

### Hochwasser und andere Katastrophen - was haben wir gelernt?

Bahlburg, Cord Heinrich

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL)

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Bahlburg, C. H. (2005). Hochwasser und andere Katastrophen - was haben wir gelernt? In H. Karl, J. Pohl, & H. Zimmerman (Hrsg.), *Risiken in Umwelt und Technik: Vorsorge durch Raumplanung* (S. 3-14). Hannover: Verl. d. ARL.  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-342471>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

*Cord Heinrich Bahlburg*

## **Hochwasser und andere Katastrophen – Was haben wir gelernt?**

S. 3 bis 14

Aus:

Helmut Karl, Jürgen Pohl, Horst Zimmermann (Hrsg.)

## **Risiken in Umwelt und Technik**

Vorsorge durch Raumplanung

Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 223

Hannover 2005

## Hochwasser und andere Katastrophen – Was haben wir gelernt?

### *Gliederung*

- 1 Vorbemerkungen
  - 2 Lernen aus Katastrophen
  - 3 „Überraschung“
  - 4 Opfer und Schäden
  - 5 Reaktion der Politik
  - 6 Sicherheit?
  - 7 Vorsorge
  - 8 Vorsorge ist möglich
  - 9 Bilanz und Ausblick
- Literatur

*Ein Jahr nach dem schweren Hochwasser im Elbestromgebiet:  
Können wir eine Lernbilanz ziehen oder müssen wir fragen:  
„Haben wir überhaupt etwas gelernt?“*

### **1 Vorbemerkungen**

„Das ist ein weites Feld“, sagte Fontanes Romanfigur, der alte Briest, häufiger. Auch hier geht es um eine sehr weit gespannte Anforderung, der ich nur durch starke Beschränkung annähernd gerecht zu werden versuchte. Mir halfen dabei acht Merkposten und die weitgehende Einengung des Themas auf nur eine Art von Katastrophen, große Hochwasser. Und dabei knüpfte ich bewusst an dasjenige an, das wir alle noch in guter Erinnerung hatten: das Jahrhunderthochwasser im Elbestromgebiet im Jahr 2002.

Dass auch die Donau in diesem Jahr Hochwasser führte, musste vernachlässigt werden. Auch die anderen beachtenswerten Hochwassergeschehen seit den frühen 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts konnten nur insoweit gestreift werden, als sie als eine zeitlich enge Kette von Ereignissen doch wohl schließlich einen Lerneffekt ausgelöst haben. Und den galt es ja als Einstieg in den Kongress in Saarbrücken zu beschreiben. Darüber hinaus konnte ich die Frage nach anderen Katastrophenformen nur an einem einzigen, aber sehr allgemeinen methodischen Punkt berühren, um das von den Hochwasserereignissen Gelernte, auf andere Katastrophen durchaus Übertragbare, zu benennen.

Schließlich beschränkte sich der Rückblick auf etwa ein Jahrzehnt, weil es in erster Linie darum ging, das gemeinsame Lernen der Raumordnung im vereinigten Deutschland zu bilanzieren.

Meine acht Merkposten lagen in einer Kurzfassung den Teilnehmern in der Kongressmappe bereits vor. Ich habe Sie um die in den Folien gezeigten Inhalte und weitere Erläuterungen erweitert.<sup>1</sup>

## 2 Lernen aus Katastrophen

Ein Jahr nach der Mehrjahrhundertflut im Elbestromgebiet soll eine Bilanz in Anrissen versucht werden, da eine umfassende wohl noch nicht erstellt ist. Zum Teil sind mehr Fragen aufzuwerfen denn Antworten zu geben.

Für nachhaltiges Lernen bedarf es oft erst schmerzlicher Erfahrungen. Dazu gehören Katastrophen, seien sie naturbedingt als extreme Wetterereignisse oder als Versagen technischer Anlagen anzusehen. So widersinnig es erscheint, sollten im Nachhinein solche Ereignisse als „Chance“ begriffen werden, zukünftige Schäden zu vermeiden oder doch zu vermindern.

Wir konstatieren aber, dass oft genug erst rasche Wiederholung des gleichen Schadereignisses im selben Raum (z.B. Jahrhunderthochwasser im Rheingebiet zweimal kurz hintereinander – 1993 und 1995) ein sog. „window of opportunity“<sup>2</sup> öffnet, das – im Zeitablauf durch weitere Ereignisse (Oder-, Elbe-, Donauhochwasser) unterstrichen – offen gehalten und thematisch erweitert werden muss.

„Hochwasserbewusstsein prägt sich vor allem durch eigene Erfahrung ein. Fehlt diese oder liegt sie zu lange zurück, muss durch Hochwassermarken, Hinweistafeln oder periodische Informationsveranstaltungen daran erinnert werden“.<sup>3</sup>

## 3 „Überraschung“

Wieder einmal waren alle völlig überrascht, dass das Wetter solche Kapriolen schlagen kann, obwohl dessen Unbeständigkeit doch zum Sichersten gehört, was wir wissen. Wassermenge und daraus resultierende Fluthöhen und die aus den Faktoren Zeit und Menge sich ergebende Heftigkeit des Abflusses, insbesondere in den Gebirgs- und Vorgebirgstälern, wurden auch von den dazu Berufenen nicht richtig eingeschätzt, so dass die dann Betroffenen kaum gewarnt waren.

Das gilt auch in besonderem Maße für das Hochwasser 2002 im Elbestromgebiet. Wie war nun die Wetterlage Anfang August zu beschreiben? „Ein Trog über Nord- und Mitteleuropa wird flankiert von höherem Luftdruck über dem östlichen Nordatlantik und Westrussland. In einer von Nordwest über Nordfrankreich und das südliche Mitteleuropa verlaufenden und von dort nach Nordost umbiegenden Frontalzone ziehen Einzelstörungen (Vb-Lage). Diese gewinnen nach vorübergehender Abschwächung über dem Mittelmeer wieder an Intensität und wirken sich dadurch stärker über dem östlichen Mitteleuropa aus“ (Grünewald).<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Der Vortrag ist in Saarbrücken anhand von Folien mit zahlreichen Illustrationen gehalten worden. Die hier vorliegende schriftliche Ausarbeitung wurde für die Veröffentlichung nachträglich erarbeitet und aufgrund der Beschränkungen für den Druck nicht illustriert. Die in Saarbrücken vorgeführte Folien-Präsentation kann im Internet aufgesucht und auch heruntergeladen werden unter <http://www.bahlborg-berlin.de>.

<sup>2</sup> Der Ausdruck kann interpretiert werden als eine „Chance zum (längst fälligen) Handeln“.

<sup>3</sup> Grünewald 2003.

<sup>4</sup> FN s. nächste Seite.

So kommt es im Zeitraum vom 11. bis 13. August 2002 zu ungewöhnlich hohen Niederschlagssummen an den Stauanlagen in Sachsen am Nordabhang des Erzgebirges von 256 mm (Talsperre Gottleuba) bis 405 mm (Speicher Altenberg). Solche Wassermassen, einmal vom Zug des Wetters über höheren Gebirgslagen positioniert und dort in kurzer Zeit abgelassen, strömen mit großer Kraft zu Tal. Dies betrifft vor allem die Nebenflüsse, wie die Müglitz, die Mulde oder die Weißeritz, die das Wasser, das die Gebirgshöhenlagen nicht halten können und das in den Rinnentälern zu Tal stürzt (Klospüleeffekt), so dass auch in den Tälern des Gebirgsfußes noch große Schäden angerichtet werden. Wir denken dabei an Orte wie Glashütte und Weesenstein (Müglitz), Döbeln und Grimma (Mulde) oder gar die Weißeritz, die kurz vor der Einmündung in die Elbe noch große Schäden in Dresden verursachte (Hauptbahnhof, Semperoper und Zwinger). Schließlich *muss* die Ebene des Tieflandes die Wassermassen aufnehmen, wo sie sich zwar weitgehend beruhigen, dafür aber zum Teil sehr ausbreiten, wenn sie es denn können, oder großen Druck auf die Deiche ausüben.

Wetter, Schwerkraft des Wassers und Raumeigenschaft (Orologie) wirken hierbei zusammen und bestimmen den Ablauf. So kam es in Dresden zu zwei großen Flutwellen: Zuerst kam der Nordabfluss des Erzgebirges, wobei zahlreiche kleinere Zuflüsse den Pegel der Elbe anschwellen ließen. Danach gab es eine zweite Welle, als die Elbe den Südabfluss des Erzgebirges nach dessen Sammlung im böhmischen Becken mit nach Deutschland brachte.

#### 4 Opfer und Schäden

Allein in Deutschland waren im Jahr 2002 von der Sommerflut 337.000 Menschen direkt betroffen, davon sind 21 Tote zu beklagen. An Kosten wurde die gewaltige, kaum vorstellbare Summe von 9,2 Mrd. EUR geschätzt und betraf privates Eigentum an Wohnhäusern und Betrieben samt Inventar, öffentliche Infrastruktur, wasserbauliche Sicherungsanlagen sowie die Kosten der Bewältigung der Katastrophe. Die Flut richtete einen volkswirtschaftlichen Schaden von 0,023 % des BIP an. Muss so etwas erst eintreten, bevor man noch intensiver als schon in den vergangenen Jahren über Prävention und Schadenssenkung im Falle des Falles nachdenkt und zur aktiven Vorsorge übergeht?

Sachsen als eins der hauptbetroffenen deutschen Gebiete hat einen Schaden von 6 Mrd. EUR nach Brüssel gemeldet. Die Stadt Dresden war mit 35.000 Evakuierten mit knapp unter 10 % an der Gesamtzahl der Betroffenen in Deutschland beteiligt. Tschechien muss 15 Tote beklagen, der Gesamtschaden in diesem Land beträgt 3 Mrd. EUR, ca. 225.000 Menschen, davon allein 50.000 in Prag, mussten evakuiert werden.

In Sachsen sind viele Kulturgüter, Zwinger, Gemäldegalerie, Semperoper, Schlosspark Weesenstein, in Prag alle drei Metrolinien schwer betroffen.

Die Schäden wirken sich negativ auf das Bruttoinlandsprodukt aus, in Deutschland 0,023 % des BIP. Mit einer Zehnerpotenz höher konzentrieren sich die Schäden in Sachsen und Sachsen-Anhalt mit jeweils mehr als 0,3 % des BIP.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Die Wetterkarte zeigt den beschriebenen u-förmigen Verlauf des Zyklons, weshalb die Meteorologen von einem „Trog Mitteleuropa“ (TRM) sprechen.

<sup>5</sup> Angaben nach Grünewald 2003.

Die Infrastruktur war stark betroffen. Hier muss die von der Deutschen Bahn AG in einer (vorläufigen) Schadensbilanz<sup>6</sup> genannte Zahl von 1 Mrd. EUR für ihren Bereich genügen. Die Bilder des überfluteten Hauptbahnhofes von Dresden und der zusammengebrochenen Eisenbahnbrücke bei Riesa sind verbreitet worden und haben sich eingepreßt.<sup>7</sup>

Aber auch an Straßen und Wegen sind viele Schäden entstanden, besonders in den stark durchströmten Orten des Gebirges und Gebirgsvorlandes, wo viele, oft gerade erst nach der Wende wieder hergerichtete Ortsstraßen aufgewühlt wurden und wo auch zahlreiche Häuser aufgrund unterspülter Fundamente eingestürzt sind. Stellvertretend sei die dem Barock-Baumeister Pöppelmann<sup>8</sup> zugeschriebene Sandstein-Bogenbrücke über die Mulde in Grimma genannt, bei der ein Pfeiler wegen Unterspülung zusammenbrach und die inzwischen, um weitere Gefahren zu beseitigen, ganz gesprengt wurde.

## 5 Reaktion der Politik

„Niemand soll nach der Flut schlechter als vorher gestellt sein“, hörten wir schon 1997 in Brandenburg von der Politik dort, dasselbe 2002 aus dem Kanzleramt. Klingt das nicht wie Übernahme durch Staatshaftung für Schäden eigentlich doch vorhersehbarer Ereignisse? In einem bisher absoluten Ausnahmefall wurde Flutgeschädigten Entschädigung angeboten, um „den Wiederaufbau an anderer Stelle“ zu ermöglichen, wohl weil die Verantwortlichen hier selber „nasse Füße“ bekommen haben. Könnte daraus der Einstieg in den Wiederaufstieg aus der Elbaue entwickelt werden? Dieser Vorgang ist für unser Thema sehr wertvoll, weil man bisher glaubte, dass er in Deutschland nicht möglich wäre.

In Sachsen wird in der Gemeinde Zeithain, Ortsteil Röderau, erst nach der Wende ein der Stadt Riesa in der Elbaue gegenüber gelegenes Wohn- und Gewerbegebiet eingerichtet. Leider bricht der Elbdeich oberhalb und die neu errichteten Gebäude, auch ein für das noch nicht voll ausgelastete Baugebiet werbendes Schild „Bauland“ steht mannshoch im Wasser.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Schadensbilanz (vorläufige) der DB AG. Stand 26.08.2002 nach dem Hochwasser im Elbestromgebiet. Die Angaben sind einer noch Ende 2003 im Hauptbahnhof Dresden gezeigten Ausstellung entnommen. Ob die Schadensbilanz inzwischen abgeschlossen ist, wurde nicht ermittelt.

<sup>7</sup> DB AG 2002 : „Im Einzelnen verteilt sich das in den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt sowie teilweise auch in Thüringen und Brandenburg auf:

- 130 km unterspülte Bahndämme,
- 84 beschädigte und 10 zerstörte Eisenbahnbrücken,
- 400 km beschädigte/zerstörte Gleise,
- 210 beschädigte und 30 zerstörte Weichen,
- 25 Stellwerke (davon 4 elektronische) wurden beschädigt/zerstört,
- 200 Bahnhöfe und Haltepunkte beschädigt/zerstört,
- 12 Lokomotiven beschädigt,
- 4 Fernverkehrstriebzüge beschädigt“.

<sup>8</sup> Pöppelmann, Mathäus Daniel, Baumeister, 1662 bis 1736.

<sup>9</sup> Die Gewalt des Wassers brachte auch die nahe gelegene Flutbrücke der Bahnlinie Dresden – Leipzig zum Einsturz (vgl. Abschnitt 4 zum Thema Opfer und Schäden, insbesondere auch Schäden an der Infrastruktur). Leider war auf den Deich kein Verlass. Die latente Gefährdung wurde aber in doppelter Hinsicht nicht ernst genommen: Es wurde ein Baugebiet in die Elbaue gesetzt – nach der Wende. Aber schon vorher hatte man die Bögen der ursprünglich vorsorglich errichteten Flutbrücke nach Aussage von Anwohnern weitgehend mit Erde verschlossen.

Vor der großen Elbeflut waren offensichtlich unserer Intention entgegengesetzte Lernmomente wirksam, die letztlich der Anpassung an in ganz Deutschland verbreitete Haltungen dienten:

- Von technischen Sicherungen, wie auch bei Deichen, wird (deutschlandweit) absolute Verlässlichkeit erwartet, obwohl jeder weiß, dass es diese nicht gibt, so dass einerseits auf Vorsorgemaßnahmen wie Flutdurchlässe bei eine Aue querenden Dämmen (Eisenbahnlinie) verzichtet wird; andererseits genießt langjährige Freihaltung der Aue von Bebauung, was am Elbestromgebiet bisher geschätzt wurde, mit nach der Wende neu aufblühender Konkurrenz zwischen Kernstadt und Umlandgemeinden nicht mehr erste *Priorität*.
- Deshalb wird die Rationalität des Wettbewerbs ins Irrationale gewendet: Riesige Werkskomplexe wie das Stahlwerk Riesa fallen brach und suchen mühsam im Wege der Umstrukturierung neue Perspektiven. Derweilen planen Umlandgemeinden, die nur den Lagevorteil Nähe zur Kernstadt und evtl. den Finanzvorteil geringerer Entwicklungskosten, weil im Freiraum, sowie für den Unternehmer niedrigere Gewerbesteuern anbieten können, reihenweise neue Baugebiete, missachten die Vorsorge im Sinne der Nachhaltigkeit (Vermeidung der Versiegelung der Landschaft) und des Hochwasserschutzes.

Solcherart Lernprozesse sind nicht allein kommunal wirksam, sie betreffen die Politik aller Ebenen; denn schließlich müssen im Falle Röderau ja die Genehmigungsbehörden, bis hinauf in die Landesplanung, mitgemacht haben. Umso mehr ist der Umschlag in der politischen Landschaft in die Richtung einer Wiederherstellung der Aue bei Riesa von Bedeutung, wenn er denn tatsächlich vollzogen würde.<sup>10</sup>

Auch wäre zu wünschen, dass die Politik sich künftig deutlicher im Sinne der Vorsorge äußert. Dass die menschlichen und volkswirtschaftlichen Schäden behoben werden müssen, ist ein Gebot der Menschlichkeit und der Zukunftsvorsorge. Privates und wirtschaftliches Leben müssen weitergehen und Politiker müssen darauf Hoffnung machen. Sie sollten aber mit einem deutlichen Signal in eine neue Richtung formulieren – etwa so:

*„Niemand soll nach einer Katastrophe (einer Flut etc.) schlechter als vorher gestellt sein. Beim Aufräumen und beim Wiederaufbau soll mit mehr Vorsorge als bisher darauf geachtet werden, dass die neuen Werte nicht die größeren Schäden der nicht gänzlich vermeidbaren Schadereignisse in der Zukunft darstellen!“*

---

<sup>10</sup> Die mit dem ersten Rang des Werner-Ernst-Nachwuchs-Preises ausgezeichneten Studenten der Universität Potsdam, Daniel Drünkler und Christian Kuhlicke gingen bei ihren Überlegungen von einem Beispiel in den USA aus: Neuerrichtung eines Dorfes in höherer, flutsicherer Lage nach der Mississippi-Flut 1999. Vgl. Bericht über die Preisverleihung und den Beitrag der Genannten in diesem Band.

<sup>11</sup> Aussage von Prof. Dr. Uwe Grünwald, TU Cottbus, am 6.8.2001 im Zusammenhang mit Ausführungen zum Hochwasser an der Weichsel in Polen 2001 ([www.dkkv.org](http://www.dkkv.org)).

## 6 Sicherheit?

Müssten, wenn auch nicht mit Tag und Stunde, aber doch vorhersehbare Ereignisse aus unserem Katastrophenbegriff gestrichen werden? Alle Fachleute sagen, dass es keine 100 %ige technische Sicherheit gegen Schäden auf Grund natur- und technikbedingter Schadereignisse gibt. Man muss also Prävention betreiben und die relative Sicherheit erhöhen, wozu es inzwischen zahlreiche Überlegungen gibt. Wenn hier noch Wissenslücken sind, muss die Forschung am Risiko und an der Raumbeschaffenheit ansetzen, muss aber auch organisatorische, rechtliche und versicherungstechnische Fragen einer verbesserten Vorsorge und Sicherheit bearbeiten. Das Risikobewusstsein und die Bereitschaft zum Interessenausgleich sind neu zu entwickeln.

Es gibt sehr wohl ein Wissen um die Gefahr: „Nichts und niemand kann verhindern, dass bereits im Jahr 2002 ein vielhundertjähriges Hochwasser im Oberlauf der Oder oder der Elbe entsteht und auch die Bevölkerung der betroffenen deutschen Bundesländer in den Mittel- und Unterläufen der Flüsse gefährdet!“<sup>11</sup> Aber solches, doch eigentlich „gesichertes“ Wissen der Fachleute, d.h. mit gewissen Wahrscheinlichkeiten berechenbare Wiederkehrmöglichkeit von Katastrophen, wird entweder von der Politik von vornherein kaum beachtet oder, meist nach der Katastrophe, beim Versuch zu reagieren in den Interessenkonflikten zerrieben.

Hinzu tritt die zunehmend wahrscheinlicher werdende Klimaänderung, die – auch wenn noch keine einhellige Meinung der Fachleute derzeit vorliegt – gebieten würde, die Vorsorge zu verstärken. Denn wesentlich für unser Thema scheint zu sein, dass die meist nur mit einem Parameter, der durchschnittlichen Temperatur und ihrer Erhöhung, beschriebene Klimaänderung wesentliche Veränderungen in Häufigkeit und Stärke der zu Schäden führenden Naturereignissen mit sich bringen wird.

Auch wenn dieses Wissen noch nicht vollkommen sicher erscheint, müsste es uns doch dazu veranlassen, der Sicherheit technischer Systeme (z.B. der Deiche) nur bedingt zu vertrauen. Diese Einschätzung würde bedeuten, dass mehr und unterschiedliche, aber durch ihr Zusammenwirken nützliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen wären. Vor allem müsste anstelle eines einseitigen Setzens auf harten, technischen Schutz durch Einsatz von mehr Raum als bisher (z.B. durch Flutungspolder) eine Art „flexible response“ angestrebt werden.<sup>12</sup>

Die Antwort auf die bewusst als Frage gestellte Thematik der Sicherheit ist also in Zukunft komplexer als bisher und immer von zwei Seiten aus zu beantworten.

## 7 Vorsorge

Zukünftig ist eine höhere Gewichtung der Vorsorge erforderlich, an der – wie die Diskussion seit Mitte der 1990er Jahre zum Hochwasserrisiko zeigt – sich die Raumordnung mit gutem Willen und neuen Instrumenten beteiligt hat. Die Umsetzung räumlicher Vorsorge durch die Landes- und Regionalplanung hat begonnen, aber sie ist noch sehr uneinheitlich und offen-

---

<sup>12</sup> Es muss immer wieder auf den berühmten Satz verwiesen werden, der dem damaligen Kanzler Helmut Kohl anlässlich der Oderflut im Sommer 1997 zugeschrieben wird: „Gebt den Flüssen mehr Raum!“



sichtlich auf der stadtplanerischen Ebene kaum angekommen. Dort – das ist zu betonen – entscheidet sich, ob es so – wie in der Vergangenheit mit laufender Erhöhung von Schadenspotenzialen durch Erweiterung der Bebauung in tief liegenden Gebieten – weitergeht oder ob es zu einem echten Lernen kommt. Es wäre schon viel gewonnen, wenn es künftig zu keiner weiteren Besiedlung überflutungsgefährdeter Gebiete käme und vermehrt Flächen für ein aktives Hochwassermanagement zur Verfügung gestellt werden könnten.

Zahlreiche Beispiele von großen und kleinen Orten, zu deren Gemeindegebiet auch Flussauen gehören, zeigen, dass das Schadenspotenzial immer noch ansteigt durch Erweiterung der Bebauung in tief liegenden und deshalb überschwemmungsgefährdeten Gebieten. Deshalb ist zu fordern, dass solche Gebiete keiner Neubesiedlung zugeführt werden. Stattdessen ist die Empfindlichkeit gegen Schäden – z.B. in bereits bebauten Gebieten – zu verringern und es sind zusätzliche Flächen für ein aktives Hochwassermanagement festzulegen; denn es ist kaum zu erwarten, dass allgemein ein Rückbau der Siedlungsfläche wie im sächsischen Fall möglich wird.

Die Maßnahmen in der Fläche hängen von der Geländeform und vorhandenen Besiedlung ab. Handlungsfelder des vorsorgenden Hochwasserschutzes und deren Grundsystematik sind<sup>13</sup> :

- die Sicherung und Erweiterung von Retentionsräumen
- die Verbesserung des Rückhalts von Niederschlagswasser in höher gelegenen Gebieten, um den Abfluss zu verzögern
- die Minimierung des Schadenspotenzials insbesondere im Siedlungsbereich durch Flächen- und Bauvorsorge sowie durch Verhaltensvorsorge
- schließlich auch technische Schutzmaßnahmen und
- der Katastrophenschutz.

An diesen Handlungsfeldern sind als Elemente der Vorsorge die folgenden Akteure und ihre Aufgabenfelder zu beteiligen und durch flussgebietsbezogene Kooperation in ein synergetisches Netzwerk einzubinden<sup>14</sup> :

- die Wasserwirtschaft,
- die Raumordnung mit ihren Funktionen Steuerung der Flächennutzung, Koordination und Information,
- die Land- und Forstwirtschaft,
- der Naturschutz,
- die Bauleitplanung und der Katastrophenschutz,

---

<sup>13</sup> Heiland (2002): 28 ff.

<sup>14</sup> Heiland, a.a.O.

## ■ Was haben wir gelernt?

- aber auch ganz allgemein die betroffene Bevölkerung mit Eigenvorsorge und Risikobewusstsein sowie
- andere Bereiche wie Verkehr, Tourismus, Wirtschaft etc.

Vorsorge muss also aus einer Ein-Punkt-Frage, z.B. technischen Schutz durch Deichbau zu garantieren, in ein vielgestaltiges Handlungssystem verwandelt werden, in dem Synergien wirken können, das aber über mehr Information und aktiven Interessenausgleich auch die Bevölkerung in Ergänzung der Fachmaßnahmen einbezieht.

## 8 Vorsorge ist möglich

Zu dieser Aussage haben wir bei der Elbeflut eine gute Erfahrung gemacht: Seit 1954 gibt es im Gebiet der Mündung der Havel in die Elbe ein beispielgebendes Sicherungssystem. Sechs große Polder waren aufnahmebereit. In sie wurde teils durch Sprengung von Dämmen, teils durch Öffnung von Sperrwerken so viel Wasser abgeleitet – im Rahmen eines aktiven Hochwassermanagements sozusagen dort „geparkt“ –, dass flussabwärts innerhalb von 12 Stunden der Pegel bei Wittenberge um ca. 50 cm gesenkt und damit die auch in diesem Bereich gefährdeten Deiche gehalten werden konnten.

„Lektion gelernt“ also schon 1954? Leider ist das sehr einmalig und wohl eher auf die ganz andere Flächenpolitik in der damaligen DDR zurückzuführen. Im früheren Westdeutschland sind solche Maßnahmen nicht ergriffen worden, eher war das Gegenteil, die rastlose Besiedlung von Flussauen und im Zeichen der Schifffbarkeit die Begradigung der Flüsse die Regel.

Weitere positive Beispiele sind:

Landes- und Regionalplanung haben, gebündelt und verstärkt durch die Diskussion in der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) seit den dicht aufeinander folgenden Jahrhundertfluten im Stromgebiet des Rheines 1993 und 1995 die „Hochwasservorsorge“ als neue Aufgabe – auch mit Blick auf die Klimaänderung – gemäß Auftrag des Raumordnungsgesetzes<sup>15</sup> übernommen durch:

- Flächenvorsorge mittels der Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten<sup>16</sup>
- Moderation und Abstimmung der fachlichen und regionalen Interessen.

Die Kommunalplanung in der Schweiz (zumindest in einzelnen Kantonen) klammert das Thema nicht mehr aus. Flächenvorsorge wird dort z.B. durch eine Zonierung gemäß Gefährdungsstufen betrieben.<sup>17</sup>

In Brandenburg werden an der unteren Oder als Lehre aus der Flut des Sommers 1997 zusätzliche Polder eingerichtet. Die potenziellen Retentionsflächen haben, wenn sie denn rechtlich gesichert sind und dann auch technisch zum Einsatz kommen können, ein Fassungsvermögen von ca. 180 Mio. m<sup>3</sup>.<sup>18</sup> An der Elbe sind als Lehre aus der Elbeflut 2002 Rückdei-

<sup>15</sup> Bahlburg (2003 a):144.

<sup>16</sup> Siehe nachfolgendes Beispiel aus der gemeinsamen Landesplanung in Berlin-Brandenburg.

<sup>17</sup> Egli (2003).

<sup>18</sup> Landesumweltamt Brandenburg LUA, Potsdam 2002.

chungen (neue Polder) bei Lenzen am „bösen Ort“, bei Mühlberg und am Rühstädter Bogen vorgesehen.<sup>19</sup>

Beide Maßnahmenbündel werden als Flächenvorsorge in einen derzeit in Aufstellung befindlichen Landesentwicklungsplan<sup>20</sup> aufgenommen. Durch die Ausweisung von „Vorranggebieten Hochwasserschutz“ (Zielfestlegung) und von „Vorbehaltsgebieten Hochwassergefährdung“ (Grundsatz) sowie durch weitere Grundsätze zur Vorsorge und Schadensminimierung wird den jüngsten Erfahrungen Rechnung getragen und werden die Ergebnisse der MKRO-Diskussion angewendet.

Solche Maßnahmen haben nicht nur direkt vor Ort oder doch in dem Flussabschnitt selbst Auswirkungen. Retentionsmaßnahmen durch aktive Flächenvorsorge z.B. mittels Poldern, die in einem aktiven Flutmanagement eingesetzt werden können, haben erhebliche Auswirkungen, in der Regel flussabwärts für auch fern gelegene Flussabschnitte. Maßnahmen der Oberlieger können Verbesserungen, aber auch Verschlechterungen für Unterlieger bedeuten.

Die erzielbaren Wirkungen verstärkter Retention am Ober- und Mittelrhein werden als maximal zu erwartende Absenkungen des Flutscheitels von bis zu 40 cm angegeben. Damit sind ähnliche Entlastungen wie jetzt an der Elbe für Wittenberge als Unterlieger erzielbar.<sup>21</sup>

## 9 Bilanz und Ausblick

Die Diskussion über die Verbesserung der Vorsorge bei Hochwasserereignissen ist mit ersten Ergebnissen im Gange, aber es fehlt doch verbreitet an der Bereitschaft zu ernsthaften Konsequenzen, insbesondere hinsichtlich der Flächenvorsorge. Über den Rahmen des räumlichen Planungsbeitrags hinaus ist das Vorsorgeprinzip durch weitere Ursachen- und Raumforschung sowie durch Verbesserungen in Recht, Organisation, Kommunikation, Zusammenarbeit in Flussgebieten – auch international – und beim Interessenausgleich zum Beispiel von Ober- und Unterliegern am Fluss zu unterstützen und zu ergänzen.<sup>22</sup> Parallel sind ähnliche, zum Teil übertragbare Maßnahmen zur Verbesserung der Vorsorge bezüglich anderer raumbedeutsamer Risiken von Natur und Technik zu betreiben.<sup>23</sup>

Die Erkenntnis ist da, dass in Flussgebieten aufgrund des funktionalen Zusammenhangs des Flutgeschehens eine – auch internationale – Zusammenarbeit erforderlich ist, aber es mangelt noch in zweierlei Hinsicht an Effizienz. Zum einen ist die internationale, d.h. grenzübergreifende Abstimmung noch mit ungelösten Fragen des Interessenausgleichs behaf-

<sup>19</sup> Minister Wolfgang Birthler in einer Landtagsrede. In: Landtag Brandenburg, Plenarprotokolle 3/78.

<sup>20</sup> Bahlburg, (2003 b), Hinweis auf den in Aufstellung befindlichen Landesentwicklungsplan für den Gesamttraum, Festlegungen für den äußeren Entwicklungsraum LEP GR (Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, Entwurf, Stand November 2003. Internet: [http://www.mlur.brandenburg.de/g/lep\\_gr.htm](http://www.mlur.brandenburg.de/g/lep_gr.htm)).

<sup>21</sup> Heiland (2002): 41 ff.

<sup>22</sup> Grünewald et al. (2003): 35 f. „Internationale Ebene – gute Arbeit und doch kaum Wirkung“.

<sup>23</sup> Heiland (2002), vgl. die Kapitel „Interregionale raumordnerische Kooperation beim vorsorgenden Hochwasserschutz“ und „Ökonomische Instrumente zum Ausgleich zwischen Lasten und Nutzen beim Hochwasserschutz“.

tet,<sup>24</sup> zum anderen besteht selbst innerhalb Deutschlands, wenn man nur die Landes- und Regionalplanung betrachtet, ein gravierender Mangel an Koordinierung. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung hat in einer vergleichenden Studie ermittelt, dass die Raumordnungspläne von 11 Ländern und 40 Regionen höchst uneinheitlich sind und in der Summe mit insgesamt 20 verschiedenen Definitionen von Handlungsfeldern agieren.<sup>25</sup>

Auch die Bausünden gehen weiter.<sup>26</sup> Die Siedlungskonzentration traditionell in Flussauen führt über die Baugebietserweiterung der an Flüssen liegenden Orte dazu, dass der Siedlungsflächenanteil der Gemeinden mit mehr als 5.000 Einwohnern und einer Lage in hochwassergefährdeten Bereichen 200% des bundesweiten Durchschnitts beträgt.<sup>27</sup> Dabei haben wirtschaftliche Argumente auf kommunaler Ebene meist Vorrang vor der Flächenvorsorge.<sup>28</sup>

Auch ist das Hochwassermanagement umstritten, wie das Beispiel der Talsperren in Sachsen zeigt. Der Streit um den Wasserstand zwischen Tourismus und Wasserwirtschaft ist dort bezeichnend. Der Umweltminister von Sachsen forderte nach der großen Flut z. B. für die Talsperre Malter eine Reservestauhöhe von 7 bis 10 m, um im Ernstfall bei großem Zufluss von Niederschlagswasser dieses genügend zurückhalten zu können zur Entlastung der Unterlieger. Man einigte sich schließlich doch nur auf 3,50 m.<sup>29</sup>

Das Deichbauprogramm in Sachsen-Anhalt folgt offenbar mehr dem Prinzip der bloßen Reparatur. Den Vorrang der Wiederherstellung der Deiche statt einer Engstellenbeseitigung durch Rückverlegung könnte man aus der Ausgabenrelation – 300 Mio. EUR für technischen Schutz (Deichausbau), nur 1,7 Mio. Euro für Flächenvorsorge – schließen.<sup>30</sup>

Schließlich ist das Wissen über die Gefährdung – z.B. über Risiko- oder Gefahrenkarten<sup>31</sup> – auszubauen, öffentlich bereitzustellen und zu veröffentlichen. Ergänzende Ursachen- und Raumforschung ist erforderlich. Parallel zur Verstärkung der Hochwasservorsorge sind adäquate Maßnahmen – zum Teil übertragbare – zur Verbesserung der Vorsorge bei anderen raumbedeutsamen Risiken von Natur und Technik zu betreiben.

---

<sup>24</sup> Im Bereich der Oder gilt dies mit Polen, wo zwar allgemeine Anforderungen der Hochwasservorsorge trinationale im Rahmen eines Interreg II C-Projektes abgestimmt wurden, aber bei der Umsetzung die Wechselwirkungen auf andere Bereiche noch nicht abschließend untersucht wurden (Inhalt eines zur Zeit laufenden Interreg III B-Projektes Oder-Regio II).

<sup>25</sup> Kampe (2003).

<sup>26</sup> Grünewald et al. (2003): 43: „Nach der (...) Wiedervereinigung gab es großen Druck, wider besseres Wissen in den bekannten Überschwemmungsgebieten der Elbe (Elbewiesen) Bau- und Gewerbegebiete auszuweisen“ (Korndörfer 2003)

<sup>27</sup> D.h. dass es allgemein eine Konzentration von Besiedlung an Flüssen gibt und damit zwangsläufig auch von Siedlungsbereichen in hochwassergefährdeter Lage. Grünewald et al. (2003).

<sup>28</sup> Kinze, Michael, Präsident des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Ökologie, Dresden: „In Sachsen wird Tag für Tag eine Fläche so groß wie 15 Fußballfelder verbaut. Die Bürgermeister der Städte und Gemeinden haben uns immer wieder gesagt, wir müssten Arbeitsplätze schaffen – und zwar auf der grünen Wiese. Das war zu einseitig gedacht“. In: Der Tagesspiegel, Berlin, vom 19.08.2002.

<sup>29</sup> Leipziger Volkszeitung vom 14.03.2003. Der sächsische Umweltminister „Flath kam dennoch den Gastronomen und anderen Gewerbetreibenden entgegen, die einen Zusammenbruch des Tourismusgeschäfts befürchteten.“

<sup>30</sup> Grünewald et al. (2003): 44.

<sup>31</sup> FN s. nächste Seite.

Denn kalkulierbare Gefahren wirken in Abhängigkeit vom Ort und Ablauf des Wetterereignisses oder des technischen Unfalls auf jeweils spezifischen Raum (wie Licht auf einen Film) – je nach dessen Empfindlichkeit wird das „Schadensbild“ ausfallen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, sowohl die Ursache (Wetter, Technik, Schaden verursachendes Medium) als auch die Wirkungen (spezifischer Raum, auf den z.B. durch ein Medium eingewirkt wird) zu untersuchen und die Schadensempfindlichkeit herabzusetzen.

Zurück zum Hochwassergeschehen. Es ist als Gesamtergebnis festzustellen, dass in den letzten 10 Jahren vieles in Gang gekommen ist – verstärkt durch die besonders schwere Hochwasserkatastrophe im Elbestromgebiet 2002: „Kleine Schritte in die richtige Richtung?“<sup>32</sup> sind bereits gegangen worden, aber sie reichen im Ergebnis bei weitem nicht aus oder sind in sich noch widersprüchlich:

- Da ist ein positiver raumordnerischer Ansatz in die ROG-Novellierung von 1998 aufgenommen worden – ARL schlägt 2002 weitere Verbesserungen vor,<sup>33</sup>
- es gibt einen Entwurf des Bundesumweltministeriums für ein Artikelgesetz zur Flächenvorsorge<sup>34</sup> – mit erheblichen Mängeln bei den raumplanerischen Belangen,
- Retentions- und Gefahrenkarten wurden in mehreren Ländern begonnen – aber ohne einheitliche Methodik und nicht überall öffentlich,
- internationale Kommissionen zum Schutz von Rhein, Oder und Elbe sind gebildet worden – Interreg-Abstimmungen aber erst teilweise erfolgreich,
- der Interessenausgleich zwischen Ober- und Unterliegern sowie die Koordinierung sind selbst in Deutschland noch mangelhaft. Der Mitteleinsatz konzentriert sich auf den technischen Schutz – für dringend erforderliche Flächenvorsorge und organisatorische Verbesserungen wird deutlich weniger Geld ausgegeben,
- die Bauvermeidung und Bauvorsorge durch die Gemeinden bezüglich ihrer über schwemmungsgefährdeten Gebiete ist noch mangelhaft – eher ist das Gegenteil, die Erweiterung – trotz besseren Wissens – der Fall.

Das Risikobewusstsein in Politik und Öffentlichkeit hält nach einer Katastrophe meist nur kurz an. Deshalb gilt es, das jeweilige „window of opportunity“ bestmöglich und schnell für gesetzliche und organisatorische Verbesserungen sowie für eine Verhaltensänderung der Bevölkerung zu nutzen.

---

<sup>31</sup> Entwickelte Beispiele sind:

- Retentionskataster Hessen, vgl. Gieseler (2003)
- Hochwassergefahrenkarten am Oberrhein, vgl. Flittner (2003)
- Grenzüberschreitender Atlas der Überschwemmungsgebiete im Einzugsgebiet der Mosel, im Internet: <http://www.gefahrenatlas-mosel.de>.

<sup>32</sup> Grünewald et al. (2003): 44.

<sup>33</sup> ARL-Erklärung zur Hochwasserkatastrophe.: In: Karl; Pohl (Hrsg.) (2003): 267 ff.

<sup>34</sup> BMU-Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Entwurf Artikelgesetz zur Hochwasservorsorge (Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes) Stand: 07.08.2003. Im Internet: [http://www.bmu.de/de/1024/js/download/b\\_artikelgesetz\\_hochwasserschutz/](http://www.bmu.de/de/1024/js/download/b_artikelgesetz_hochwasserschutz/)

## Literatur

- ARL-Erklärung zur Hochwasserkatastrophe (2002): Wachsende Hochwassergefahren: Kein „Weiter so“. In: Karl, Helmut, Pohl, Jürgen (Hrsg.), Hannover, S. 267 ff.
- ARL-Positionspapier Nr. 55 (2003): Vorbeugender Hochwasserschutz – Handlungsempfehlungen für die Regional- und Bauleitplanung. Hannover.
- Bahlburg, Cord Heinrich (2003 a): Klimaänderungen und die Aufgaben der räumlichen Planung. In: Karl, Helmut; Pohl, Jürgen (Hrsg.), S. 132 ff.
- Bahlburg, Cord Heinrich (2003 b): Möglichkeiten und Grenzen der Raumplanung. In: Grünewald, U. (Hrsg.), S. 19 ff.
- Egli, Thomas (2003): Raumorientiertes Gefahren- und Risikomanagement. Methodische Grundlagen und Erfahrungen aus der Schweiz. In: Karl, Helmut; Pohl, Jürgen (Hrsg.), S. 154 ff.
- Güneward, U. (Hrsg.) (2003): Hochwasservorsorge in Deutschland – Stand, Defizite, Konzepte. Tagungsband zum Erfahrungsaustausch vom 8./9. Juli 2003 in Potsdam von LAWA-Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, DKKV-Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e.V. mit Unterstützung des DRK, BTU Cottbus, ATV-DVWK Potsdam. Cottbus.
- Grünewald, U. et al. (2003): Hochwasservorsorge in Deutschland. Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet. Schriftenreihe des DKKV 29.
- Heiland, Peter (2002): Vorsorgender Hochwasserschutz durch Raumordnung, interregionale Kooperation und ökonomischer Lastenausgleich. Schriftenreihe WAR. Darmstadt.
- Kampe, Dietrich (2003): Praxis der Hochwasservorsorge in Raumordnungsplänen. In: BBR (Hrsg.): Raumkategorien in der Landes- und Regionalplanung. Dokumentation des Workshops am 28. bis 29. April 2003 im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Bonn.
- Karl, Helmut; Pohl, Jürgen, (Hrsg.) (2003): Raumorientiertes Risikomanagement in Technik und Umwelt. Katastrophenvorsorge durch Raumplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Band 220. Hannover.
- Länderarbeitsgemeinschaft Wasser LAWA (1995): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz – Hochwasser, Ursachen und Konsequenzen .
- MKRO (2000): Handlungsempfehlungen der Ministerkonferenz für Raumordnung zum vorbeugenden Hochwasserschutz vom 14. 06.2000.  
Im Internet: <http://www.bmwbv.de/Archiv-.404.9802/Ministerkonferenz-fuer-Raumordnung.htm>