und Arbeitswegen in den jeweils zuständigen Institutionen spielen dabei direkte persönliche Kontakte eine wichtige Rolle.

Nach dem Hochwasser wurde die bestehende Zusammenarbeit mit der polnischen Seite z.B. im Rahmen der IKSO und Grenzgewässerkommission intensiviert. In verschiedenen Projekten, die zum Teil durch die EU gefördert werden, besteht ein intensiver Austausch zwischen Behördenvertretern. Diese Zusammenarbeit wird insbesondere im Zusammenhang mit der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie weiter fortgesetzt. Gemeinsam mit der DWA wurden im Dreiländereck länderübergreifende Schulungen mit deutschen, polnischen und tschechischen Wasserwehren durchgeführt. Diese praxisorientierten Schulungen stellen einen wesentlichen Baustein für die grenzübergreifende Abwehr von Hochwasserereignissen dar und sollten deshalb auch in dieser Form in der Zukunft fortgesetzt werden.

## Dokumentation und Schadenserfassung

Nach einem Hochwasserereignis erfolgt ein Übergang von der Hochwasserbewältigung (z.B. operative Hochwasserabwehr)

über die Schadenserfassung zur Regeneration (z.B. nachhaltiger Wiederaufbau). Um diesen Übergang zügig zu gewährleisten und dabei die sich aus dem Ereignis ergebenden Erkenntnisse einfließen zu lassen, ist eine sinnvolle und effiziente Dokumentation des abgelaufenen Ereignisses wichtig. Gleichzeitig werden für eine schnelle Bewertung des Hochwasserereignisses und die Organisation notwendiger Hilfsmaßnahmen möglichst exakte Schadensschätzungen erwartet. Da während des Hochwassers die Personalressourcen mit operativen Aufgaben meist vollständig ausgelastet sind, bedarf die effektive Ereigniserfassung einer gründlichen Vorbereitung. Einzelne Elemente einer solchen standardisierten Dokumentation existieren bereits und haben sich bei den Hochwassern 2010 und 2011 bewährt (z.B. die systematische Schadenserfassung durch die LTV). Dennoch sollten durch die Unterhaltungslastträger und unteren Wasserbehörden geeignete Handreichungen erarbeitet werden, die Standards für eine effiziente Dokumentation von Hochwasseranschlagslinien, besonderen Schadensprozessen, hydraulischen Defiziten, besonderen Gefahrenquellen sowie der entstandenen Schäden vorgeben. Dies soll den Kommunen helfen, ihren in der Hochwassermeldeordnung (VwV HWMO) gesetzlich geregelten Pflichten, z.B. dem Setzen und Erfassen von Hochwassermarken, nachzukommen. Gerade in Gebieten, für die bekannt ist, dass die bestehenden hydraulischen Modelle qualitativ nicht ausreichend sind, ist es besonders wichtig, das Hochwasserereignis möglichst exakt hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung und aufgetretener Wassertiefen zu dokumentieren.

## Ereignisanalysen

Für signifikante Ereignisse sollten auch in Zukunft Ereignisanalysen durchgeführt werden, um Erfahrungswerte aus Hochwassern zu sichern und mögliche Verbesserungen zielgerichtet umzusetzen. Ereignisanalysen sollten jeweils zeitnah initiiert werden, um Erfahrungswerte und Erinnerungen der Beteiligten und Betroffenen möglichst exakt zu sichern und auszuwerten.

## Nachhaltiger Wiederaufbau – Vermeidung von Schadenspotenzial

Beim Wiederaufbau von Infrastrukturen nach Hochwasserereignissen schließt sich der Kreis von der Hochwasserbewältigung zur Hochwasservorsorge. Bereits nach dem Auguthochwasser von 2002 wurde im Freistaat Sachsen das Konzept der nachhaltigen Schadensbeseitigung angewendet. Der Wiederaufbau der Gewässerinfrastruktur sollte vorzugsweise nicht 1:1, sondern in einer Weise erfolgen, die moderne Prinzipien der Gewässerbewirtschaftung und des Wasserbaus berücksichtigt. Diese Herangehensweise findet auch in der Beseitigung der Hochwasserschäden von 2010 Anwendung. Vorrangig wird diese nachhaltige Schadensbeseitigung beim Wiederaufbau infrastruktureller Schäden in öffentlicher Verantwortung oder mit öffentlichen Fördermitteln angewendet. Sie sollte aber auch auf alle ande-

ren betroffenen Bereiche übertragen werden. Die für Gewässer II. Ordnung bei fachlicher Erforderlichkeit obligatorischen nachhaltigen Wiederaufbaupläne (nWAP) sind ein Beispiel hierfür. Außerdem ist es erforderlich, das grundsätzliche Ziel der Nachhaltigkeit auch auf die Nutzung der Flächen im Überschwemmungsgebiet auszudehnen. Als Lehre aus den Hochwassern in Sachsen ist die konsequente Vermeidung von neuem Schadenspotenzial in Überschwemmungsgebieten durch entsprechende Eigenvorsorge und consequenten wasser- sowie baurechtlichen Vollzug anzustreben. Die Schadensbeseitigung und der Wiederaufbau sind bei Gewässerverbauungen und beschädigter gewässernaher Bau-

substanz als Chance für Rückbau und Raumgewinn für den künftigen schadlosen Hochwasserabfluss zu nutzen. Einige im vorliegenden Bericht genannte Beispiele zeigen, dass dies möglich ist. Schritte in Richtung Schadensvermeidung durch Rückbau sowie die Verhinderung von Wertanreicherungen in Überschwemmungsgebieten bedürfen der konzeptionellen Vorbereitung und einer gesamtgesellschaftlichen Akzeptanz. Hieraus sind strategische Überlegungen zu den mittelfristig erreichbaren Hochwasserschutzzielen für die jeweiligen sächsischen Ortslagen abzuleiten und entsprechende Maßnahmen der Vorsorge und Gefahrenabwehr unter Einbeziehung aller Beteiligten zu entwickeln.

---

## 10.3 Schlussfolgerungen

Das Hochwasserbewusstsein bei allen Beteiligten ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Vorbereitungen und Vorsorge für Hochwasserereignisse getroffen werden. Regelmäßige oder anlassbezogene Aktionen, Schulungen und Übungen verschiedener Akteure dienen der Erhaltung eines aktiven Hochwasserbewusstseins. Zur fortwährenden Erinnerung trägt auch bei, Hochwassermarken außergewöhnlicher Hochwasserereignisse im öffentlichen Bereich gut sichtbar anzubringen.

Informationsmöglichkeiten über Pegelstände, Wasserstände in Stauanlagen, Niederschläge, Gefahrenpotentiale müssen bekannt sein.

Hochwasserschutzanlagen können nur für ein definiertes Schutzziel (Bemessungswasserstand) ausgelegt werden. Überschreitet ein außergewöhnliches Hochwasser diese Bemessungsgrößen kann es hinter der Hochwasserschutzanlage zu Überschwemmungen kommen. Somit müssen sich auch potentiell Betroffene, die sich hinter Hochwasserschutzanlagen oder außerhalb eines amtlichen Überschwemmungsgebietes befinden, auf das verbleibende Hochwasserrisiko einstellen und Eigenvorsorge treffen.

Die enge Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Katastrophenschutzbehörde hat sich bewährt. Kommunikationswege und -mittel müssen auch im Katastrophenfall sicher funktionieren.

Die Dokumentation des Hochwasserereignisses ist eine Grundlage für die Bewältigung des Hochwasserereignisses und die spätere Verbesserung des Hochwassermanagements.

Um die Funktionssicherheit der wasserwirtschaftlichen Infrastruktur, insbesondere für den Hochwasserschutz, sicherzustellen, bedarf es weiterhin großer Anstrengungen der zuständigen Stellen.

Eine Weiterentwicklung des Hochwasserwarn- und Alarmdienstes u.a. durch Umsetzung der Pegelkonzeption, verbesserte Niederschlagsvorhersage, Verkleinerung der Warngebiete und Optimierung von Vorhersagemodellen ist notwendig.

Die Umsetzung der im Rahmen des Hochwasserrisiko-managements identifizierten nichtstrukturellen Maßnahmen der Hochwasservorsorge und der strukturellen technischen Maßnahmen ist weiter fortzusetzen.