

Hochwasserschutz

Ralf Busskamp und Klaus Wilke



Der Ort Gruna im Landkreis Delitzsch, südlichöstlich von Bitterfeld, wurde während der Jahrhundertflut vom Hochwasser der Mulde komplett geflutet, Aufnahme vom 15.8.2002.

Unter Hochwasser wird ein kurzfristig anhaltender Anstieg des Wasserstandes in stehenden und fließenden Gewässern verstanden. Je nach Höhe des Wasserstandes und dem Grad der Anpassung der Nutzung an potenzielle Hochwasser kann es für die am Gewässer lebende Bevölkerung und die dort vorhandenen Einrichtungen katastrophale Folgen haben. Hochwasser werden meist durch Stark- oder Dauerniederschläge oft in Verbindung mit Schneeschmelze ausgelöst. Hochwasser durch den Aufbruch von Eisstau in Flüssen, durch den Bruch von Dämmen oder den Bruch von Abdämmungen in Seen und Talsperren sind dagegen sehr selten.

Katastrophale Hochwasser hat es zu allen Zeiten gegeben. Der Mensch hat durch seine Aktivitäten (Flusseindeichungen, Gewässerausbau, Versiegelung der Landschaft, Abholzung von Wäldern, etc.) jedoch die Hochwassersituation beeinflusst und zum Teil verschärft. Die Auswirkungen machen sich in verschiedenen Maßstäben unterschiedlich bemerkbar. So haben z.B. die Versiegelungsmaßnahmen bei lokalen Hochwassern einen größeren Einfluss, spielen in einem großen Einzugsgebiet jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Umgekehrt

sind die Einflüsse von Ausbaumaßnahmen bei lokalen Hochwassern in der Regel gering, während sie bei großen Flussläufen zu einer Anhebung des Hochwasserscheitels bis zu mehreren Dezimetern führen können.

Durch die zunehmende Besiedlungs- und Gewerbedichte in den ehemals natürlichen Überschwemmungsgebieten steigt das Potenzial für Schäden durch Hochwasser weiter an. Bei dem so genannten Weihnachtshochwasser 1993 im Rheineinzugsgebiet wurden die vorläufigen Schäden allein für den deutschen Gebietsanteil auf 0,7 Mrd. EUR geschätzt. Europaweit forderte diese Hochwasserperiode 10 Tote. In dem 2001 erschienenen Rheinatlas „Atlas der Überschwemmungsgefährdung und möglichen Schäden bei Extremhochwasser am Rhein“ der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins werden für den Fall eines Extremhochwassers an den verschiedenen Rheinabschnitten wesentlich höhere mögliche Schadenssummen dokumentiert: Sie bewegen sich zwischen 38 Mio. Euro am Hochrhein, etwa 12 Mrd. am Oberrhein, 1,7 Mrd. am Mittellrhein, etwa 20 Mrd. am Niederrhein und 131 Mrd. Euro am Rheindelta.

Die außergewöhnlichen Hochwasserereignisse der 1990er Jahre sowie des Sommers 2002 (Foto) haben den hohen Stellenwert des Hochwasserschutzes ins Bewusstsein gerückt. Vor dem Hintergrund vermuteter, anthropogen bedingter Klimaänderungen („Treibhauseffekt“), die unter anderem zu globalen wie auch regionalen Veränderungen der Häufigkeiten und Intensitäten von Hochwassern führen könnten, gewinnt das Thema noch an Brisanz.

Die technischen Hochwasserschutzmaßnahmen (z.B. Deiche, Rückhaltebecken und Talsperren) sind teuer zu bau-

en und müssen unterhalten werden, so dass die Auslegung sich am Schadenspotenzial orientiert. Hochwasserschutzkonzepte stimmen neben technischen Maßnahmen daher auch Maßnahmen zur Verbesserung des Rückhalts des Wassers im Einzugsgebiet, vorsorgende Maßnahmen zum Schutz von Nutzungen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten und Maßnahmen zum Verhalten im akuten Hochwasserfall aufeinander ab. Die Verbesserung des Rückhalts des Wassers im Einzugsgebiet durch die Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten, durch Gewässerrenaturierung, Entsiegelung, Versickerung oder Land- und Forstbewirtschaftung usw. hat häufig auch einen positiven Effekt auf den Naturhaushalt. Der Verzicht auf die Ausweisung von Baugebieten in hochwassergefährdeten Räumen sowie hochwasserangepasstes Bauen verhindern ein Ansteigen des Schadenspotenzials im Vorfeld des Hochwasserereignisses. Im Ereignisfall nimmt die Hochwasservorhersage eine zentrale Stellung ein. Die Vorwarnzeit bis zum Eintreten der Hochwassersituation wird ständig verbessert. Bei extremem Hochwasser ist u.U. die rechtzeitig-

sondern auch Möglichkeiten zum Selbstschutz in der Vorsorge und beim Hochwasserereignis vermittelt.

Zur Kartendarstellung

Die Übersichtskarte zum Thema „Hochwasserschutz in Deutschland“² kann nur eine Auswahl größerer technischer Maßnahmen widerspiegeln. Andererseits vermittelt die Ballung der Bauwerke sehr wohl die räumliche Verteilung der Maßnahmenschwerpunkte. In der Karte sind wesentliche, ausgewählte Einrichtungen ausgewiesen, die vornehmlich dem Hochwasserschutz in Deutschland dienen. Neben Talsperren und Hochwasserrückhaltebecken sind als Ausdruck eines flächenorientierten Hochwassermanagements die seit Mitte der 1990er Jahre in Betrieb befindlichen steuerbaren Polder an Flüssen dargestellt. In den durch extreme Hochwasserereignisse gefährdeten Gebieten entlang der größeren Flüsse und Küstenbereiche sind ausgewählte Deichsysteme kartiert. Die dargestellten Hochwassermeldepegel sowie die regionalen und überregionalen Hochwassermeldezentralen sind Teil des flächendeckenden Hochwassernachrichtendienstes-

1 Schema des Hochwassermelde- und Warndienstes



© Institut für Länderkunde, Leipzig 2002

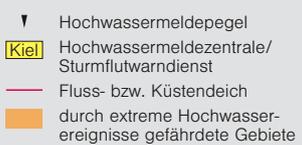
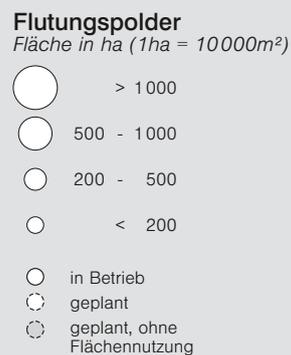
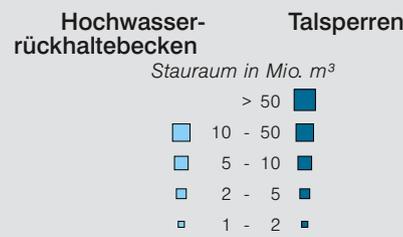
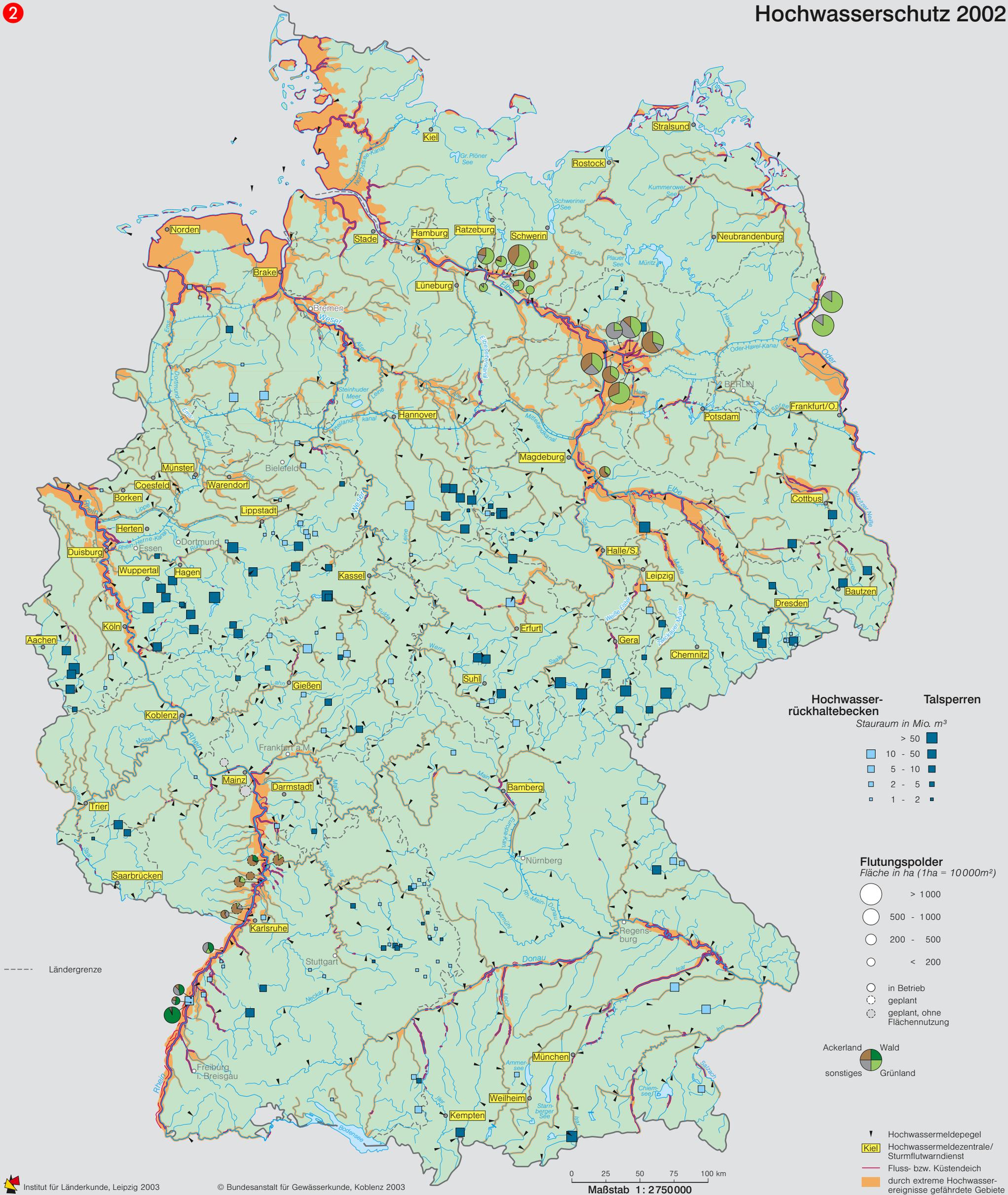
ge Evakuierung von Mensch und Tier wesentlich. Dabei kommt auch der Erstellung und Übung von Plänen zum Hochwassermanagement im Ereignisfall (z.B. Katastrophenplänen) eine wichtige Bedeutung zu. Im Rahmen der Informationsarbeit werden daher nicht nur ein Bewusstsein für das bestehende Hochwasserrisiko und für die Verantwortung zur Eigenvorsorge gestärkt,

tes in Deutschland. Dieser gibt im Bedarfsfall die Hochwasserwarnungen heraus und wird als Bestandteil der Hochwasserschutzkonzepte durch die Länder wahrgenommen. Der Hochwassernachrichtendienst ist in den einzelnen Ländern unterschiedlich strukturiert. Abbildung 1 zeigt eine stark schematisierte Darstellung des Hochwassermelde- und Warndienstes. ♦

Praktische Hinweise

Als grenzüberschreitendes Problem wird die Hochwasserthematik auch in den Internationalen Flussgebietskommissionen behandelt. Im Rahmen von mehrjährigen, überregionalen Aktionsprogrammen werden Lösungsstrategien im Spannungsfeld von Hochwasserschadenspotenzialen und Umweltbelangen erarbeitet. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Kommissionen werden diese Themen in der Regel ansprechend aufbereitet.

Fragen des regionalen Hochwasserschutzes werden von den zuständigen Dienststellen der Wasserwirtschaftsverwaltungen der Länder bearbeitet. Koordiniert werden die länderübergreifenden Hochwasserschutzmaßnahmen durch die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).



--- Ländergrenze