

Berichte	Bd. 90, H. 1, 2016, S. 45–66	Leipzig
----------	------------------------------	---------

Thomas KOX, Berlin

## **Umsiedlungen als Maßnahme zur Prävention von Schäden durch Hochwasser in Deutschland. Limitierende Einflussfaktoren und Anforderungen an die Umsetzung**

### **Relocation of Settlements as a Flood Mitigation Measure in Germany. Limitations and Implementation Requirements**

**Summary:** In times of severe floods support is often provided by authorities and private organisations. However, such aid often contributes to future flood related problems as pre-disaster situations are recreated. Relocation is seen as one measure to break the so called *disaster-damage-repair-disaster cycle* (TOBIN & MONTZ 1997) as it reduces the communities' exposure to flood risks by relocating houses to non-flood prone sites. Although relocation of settlements is well known in Germany (e. g. open-pit mining) it is not widely used as a flood mitigation measure. The study focused on two major relocations in Germany, the town Röderau-Süd situated on the Elbe, and the village Moos situated on the Danube. Relocations are seen as case-by-case decisions. But the acceptance of the measure by the affected population, a window of opportunity in the aftermath of an extreme event, and the cost-efficiency of the relocation compared to other mitigation measures are of great importance for the implementation and the success of a relocation effort. This is particularly true for small relocation areas, where a resettlement can be more cost-efficient than other flood protection measures. As the development of larger settlements are not meant to be restricted, a general shift from the still existing predominance of structural flood protection measures is not seen yet.

**Keywords:** floods, relocation, mitigation measure, exposure – Hochwasser, Umsiedlung, Prävention

### **1 Einleitung**

Als die Siedlung Röderau-Süd nahe Riesa in Sachsen durch das Hochwasser der Elbe im August 2002 vollständig überflutet und schließlich aufgegeben und abgerissen wurde, stellte das Verfahren der Umsiedlung eine bis dahin einzigartige Maßnahme im Umgang mit Hochwasserrisiken in Deutschland dar (BREUER 2006, 622). Dabei sind Umsiedlungen im Zuge von Großinfrastrukturprojekten – etwa im Braunkohletagebau, bei Staudämmen und für den Flughafenausbau – auch in

Deutschland bekannt. Umsiedlungen im Zusammenhang mit Naturrisiken werden im Gegensatz zu anderen Ländern in Deutschland dagegen kaum in Erwägung gezogen (DKKV 2015, 182; PERRY & LINDELL 1997, 49; KUHLCHE & DRÜNKLER 2005, 307), obschon Deutschland stark von Hochwasser betroffen ist. Immer wieder kam es in der Vergangenheit zu dramatischen Ereignissen an Rhein (1993, 1995), Oder (1997), Donau (1999, 2013), Elbe (2002, 2006, 2013) und Neißة (2010). Allein das als „Jahrhundertflut“ bezeichnete Augusthochwasser 2002 an der Elbe verursachte in Europa einen Schaden von über 20 Mrd. Euro und forderte 37 Todesopfer (DKKV 2003, 8; HAUPTER & HEILAND 2002, 233; SCHANZE 2002, 247). Das Hochwasser 2013 rief bei vielen die Erinnerungen an die Ereignisse von 2002 wieder hervor (DKKV 2015).

Doch trotz der zunehmenden politischen und gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit Hochwasser und eines vermehrten Wissens über die Risiken kommt es weiter zu steigenden volkswirtschaftlichen Schäden. Zunehmend werden Flächen besiedelt, die vorher nicht bewohnt und bewirtschaftet wurden. Gerade in risikoreichen Gebieten – in den Flusstälern und Auen – kommt es zu einer verstärkten wirtschaftlichen Entwicklung (MUNICH RE 1999; SEIFERT 2012, 21; WHITE et al. 2001), eine „paradoxe Diskrepanz“, wie WEICHELGARTNER (2003: 245) richtig feststellt. Es stellen sich die Fragen, warum gerade diese Gebiete bewohnt werden und warum Menschen auch nach einem schweren Hochwasser diese Gebiete nicht verlassen, sondern in ihre Dörfer und Städte zurückkehren und die Häuser wiederaufbauen. „People don’t need to live in flood-prone areas. But then why do they?“ (DRABEK 1986, 358).

„Wo Risiken sind, gibt es auch Chancen“ (POHL 2002, 30). Schon aus historischer Sicht boten Flussaueu nicht nur fruchtbares Ackerland und weitere wichtige Ressourcen, auch die Flüsse selbst konnten als Trinkwasserquelle genutzt werden und sie stellten eine der wichtigsten Transportrouten dar. So wird schnell deutlich, dass der Aufstieg und Wohlstand der meisten größeren Städte in Deutschland vor allem vom Standortvorteil Wasser geprägt ist. Mit dem Aufkommen der Industrialisierung erlangten diese Standortvorteile weitere Bedeutung, etwa für den Transport von Massengütern oder als Kühl- und Nutzwasser für Kraftwerke und Fabriken. Die Flusstäler wurden zu Entwicklungsachsen in Europa. Aber nicht nur als Wirtschafts-, auch als Wohnstandorte schätzten und schätzen die Menschen die Nähe zu Flüssen und die damit einhergehende schöne Aussicht auf ein attraktives Landschaftsbild (BURBY 1998, 7; PETROW et al. 2006, 717; POHL 2002, 30–33; SEIFERT 2012, 22).

Mit Hilfe des technischen Hochwasserschutzes können potenziell vom Hochwasser betroffene Gebiete besiedelt und bewirtschaftet werden. So vertrauen die Anwohner vielerorts ganz auf den Schutz der Deiche und häufen weiter neue Vermögenswerte in Flussaueu an (KUHLCHE & DRÜNKLER 2005, 307; WHITE et al. 2001).

Seit Anfang der 1990er Jahre sind allerdings Veränderungen im Umgang mit Hochwasserisiken zu erkennen (u. a. PLANAT 1998; HÖFERL 2010; KRUSE 2010; ZEHETMAIR 2012). Das Vertrauen auf den alleinigen Schutz durch technische Maßnahmen weicht einer Akzeptanz, dass auch hinter den Deichen ein Risiko existiert. Mit diesem Wandel einhergehend wird auch das Thema Umsiedlung verstärkt diskutiert. Umsiedlung, so scheint es auf den ersten Blick, ist die perfekte Maßnahme zur Prävention von Schäden durch Hochwasser. Man reduziert das Risiko, indem

man dem drohenden Unheil ausweicht. Ganz nach dem Motto: „Wo keine Flächennutzer sind, kann es regnen, so viel es will“ (KUHLCHE & DRÜNKLER 2005, 307).

Umsiedlung<sup>1</sup> ist ein häufig negativ konnotierter Begriff, da hierunter oftmals die Auflösung von über Jahrzehnten oder Jahrhunderten gewachsenen Ortschaften und Gemeinschaften verstanden wird (KUHLCHE & DRÜNKLER 2005, 307). Zuallererst sollte deshalb klargestellt werden, dass an dieser Stelle unter Umsiedlung nur „freiwillige Umsiedlung“ (*voluntary resettlement / relocation*) verstanden wird. Freiwillige Umsiedlung ist ein Prozess, bei dem Menschen sich freiwillig entschließen, ein bestimmtes Gebiet zu verlassen, um sich an einem neuen Ort unter neuen Gegebenheiten anzusiedeln. Der Aspekt der Freiwilligkeit wird dadurch unterstrichen, dass den Menschen die Gelegenheit gegeben wird, am Umsiedlungsprozess zu partizipieren und ihn mitzugestalten (DE WET 2001, 4637; OLIVER-SMITH 1991, 18). Dagegen werden Umsiedlungen, bei denen die Betroffenen keine andere Wahl haben als umzusiedeln, als gezwungene oder unfreiwillige Umsiedlungen klassifiziert (*involuntary resettlement / relocation*).<sup>2</sup> Hierzu zählen, neben einigen Fällen von erzwungener Umsiedlung nach Katastrophen (etwa FERNANDO 2010), vor allem politisch und ökologisch motivierte Umsiedlungsmaßnahmen, etwa wenn Menschen durch den Bau von Großprojekten (z. B. Staudämmen) gezwungen werden, ihre alten Siedlungen zu verlassen (DE WET 2001, 4637; HEMING et al. 2001, 196).

Neben dem Aspekt der Freiwilligkeit kann auch das Ziel bzw. der Grund einer Umsiedlung zur Unterscheidung herangezogen werden. Bekannt sind Umsiedlungsmaßnahmen vor allem im Zuge von Staudambbauten oder von Braunkohletagebauen. Letztere sind auch in Deutschland bekannt, wie etwa im Rheinland (ZLONICKY & WACHTEN 1999) und in Sachsen (KABISCH 1997). Die Betroffenen gleichen in diesen Fällen aber eher dem, was man, fast schon zynisch, als „people in the way of progress“ (DE WET 2001, 4637) bezeichnen könnte. Ihre Umsiedlung dient der wirtschaftlichen Entwicklung der gesamten Nation. Dagegen wird Umsiedlung als Maßnahme zur Vorbeugung gegenüber Naturrisiken seltener in Betracht gezogen. Hier liegt das Ziel darin, die Betroffenen durch die Umsiedlung an einen anderen Ort vor am alten Standort häufig eintretenden Naturereignissen zu schützen (PERRY & LINDELL 1997, 49 u. 53).

Aber auch für diese Art der Umsiedlungen gibt es einige Beispiele: So wurden bereits Umsiedlungen im Zusammenhang mit Erdbebenrisiken (etwa MILETI & PASSERINI 1996), Küstenerosion (etwa MCGLASHAN 2003) und drohendem Meeresspiegelanstieg (etwa MARINO 2009) diskutiert und teilweise umgesetzt. Auch als Maßnahme zur Prävention von Schäden durch Hochwasser wurde Umsiedlung schon in Erwägung gezogen (etwa GALLOWAY 1994; KUHLCHE 2008; PERRY & LINDELL 1997; WONG & ZHAO 2001).

Abschließend muss der Begriff Umsiedlung von der Evakuierung abgegrenzt werden, die einen befristeten Prozess und keinen dauerhaften Zustand beschreibt. Zwar sind für Evakuierungen mitunter Planungen vorhanden, die letztendliche

<sup>1</sup> Je nach Kontext und Perspektive sind auch die Begriffe „Rückbau“ oder „Absiedlung“ gebräuchlich.

<sup>2</sup> Im Englischen wird an dieser Stelle oftmals von den Begriffen *relocation* und *resettlement* abgewichen und stattdessen der Begriff *displacement* verwendet (u. a. OLIVER-SMITH 2009, 41).

Durchführung geht in der Regel aber recht schnell mit extrem kurzer Vorbereitung vonstatten (ALEXANDER 2002, 5). Auf einer ebenfalls anderen zeitlichen Ebene werden Umsiedlungen im Kontext von Klimawandel und der Bedrohung von Siedlungen durch einen möglichen Anstieg des Meeresspiegels diskutiert.

In diesem Beitrag wird unter Umsiedlung die Absiedlung ganzer oder größerer Teile von Ortschaften und nicht bloß einzelner Gebäude oder Höfe verstanden.

## **2 Umsiedlung als Maßnahme zur Prävention von Schäden durch Hochwasser**

Sobald es innerhalb einer Gesellschaft die Erkenntnis gibt, dass gegenüber einer Naturgefahr Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können, stellt sich die Frage nach den Schutzziele und dem erzielbaren Maß an Sicherheit. Dem in den letzten Jahrzehnten vorherrschenden Paradigma der Gefahrenabwehr<sup>3</sup> folgend, wurde versucht, innerhalb der sektoralen Zuständigkeitsbereiche einzelne Werte vor bestimmten Gefahrenarten zu schützen und mit den zur Verfügung stehenden Mitteln ein Maximum an Sicherheit zu schaffen (PLANAT 1998, 8). Für Hochwasserrisiken findet dieses Paradigma vor allem im technischen Hochwasserschutz seine Anwendung, wo man sich in den letzten Jahrzehnten den Umgang mit Hochwasser als eine „harte Abwehrschlacht [vorstellte], die man dem feindlichen Hochwasser liefert“ (POHL 2002, 35).

Die Denkweise folgt einem technisch-naturwissenschaftlichen Risikoverständnis, d. h. einer möglichst objektiven Bestimmung des Erwartungswertes und der Wahrscheinlichkeit eines Schadens gemittelt über die Zeit. Aussagen über die Akzeptanz und das Schadenspotenzial werden nicht gemacht (DKKV 2003, 15; RENN et al. 2007, 26–31). Da nicht die potenziellen Schäden, sondern die gefährlichen Prozesse im Fokus der Überlegungen stehen, ist die Denkweise der Gefahrenabwehr „ausgesprochen ereignisorientiert“ (HOLLENSTEIN 1997, 13). Da viele physikalische Prozesse in ihrem Ablauf bis zu einem gewissen Ausmaß berechenbar sind, wird versucht, das Ereignis bis zu einer bestimmten Bemessungsgröße zu kontrollieren. Eine solche Größe stellt die Festlegung auf ein Bemessungshochwasser (etwa das über die Bemessungsgröße HQ100 formulierte Schutzziel vor einem 100-jährigen Hochwasser) dar, an dem sich die Planung struktureller Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes orientiert.<sup>4</sup> Bei dieser von HOLLENSTEIN (1997, 141) als „Cutoff-Strategie“ bezeichneten Vorgehensweise können alle Ereignisse unterhalb dieser Bemessungsgröße schadlos gehalten werden. Problematisch ist hierbei allerdings die Fokussierung auf häufige Ereignisse und nicht auf einen maximal tolerierbaren Schaden. Seltene oder durch technisches Versagen erzeugte Extremereignisse werden dabei unterschlagen. Werden die festgelegten Schwellenwerte überschritten, kommt es oftmals gleich zur Katastrophe (DRABEK

---

<sup>3</sup> Synonym auch Sicherheitsdenken, etwa bei DKKV 2003, 10; HÖFERL 2010, 21.

<sup>4</sup> Neben den auf Durchfluss und Wasserstand in den Flüssen bezogenen technischen Maßnahmen (etwa Deichanlagen), sind allerdings auch weitere strukturelle Maßnahmen gegen ansteigendes Grundwasser oder Rückstau zu bedenken (DKKV 2015, 77). Im Folgenden werden baulich-technische Maßnahmen unter strukturellen Maßnahmen zusammengefasst.

1986, 375; HÖFERL 2010, 21; KUHCLICKE & DRÜNKLER 2005, 307). Des Weiteren schränken solche Maßnahmen zwar den natürlichen Prozess, nicht aber die Nutzung der Risikogebiete ein. Gerade durch den suggerierten Schutz der Deichanlagen wird die Besiedlung von Überschwemmungsbereichen erst attraktiv. Ein Zustand, der zu der einleitend erläuterten Problematik der Besiedlung und Bewirtschaftung hinter den Deichen führen kann, die schon durch die frühen Forschungen von Gilbert WHITE (1945) in den USA erkannt wurde.

Umsiedlungsmaßnahmen folgen dagegen einem anderen Ansatz: Anders als technische Maßnahmen, wie Deichanlagen, die auf die Reduktion der Gefahr zielen, zielt Umsiedlung auf die Reduktion der Exposition<sup>5</sup>, also der Meidung oder dem Verlassen eines gefährdeten Gebietes. Diese Strategie nimmt deutlich Bezug auf den von TOBIN & MONTZ (1997, 336–337) als *disaster-damage-repair-disaster cycle* bezeichneten Teufelskreises aus Zerstörung und Wiederaufbau. Ziel ist es demnach, diesen Teufelskreis zu durchbrechen, indem die betroffene Siedlung und ihre Bewohner durch die Umsiedlung an einen anderen Ort von am alten Standort häufig eintretenden Hochwasserereignissen geschützt werden (FELGENTREFF 2003, 165; KRUSE 2010, 50; WONG & ZHAO 2001, 198).

Dies erfordert eine Begrenzung der Nutzungsintensität im Gefahrengebiet. Die effizienteste Art wäre es, die Nutzung vollständig zu unterlassen. Eine solche „Null-Risiko-Strategie“ (Merz 2006, 16) zielt auf die Vermeidung des Risikos unter allen Umständen, ungeachtet der aufzubringenden Kosten und des entgangenen Nutzens. Sie erfüllt sich nur dann, wenn die Wahrscheinlichkeit eines Schadens gleich Null ist. Da mit jedem Nutzen aber ein Risiko verbunden ist (Pohl 2002, 30), ist eine Null-Risiko-Vorgabe nur durch Unterlassen dieser Nutzungen zu erreichen. Dies kann die Freihaltung von Bebauung bedeuten, nicht aber gleich die Freihaltung von jeglicher Nutzung: Flächen könnten, je nach Überschwemmungshäufigkeit, anders verwendet werden. Dazu eignen sich besonders Flächennutzungen mit geringem Schadenspotenzial (landwirtschaftliche Flächen oder Flächen für Freizeitaktivitäten), die gerade im Hochwasserfall zur Ableitung der ausufernden Wassermengen erhalten können (Egli 2002, 19).

Zur Erhaltung des Status quo eignen sich Maßnahmen der Flächenvorsorge (BURBY 1998, 1; DKKV 2003, 34; EGLI 2002, 19). Bereits bestehende Fehlentwicklungen, die etwa in der Vergangenheit mit der Besiedlung überschwemmungsgefährdeter Gebiete eingeleitet worden sind, können durch diese Maßnahmen allerdings nicht rückgängig gemacht werden (GREIVING 2008, 251) und würden stattdessen Rückbau und Umsiedlung bedeuten.

### 3 Die Untersuchungsgebiete

Nach der einleitend aufgestellten Definition ist Umsiedlung im Kontext von Hochwasserrisikomanagement als die Absiedlung von Siedlungen oder Teilen einer Siedlung, die dem Risiko Hochwasser ausgesetzt sind, zu verstehen. Zweck der

---

<sup>5</sup> Im Sinne einer präventiven Strategie der Risikoreduktion (u. a. HOLLENSTEIN 1997, 141–143; KOX & GERHOLD 2014, 134–139).

Maßnahme ist es, sich wiederholende Schäden oder Zerstörungen zu vermeiden. Zudem muss das Vorhaben als eigenständige Maßnahme der Hochwasserprävention erkennbar sein und nicht als Ergebnis einer technischen Maßnahme, etwa einer Deichrückverlegung oder dem Bau eines Polders. Da Umsiedlungen in Deutschland als Hochwasserpräventionsmaßnahme zwar immer wieder angesprochen werden, aber tatsächlich kaum umgesetzt wurden, existiert nach derzeitigem Wissensstand (MERZ 2006, 17; MÜLLER 2010, 269; DKKV 2015, 182) nur ein Beispiel für eine bereits stattgefundene Umsiedlung: die ehemalige Siedlung Röderau-Süd im sächsischen Landkreis Meißen. Dagegen gibt es immer wieder Diskussionen um einzelne Siedlungen, wie bspw. um das oberbayerische Dorf Moos (Burghelm) im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, das wiederholt von der Donau überschwemmt wurde und in dem aktuell heftig über eine Umsiedlung diskutiert wird (MAYR 2010).

Röderau-Süd war ein Ortsteil der Gemeinde Zeithain im sächsischen Landkreis Meißen,<sup>6</sup> der gegenüber der Stadt Riesa am andern Elbufer lag. Im Zuge des wirtschaftlichen Aufschwungs nach der deutschen Wiedervereinigung wurde Röderau-Süd 1992 als Neubaugebiet errichtet und bestand aus einem Wohn- und einem Gewerbegebiet. 1,85 Mio. Euro investierte die Gemeinde in Grundstücke und Erschließung, mit rund 916.000 Euro förderte das Wirtschaftsministerium die Ansiedlungen im Gewerbegebiet. Zum Zeitpunkt der Umsiedlung lebten hier ca. 400 Personen in 86 Einfamilien-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern. Das Gewerbegebiet umfasste sieben Objekte (GÄDING 2004, 3; 43–44; MECHLER & WEICHELGARTNER 2003, 13–14; MÜLLER 2010, 269). Einige lokale topographische Gegebenheiten und anthropogene Einflüsse sind von entscheidender Bedeutung für die Hochwasserentwicklung. Herauszustellen sind zum einen der Damm der in Hochlage geführten Bahnstrecke Dresden-Leipzig, welche bei Elbe-km 108,4 die Elbe überquert, und zweitens das sogenannte „Gohliser Loch“ südlich der Ortslage Gohlis bei Elbe-km 112. Bei Überlastung dieser Hochlage kommt es zum Rückstau und zum „Ausufer“ des Wassers durch die beiden Brücken im Bahndamm. Diese Verhältnisse würden schon im Falle eines  $HQ_{20}$  (3020 m<sup>3</sup>/s Pegel Torgau) zu Überflutungen der Bereiche südlich der Bundesstraße 169 (B 169) führen (LTV 2006, 8–9). Entscheidend für die spätere Umsiedlung des Ortes war das Elbehochwasser im August 2002, auch als Jahrhunderthochwasser bezeichnet (u. a. DKKV 2003; IKSE 2004; KADEN et al. 2002; MECHLER & WEICHELGARTNER 2003; WEICHELGARTNER 2003). Am 16. August 2002 brach bei Riesa ein Deich und das Hochwasser setzte Röderau-Süd binnen weniger Stunden 2,80 Meter unter Wasser und beschädigte die Häuser. Als das Wasser zurückgegangen war, wurden die Schäden zunächst beseitigt und der Wiederaufbau organisiert. Kurze Zeit darauf begann aber bereits die Diskussion über die Zukunft der Siedlung, die knapp zehn Jahre nach Erschließung des Neubaugebietes letztendlich zur Absiedlung führen sollte. Der enorme Schaden allein hätte sicherlich noch nicht zur Absiedlung Röderau-Süds geführt. Die Situation der Neubausiedlung ist komplexer. So ist, wie u. a. auch BREUER (2006, 622) anmerkt,

<sup>6</sup> Zum damaligen Zeitpunkt hieß der Landkreis noch LK Riesa-Großenhain. 2008 wurde er mit dem LK Meißen zusammengelegt.

allgemein anerkannt, dass bei der Planung des Wohn- und Gewerbegebietes Fehler gemacht wurden. Die Siedlung hätte an dieser Stelle, im Überflutungsbereich der Elbe, niemals errichtet werden dürfen. Das Problem der Umsiedlung ist im Fall von Röderau-Süd letztendlich vertraglich gelöst worden. Der Freistaat Sachsen kaufte mit Hilfe des Bundes die falsch ausgewiesenen Baugrundstücke gegen vollen Wert- und Verlustausgleich auf (BREUER 2006, 622; PETROW et al. 2006, 728–729; SMI 2002). Die leerstehenden Gebäude und sämtliche Erschießungsstraßen wurden abgerissen bzw. zurückgebaut. Angaben zu den Gesamtkosten der Umsiedlung reichen von 40 Mio. Euro (MÜLLER 2010, 269) bis 50 Mio. Euro (WEICHELGARTNER 2003, 246). Rund zwei Millionen Euro wurden für den Abriss veranschlagt, mit dem restlichen Geld wurden die Betroffenen entschädigt. Für einen Großteil des Geldes kam der Bund über den Wiederaufbaufonds „Aufbauhilfe“ auf. Weitere Gelder wurden durch Spenden aufgebracht (SMI 2002; MECHLER & WEICHELGARTNER 2003). Heute werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt.

Die Situation im Untersuchungsgebiet Moos stellt sich anders dar. Moos ist ein Ortsteil des Marktes Burgheim im oberbayerischen Landkreis Neuburg-Schrobenhausen. Die nächstgrößere Stadt ist Neuburg an der Donau, etwa 13 km flussabwärts. Markt Burgheim hat rund 4.600 Einwohner und umfasst elf Ortsteile, die sich über 4.900 ha erstrecken und im Zuge der Gebietsreformen der 1970er Jahre eingemeindet wurden. Das Dorf Moos ist der am weitesten im Norden gelegene Ortsteil von Burgheim in unmittelbarer Nähe zur Donau, nahe der Staustufe Bertoldsheim (Donau-km 2490,4). Die Region ist stark landwirtschaftlich geprägt und der Ortsteil hat dörflichen Charakter. Im Dorf befinden sich 40 Wohnhäuser sowie Stallungen und eine Mühle (Moosmühle). Das Untersuchungsgebiet liegt im Überschwemmungsgebiet der Donau. Beeinflusst wird die Hochwassersituation vom Lech, der bei Donau-km 2497, rund sieben Kilometer oberhalb von Moos von Süden in die Donau fließt. Durch Moos selbst fließt zudem der Bach Kleine Paar, ebenfalls von Süden kommend zur Donau hin. Da Moos innerhalb von sechs Jahren drei Mal (1999, 2002 und 2005) von starkem Hochwasser betroffen war, findet derzeit eine Diskussion über die Zukunft des Dorfes statt. Begonnen hat die Diskussion 2005 unmittelbar vor dem letzten großen Hochwasser. Mittlerweile gilt die Absiedlung des Dorfes als beschlossen (MARKT BURGHEIM 2009). Dadurch erlangte das „Hochwasserdorf Moos“ (MAYR 2010) eine gewisse überregionale Berühmtheit.

#### **4 Limitierende Einflussfaktoren und Anforderungen an die Umsetzung**

Die Gründe dafür, dass sich eine Gemeinde für eine Umsiedlung entscheidet, können also vielfältig sein. Obwohl es sich bei Umsiedlungen um Einzelfallentscheidungen handelt und jedes weitere Umsiedlungsvorhaben in Deutschland auch individuell bewertet werden muss, bedarf es bei der Durchführung einer solchen Maßnahme der politischen Vorabstimmung und eines gesellschaftlichen Konsenses. Dabei ist die unterschiedliche Bewertung des Hochwasserrisikos durch die beteiligten Akteure von zentraler Bedeutung. „How safe is safe enough?“ is not a simple question“ (DRABEK 1986, 377).

Im Folgenden sollen einige Erkenntnisse aus den zwei vorgestellten Fallbeispielen unter Einschränkung der lokalen und regionalen Bedingungen auf weitere Vorhaben in Deutschland übertragen werden. Dies gilt für einen föderalen Staat wie Deutschland im besonderen Maße. Hierzu zählen vor allem die länderspezifische Rechtslage und der jeweilige Verwaltungsaufbau. Auf lokaler Ebene sind zudem die individuellen Eigenschaften der Siedlung zu berücksichtigen. Hierzu zählt neben der Siedlungsstruktur und der Zusammensetzung der Bevölkerung auch das Hochwasserbewusstsein der zuständigen Behörden und der Bevölkerung.<sup>7</sup>

Die Ausführungen stützen sich dabei auf die Auswertung von Experteninterviews. Als Experten wurden Personen gesehen, „die selbst Teil des Handlungsfeldes sind, das den Forschungsgegenstand ausmacht“ (MEUSER & NAGEL 1991, 443). Der Experte wurde dabei als Repräsentant einer Gruppe und nicht als Einzelfall behandelt. Nicht die Person war Gegenstand der Analyse, sondern der organisatorische und institutionelle Zusammenhang (FLICK 2002, 139; MEUSER & NAGEL 1991, 72–73). Ziel der Untersuchung war die Rekonstruktion des Expertenwissens (PFADENHAUER 2007, 450). Bei der Auswahl der Experten waren die Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung von besonderem Interesse (POHL 1998, 106). Die Auswahl begründete sich entweder aus ihrer Teilhabe als Akteure des (vorbeugenden) Hochwasserrisikomanagements (LAWA 2013, 21) oder ihrer Rolle innerhalb der spezifischen Umsiedlung und der regionalen Besonderheiten (etwa im Verwaltungsaufbau der Länder). Insgesamt führte der Autor im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2010 zehn Leitfaden-Interviews mit Vertretern der betreffenden Kommunen, der jeweiligen Länder, der lokalen und regionalen Wasserwirtschaft, der Raumordnung sowie von Versicherungen. Die Interviews dauerten im Schnitt 55 Minuten. Grundsätzlich fanden alle Gespräche bei den Experten vor Ort statt, ein Interview wurde telefonisch durchgeführt. Sechs Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und anschließend transkribiert, wobei eine Übertragung ins Schriftdeutsch stattfand. Bei den restlichen Interviews war eine Tonaufnahme nicht möglich, da entweder der Gesprächspartner dies nicht wünschte oder technische Gründe dagegen sprachen. Diese Interviews wurden protokolliert. Die Notizen enthalten „das Wesentliche der Antworten des Befragten“ (FLICK 2002, 247). Die Protokollierung erfolgte über Notizen während des Gesprächs und weiteren Ergänzungen direkt im Anschluss an das Interview. Zur Analyse des Materials wurde auf die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse (MAYRING 2002) mit Unterstützung der Software MaxQDA zurückgegriffen.

Nachfolgend sollen exemplarisch vier zentrale Einflussfaktoren – rechtlich-administrative, zeitliche und finanzielle Restriktionen sowie das Bewusstsein über das Risiko und die Akzeptanz der Maßnahmen – angesprochen werden, die aus

---

<sup>7</sup> Besonders die Umsiedlung im Fall Röderau-Süd eignet sich auf Grund ihrer einzigartigen Voraussetzungen und ihrer Umsetzung im Sinne einer Ad-hoc-Lösung hierzu allerdings nur schwerlich. Doch auch aus diesem Fall sind verallgemeinerbare Erkenntnisse für andere Umsiedlungsvorhaben in Deutschland zu gewinnen.

institutioneller Perspektive eine Umsiedlungsmaßnahme maßgeblich beeinflussen (HOLLENSTEIN 1997, 135–137; OLSHANSKY & KARTEZ 1998).

#### *4.1 Rechtliche und administrative Restriktionen*

Stärkste Restriktion ist der nach Art. 14 GG verfassungsrechtlich gesicherte Schutz des privaten Eigentums und der daraus abzuleitende Bestandsschutz. Wie bei vielen anderen vorbeugenden Maßnahmen der Raumordnung auch, bedarf der Eingriff in den Bestand einer Legitimationsgrundlage; zudem wäre er entschädigungspflichtig (GLADE & GREIVING 2011, 17; HEILAND 2002; KROHN 1999, 99; PETROW et al. 2006, 728; POHL 2003, 213–214). Eine Zwangsumsiedlung ganzer Ortschaften wird allgemein als nicht realisierbar angesehen (HOLLENSTEIN 1997, 136; KUHLCHE 2008, 313). Einmal getroffene Entscheidungen, die nachträglich als falsch angesehen werden, sind im Hochwasserrisikomanagement durch die Raumordnung kaum korrigierbar (POHL 2001, 60). KUHLCHE & DRÜNKLER (2004, 173) schlagen deshalb vor, von der Anwendung restriktiver Mittel in Form von gesetzlichen Geboten und Verboten, soweit dies möglich ist, abzulassen.

Die zweite wichtige rechtliche Restriktion ist das nach Art. 28, Abs. 2 GG garantierte Selbstverwaltungsrecht der Kommunen. Eine Umsiedlungsmaßnahme kann den Betroffenen bzw. der Kommune somit nur schwer von einer höheren politischen Ebene auferlegt werden. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist Hochwasserschutz in Deutschland allerdings als „Gemeinwohlaufgabe von hohem Rang“ (BVerwG 2004, Az. 7 CN 1.04.) zu sehen. Dies würde einschränkende Regelungen im Sinne des Art. 14 GG rechtfertigen und es erlauben, die gemeindliche Planungshoheit in zulässiger Weise einzuschränken (SMUL 2009, 6). Auch wenn Umsiedlungen bei Großprojekten und im Braunkohletagebau, aber auch bei der Realisierung technisch-struktureller Hochwasserschutzmaßnahmen hinreichend bekannt und erprobt sind, ist ein Vergleich mit dem Hochwasserrisikomanagement schon aus rechtlichen Gründen kaum möglich. Grundlegender Unterschied ist die Freiwilligkeit. Enteignungen mit dem Ziel der Hochwasserprävention sind im Gegensatz zu Umsiedlungen in Zusammenhang mit Abbauvorhaben (ZLONICKY & WACHTEN 1999, 47) verfassungsrechtlich nicht legitimiert.

In beiden Untersuchungsgebieten wurde das Problem deshalb letztendlich auch vertraglich gelöst, selbst wenn die Ausgangsbedingungen unterschiedlicher kaum sein konnten: auf der einen Seite die fehlgeplante Neubausiedlung, auf der anderen Seite ein historisches Dorf, das schon immer mit Hochwasser leben musste, aber in letzter Zeit wiederholt massiv betroffen war. Im letzteren Fall waren die Risiken bekannt, im ersteren hätten sie bekannt sein müssen. Dieses Bewusstsein um das vorhandene Hochwasserrisiko und die Akzeptanz, dass die vorgeschlagene Maßnahme die richtige Entscheidung ist, scheint die Bedingung für eine vertragliche Lösung zu sein, die auf Freiwilligkeit bei den Betroffenen aufbaut. Auf restriktive Mittel zu verzichten, wie KUHLCHE & DRÜNKLER (2004, 173) es vorschlagen, war dennoch nicht gänzlich möglich. Damit die Umsiedlung als eine Hochwasserpräventionsmaßnahme den gewünschten Effekt hat, muss das freigewordene Land vor erneuter Bebauung freigehalten werden. Während dazu im Fall Röderau-Süd

die Grundstücke vom Staat aufgekauft wurden, blieben sie in Moos Eigentum der Bürger und werden freiwillig mit einer Grunddienstbarkeit belastet. Neben den finanziellen Aspekten soll so vor allem eine Enteignung vermieden werden. Inwieweit der Aspekt der Freiwilligkeit in diesem Fall erhalten bleiben kann, ist strittig. Aus Sicht der Betroffenen handelt es sich um eine „gefühlte Enteignung“ (Aussage Experte, regionale Verwaltung). Zwar wird kein Bewohner gezwungen, seine Wohnung zu verlassen, seine Möglichkeiten zur freien Entfaltung werden allerdings deutlich eingeschränkt. Aus rechtlicher Sicht stellt sich diese Frage dagegen nicht, da die Grundstücke beim Eigentümer verbleiben.

#### 4.2 Zeitliche Restriktionen

Unter der Überschrift „Zeit“ lässt sich eine Reihe von Restriktionen zusammenfassen. Zeit kann in Form der Dauer der Planung und Durchführung einer Maßnahme als ein ökonomischer Faktor oder als ein Faktor der Akzeptanz gesehen werden. Da präventive Maßnahmen in ihrer Planung weit vor dem Eintritt eines Ereignisses ansetzen, ist der Faktor Zeit hier besonders von Bedeutung. Ist der zeitliche Abstand zum letzten Hochwasser zudem zu groß, erhöht dies das Konfliktpotenzial im Verhältnis zu anderen wirtschaftlichen und politischen Interessen (KUHLCHE & DRÜNKLER 2004, 171; WEICHELGARTNER 2003, 248). Hier spielt der Zeitpunkt der Festlegung auf eine präventive Maßnahme eine wichtige Rolle, denn oftmals scheitert die Implementierung einer Maßnahme am verfügbaren Geld. Sind die Haushaltsmittel knapp, stehen Maßnahmen in der „Warteschlange“. Da die Finanzierung von Hochwasservorbeugemaßnahmen normalerweise nicht in den Haushalten der Länder vorgesehen ist, müssen unter hohem Aufwand andere Finanzierungsquellen, etwa Fördertöpfe der Europäischen Union und des Bundes, aktiviert werden (MÜLLER 2010, 262). Während also im Vorfeld des schadenbringenden Ereignisses kaum Finanzmittel zur Verfügung stehen, eignet sich die Phase des Wiederaufbaus dagegen umso besser, um notwendige Mittel zu erschließen: „Disasters increase local awareness and concern and attract federal and state resources“ (OLSHANSKY & KARTEZ 1998, 185). Das Bewusstsein für ein Risiko und die Akzeptanz von (Wiederaufbau-)Maßnahmen etc. ist direkt nach einem Ereignis oft am größten. Dieses Zeitfenster wird als *window of opportunity* bezeichnet. Noch unter dem Eindruck des unmittelbar zurückliegenden Ereignisses denken die beteiligten Akteure vermehrt über Probleme nach, die sie vielleicht zu einem anderen Zeitpunkt kaum interessiert hätten. Sie machen sich Gedanken über die allgemeinen Hochwasserrisiken, die Siedlungsstruktur oder die Bausubstanz. Zudem ist gerade im Anschluss an ein Großschadensereignis das mediale Interesse sehr groß und es kann auch häufiger auf politische Unterstützung gebaut werden (DRABEK 1986, 239–240; FELGENTREFF 2003, 164; PASSERINI 2000, 69–70; ZEHETMAIR 2012, 160). Gerade innerhalb dieses Zeitfensters bietet sich demnach die Möglichkeit, „Prävention im strengen Sinne, also die Verhinderung eines Schadenereignisses, zu realisieren“ (KUHLCHE & DRÜNKLER 2004, 171) und auch unkonventionelle, teils drastischere Maßnahmen, wie etwa Umsiedlungen, anzusprechen (DRABEK 1986, 384; GALLOWAY 1994; OLSHANSKY & KARTEZ 1998, 190–191; ROUX et al. 2003, 7).

Besonders im Fall von Röderau-Süd spielen zeitliche Aspekte eine herausragende Rolle. Entscheidend war das Elbehochwasser vom August 2002. Im Zuge dieses Extremereignisses<sup>8</sup> kann sicherlich vom Vorhandensein und Ausnutzen eines *window of opportunity* ausgegangen werden. So lassen sich sämtliche mit diesem Phänomen einhergehende Merkmale an diesem Fall ausmachen: Das Hochwasser und die enormen Schäden brachten zunächst ein großes mediales Interesse mit sich. Potenziert wurde dies durch den damaligen Bundestagswahlkampf, woraus eine erhöhte politische Anteilnahme resultierte. Dies wiederum führte zu einer hohen finanziellen Ausstattung der Umsiedlungsmaßnahme, bei vergleichsweise schneller Akquirierung von Fördermitteln.

Im Fall Moos sieht die Sachlage dagegen anders aus. Die Umsiedlung kam erst durch die Wiederholung mehrerer Hochwasserereignisse in relativ kurzen Zeitabständen (1999, 2002, 2005) in die Diskussion. Keines dieser Hochwasserereignisse hatte vergleichbar verheerende Schäden wie das Elbehochwasser 2002 im Ort hinterlassen, aber gerade in der Summe wurden sie für die Betroffenen zu einer untragbaren Belastung. Da aber auch die Donauhochwasser (v. a. das 1999er Hochwasser) in Bayern Extremereignisse darstellten, war das mediale und politische Interesse anfänglich ebenfalls hoch. Neben dem Hochwasser brachte auch die Entscheidung für die Umsiedlung dem Dorf große mediale Beachtung (Fernseh- und Zeitungsberichte). Doch die Zeitspanne des gesamten Umsiedlungsprozesses ist für eine vergleichsweise simple mediale Verarbeitung einfach zu lang. Wie auch DRABEK (1986, 238) feststellt, lässt das mediale Interesse nach, sobald die dramatischen Ereignisse der Hochwassersituation den eher nüchternen, langwierigen Planungsprozessen weichen. Auch die anfängliche „Euphorie“ (übereinstimmende Aussage der Experten, lokale und regionale Verwaltung Moos) in der Bevölkerung schien vor den Hochwasserereignissen 2013 größtenteils verfliegen. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen von PERRY & LINDELL (1997, 52), die anmerken, dass gerade diese „interim period“ der Zeitpunkt ist, an dem die ersten Zweifel innerhalb der Bevölkerung an der Maßnahme auftauchen. Dabei kann die Zeitspanne eines Umsiedlungsprozesses, vom Beschluss über die Planung bis zur Umsetzung, von einigen wenigen Jahren (PERRY & LINDELL 1997, 51) bis zu Jahrzehnten (MARINO 2009, 45–46) umfassen. In Anbetracht der langen Umsetzungsdauer – für Moos wird eine Umsetzungsdauer von ca. 50 Jahren angenommen (Aussage Experte, lokale Verwaltung) – sind weitere Widerstände sicherlich zu erwarten.

Pläne für den Ablauf und die Organisation der Umsiedlungen, wie sie etwa von MILETI & PASSERINI (1996, 103) empfohlen werden, haben in keinem der beiden untersuchten Fälle vorgelegen. Im Gegenteil werden solche Vorabentscheidungen gemeinhin negativ bewertet, da vor allem Widerstand in der Bevölkerung erwartet wird. Das Fehlen solcher Pläne hat allerdings auch einen eher pragmatischen Ursprung: Die Möglichkeit einer Umsiedlung wurde in beiden Fällen zuvor gar nicht in Erwägung gezogen. Erst die äußeren Umstände, das Extremhochwasser 2002 in

---

<sup>8</sup> Aus hydrologischer Sicht war das Elbehochwasser 2002 sicherlich kein Extremereignis. Erst die Betrachtung der betroffenen Bebauung und die resultierenden Schadenssummen machen es zu einem (SEIFERT 2012, 11–12).

Röderau-Süd und die Hochwasser in kurzer zeitlicher Abfolge in Moos, brachten eine Umsiedlung überhaupt erst in die Diskussion ein.

Auch wenn gerade die fallspezifischen Besonderheiten der Hochwasserereignisse an Elbe und Donau einen Vergleich erschweren, scheint der zeitliche Aspekt für die Umsetzung einer Umsiedlung auch in allgemeiner Hinsicht von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Ausnutzung eines Zeitfensters scheint dabei zwar nicht maßgeblich für die erfolgreiche Implementierung einer Umsiedlungsmaßnahme, allerdings wird der Prozess dadurch nicht unwesentlich beschleunigt, da mit politischer Unterstützung gerechnet werden kann und finanzielle Mittel schneller und in höherer Summe zur Verfügung stehen bzw. gestellt werden.

#### *4.3 Finanzielle Restriktionen*

Gerade der Fall Moos zeigt, dass die Umsiedlungsmaßnahme über keine finanzielle Sonderausstattung verfügt, sondern die aktuelle Haushaltslage den Ablauf bestimmt. So muss sie sich, wie jede andere Hochwasserpräventionsmaßnahme auch, gegenüber anderen Vorschlägen und Verfahren beweisen. Ob ein Extremereignis als Auslöser für eine solch drastische Maßnahme nötig ist, bleibt vom Erfolg in Moos abzuwarten. Wie auch PASSERINI (2000, 68) festhält, kann aber davon ausgegangen werden, dass dramatische Ereignisse den Willen zu handeln nicht erzeugen, sondern ihn eher lediglich unterstützen.

Der Wohlstand einer Region oder Kommune bzw. die ihr zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel wirken sich in vielerlei Hinsicht auf die Umsetzung von Maßnahmen aus. Erstens haben wohlhabendere Regionen und Kommunen in der Regel einfach mehr Möglichkeiten Maßnahmen umzusetzen, da sie ein höheres finanzielles Risiko eingehen können. Zweitens ermöglicht erst eine solide finanzielle Ausstattung, neue, innovative Methoden auszuprobieren, an die man sich aufgrund mangelnder Erfahrung und Einschätzung der Kosten ansonsten nicht herantrauen würde. Drittens ermöglicht ein gewisser Wohlstand der Region oder Kommune, dass sie den eigenen Handlungsspielraum im Verhältnis zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Hochwasserrisiken (mögliche Kosten) besser ausnutzen kann. Eine Maßnahme wäre kaum durchzusetzen, wenn sie diesen Nutzen zu sehr beeinträchtigt oder die Kosten einen Mehrwert überschreiten würden. Gesellschaftlich besteht zudem das Interesse, die finanziellen Mittel zielgerichtet einzusetzen (HOLLENSTEIN 1997, 135–136; OLSHANSKY & KARTEZ 1998, 185; SCHANZE 2002, 247).

Die finanzielle Ausstattung der Umsiedlungsmaßnahme ist in beiden Untersuchungsgebieten völlig unterschiedlich. Während die sächsische Ad-hoc-Entscheidung den Betroffenen eine 100%-Finanzierung ermöglichte, orientierte man sich in Bayern an bekannten Abläufen im Hochwasserrisikomanagement (etwa BAYERISCHER LANDTAG 2006; 2007). Da Umsiedlungen wenig erprobt sind und es an vergleichbaren Maßnahmen mangelt, richtet sich die Finanzierung nach den bereits bewährten Praktiken des technischen Hochwasserschutzes. Hier spielt der Aspekt der Freiwilligkeit wiederum eine große Rolle: Während der Fall Röderau-Süd diesbezüglich einen Sonderfall darstellt, der sich aus den bereits erläuterten rechtlich-politischen Aspekten ableiten lässt, bedurfte es in Moos eines Aushandlungsprozesses zwischen den beteiligten Parteien. Letztendlich wurde

die staatliche Finanzierung als eine freiwillige Leistung dargestellt. Die Schaffung eines Präzedenzfalles sollte, zumindest in finanzieller Hinsicht, nach Möglichkeit vermieden werden (übereinstimmende Aussagen der lokalen Verwaltung und der Wasserwirtschaft). Da sich die Kosten der Umsiedlung (rund 12 Mio. Euro) allerdings gegenüber einer technisch-strukturellen Lösung (rund 15 Mio. Euro) immer noch als geringer darstellen (Aussage Experte, Wasserwirtschaft), fällt diese Erklärung nicht schwer. MCGLASHAN (2003, 18) macht auf einen Fall in Kalifornien aufmerksam, wo die Kosten für den Abriss der Gebäude und ihr Neubau an anderer Stelle die Kosten für einen technischen Hochwasserschutz um vier Millionen US-Dollar unterboten.

Auf der anderen Seite könnte man eine Umsiedlung aber auch nicht nur als Kostenpunkt auffassen, sondern als eine Investition in die Zukunft, etwa zur Reduzierung zukünftiger Kosten, die durch Hochwasserschäden entstehen können (DE WET 2001, 4638). Solche Überlegungen sind allerdings schwer monetär zu bemessen. CERNEA (1999, 2150) weist darauf hin, dass reine Kosten-Nutzen-Überlegungen dazu neigen, dass die wahren Kosten einer Umsiedlung leicht unterschätzt werden. Externe Effekte können ebenfalls einen großen Einfluss haben. Eine der größten Befürchtungen kommunaler Planer, Politiker und der ortsansässigen Bevölkerung ist die Angst vor stagnierender oder ausbleibender Entwicklung als Folge eines Umsiedlungsvorhabens. Ein Phänomen, das von DE WET (2001, 4640) als „deferred investment“ bezeichnet wird: Sobald bekannt wird, dass ein bestimmtes Gebiet abgerissen und die Bevölkerung umgesiedelt werden soll, würden Investitionen ausbleiben. Steuergelder würden nicht mehr in den Erhalt und Ausbau der Infrastruktur gesteckt, Privatleute würden weniger Geld in ihre Häuser investieren und private Investoren würden sehr wahrscheinlich ein solches Gebiet meiden, von dem auszugehen ist, dass es in wenigen Jahren nicht mehr existieren wird und ihre Investitionen dann dahin wären. Eine mögliche Folge wäre zudem der sogenannte „economic blight“, d. h. der Wert der innerhalb des zur Umsiedlung festgesetzten Gebietes befindlichen Gebäude und Grundstücke würde sinken (MCGLASHAN 2003, 17). Auch diese Problematik ist aus dem Braunkohletagebau bekannt. Nach Einbettung der Gemeinden in Bergbauschutzgebiete, d. h. der Feststellung der mittel- bis langfristig bergbaubedingten Inanspruchnahme der Gemeinde, konnten des Öfteren reduzierte Investitionen in die Bausubstanz und die Infrastruktur festgestellt werden. Auch ein Rückgang der Zahl der Einwohner und ihre Überalterung sind als direkte Folgen ausgemacht worden (KABISCH 1997, 116–117). Diese Befürchtung stellt ein erhebliches Umsetzungsproblem für alle geplante Maßnahmen dar, die auf die Reduzierung von Schadenspotenzialen abzielen (BURBY 1998, 14; HEILAND 2005, 7–8).

Auch nach katastrophalen Ereignissen lässt sich nicht beobachten, dass Menschen zwangsläufig die betroffenen Gebiete verlassen oder gar fliehen (DYNES & QUARANTELLI 1976, 235). Im Gegenteil lässt sich beobachten, dass Betroffene an den Unglücksort zurückkehren und die Gebäude an gleicher Stelle, oft noch wertvoller, wiederaufbauen (HAUPTER & HEILAND 2002, 233; MILETI & PASSERINI 1996, 97). PASSERINI (2000, 68–69) hat zwei Hauptgründe ausgemacht, warum betroffene Siedlungen häufig dem Status quo zustreben: Erstens ist Umsiedlung ökonomisch und politisch schwer durchführbar. Die politisch Verantwortlichen wägen die Kosten

einer Umsiedlung gegen den schnellen Wiederaufbau und die Rückkehr zur Normalität ab. Diese Kosten sind nicht nur finanzieller Art, sie bedeuteten auch einen hohen politischen Einsatz, der bei auftretenden Problemen oder gar einem Misslingen der Maßnahme leicht zum Verlust des politischen Amtes führen kann. So weisen etwa MECHLER & WEICHSELGARTNER (2003, 26) darauf hin, dass sich Deutschland während des Hochwassers 2002 an der Elbe gerade im Bundestagswahlkampf befand.<sup>9</sup> Diese Tatsache erklärt sicherlich die schnellen Solidaritätsbekundungen und die politischen Garantien zur Wiederherstellung des Status quo. „Gerade nach großen, medienwirksamen Katastrophen gleicht es politischem Selbstmord, Hilfeforderungen als ungerechtfertigt zurückzuweisen“ (KUHLCHE & DRÜNKLER 2005, 310). Die Forderung zur Rückkehr zum Status quo deckt sich mit dem zweiten Hauptgrund. So wird nach schweren Katastrophen häufig festgestellt, dass die Betroffenen den Wunsch haben, möglichst schnell die Probleme zu beseitigen und mit dem alten Leben weiterzumachen. Auch wenn nach rein rationellen Überlegungen eine Umsiedlung als die geeignete Lösung erscheint, be-/verhindern oftmals nostalgische Gefühle und Erinnerungen an die alte Siedlung sowie die Angst vor dem Ende der Gemeinschaft die Umsetzung einer Umsiedlungsmaßnahme (DRABEK 1986, 302–303; MILETI & PASSERINI 1996, 97). Durch Kompensationsleistungen kommt ein weiterer Faktor hinzu, der die beiden schon genannten Faktoren noch verstärkt und das Durchbrechen des Teufelskreises aus Zerstörung und Wiederaufbau zusätzlich erschwert (BURBY 1998, 6; TOBIN & MONTZ 1997, 337; WONG & ZHAO 2001, 198).

Befürchtungen, dass die Umsiedlung zu einem Rückgang der wirtschaftlichen Entwicklung der Region führen könnte, sobald das Vorhaben bekannt wird, spielen in beiden Untersuchungsräumen eine eher untergeordnete Rolle. Auch wenn bestätigt wurde, dass es in Zeithain einen „kleinen Konkurrenzkampf“ (Aussage Experte, lokale Verwaltung) zwischen den Gemeinden der Region um Einwohner und Gewerbeansiedlung gegeben hat und der Verlust an Einwohnern und Gewerbe durch die Absiedlung aus diesen Gründen nachträglich bedauert wurde, war dieses Argument für die Entscheidung letztendlich nicht ausschlaggebend. Zum einen verfügt die Region über weiteres wirtschaftliches Entwicklungspotenzial, zum anderen wogen die angesprochen rechtlich-administrativen Aspekte hier schwerer und waren letztendlich für die Umsiedlung entscheidend. Auch in Moos spielten solche Befürchtungen keine große Rolle, da die Region stark landwirtschaftlich geprägt ist und weitere landwirtschaftliche Nutzung auch nach der Umsiedlung nicht ausgeschlossen wird. Während also Ängste um die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung in diesen Fällen nur einen geringen restriktiven Einfluss haben, konnten aber zumindest für den Fall Moos Befürchtungen um eine Verringerung der Grundstückswerte festgestellt werden (Aussage Experte, lokale Verwaltung). Allerdings ist hier nicht die Bekanntgabe des Umsiedlungsvorhabens, sondern die sich daran anschließende Neufestsetzung des Überschwemmungsgebietes in den neuen Hochwasserrisikokarten entscheidend.

---

<sup>9</sup> Dies gilt im Übrigen auch für das Oderhochwasser 1997 und den damaligen Bundestagswahlkampf (FELGENTREFF 2003, 169).

Risiko- und Gefahrenkarten zur kartographischen Darstellung der Exposition gegenüber dem Hochwasser sind die augenscheinlichsten Instrumente der Objektivierung des Risikos. Durch die Festlegung eines Überschwemmungsgebietes wird ein „Risikogebiet“ definiert, von dem angenommen wird, dass in dessen Grenzen ähnliche Ereignisse wieder eintreten werden (Kirschenbaum 1996, 81). Dazu zählen die amtlichen Hochwasserrisikokarten, die im Zuge der Hochwasserrisiko-managementrichtlinie (EG-HWRM-RL) erstellt werden, genauso wie die Risikokartierung der Versicherungsbranche über das ZÜRS-System (DKKV 2015, 174). Ein Problem, das sich durch die Identifizierung einer Region als Risikogebiet einstellen kann, ist die daraus resultierende Etikettierung, das „risk image“ (KIRSCHENBAUM 1996, 80) – neben dem tatsächlichen Risiko also auch die Zuschreibung von Seiten der Betroffenen oder Außenstehenden, dass ein ähnliches Ereignis an gleicher Stelle so wieder eintreten kann. Häufig wirkt ein solches Image abschreckend. Dies gilt sowohl für Investoren, die in dieser Region investieren wollen, als auch für Betroffene, die nach einem Ereignis nicht mehr gewillt sind, in ihre Häuser zurückzukehren oder schon vor der Umsetzung einer behördlichen Umsiedlungsmaßnahme auf eigene Faust versuchen werden umzusiedeln (DYNES & QUARANTELLI 1976, 233–238; KIRSCHENBAUM 1996, 79–80). So besteht auch bei den Betroffenen in Moos die Sorge, dass es durch die Festsetzung als Überschwemmungsgebiet der Donau zu einer Wertminderung der im privaten Eigentum verbliebenen Grundstücke kommt.<sup>10</sup> Solche Sorgen sind sicherlich begründet, wie beispielsweise auch Erfahrungen aus dem Braunkohletagebau (KABISCH 1997, 116–117) zeigen, gleichwohl wird die Kennzeichnung bestehender Hochwasserrisiken durch die HG-HWRM-RL gefordert und ist durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gesetzlich vorgeschrieben. Neben dem gesetzlichen Gebot wird das Verschweigen von bekannten Risiken von den meisten Akteuren allerdings nicht erwünscht und als kontraproduktiv gesehen (übereinstimmende Aussagen von Experten, regionale und lokale Verwaltung). Denn dies beeinträchtigt das Vertrauen in die Behörden und suggeriert ein falsches Sicherheitsgefühl.

Auch wenn sich die Angst vor möglichen Wertminderungen in jedem Fall negativ auf die Akzeptanz der Maßnahme auswirkt, so muss das *risk image* nicht immer einen negativen Effekt auf die gesamte Umsiedlung haben. So sieht beispielsweise auch DRABEK (1986, 389) in einer solchen Etikettierung einen gewissen Vorteil bei der finanziellen Unterstützung während der Phase des Wiederaufbaus: „... preferential treatment is provided to individuals experiencing catastrophic losses in

<sup>10</sup> Fraglich ist, welche Auswirkungen eine nachträgliche Festsetzung als (potenzielles) Überschwemmungsgebiet neben einer Wertminderung auf die Kompensation nach einem Schadenereignis haben würde. Nach einigen Einschätzungen erfüllt der Staat durch die Nennung der Hochwasserrisiken seine Aufklärungspflicht. Das UMWELTMINISTERIUM VON BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.) sagt dazu etwa: „Tritt in diesen [durch Hochwassergefahrenkarten abgedeckten] Gebieten der Hochwasserfall ein, können sich betroffene Unternehmen nicht auf fehlende Informationen berufen.“ Die in § 5 WHG genannte Sorgfaltspflicht, die dem einzelnen Betroffenen eine Mitverantwortung für den Hochwasserschutz auferlegt, trifft in diesem Fall auch den vom Hochwasser betroffenen Bauherrn (WD 2015).

‘disaster areas’ as contrasted to those experiencing such losses in other areas and at other times.“

Diese Erkenntnisse werden durch die eigenen Untersuchungen ebenfalls bestätigt. Wie deutlich wurde, profitierte die Umsiedlung von Röderau-Süd im großen Maße von dem Etikett „Jahrhunderthochwasser“. Nach dem Elbehochwasser 2002 ließ sich zunächst allerdings auch dort die häufig zu beobachtende Wiederherstellung des Status quo und das augenscheinliche Festhalten am *disaster-damage-repair-disaster cycle* feststellen. Ausschlaggebend hierfür war in erster Linie der politische Wille, in Wahlkampfzeiten schnell Erfolge zu erzielen. Unterstützt wurde diese Haltung durch die hohe finanzielle Kompensationsleistung, die den Wiederaufbau ermöglichte und anfänglich einer Umsiedlung entgegenstand.

In Moos dagegen sind in dieser Hinsicht weder von politischer noch von ökonomischer Seite Behinderungen des Umsiedlungsvorhabens zu erwarten. Hier ist der restriktive Faktor eher der Wunsch der Bevölkerung nach dem Zusammenhalt des Dorfes. Beide Beschränkungen, sowohl die politisch-ökonomischen Beschränkungen im Fall von Röderau-Süd als auch die sozialen und emotionalen Beschränkungen in Moos, decken sich mit den von PASSERINI (2000, 67–68) ausgemachten Hauptgründen für die Rückkehr zum Status quo und gegen eine Umsiedlung. Allerdings hat dies keinen entscheidenden Einfluss auf die letztendliche Entscheidung gehabt. Dafür ist die Stellung dieser Problematik gegenüber den anderen Restriktionen nicht stark genug.

#### 4.4 *Bewusstsein und Akzeptanz*

Wie deutlich wurde, spielt das Bewusstsein für die Bedrohung durch Hochwasser eine entscheidende Rolle. Hierbei sind vor allem die wahrgenommenen Risiken hervorzuheben, die nicht mit dem tatsächlichen Risiko übereinstimmen müssen. So ist eine Maßnahme nur dann umsetzbar, wenn ihr Sinn den Betroffenen und auch den Verantwortlichen klar ist (HOLLENSTEIN 1997, 136; OLSHANSKY & KARTEZ 1998, 181–182). Ist das Risiko aber bereits auf ein bestimmtes Maß reduziert, so dass das verbleibende Restrisiko von den Betroffenen akzeptiert wird, sind weitere risikomindernde Maßnahmen kaum durchsetzbar (RENN 2008, 149).

Umsiedlungen haben „ein grundsätzliches Legitimations- und Akzeptanzdefizit“ (KUHLCHE & DRÜNKLER 2005, 312). Um diese Defizite zu verringern, sollte den Betroffenen die letztgültige Entscheidung überlassen werden. Wie aus anderen Bereichen bekannt, etwa dem Braunkohletagebau oder bei anderen Großprojekten, bringen Zwangsumsiedlungen den Betroffenen nicht nur viel persönliches Leid, sie sind in der Summe auch äußerst kostspielig, forcieren sehr häufig öffentlichen Widerstand und sind somit letztendlich nicht durchsetzbar (DE WET 2001, 4644; OLIVER-SMITH 1991, 20; POHL 2003, 213–214). Dagegen scheint es, dass Umsiedlungen von den Betroffenen wesentlich eher unterstützt werden, wenn sie sich des Risikos bewusst sind und selbst entscheiden, dass sie umsiedeln wollen. Der Erfolg einer Umsiedlung scheint auf freiwilliger Basis am höchsten zu sein (MARINO 2009, 48; MILETI & PASSERINI 1996, 104; PERRY & LINDELL 1997, 51; REMBIERZ 2001, 6). So zeigen beispielsweise Untersuchungen von PERRY & LINDELL (1997, 51), dass die Präventionsmaßnahme dann am einfachsten durchzusetzen ist, wenn den Betroffenen klar gemacht werden

kann, dass die Umsiedlung dem Erhalt der Gemeinschaft dient, anstatt sie als Maßnahme darzustellen, die der Gemeinde von außen auferlegt wird.

Auch der Faktor Freiwilligkeit ist in beiden Untersuchungsgebieten ein zentraler Bestandteil der Umsiedlung. Bedingung für die Entscheidung, seinen Wohnort freiwillig aufzugeben, ist ein vorhandenes Bewusstsein über die lokalen Hochwasserrisiken und die Akzeptanz, dass die vorgeschlagene Maßnahme die richtige Entscheidung ist. Für den Fall Röderau-Süd ist dieses Bewusstsein und die Akzeptanz vor allem durch die Erfahrung des extremen Hochwassers vom August 2002 geschaffen worden. Einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Akzeptanz der Maßnahme hatten zudem die hohe finanzielle Ausstattung der Umsiedlung und die damit einhergehenden hohen Entschädigungssummen für die Betroffenen. Es wird allgemein angenommen, dass ausreichende finanzielle Kompensationsleistungen die Akzeptanz erhöhen (CERNEA 1999, 2155; DE WET 2001, 4638–4639; MILETI & PASSERINI 1996, 105; TOBIN & MONTZ 1997, 337).<sup>11</sup> Auch in Moos stieß die Umsiedlung anfänglich auf breite Zustimmung. Die mehrfachen intensiven Hochwasser innerhalb weniger Jahre machten den Menschen die lokalen Hochwasserrisiken immer wieder bewusst und die Möglichkeit, durch eine Umsiedlung den Risikoraum zu verlassen, erschien vielen attraktiv. Weil sich jedoch im weiteren Planungsverlauf das Zeitfenster langsam aber sicher schließt, weicht die anfängliche Euphorie einem eher ambivalenten Empfinden.

Allgemein gesehen erscheint Akzeptanz der entscheidende Faktor für den Erfolg einer Umsiedlung zu sein. Diese Beobachtung deckt sich mit den Erkenntnissen von PERRY & LINDELL (1997, 51), die die Zustimmung der Betroffenen und ihre Mitwirkung an der Umsiedlung als entscheidenden Faktor für den Erfolg der Maßnahme sehen. Es unterstreicht zudem die wachsende Bedeutung von Freiwilligkeit und Partizipation, wenn es um die Auswahl und Bewertung geeigneter Gegenmaßnahmen geht.

## 5 Fazit

Umsiedlung als eine Maßnahme zur Prävention von Schäden durch Hochwasser wird in Deutschland sicherlich nur eine ergänzende Maßnahme neben dem technischen Hochwasserschutz oder der Bau- und Flächenvorsorge bleiben. Dies gilt insbesondere, wenn größere Siedlungen oder gar Städte betroffen sind. Hier steht die wirtschaftliche und demographische Entwicklung der Stadt weiterhin im Vordergrund, die es nicht in zu großem Maße zu beschränken gilt. Eine Umsiedlung größerer Stadtteile wird somit als unrealistisch angesehen. Umsiedlungen zur Prävention von Schäden durch Hochwasser kommen demnach nur für kleine Siedlungen in Frage, die einem hohen Hochwasserrisiko ausgesetzt sind. Hier kann Umsiedlung als eine weitere Maßnahme die Auswahl an Präventionsmaßnahmen

---

<sup>11</sup> Der These, wonach Menschen bereit sind umzusiedeln, sobald die versprochenen Kompensationsleistungen einen bestimmten monetären Schwellenwert überschreiten, wird gemeinhin nicht weiter verfolgt. Ein solcher Schwellenwert, so die Kritik, ließe sich kaum verallgemeinern (DRABEK 1986, 359).

ergänzen. Wie gezeigt wurde, kann eine solche Maßnahme durchaus kosteneffizienter sein als technische Maßnahmen wie etwa der Bau eines Deiches. Um eine bewusste Entscheidung zwischen erzielbarer Sicherheit und den gesellschaftlichen Kosten zu treffen, ist eine Diskussion über Risiken zwischen Behörden, Betroffenen und Experten in Wissenschaft und im operativen Hochwasserschutz nötig. Durch den Austausch von Informationen, Wahrnehmungen und Bewertungen über Risiken können konkurrierende Interessen und Handlungsoptionen abgewogen werden. Die Diskussion dient zudem der öffentlichen Legitimation der zu treffenden Gegenmaßnahmen. Da häufig Kosten-Nutzen-Überlegungen der zentrale Faktor bei der Bewertung und Auswahl geeigneter Maßnahmen sind, ist es gut möglich, dass zur Prävention von Schäden durch Hochwasser auch in Deutschland Umsiedlungen kleiner Dörfer in Zukunft häufiger angewendet werden.

## Literatur

- ALEXANDER, D. 2002: Principles of Emergency Planning and Management. Harpenden, UK.
- BAYERISCHER LANDTAG 2006: Entschädigungsregelung bei künftigen Absiedlungen aus Hochwassergebieten (Drucksache 15/4751). München.
- BAYERISCHER LANDTAG 2007: Sonderkreditprogramm für Absiedlungsbetroffene (Drucksache 15/8098). München.
- BREUER, R. 2006: Die neuen wasserrechtlichen Instrumente des Hochwasserschutzgesetzes vom 3.5.2005. In: *Natur und Recht* 28, S. 614–623.
- BURBY, R.J. 1998: Natural Hazards and Land Use: An Introduction. In: BURBY, R.J. (Ed.): *Cooperating with Nature. Confronting Natural Hazards with Land-Use Planning for Sustainable Communities*. Washington D.C., S. 1–28.
- BVerwG (Bundesverwaltungsgericht) 2004: Ein Überschwemmungsgebiet nach § 32 WHG kann auch für Flächen festgesetzt werden, die innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils (§ 4 BauGB) oder im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen. Urteil vom 22.07.2004, Az.7 CN 1.04.
- CERNEA, M. M. 1999: Why Economic Analysis is Essential to Resettlement: A Sociologist's View. In: *Economic and Political Weekly* 34, S. 2149–2158.
- DE WET, C. 2001: Economic Development and Population Displacement: Can Everybody Win? In: *Economic and Political Weekly* 36, S. 4637–4646.
- DKKV (Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e. V.) 2003: *Lessons Learned – Hochwasservorsorge in Deutschland. Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet*. Bonn (= DKKV-Schriftenreihe, 29).
- DKKV (Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e. V.) 2015: *Das Hochwasser im Juni 2013: Bewährungsprobe für das Hochwasserrisikomanagement in Deutschland*. Bonn (DKKV-Schriftenreihe, 53).
- DRABEK, T.E. 1986: *Human System Responses to Disaster. An Inventory of Sociological Findings*. New York (= Springer Series on Environmental Management).
- DYNES, R. R. & E. L. QUARANTELLI 1976: The Family and Community Context of Individual Reactions to Disaster. In: PARAD, H., D. RESNICK & L. PARAD (Eds.): *Emergency and Disaster Management: A Mental Health Source Book*. Bowie (MD), S. 231–244.
- EG-HWRM-RL (Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken / EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie) in der Fassung vom 23.10.2007, veröffentlicht in: *ABl. L 288/27*.
- EGLI, T. 2002: *Hochwasservorsorge. Maßnahmen und ihre Wirksamkeit*. Koblenz.

- FELGENTREFF, C. 2003: Post-Disaster Situations as “Windows of Opportunity”? Post-Flood Perceptions and Changes in the German Odra River Region after the 1997 Flood. In: *Die Erde* 134, S. 163–180.
- FERNANDO, N. 2010: Forced Relocation After the Indian Ocean Tsunami, 2004. Case Study of Vulnerable Populations in Three Relocation Settlements in Galle, Sri Lanka. Dissertation, Universität Bonn.
- FLICK, U. 2002: *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Reinbeck bei Hamburg.
- GÄDING, M. 2004: Todesurteil für ein Zuhause. In: *Berliner Zeitung* vom 13.09.2004.
- GALLOWAY, G. 1994: *Sharing the Challenge: Floodplain Management into the 21st Century*. Washington D.C.
- GLADE, T. & S. GREIVING 2011: Naturgefahren und -risiken. In: *Bevölkerungsschutz* 2, S. 13–19.
- GREIVING, S. 2008: Katastrophenprävention durch Raumplanung. In: FELGENTREFF, C. & T. GLADE (Hrsg.): *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Berlin, S. 241–252.
- HAUPTER, B. & P. HEILAND 2002: Vorsorgender Hochwasserschutz: Verantwortung der Raumplanung? In: *RaumPlanung* 104, S. 233–235.
- HEILAND, P. 2002: Vorsorgender Hochwasserschutz durch Raumordnung, interregionale Kooperation und ökonomischen Lastenausgleich. Darmstadt (= Schriftenreihe WAR, 143).
- HEILAND, P. [2005]: Bauleitplanung – Aktuelle Anforderungen zum vorsorgenden Hochwasserschutz. Kurzfassung des Vortrags beim BBR am 12. Oktober 2005. Online verfügbar unter: [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Bauwesen/GrundlagenSicherheit/BaulicherUmweltschutz/Hochwasserschutz/Expertengespraech/VortragHeiland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Bauwesen/GrundlagenSicherheit/BaulicherUmweltschutz/Hochwasserschutz/Expertengespraech/VortragHeiland.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 21.09.2016.
- HEMING, L., P. WALEY & P. REES 2001: Reservoir Resettlement in China: Past Experience and the Three Gorges Dam. In: *The Geographical Journal* 167, S. 195–212.
- HÖFERL, K.-M. 2010: Von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur. Diskurse zum raumplanerischen Umgang mit Hochwasser in (Nieder-)Österreich. Wien.
- HOLLENSTEIN, K. 1997: *Analyse, Bewertung und Management von Naturrisiken*. Zürich.
- IKSE (Internationale Kommission zum Schutz der Elbe) 2004: *Dokumentation des Hochwassers vom August 2002 im Einzugsgebiet der Elbe*. Magdeburg.
- KABISCH, S. 1997: Siedlungsstrukturelle Einschnitte in Folge des Braunkohlenbergbaus. In: Ring, I. (Hrsg.): *Nachhaltige Entwicklung in Industrie- und Bergbauregionen. Eine Chance für den Südraum Leipzig?* Stuttgart, S. 113–137.
- KADEN, S., & GRÜNEWALD, J. QUAST & F. WECHSUNG 2002: *Nach dem Elbehochwasser 2002 – Thesen und Vorschläge*. Berlin.
- KIRSCHENBAUM, A. 1996: Residential Ambiguity and Relocation Decisions: Population and Areas at Risk. In: *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* 14, S. 79–96.
- KOX, T. & L. GERHOLD 2014: Bewältigung systemischer Risiken am Beispiel extremer Naturereignisse. In: LANGE, H. J., M. WENDEKAMM. & C. ENDRESS (Hrsg.): *Dimensionen der Sicherheitskultur*. Wiesbaden, S. 127–144.
- KROHN, G. 1999: Ersatzleistungspflichten bei Hochwasserschäden nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes. In: BREUER, R. (Hrsg.): *Hochwasserschutz im geltenden und künftigen Recht*. Köln u. a., S. 99–107 (= *Das Recht der Wasser- und Entsorgungswirtschaft*, 25).
- KRUSE, S. 2010: *Vorsorgendes Hochwassermanagement im Wandel. Ein sozial-ökologisches Raumkonzept für den Umgang mit Hochwasser*. Wiesbaden.
- KUHLICKE, C. 2008: Naturrisiken und Umsiedlung – die Umsiedlung Valmeyers (USA) nach dem Mississippi-Hochwasser von 1993. In: FELGENTREFF, C. & T. GLADE (Hrsg.): *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Berlin, S. 311–323.

- KUHLICKE, C. & D. DRÜNKLER 2004: Vorsorge durch Raumplanung. In: *Raumforschung und Raumplanung* 62, S. 169–176.
- KUHLICKE, C. & D. DRÜNKLER 2005: Wenn Deiche weichen – umsiedeln? Warum Umsiedlungen in Deutschland kaum möglich sind. In: *GAIA* 14, S. 307–313.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) [2013]: Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen. Online verfügbar unter: [http://www.lawa.de/documents/Empfehlungen\\_zur\\_Aufstellung\\_von\\_HWRMPL\\_mit\\_Anlagen\\_563.pdf](http://www.lawa.de/documents/Empfehlungen_zur_Aufstellung_von_HWRMPL_mit_Anlagen_563.pdf), zuletzt geprüft am 20.09.2016.
- LTV (Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen) 2006: Hochwasserschutzkonzept Nr. 1 / Elbe, Regierungsbezirk Dresden, Strom-km 0,0 (Landesgrenze) bis Strom-km 123,8. Gefahrenkarte der Stadt Zeithain. Dresden.
- MARINO, E. 2009: Immanent Threats, Impossible Moves, and Unlikely Prestige: Understanding the Struggle for Local Control as a Means Towards Sustainability. In: OLIVER-SMITH, A. & X. SHEN (Eds.): *Linking Environmental Change, Migration & Social Vulnerability*. Bonn, S. 42–50 (= Source, 12).
- MARKT BURGHEIM 2009: Arbeitskreis Hochwasser Moos. Burgheim.
- MAYR, S. 2010: Oberkante Unterlippe. Die Bewohner des Hochwasserdorfes Moos kämpfen gegen die Donau und gegen die Behörden. In: *Süddeutsche Zeitung* vom 15.02.2010.
- MAYRING, P. 2002: Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim.
- MCGLASHAN, D.J. 2003: Managed Relocation: An Assessment of its Feasibility as a Coastal Management Option. In: *The Geographical Journal* 169, S. 6–20.
- MECHLER, R. & J. WEICHELSELGARTNER 2003: Disaster Loss Financing in Germany – The Case of the Elbe River Floods 2002. Laxenburg (= Interim Report – International Institute for Applied Systems Analysis, IR-03–021).
- MERZ, B. 2006: Hochwasserrisiken. Grenzen und Möglichkeiten der Risikoabschätzung. Stuttgart.
- MEUSER, M. & U. NAGEL 1991: ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. In: GARZ, D. & K. KRAMER (Hrsg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen*. Opladen, S. 441–468.
- MILETI, D.S. & E.C. PASSERINI 1996: A Social Explanation of Urban Relocation After Earthquakes. In: *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* 14, S. 97–110.
- MÜLLER, U. 2010: Hochwasserrisikomanagement. Theorie und Praxis. Wiesbaden.
- MUNICH RE 1999: Annual Review of Natural Catastrophes. München.
- OLIVER-SMITH, A. 1991: Successes and Failures in Post-Disaster Resettlement. In: *Disasters* 15, S. 12–23.
- OLIVER-SMITH, A. 2009: Sea Level Rise and the Vulnerability of Coastal Peoples. Responding to the Local Challenges of Global Climate Change in the 21st Century. Bonn (= *InterSections* 7).
- OLSHANSKY, R.B. & J.D. KARTEZ 1998: Managing Land Use to Build Resilience. In: BURBY, R.J. (Ed.): *Cooperating with Nature. Confronting Natural Hazards with Land-Use Planning for Sustainable Communities*. Washington D.C., S. 167–202.
- PASSERINI, E.C. 2000: Disasters as Agents of Social Change in Recovery and Reconstruction. In: *Natural Hazards Review* 1, S. 67–72.
- PERRY, R.W. & M.K. LINDELL 1997: Principles for Managing Community Relocation as a Hazard Mitigation Measure. In: *Journal of Contingencies and Crisis Management* 5, S. 49–59.
- PETROW, T., A. THIEKEN, H. KREIBICH, C.H. BAHLBURG & B. MERZ 2006: Improvements on Flood Alleviation in Germany: Lessons Learned from the Elbe Flood in August 2002. In: *Environmental Management* 38, S. 717–732.

- PFADENHAUER, M. 2007: Das Experteninterview. Ein Gespräch auf gleicher Augenhöhe. In: BUBER, R. & H. HOLZMÜLLER (Hrsg.): *Qualitative Marktforschung. Konzepte – Methoden – Analysen*. Wiesbaden, S. 449–460.
- PLANAT (Nationale Plattform Naturgefahren) 1998: *Von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur*. Bern.
- POHL, J. 1998: Qualitative Verfahren. In: *Akademie für Raumforschung und Landesplanung* (Hrsg.): *Methoden und Instrumente räumlicher Planung*. Braunschweig, S. 95–112.
- POHL, J. 2001: *Katastrophenvorsorge und Raumplanung in Deutschland*. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen* 145, S. 56–63.
- POHL, J. 2002: *Hochwasser und Hochwassermanagement am Rhein*. In: *Geographische Rundschau* 54, S. 30–36.
- POHL, J. 2003: *Risikomanagement in Stromtälern*. In: KARL, H. & J. POHL (Hrsg.): *Raumorientiertes Risikomanagement in Technik und Umwelt. Katastrophenvorsorge durch Raumplanung*. Hannover, S. 196–218 (= *Forschungs- und Sitzungsberichte / Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, 220).
- REMBIERZ, W. 2001: *Vorbeugender Hochwasserschutz – Handlungsmöglichkeiten der Gemeinden*. In: *Umweltbundesamt* (Hrsg.): *Workshop „Vorbeugender Hochwasserschutz auf kommunaler Ebene“*. Berlin, S. 1–10 (= *UBA-Texte*, 14).
- RENN, O. 2008: *Risk Governance. Coping with Uncertainty in a Complex World*. London.
- RENN, O., P.-J. SCHWEIZER, M. DREYER & A. KLINKE 2007: *Risiko. Über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit*. München.
- ROUX, M., C. PFISTER, M. SIEGRIST & C. HEGG 2003: *Durch Katastrophen klüger werden*. In: *GAIA* 12, S. 6–8.
- SCHANZE, J. 2002: *Nach der Elbflut 2002. Die gesellschaftliche Risikovorsorge bedarf einer transdisziplinären Hochwasserforschung*. In: *GAIA* 11, S. 247–254.
- SEIFERT, P. 2012: *Mit Sicherheit wächst der Schaden? Überlegungen zum Umgang mit Hochwasser in der räumlichen Planung*. Radebeul.
- SMI (Sächsisches Staatsministerium des Innern) [2002]: *Bund und Freistaat unterzeichnen Vereinbarung zur Absiedlung von Röderau-Süd*. Online verfügbar unter: <http://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/150699>, zuletzt geprüft am 17.01.2013.
- SMUL (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft) 2009: *Bautätigkeit in Überschwemmungsgebieten*. Dresden.
- TOBIN, G.A. & B.E. MONTZ [1997]: *Natural Hazards: Explanation and Integration*. New York.
- Umweltministerium Baden-Württemberg (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg) o. J.: *Hochwasser – Eigenvorsorge*. Online verfügbar unter: <http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/86819/>, zuletzt geprüft am 27.06.2016.
- WD (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages) 2015: *Grundhochwasser und Hochwasserschutz sowie Haftungsfragen bei Schäden durch Grundwasserhochstände*. (WD 7–3000–008/15). Berlin.
- WEICHSELGARTNER, J. 2003: *Nach der Elbflut 2002. Und danach? Nachtrag zur transdisziplinären Hochwasserforschung*. In: *GAIA* 12, S. 245–248.
- WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts/ Wasserhaushaltsgesetz), in der Fassung vom 31.07.2009, veröffentlicht in: *BGBI. I S. 2585*.
- WHITE, G.F. 1945: *Human Adjustment to Floods: A Geographical Approach to the Flood Problem in the United States*. Chicago (= *University of Chicago Department of Geography Research Papers*, 29).
- WHITE, G.F., R. W. KATES & I. BURTON 2001: *Knowing Better and Losing Even More: The Use of Knowledge in Hazards Management*. In: *Environmental Hazards* 3, S. 81–92.

- WONG, K. & X. ZHAO 2001: Living with Floods: Victims' Perceptions in Beijiang, Guangdong, China. In: Area 33, S. 190–201.
- ZEHETMAIR, S. 2012: Zur Kommunikation von Risiken. Eine Studie über soziale Systeme im Hochwasserrisikomanagement. Wiesbaden.
- ZLONICKY, P. & K. WACHTEN 1999: Evaluierung von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier im Hinblick auf ihre Sozialverträglichkeit. Dortmund.