

# Mehr Raum für lebendige Flüsse!

## Ökosystemleistungen von Flussauen

Nach dem Auenzustandsbericht aus dem Jahr 2009 hat das Bundesamt für Naturschutz 2012 eine Studie zu Ökosystemfunktionen von Flussauen veröffentlicht. Damit liegt erstmals eine bundesweite Abschätzung zur Bedeutung der Flussauen für den Hochwasserschutz durch Wasserretention in der Fläche, für die Reinigung des Wassers durch Nährstoffretention bzw. Stoffrückhalt und für den Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen vor. Diese drei Auenfunktionen werden von den Autoren mittels umweltökonomischer Ansätze als Leistungen bewertet, die von den Ökosystemen für den Menschen erbracht werden (Ökosystemleistungen) und überschlägig quantifiziert. Zur Plausibilisierung der bundesweiten Schätzwerte werden die Auswirkungen einiger realer Maßnahmen betrachtet, außerdem werden zwei Szenarien einer naturnahen Auenentwicklung entworfen. Darüber hinaus wird die herausragende naturschutzfachliche Bedeutung der Flussauen für den Erhalt der biologischen Vielfalt beschrieben (Habitatfunktion). In seinem Vortrag auf dem GRÜNE LIGA-Hochwasserseminar am 24. September in Magdeburg fasste Co-Autor Mathias Scholz vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung die Habitatfunktion so zusammen: „Auentypische Biodiversitäts-„hotspots“ finden sich v.a. entlang frei fließender Flüsse des Tieflandes, aber nur 4% erreichen einen sehr guten Bewertungsstatus.“

Die Ergebnisse der Studie stellen „die generelle Situation dar, die eine bundesweite Potentialabschätzung ermöglicht. Sie sind Grundlage für programmatische und strategische Entscheidungen auf Bundes- und Landesebene. Für detaillierte Beurteilungen und planerische Aussagen müssen ergänzende Informationen herangezogen werden.“ Die methodische Herangehensweise basiert auf Literaturlauswertungen, Fallbeispielen und Expertenwissen. Analog zum Auenzustandsbericht des BfN (vgl. WRR-Info 19) werden die Auenbereiche von 79 größeren deutschen Flüssen betrachtet, für die jeweils zu Ein-Kilometer-Abschnitten Aussagen für die linke und rechte Uferseite getroffen werden.

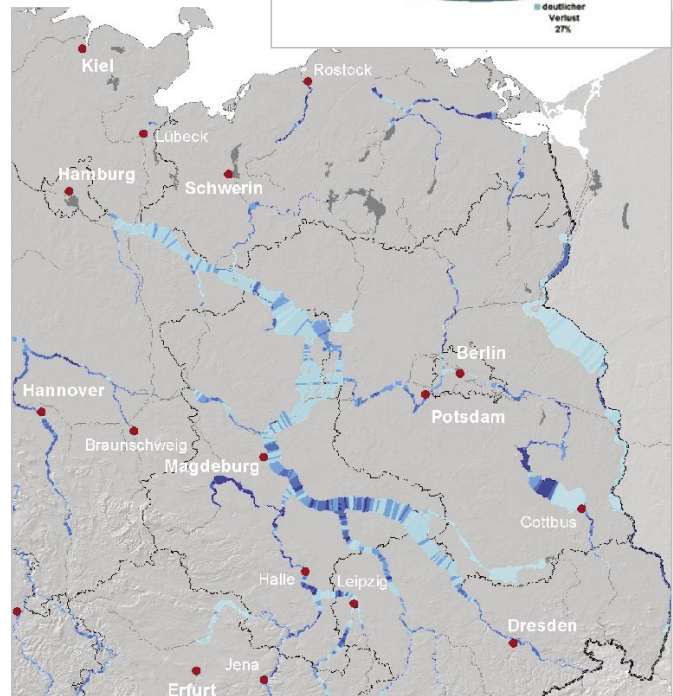
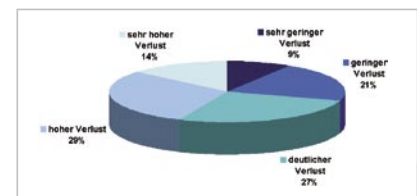
Als bundesweit anwendbarer Schätzwert für die **Hochwasserretentionsleistung** der Flussauen wurde der sogenannte Auenretentionsverlust der Flüsse bilanziert. Er stellt ein qualitatives Schätzverfahren zur Ermittlung des Grades des anthropogenen Retentionsverlustes bezogen auf große Hochwasserereignisse (HQ<sub>100</sub>) dar. Die Ergebnisse zeigen:

- ▶ Deutschlandweit weisen nur 9% (1.400 km<sup>2</sup>) der ursprünglichen Auen sehr geringe Verluste von weniger als 20% ihrer ursprünglichen Retentionsfähigkeit auf. Bei 70% der Flussauen ist die Hochwasserretention deutlich eingeschränkt oder gar nicht mehr vorhanden.
- ▶ Schwerpunkte eines hohen und sehr hohen Auenretentionsverlustes liegen im Bereich des Niederrheins, am Oberrhein, der Mittelelbe, der Oder und der Donau sowie an den Flüssen Dosse, Schwarze Elster und Unstrut sowie an alpinen Flüssen.
- ▶ Die Auen von Donau, Rhein, Elbe und Oder vereinen knapp die Hälfte der ehemaligen Überschwemmungsgebiete deutscher Flüsse auf sich. Der Verlust von Flächen dort bringt weitreichende Folgen für den Hochwasserschutz mit sich.

Insgesamt zeigen diese Ergebnisse die **Notwendigkeit der Wiederherstellung von Retentionsflächen durch Rückdeichungen** auf. Die

- **Ökosystemleistungen von Flussauen**
- **Deichrückverlegungen in Sachsen-Anhalt**
- **WWF-Aueninstitut überprüft sächsische Hochwasserstrategie**
- **Umweltminister beschließen nationales Hochwasserschutzprogramm**
- **Meldungen, Impressum**

Autoren formulieren als Fazit: „Dies gibt die Richtung vor, in welche sich der Auenzustand im Hinblick auf einen vorbeugenden Hochwasserschutz entwickeln muss: mehr Raum und mehr Natürlichkeit bzw. Naturnähe.“



Auenretentionsverlust der Flussauen – bezogen auf die morphologische Aue (15.525 km<sup>2</sup>) an 79 Flüssen in Deutschland (Kartenausschnitt und bundesweite Prozentangaben). Die Abstufung von „sehr gering“ bis „sehr hoch“ entspricht jeweils einem Verlust von 20% der ursprünglichen Retentionsleistung. Eingangsgrößen sind der Verlust an überflutbarer Auenfläche im Vergleich zur morphologischen Aue und Änderungen in der Rauigkeit der noch überflutbaren, rezenten Auen. Quelle: Scholz et al./BfN (2013)

# Natürliche Überschwemmungsflächen zurückgewinnen –

Die **Retention und Akkumulation von Sedimenten und Nährstoffen** aus den Fließgewässern stellt „eine wichtige Ökosystemfunktion in Auen für die Regulation der Biomasseproduktion und nicht zuletzt für die Verbesserung der Wasserqualität der Flüsse sowie für den Schutz der Meeresumwelt dar.“ Wesentliche Prozesse hierbei sind im Stickstoffhaushalt die Denitrifikation und im Phosphorhaushalt die Sedimentation. Die Größenordnung beider Prozesse ist jedoch auf bundesweiter Maßstabebene nur sehr vereinfacht darzustellen. Der gewählte Ansatz ermöglicht mit Hilfe von Faustzahlen eine erste Abschätzung der Reinigungsleistung der großen Flussauen auf Grundlage bundesweit vorliegender Daten (Landnutzungsklassen und Größe der Überflutungsfläche). Die ermittelte Reinigungsleistung ist bezogen auf die gesamte rezente Aue, da die tatsächliche Überflutungsfläche in Abhängigkeit vom Abfluss nicht vorlag. Ergebnisse:

- ▶ Die betrachteten 79 Flussauen weisen ein Gesamtpotential für den Stickstoffrückhalt von bis zu 41.860 Tonnen Stickstoff pro Jahr in der rezenten Aue auf. Der durchschnittliche Stickstoffrückhalt in Fluss-Auen-Ökosystemen beträgt bis zu 14% der jährlich in den Flüssen transportierten Stickstofffracht, wobei davon ca. 5% auf die Reinigungsleistung im Fluss selber und weitere 7% bis 9% auf die rezente Aue entfallen.
- ▶ Die Phosphorretention liegt aktuell bei 1.200 t Phosphor pro Jahr; dies entspricht ca. 11% der jährlich transportierten Fracht. Dazu kommen im Mittel 3% Rückhalt in ufernahen Bereichen.
- ▶ Für die Elbe wurde eine jährliche Phosphor-Retention durch Sedimentation bei Hochwasser von bis zu 48% der mittleren jährlich transportierten Fracht ermittelt. Dies veranschaulicht die große Bedeutung der Ausuferung von Flüssen für den Phosphorrückhalt.

Die Autoren betrachten die Ergebnisse als eine sehr konservative Schätzung, die die Nährstoffretentionsleistung regelmäßig überfluteter Auen vermutlich stark unterschätzt. Eine Fallstudie legt den Schluss nahe, dass in Hochwasserjahren von einem zehnmal höheren Phosphor-Rückhalt ausgegangen werden kann.

Die Aussagekraft der Ergebnisse der **ökonomischen Bewertung** liegt, wie die Autoren betonen, darin, „die Bedeutung der Auen hinsichtlich eines möglichen partiellen Verlustes bzw. einer weiteren Ausdehnung der Flächen darzustellen.“ Es wird nicht versucht, den Gesamtwert von Flussauen zu bilanzieren. Um eine Aussage zum Nutzwert der Hochwasserschutzfunktion treffen zu können, wurde lediglich die Höhe der in den Flussauen vorhandenen Sachwerte der Siedlungsflächen geschätzt, die bei 267 Mrd. Euro in der Altaue – also hinter dem Deich – und bei 35,2 Mrd. Euro in der rezenten Aue liegen. Bei der Reinigungsleistung deutscher Flüsse durch Nährstoffrückhalt kommt die Studie zu einem überschlägigen Wert in der Größenordnung von 500 Mio. Euro pro Jahr. Hinsichtlich der Treibhausgasemissionen aus Auenböden wurden mit zwei unterschiedlichen Methoden Kosten von 35 bzw. 177 Mio. Euro pro Jahr ermittelt. Die höchsten Emissionskosten (>52%) entstehen im Elbegebiet, gefolgt von den Ostseezuflüssen (14%).

▶ *Scholz, M., Mehl, D., Schulz-Zunkel, C., Kasperidus, H. D., Born, W. und Henle, K. (2012): Ökosystemfunktionen von Flussauen. Analyse und Bewertung von Hochwasserretention, Nährstoffrückhalt, Kohlenstoffvorrat, Treibhausgasemissionen und Habitatfunktion. Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 124. 258 S., 22,- Euro. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.*

## Deichrückverlegungen in Sachsen-Anhalt

Die mit Abstand umfangreichsten Deichrückverlegungen bundesweit werden in Sachsen-Anhalt geplant. Insgesamt 17 Projekte mit einer Gesamtfläche von 2.695 Hektar sollen bis 2020 umgesetzt werden. Der Landesentwicklungsplan von 2010 verzeichnet noch deutlich mehr Flächen als Vorranggebiete für Hochwasserschutz. Die Mitte der 1990er Jahre

vorgelegten Vorschläge des damaligen Staatlichen Amtes für Umwelt Magdeburg umfassten rund 13.000 Hektar für Deichrückverlegungen sowie weitere 8.200 Hektar für Polder und wurden 1999 als Vorranggebiete in den Plan aufgenommen. Rund die Hälfte aller verlorengegangenen Überflutungsflächen entlang der Elbe liegt in Sachsen-Anhalt.

lfd. Nr.	Rückdeichungsmaßnahme	Gewässer	Kosten in Mio. EUR	Erweiterungsfläche in ha	aktuelle Deichlänge in km	neue Deichlänge in km	vorgesehene Umsetzung
1	Sachau-Priesitz	Elbe	6,10	210	4,6	3,4	2020
2	Mauken-Klößen	Elbe	2,00	24	1,5	1,2	2014/2015
3	Gatzer Bergdeich	Elbe	4,50	212	2,3	1,5	2015
4	Klieken	Elbe	3,30	97	2,4	2,1	2016
5	Lödderitzer Forst	Elbe	28,20	600	5,7	7,0	2009
6	Hohenwarthe	Elbe	1,00	60	2,0	1,1	2015
7	Klietznick	Elbe	1,30	102	1,9	0,6	2015
8	Sandau-Süd	Elbe	6,90	124	4,3	3,4	2017
9	Sandau-Nord	Elbe	6,10	60	3,3	2,8	2014
10	Altjeßnitz	Mulde	3,00	72	2,1	2,3	2015
11	Raguhn-Retzau	Mulde	4,60	233	5,4	4,3	2015
12	Priorau-Möst	Mulde	6,50	70	3,8	3,6	2012
13	Törten	Mulde	2,85	30	1,5	1,1	2014
14	Wöplitz/Kümmeritz	Havel	0,10	58	4,5	–	2016
15	Jederitz	Havel	1,10	235	5,7	1,6	2013/2014
16	Hemsendorf	Schwarze Elster	1,25	390	2,4	0,5	2020
17	Löben-Meuselko	Schwarze Elster	4,00	118	2,9	4,4	2020
<b>Summe</b>			<b>80,80</b>	<b>2695</b>	<b>56,3</b>	<b>40,9</b>	

Tabelle: Deichrückverlegungen in Sachsen-Anhalt. Maßnahmenplanung des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW), Stand Oktober 2013.



## Umweltminister beschließen nationales Hochwasserschutzprogramm

Am 2. September 2013 beschloss die Umweltministerkonferenz (UMK) – in Ergänzung der Hochwasserrisikomanagementplanung nach EU-Recht – die Erarbeitung eines nationalen Hochwasserschutzprogramms.

Dieses umfasst, auf Grundlage einer fundierten Analyse der Hochwasserereignisse des Jahres 2013 die Bemessungsgrundlagen zu überprüfen, eine gemeinsame Finanzierungsstrategie zu entwickeln und eine Liste prioritärer Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes aufzustellen, die auf die Beseitigung von Schwachstellen und die Erweiterung der Rückhalteräume mit „signifikanter Wirkung auf den Hochwasserscheitel“ zielt. Damit sind neben gesteuerten Flutpoldern ausdrücklich auch Deichrückverlegungen und weitere Maßnahmen angesprochen (vgl. Kasten).

Hochwasserangepasstes Bauen, Planen und Sanieren können, kombiniert mit verbesserter Eigenvorsorge (angepasste Nutzung und Elementarschadensversicherung), erheblich zur Reduzierung der Schadenspotentiale beitragen. In letzter Konsequenz zieht die UMK auch Nutzungsaufgabe und Umsiedlungen in Betracht. Dem Hochwasserschutz müsse Priorität bei der Flächennutzung eingeräumt werden. Der mit den Bundesländern und Flussgebietsgemeinschaften abgestimmte Programmorschlag soll bis zur UMK im Herbst 2014 vorliegen.

Zur Finanzierung fordert die UMK den Bund auf, zusätzliche Haushaltsmittel für die Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) bereitzustellen. Weiterhin soll der Hochwasserschutz in den operationellen Programmen für die EU-Förderung 2014–2020 weitestmögliche Berücksichtigung finden. Angesichts des hohen Schadenspotentials seien präventive Hochwasserschutzmaßnahmen eine hoch rentable und volkswirtschaftlich sinnvolle Investition.

Die UMK betont die Bedeutung von gesetzlich verankerter und informeller Bürgerbeteiligung, lässt aber gleichzeitig die verfahrens- und prozessrechtlichen Möglichkeiten der Straffung von Genehmigungsverfahren prüfen. Dabei geht es auch um die Beschleunigung des Vollzugs für naturschutzrechtliche Kompensationen und die vereinfachte Vergabe von Planungs- und Bauleistungen.

### Als Prämissen für die Einrichtung zusätzlicher Rückhalteräume formuliert die UMK als Konsequenz aus den Hochwasserereignissen 2013:

- ▶ „Überschwemmungsgebiete müssen durch ein langfristiges Flächenmanagement auch künftig in ihrer Funktion erhalten werden.
- ▶ Flussräume sollen ausgeweitet werden. Dabei bietet insbesondere die Rückverlegung von Deichen erhebliche Synergiepotentiale mit Zielen des Naturschutzes. Noch wirksamer für den Hochwasserschutz sind steuerbare Flutpolder zur gezielten Kappung von Hochwasserscheiteln.
- ▶ Retentionsmöglichkeiten sind auch in vom Hochwasser selbst weniger bedrohten, geeigneten Flächen in den Einzugsgebieten der Mittel- und Oberläufe zu schaffen („Rückhalt in der Fläche“).
- ▶ Landwirtschaftliche Nutzflächen müssen künftig stärker zur Retention und als Flutpolder einbezogen und die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft gestärkt werden.
- ▶ Dem Hochwasserrisiko ist insbesondere auch durch Minderung der Schadenspotentiale in den überschwemmungsgefährdeten Gebieten zu begegnen.
- ▶ Der Wiederaufbau nach großen Hochwasserschäden soll an neuralgischen Stellen vermieden werden. Auch sollten für dünn besiedelte Polderflächen geeignete Umsiedlungsstrategien geprüft werden.“

### Protokollnotiz des Landes Nordrhein-Westfalen:

Das Land Nordrhein-Westfalen sieht in der Aufhebung des § 78 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz, der in Ausnahmefällen noch immer die Ausweisung neuer Baugebiete in Überschwemmungsgebieten erlaubt, ein wesentliches Element auch zur finanziellen Schadensprävention bei Hochwasser. Darüber hinaus ist zu prüfen, wie in Überschwemmungsgebieten bestehendes Baurecht analog zu den Regelungen im Baugesetzbuch entschädigungslos aufgehoben werden kann.

## WWF-Aueninstitut prüft sächsische Hochwasserstrategie

Im Auftrag der Landtagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen im sächsischen Landtag unterzog das am Karlsruher Institut für Technologie angesiedelte WWF-Aueninstitut die sächsische Strategie zum Hochwasserschutz einer Überprüfung. Untersucht wurde insbesondere, welche Projekte des Freistaates als echte Deichrückverlegungen gelten können. Darüber hinaus schlagen die Autoren Räume für eine weitergehende Rückgewinnung von Überflutungsflächen vor.

In den inzwischen für ganz Sachsen vorliegenden Hochwasserschutzkonzepten wurden ursprünglich 49 Deichrückverlegungen vorgesehen. Nach Einschätzung des WWF können nur 27 dieser Maßnahmen als echte Deichrückverlegungen gelten, die lediglich eine Fläche von 3.313 Hektar umfassen; dies entspricht weniger als der Hälfte der ursprünglich vorgesehenen Flächen. Die übrigen Maßnahmen wurden in Polderprojekte abgewandelt oder stellen Flächen dar, die durch niedrige Sommerdeiche geschützt werden. Es stellt sich sogar die Frage, ob die vorgesehenen Maßnahmen den Verlust an Überflutungs-

fläche, der durch eine Vielzahl neu ausgedeichter Flächen in Sachsen entsteht, überhaupt kompensieren können.

Bislang wurden nur zwei Deichrückverlegungen mit zusammen 109 Hektar umgesetzt. Aus der Antwort auf eine kleine Anfrage der Grünen-Fraktion geht zudem hervor, dass mit 115 Mio. Euro nur 7,4 % des bisherigen Budgets für Hochwasserschutz in den Jahren 2002 bis 2013 in Deichrückverlegungen geflossen sind.

In der Studie werden 17 Gebiete für weitergehende Rückgewinnung von Überflutungsflächen entlang von Elbe, Zwickauer Mulde, Freiburger Mulde und Mulde vorgeschlagen. Teil 2 der Studie vom August 2013 mit zwei Anhängen mit Steckbriefen der 49 ursprünglich geplanten Deichrückverlegungen sowie mit Luftbildern der neuen potentiellen Rückdeichungsflächen ist abrufbar auf der Website der Landtagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen (Anlagen zu einer Pressemitteilung vom 9. August 2013): ▶ [www.gruene-fraktion-sachsen.de/infothek/news-archiv/news/artikel/pm-2013-202-gruene-legen-17-ne.html](http://www.gruene-fraktion-sachsen.de/infothek/news-archiv/news/artikel/pm-2013-202-gruene-legen-17-ne.html)

## Meldungen

### Eckpunktepapier des BfN zum vorsorgenden Hochwasserschutz

Unter dem Titel „Für einen vorsorgenden Hochwasserschutz“ legte das Bundesamt für Naturschutz im Juli 2013 ein Eckpunktepapier vor, das die Forderungen des BfN u.a. für die Rückgewinnung von Auen und Überschwemmungsgebieten, die naturnahe Gestaltung von Poldern, den verbesserten Wasserrückhalt in der Fläche und die Renaturierung von Bächen und Flüssen zusammenfasst. Gefordert wird überdies ein „nationales Fluss- und Auenprogramm“ als Bestandteil eines nationalen Hochwasserschutzprogramms, das zentrale Maßnahmen für einen länderübergreifenden naturverträglichen Hochwasserschutz bündelt.

► *Das Eckpunktepapier ist auf der Website des BfN unter [www.bfn.de](http://www.bfn.de) abrufbar.*

### DWA-Position zum Hochwasserschutz

Die DWA wartete im Nachgang zu den Hochwassereignissen 2013 mit einem zehn Punkte umfassenden Papier auf. Unter zweitens „Retentionsräume für Hochwasserfluten stark ausbauen“ werden steuerbare Flutpolder als effektivste Maßnahme zur Kappung von Hochwasserspitzen gefordert. „Ergänzend sollten gezielte Deichrückverlegungen erfolgen und Auen reaktiviert werden. Ferner gilt es, dezentrale Maßnahmen des Hochwasserschutzes wie die Reduzierung der Flächenversiegelung zu ergreifen und eine auf Hochwasservorsorge ausgerichtete land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung zu erreichen.“

► *Das Positionspapier ist abrufbar unter [www.dwa.de](http://www.dwa.de).*

### UFZ-Standpunkt zum Hochwasserschutz

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung stellt seinen im Sommer 2013 erschienenen Standpunkt zum Hochwasserschutz unter den Titel „Ein 100 %iger Hochwasserschutz ist nicht möglich – Wir brauchen vier Säulen einer nachhaltigen Hochwasservorsorge“. Unter Punkt 2 „Natürlicher Hochwasserschutz“ wird die Wichtigkeit einer Reaktivierung natürlicher Überschwemmungsbereiche hervorgehoben, entsprechende Planungs- und Umsetzungsprozesse seien aber eine große Herausforderung. Dennoch: „Die Forderung, den Flüssen mehr Raum zu geben, ist wichtig und richtig.“

► *Der Standpunkt ist abrufbar unter [www.ufz.de/index.php?de=31794](http://www.ufz.de/index.php?de=31794).*

### Positionspapier ostdeutscher Grünen-Vorsitzender

Vier ostdeutsche Grünen-Fraktionsvorsitzende haben im September 2013 ein gemeinsames Positionspapier mit dem Titel Zehn Punkte für eine nachhaltige Hochwasservorsorge vorgelegt. Unter dem Punkt „Ökologischer Hochwasserschutz heißt: Mehr Raum für Flüsse“ ist zu lesen: „Wir wollen ehemalige Auenflächen wieder mit dem

Fluss verbinden und damit einen wirtschaftlichen und ökologischen Hochwasserschutz erreichen. Im Vorfeld von Deichsanierungen muss eine Rückverlegung geprüft und abgewogen werden. Insgesamt stellt diese Art von nachhaltiger Hochwasservorsorge eine Chance dar, Hochwasserschutz zu betreiben und zugleich Natur- und Klimaschutzziele zu verfolgen.“

► *Das sechsseitige Papier ist abrufbar unter: [http://gruene-fraktion.thueringen.de/sites/gruene-fraktion.thueringen.de/files/2013-09-02\\_positionspapier\\_lang\\_fin\\_jl\\_0.pdf](http://gruene-fraktion.thueringen.de/sites/gruene-fraktion.thueringen.de/files/2013-09-02_positionspapier_lang_fin_jl_0.pdf)*

Ebenfalls zur Notwendigkeit eines vorsorgenden Hochwasserschutzes hat sich die Living Rivers Foundation positioniert:

► [www.living-rivers.org](http://www.living-rivers.org)



### 1.380.000 deutsche Unterschriften für das Menschenrecht Wasser

Am 13. September 2013 übergab Erhard Ott von der Gewerkschaft ver.di die in Deutschland gesammelten Unterschriften der EU-Bürgerinitiative zum Menschenrecht auf Wasser und sanitäre Grundversorgung in Köln an den Leiter des Bundesverwaltungsamts, das angesichts der erwarteten ca. einer Million Online-Unterschriften eine eigene Software zur Verifizierung entwickelt hat. Die Ergebnisse der Unterschriftenprüfung werden ab November 2013 erwartet. Anlässlich der ersten erfolgreichen europäischen Bürgerinitiative, die voraussichtlich in 13 Mitgliedsstaaten das Quorum erreichen wird, findet eine Anhörung im Europäischen Parlament statt. Die Antwort der EU-Kommission wird bis zum Februar 2014 erwartet.

► [www.wasser-ist-menschenrecht.de](http://www.wasser-ist-menschenrecht.de)

Der Unterstützerkreis der Bürgerinitiative veranstaltet am 17. Januar in Berlin ein Symposium mit dem Titel: **Das Menschenrecht auf Zugang zu sauberem Wasser und sanitärer Grundversorgung umsetzen!**

► [www.menschenrecht-wasser-umsetzen.de](http://www.menschenrecht-wasser-umsetzen.de)

**GRÜNE LIGA** Netzwerk  
Ökologischer  
Bewegungen

**GRÜNE LIGA e.V.**  
Bundeskontaktstelle Wasser  
Greifswalder Str. 4  
D-10405 Berlin  
Michael Bender

**Tel.:** +49 (0)30 - 40 39 35 30  
**Fax:** +49 (0)30 - 204 47 68  
**E-Mail:** [wasser@grueneliga.de](mailto:wasser@grueneliga.de)  
**Internet:** [www.wrll-info.de](http://www.wrll-info.de)

**Redaktion:** Michael Bender,  
Tobias Schäfer, Alexandra Gaulke,  
Katrin Kusche  
**Layout:** Jan Birk  
**Bildnachweis:** Elbehochwasser 2013,  
Luftbilder: Steffen Bohl (Titel, Kopf);  
Michael Bender (S. 4)

### 26. Ausgabe, November 2013

Das Projekt „Gewässerschutz HWRM“ wird finanziell vom Bundesumweltministerium und vom Umweltbundesamt gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den AutorInnen.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

**Umwelt  
Bundes  
Amt**  
Für Mensch und Umwelt