

## Flusslandschaften

Wechselbeziehungen zwischen regionaler  
Kulturlandschaftsgestaltung, vorbeugendem  
Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge

Ein Projekt des Forschungsprogramms „Modellvorhaben der Raumordnung (MORO)“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).



## Werkstatt: Praxis

In der Schriftenreihe Werkstatt: Praxis veröffentlicht das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) ausgewählte, praxisorientierte Ergebnisse aus der Ressortforschung.



Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung

im  
Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr,  
Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Berlin

### Wissenschaftliche Begleitung

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und  
Raumordnung (BBR), Bonn

### Bearbeitung

Leibniz-Institut für Regionalentwicklung  
und Strukturplanung, Erkner (Auftragnehmer)  
Ludger Gailing (Leitung)  
Andreas Vetter, Frank Sondershaus, Dr. Timothy Moss,  
Christian Besendörfer, Nadine Lechner

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung, Bonn  
Lars Porsche (Leitung)

### Redaktion

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung, Bonn  
Friederike Vogel

### Druck

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

### Bestellungen

gabriele.bohm@bbr.bund.de  
Stichwort: Werkstatt: Praxis Heft 67

### Nachdruck und Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten  
Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.  
Bitte senden Sie uns zwei Belegexemplare zu.

Die vom Auftragnehmer vertretene Auffassung ist  
nicht unbedingt mit der des Herausgebers identisch.

ISSN 1436-0063 (Schriftenreihe)  
ISBN 978-3-87994-967-0

Werkstatt: Praxis Heft 67  
Berlin 2010

# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b>	1
<b>Summary</b>	3
<b>1 Einleitung</b>	5
1.1 Problemaufriss	5
1.2 Forschungsansatz, Arbeitsschritte und Aufbau des Forschungsberichtes	6
<b>2 Die Flusslandschaft: Schnittstelle zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz</b>	9
2.1 Regionale Kulturlandschaftsgestaltung – Begriffsklärung	9
2.2 Vorbeugender Hochwasserschutz – Begriffsklärung	11
2.3 Niedrigwasservorsorge – Begriffsklärung	15
2.4 Annäherung von vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung	16
2.5 Thesen	21
<b>3 Praxis integrierter Projekte in Flusslandschaften: Fallstudien</b>	22
3.1 Auswahl der Fallstudien	22
3.2 Emscherregion	27
3.3 Fränkisches Seenland	36
3.4 Regionale 2010	44
3.5 Havelregion	53
<b>4 Vorbeugender Hochwasserschutz und regionale Kulturlandschaftsgestaltung: Synergien und Zielkonflikte</b>	62
4.1 Berücksichtigung der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung innerhalb von institutionellen Regelungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes	62
4.2 Berücksichtigung des vorbeugenden Hochwasserschutzes innerhalb von institutionellen Regelungen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung	67
4.3 Synergien und Zielkonflikte	69
<b>5 Niedrigwasservorsorge und regionale Kulturlandschaftsgestaltung: Synergien und Zielkonflikte</b>	73
5.1 Institutionelle Regelungen der Niedrigwasservorsorge und die Berücksichtigung von Kulturlandschaftsgestaltung	73
5.2 Berücksichtigung der Niedrigwasservorsorge innerhalb von Institutionen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung	80
5.3 Synergien und Zielkonflikte	81
<b>6 Strategische Empfehlungen</b>	84
6.1 Die Entwicklung der Flusslandschaft ist eine Gemeinschaftsaufgabe	84
6.2 Strategische Empfehlungen an Raumordnung und Wasserwirtschaft	85
6.3 Strategische Empfehlungen an regionale Akteure der Flusslandschaftsentwicklung	89
6.4 Vorschläge für künftige Modellprojekte in Flusslandschaften	91
6.5 Weiterer Forschungsbedarf	94

<b>7</b>	<b>Glossar</b>	95
<b>8</b>	<b>Abkürzungen</b>	96
<b>9</b>	<b>Quellen und Verzeichnisse</b>	98
9.1	Rechtsquellen	98
9.2	Interviews	99
9.3	Endnotenverzeichnis	100

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Projekte in Flusslandschaften (nach Flussgebietseinheiten)	23
Tabelle 2: Matrix zur Auswahl der untersuchten Projekte	24
Tabelle 3: Ausgewählte Fallstudien	25
Tabelle 4: Aussagen zur Kulturlandschaftsentwicklung in institutionellen Regelungen des Hochwasserschutzes	63
Tabelle 5: Aussagen zur Hochwasserproblematik in institutionellen Regelungen der Kulturlandschaftsgestaltung	67
Tabelle 6: Aussagen zur Niedrigwasservorsorge in wasserrelevanten Dokumenten	74
Tabelle 7: Aussagen zur Kulturlandschaftsgestaltung in institutionellen Regelungen mit Bezug zur Niedrigwasservorsorge	76
Tabelle 8: Aussagen zur Niedrigwasservorsorge in institutionellen Regelungen der Kulturlandschaftsgestaltung	80
Tabelle 9: Sammlung geeigneter Methoden und Instrumente für Modellprojekte in Flusslandschaften	92
Tabelle 10: Ablaufschema Modellprojekte in Flusslandschaften	93

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsschritte des Forschungsvorhabens	7
Abbildung 2: Niederschlagsrückgang im Sommer bis 2100	13
Abbildung 3: Niederschlagszunahme im Winter bis 2100	13
Abbildung 4: Prognose zu Veränderungen der mittleren jahreszeitlichen und ganzjährigen Abflussmengen zwischen 2071-2100 und dem Vergleichszeitraum 1961-1990	14
Abbildung 5: Strategien zur Verminderung der Auswirkungen von Niedrigwasser entsprechend der LAWA-Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement	16
Abbildung 6: Leitbild „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“	19
Abbildung 7: Annäherung der Handlungsfelder Kulturlandschaft und Hochwasser	20
Abbildung 8: Flussgebietseinheiten in Deutschland nach Wasserrahmenrichtlinie	22
Abbildung 9: Räumliche Lage der ausgewählten Fallstudien	26
Abbildung 10: Übersichtskarte Emscherregion	28
Abbildung 11: Kanalisierter Wasserlauf der Emscher	28
Abbildung 12: Planung für das Neue Emschertal	28
Abbildung 13: Masterplan Emscher Landschaftspark 2010	30
Abbildung 14: Übersichtskarte Fränkisches Seenland	37
Abbildung 15: Segelhafen am Brombachsee	37
Abbildung 16: Feuchtwiesen im Altmühltal	37
Abbildung 17: Planungsvarianten und endgültige Bauausführung für den Altmühlsee	39

Abbildung 18: Überleitsystem Fränkisches Seenland	41
Abbildung 19: Übersichtskarte Regionale 2010	45
Abbildung 20: Hochwasser in der Kölner Altstadt 1995	45
Abbildung 21: Niedrigwasser am Rhein im Sommer 2003	45
Abbildung 22: Wertvolle Kulturlandschaften	46
Abbildung 23: Auenkorridore	46
Abbildung 24: Schematische Übersicht zur Flächensicherung für den vorbeugenden Hochwasserschutz durch Wasserwirtschaft und Raumordnung	49
Abbildung 25: Übersichtskarte Havelregion	54
Abbildung 26: Altarmanschluss bei Bahnitz	54
Abbildung 27: Jährlicher Havelbadetag	54
Abbildung 28: Naturschutzgroßprojekt Untere Havelniederung	56
Abbildung 29: Probleme räumlicher Passfähigkeit zwischen Flusseinzugsgebieten, Flusslandschaften und Verwaltungsräumen	71

# Zusammenfassung

Flusslandschaften stehen vor vielfältigen Herausforderungen. Flüsse sind ökonomische Entwicklungsachsen und werden als Wasserstraßen intensiv genutzt. Sie sind zugleich Schwerpunkträume einer sich dem Wasser zuwendenden Siedlungsentwicklung. Der Klimawandel führt zu einer Zunahme von Hoch- und Niedrigwasserereignissen; die Auseinandersetzung mit diesen gehört zu den anspruchsvollen Handlungsfeldern einer jeden Flusspolitik. Die Entwicklung von Flusslandschaften bedeutet jedoch auch den Umgang mit bedeutenden Kulturräumen und eröffnet Potenziale einer identitätsbasierten kooperativen Regionalentwicklung. Die dieser Veröffentlichung zugrundeliegende MORO-Studie „Wechselbeziehungen zwischen vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften – Analyse unter Einbeziehung der Auswirkungen von Extremniedrigwasser durch den Klimawandel“ („FlussKult“) widmete sich hierzu erstmals diesen Wechselbeziehungen aus einer sozial- und politikwissenschaftlichen Perspektive.

Für die regionale Kulturlandschaftsgestaltung und den vorbeugenden Hochwasserschutz konstatiert die Untersuchung einen Annäherungsprozess. Eine zunehmende räumliche Verschränkung wird offensichtlich, weil sich das Kulturlandschaftsverständnis insbesondere im raumpolitischen und -wissenschaftlichen Diskurs hin zu einer integrierten Entwicklung ganzer Landschaftsräume wandelte; der Hochwasserschutz wird verstärkt als flächenbezogener Ansatz betrachtet, der das gesamte hydrologische Einzugsgebiet mit den Möglichkeiten des Wasserrückhalts in der Fläche berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund wird „Flusslandschaft“ als ein strategischer Begriff eingeführt, der die Perspektiven von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung, vorbeugendem Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge verbindet sowie vielfältige Anknüpfungspunkte für sektorale Politikfelder und regionale Akteure bietet. Flusslandschaften sollten dementsprechend als Schwerpunkträume regional spezifischer Klimaanpassungsstrategien aufgefasst werden.

Aufbauend auf einer Literaturanalyse wurde die zunehmende Verschränkung der Handlungsfelder „regionale Kulturlandschaftsgestaltung“ und „vorbeugender Hochwasserschutz“ bzw. „Niedrigwasservorsorge“ in vier

regionalen Fallstudien und einer Analyse der relevanten institutionellen Rahmenbedingungen untersucht.

Die Auswahl der folgenden vier Fallregionen erfolgte auf der Grundlage einer umfangreichen Projektrecherche integrierter Projekte in Flusslandschaften:

- die Emscherregion mit ihrer Parallelität von regionalen Visionen zum wasserwirtschaftlichen Umbau der Flusslandschaft und zur integrierten Kulturlandschaftsentwicklung in einer Stadtregion,
- das Fränkische Seenland als Beispiel eines integrierten regionalen Entwicklungsansatzes, der u.a. Aspekte des ländlichen Tourismus und der Niedrigwasservorsorge integriert,
- die Regionale 2010 in der Städtereion Köln/Bonn, ein integrativer und kommunikativer Ansatz zur Entwicklung der Flusslandschaft und zur Bündelung von Förderprogrammen sowie
- die ländlich geprägte Havelregion als Arena integrierter Flussprojekte, die sich – wie z.B. die regionale Bundesgartenschau 2015 – noch in ihrer Konzeptionsphase befinden.

Die empirischen Erhebungen und Dokumentenanalysen verdeutlichten, dass der Mehrwert einer Verzahnung von Kulturlandschaftsgestaltung und Hoch- bzw. Niedrigwasservorsorge auf Projektebene bereits partiell erkannt und im Sinne einer nachhaltigen Flusslandschaftsentwicklung genutzt wird. Die einzelnen Fallstudien zeigen innovative integrierte Projekte, die Instrumente wie interkommunale Organisationsformen, Masterpläne, intersektorale Gutachten, Netzwerke etc. für sektorübergreifende regionale Kooperationen nutzen. Die Rolle der Regionalplanung bleibt allerdings bislang auf ihre gesetzlichen Kernaufgaben zur Flächensicherung für die Hochwasservorsorge beschränkt. Grundsätzlich zeigte sich auch auf regionaler Ebene ein Problembewusstsein für die Folgen des Klimawandels, jedoch ist die Unsicherheit der Prognosen eine große planerische Herausforderung, so dass kaum proaktive Lösungsansätze entwickelt wurden. Das Handlungsfeld „Niedrigwasser“ wurde in seiner Bedeutung von den Akteuren erkannt, auf Projektebene konnte aber derzeit noch keine umfassende räumliche Niedrigwasservorsorge identifiziert werden.

Bei der Analyse der institutionellen Rahmenbedingungen (Gesetze, Planwerke und informelle Dokumente) von Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung hinsichtlich ihrer wechselseitigen Bezüge zeigte sich, dass diese Handlungsfelder grundsätzlich in noch unzureichender Weise aufeinander Bezug nehmen – gemessen an dem Maßstab einer integrierten Flusslandschaftsentwicklung. Eine Verzahnung in Gesetzen und formellen Regelungen erfolgte bisher nicht explizit, es lassen sich jedoch implizite Bezüge zwischen den Handlungsfeldern herstellen, die einen solchen integrierten Steuerungsansatz zumindest eröffnen. Dabei sind generell **die unterschiedlichen** Institutionalierungsgrade zwischen stark formalisiertem Hochwasserschutz und informeller regionaler Kulturlandschaftsgestaltung zu berücksichtigen.

In die Studie wurden zudem institutionentheoretische Überlegungen einbezogen. Diese verdeutlichten, dass vor allem Probleme räumlicher Passfähigkeiten zwischen Flusseinzugsgebieten, Flusslandschaften und administrativen Verwaltungseinheiten sowie Interaktionsprobleme zwischen sektoralen Institutionen wie z.B. des Hochwasserschutzes, des Naturschutzes oder des Tourismus, die für eine integrierte Flusslandschaftsentwicklung relevant sind, berücksichtigt werden müssen. **Die Wechselbeziehungen auf institutioneller Ebene** wurden auch zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und Niedrigwasservorsorge analysiert, wobei das Handlungsfeld Niedrigwasservorsorge bislang kaum institutionalisiert ist. Demzufolge wurde der Fokus verstärkt auf implizite Aussagen in den relevanten Dokumenten gerichtet. Eine Bezugnahme zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung ist jedoch nur ansatzweise erkennbar, obwohl Synergien

bei einer Verknüpfung beider Handlungsfelder erschlossen werden können. Bestehende Synergiepotenziale zwischen Niedrigwasservorsorge, vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung gewinnen im Zuge einer Klimaanpassungspolitik an Bedeutung.

Abschließend wurden, abgeleitet aus den Erkenntnissen der Fallstudien sowie den Institutionenanalysen, strategische Empfehlungen an die Raumordnung und Wasserwirtschaft sowie an regionale Akteure der Flusslandschaftsentwicklung formuliert. Diese beziehen sich besonders darauf, regionale Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugenden Hochwasserschutz zu verzahnen. Die Empfehlungen umfassen auch die Institutionalisierung der Niedrigwasservorsorge sowie Ansätze zum Umgang mit dem Klimawandel. Vorschläge wurden entwickelt, wie zukünftig Modellprojekte in Flusslandschaften ausgerichtet werden sollten und welche Rolle der Bund hierbei einnehmen könnte. Ideen für künftige Modellprojekte beziehen sich u.a. auf folgende Themen:

- ressortübergreifende Bündelung von Förderprogrammen und Steuerungsansätzen für die modellhafte Gestaltung von Flusslandschaften,
- Nutzung der Potenziale der Regionalplanung als Initiator von Entwicklungsprozessen zur integrierten Umsetzung von Kulturlandschaftsgestaltung, vorbeugendem Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge,
- Flusslandschaften als Schwerpunkträume für die Anpassung an den Klimawandel gestalten,
- Strategien zur Bewusstseinsbildung und Kommunikation von Flusslandschaften entwickeln.



## Summary

River landscapes are facing numerable challenges. Rivers are axes of economic development and – in Germany – are used intensively as waterways. They are also focal points for waterfront-oriented urban development. Climate change is causing an increase in extreme events of flooding and drought, proving one of the most demanding challenges for policies on rivers. On the other hand, developing river landscapes involves engaging with important cultural landscapes, opening up opportunities for cooperative and identity-based forms of regional development. The MORO study „Linking precautionary flood protection to the development of regional cultural landscapes in river landscapes: an analysis taking into account the effects of climate change on low water levels“ („FlussKult“), on which this publication is based, addressed for the first time this relationship between promoting regional cultural landscapes, providing precautionary flood protection and preventing low water levels, taking a social science perspective.

The study is predicated on a recent process of convergence between these policy fields, particularly in terms of their spatial scope. Our understanding of cultural landscapes – as reflected in recent regional policy and research debates – is shifting towards the integrated development of whole landscapes. At the same time, flood protection is increasingly being interpreted in terms of water retention across an entire hydrological catchment. Against this backdrop of broadening spatial frames of reference in both policy fields, the term “river landscape” is used here as a strategic term to connect perspectives for regional cultural landscapes with precautionary flood protection and water level management as well as to provide promising links to sectoral policy and regional actors. River landscapes are envisaged, in addition, as focal points for regionally specific adaptation strategies for climate change.

Building on a preliminary literature analysis the growing convergence between promoting regional cultural landscapes, providing precautionary flood protection and preventing low water levels was investigated in four regional case studies and an analysis of relevant institutional contexts.

The following four case studies were selected on the basis of a wide-ranging survey of

integrated projects in river landscapes from across Germany:

- the Emscher region, characterised by parallel regional visions for restoring the river landscape and developing the cultural landscape of an urban region,
- the Franconian lake district (Fränkisches Seenland) as an example of an integrated approach to regional development comprising inter alia aspects of rural tourism and water level management,
- the Regionale 2010 in the urban region of Cologne/Bonn, an integrated and communicative approach to developing a river landscape in combination with diverse funding programmes and
- the rural Havel region as an arena of integrated river projects which are in early stages of implementation, such as the Federal Garden Exhibition planned for the region in 2015.

The empirical surveys and documentary analyses established that the value of connecting the development of cultural landscapes to flood protection and water level management is – to some extent – already recognised and applied, as a sustainable form of developing a river landscape. Each of the case studies portray innovative regional projects which use instruments such as inter-municipal associations, master plans, cross-sectoral studies, networks etc. to promote regional cooperation across policy boundaries. The role of regional planning has, however, so far been limited to its core jurisdictional task of land-use planning for flood protection. Problem awareness of the impact of climate change does exist at the regional level in principle. However, uncertainties in forecasting climate change pose a huge challenge for planning, resulting in very few attempts to address the issue in practice. The problem of low water levels was also recognised as important by the actors interviewed, but no projects could be identified which currently conduct water level management of rivers in a comprehensive, territorial manner.

The analysis of institutional contexts (laws, planning and strategy documents) for linking flood protection to the development of regional cultural landscapes revealed that connectivity between the two was generally inadequate, in terms of contributing to the in-

egrated development of river landscapes. Cross-references in laws and formal regulations are currently not explicit, although implicit connections between the policy fields were identified which could be used, at least, to promote such an integrated approach. A principal difficulty, the study revealed, lies in the different degrees of institutionalisation between highly formalised flood protection and the informal nature of initiatives to develop cultural landscapes. A further general finding – drawing on theoretical contributions to environmental institutions – was that efforts to develop river landscapes in an integrated way need to consider, above all, problems of spatial fit between river basins, river landscapes and administrative territories, as well as problems of interplay between different policy fields. The analysis of connectivity between regional cultural landscape development and water level management revealed that the latter is poorly institutionalised and, therefore, linkage at the policy level is underdeveloped. In the absence of explicit references to water level management in the relevant documents, the study broadened the focus to include implicit references. However, even here little acknowledgement of the potential synergies between developing cultural landscapes and maintaining adequate water levels could be identified. In the wake of the emergent policy of adaptation to climate change recognition of these synergies is, though, likely to increase.

The report concludes with strategic recommendations targeted at the policy fields of spatial planning and water management as well as regional actors involved in developing river landscapes which were drawn from the findings of the case studies and institutional analyses. These relate in particular to ways of exploiting the potential for connecting the development of regional cultural landscapes to precautionary flood protection. They address also ways of institutionalising water level management and approaches for coping with climate change. In addition, proposals were developed for the design of future model projects in river landscapes and the role the federal government might play in supporting these. Ideas for model projects relate inter alia to the following topics:

- combining funding programmes and governance approaches of the diverse relevant policy fields in model initiatives for river landscapes,
- exploiting the potential for regional planning to initiate processes for developing cultural landscapes in conjunction with flood protection and water level management,
- developing river landscapes as focal areas for adaptation to climate change,
- initiating strategies for raising awareness and communication on river landscapes.

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemaufriss

Flüsse sind nicht nur Lebensadern für Mensch und Natur, Verkehrswege für Binnenschifffahrt und Wassertourismus oder eine Gefahrenquelle durch Hochwasserereignisse, sondern sie wirken zugleich als Identitätsträger auf der Ebene regionaler Kulturlandschaften. **Viele Kulturlandschaften werden in besonderer Weise von Flüssen geprägt.** Dies wird in der Benennung von Städten und Regionen offensichtlich und durch die Eintragung von bedeutenden Flussräumen auf der Liste des UNESCO-Welterbes oder die Schaffung kulturlandschaftlicher Handlungs- und Projekt Räume in Flusslandschaften (z.B. Biosphärenreservate, Gartenschauen, Regionalparks) gewürdigt.

Ansätze regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften werden ebenso wie der „kulturlandschaftliche“ Blick auf Flussgebiete zunehmend gängige Praxis auf der regionalen Handlungsebene. Auf der dritten Flussgebietskonferenz der Bundesregierung 2008 war das Thema „Kulturlandschaft Flussgebiete“ einer von fünf Themenschwerpunkten. In der Begleitpublikation zur Konferenz wurden Flussgebiete als „Kulturlandschaften mit einem hohen Identifikationswert für die Bevölkerung“<sup>1</sup> thematisiert und die grundlegende kulturelle sowie politische Bedeutung von Flusslandschaften für die menschliche Zivilisation hervorgehoben.<sup>2</sup> In der Arbeit von Behörden und Ministerien auf Bundes- oder Länderebene sowie in einschlägigen landschafts- bzw. flussbezogenen Forschungsfeldern werden **die beiden Themen „Kulturlandschaft“ und „Fluss“ noch zu selten aufeinander bezogen.** Eine systematische Auseinandersetzung mit den Wechselbeziehungen zwischen flussbezogenen Politikansätzen – insbesondere des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Niedrigwasservorsorge – und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften wird mit dieser Studie erstmals vorgelegt. Dabei wird „regionale Kulturlandschaftsgestaltung“ im Sinne der jüngsten Kulturlandschaftsdebatte auf Bundes- und Länderebene nicht nur als sektorale Schutzaufgabe, sondern als integrative Aufgabe einer multifunktional ausgerichteten, akteursorientierten Raumentwicklung verstanden.

Wichtige Impulse für die Integration der beiden Sichtweisen „Fluss“ und „Kulturlandschaft“ gehen von den Leitbildern und

Handlungsstrategien der Raumentwicklung in Deutschland aus. Im Leitbild 3 „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“ werden Flusslandschaften als übergreifende und vernetzte Räume thematisiert, in denen der innovative Gedanke einer entwicklungsorientierten regionalen Kulturlandschaftsgestaltung zum Tragen kommen sollte. Auch der Handlungsansatz „Flusslandschaften und Hochwasserschutz“ ist im Leitbild 3 verankert (vgl. Abb. 6).<sup>3</sup>

Die Bewirtschaftung von Flüssen und Flusslandschaften ist in letzter Zeit Gegenstand einer **Reihe wichtiger politischer Reformen auf europäischer und nationaler Ebene** gewesen. Nach dem verheerenden Hochwasserereignis im Sommer 2002 stellte die Bundesregierung ein 5-Punkte-Programm „Arbeitsschritte zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes“<sup>4</sup> auf. Mit den darin enthaltenen Maßnahmen hat der Bund entscheidende Schritte für die Gefahrenabwehr und die Vermeidung von Risiken vorgenommen. Institutionalisiert wurde diese Initiative im Wesentlichen mit dem „Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes“ vom 3. Mai 2005. Zusätzlich trat auf EU-Ebene 2007 die Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRL) in Kraft, die nun durch die einzelnen Mitgliedsstaaten umgesetzt wird. Die Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes erweitern den Ansatz des technischen Hochwasserschutzes und zielen zusätzlich darauf ab, abflusserhöhende und -beschleunigende Faktoren zu verhindern. Bereits eingetretene negative Effekte sollen – soweit möglich – neutralisiert bzw. rückgängig gemacht werden.

Diesen Maßnahmen liegt eine Vorstellung zu Grunde, die den Fluss als Ganzes betrachtet – von der Quelle bis zur Mündung einschließlich seiner Zuflüsse und der Landschaften längs der Ufer. Damit ist die Ebene regionaler Kulturlandschaften und ihrer Gestaltung implizit angesprochen – eine explizite Verflechtung mit Ansätzen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung bedeutet dies noch nicht. Die vorliegenden flussbezogenen Reformansätze thematisieren zwar zunehmend die **integrativen Aspekte** des Flussgebietsmanagements und der Zusammenführung einzelner, sektoral ausgerichteter Maßnahmen, bieten aber wenig Handlungsmöglichkeiten an, wie kreativ mit Nutzungs-

konflikten zwischen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Ansprüchen an Flusslandschaften umgegangen werden kann und wie die relevanten Akteure eingebunden werden können. Auch die **räumlichen Implikationen** der Regelungen (z.B. Ober- und Unterliegerproblematik, Betrachtung der Flusslandschaften „in ihrer Breite“ anstelle einer linienhaften Befassung mit dem Fluss als solchem) führen in der Praxis noch zu seltenen adäquaten Lösungen. Die regionale Kulturlandschaftsgestaltung bietet sich hier als Möglichkeit an, da mit ihrer Hilfe Aspekte der Integration sektoraler Perspektiven, der identitätsbasierten Einbindung regionaler Akteure und der räumlichen Integration – auch über politisch-administrative Grenzen hinweg – in kreativer und regional angepasster Weise thematisiert werden können.

Der Bedarf nach räumlich angepassten und integrierten Lösungen – und damit nach Ansätzen einer regionalen Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften – erhöht sich angesichts des gegenwärtigen und künftigen, anthropogen bedingten Klimawandels. Es ist von **starken Auswirkungen des Klimawandels auf die Flüsse und Flusslandschaften** auszugehen. In Zukunft sind nicht nur heftige Regenperioden und Starkniederschlagsereignisse, sondern auch wärmere Sommer mit Trockenperioden zu erwarten.<sup>5</sup> Die Folgen sind einerseits immer mehr und intensivere Überflutungen der Siedlungsbereiche, der Industrie- und Gewerbeanlagen sowie der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen in Flusslandschaften.<sup>6</sup> Der **vorbeugende Hochwasserschutz** ist ein Handlungsansatz, der dieser klimawandelbedingten Problematik potenziell gerecht wird. Andererseits wird erwartet, dass lange Wärmeperioden mit geringen Niederschlagswerten zu Extremniedrigwassersituationen an Flussläufen mit Auswirkungen auf deren ökologische, soziale und ökonomische Funktionen führen. Instrumente zur **Niedrigwasservorsorge** etwa in Trockenperioden – auch zur Sicherstellung der Mindestwasserstände von Flüssen – sind bis jetzt vergleichsweise unterentwickelt.<sup>7</sup> Diese Studie widmet sich auch diesem Thema, stellt hierzu Forschungs- und Praxisdefizite fest und empfiehlt Handlungsansätze. Der raumbezogene Umgang mit durch den Klimawandel bedingten Wasserknappheiten in Flusslandschaften ist ein **Handlungsfeld, das zu wenig institutionalisiert ist** und neuer Strategien bedarf (siehe Kapitel 5). Flusslandschaften werden zunehmend Hoch- und Niedrigwasserereignissen ausgesetzt und sind damit als Schwerpunkträume für inte-

grierte Anpassungsstrategien an den Klimawandel zu betrachten.<sup>8</sup>

## 1.2 Forschungsansatz, Arbeitsschritte und Aufbau des Forschungsberichtes

Die vorliegende Veröffentlichung wurde im Rahmen des Forschungsprogramms „Modellvorhaben der Raumordnung“ (MORO) erarbeitet. Ihr liegen die Ergebnisse der Studie **„Wechselbeziehungen zwischen vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften – Analyse unter Einbeziehung der Auswirkungen von Extremniedrigwasser durch den Klimawandel“** („FlussKult“) zugrunde. **Ziel der Studie** ist es, systematisch aufzuzeigen, wie die Zielvorstellungen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung und des vorbeugenden Hochwasserschutzes in Flusslandschaften unter Einbeziehung der Folgen des Klimawandels (insbesondere bezogen auf die Auswirkungen von Extremniedrigwasser) verzahnt werden können. Adressaten der entwickelten Empfehlungen sind die Raumordnungs- und Raumentwicklungspolitik sowie die raumwissenschaftliche Forschung. Zugleich richtet sich die Veröffentlichung an alle Akteure, die sich in integrierter Perspektive mit der Entwicklung von Flusslandschaften befassen. Exemplarisch werden Projekte vorgestellt, die die Anpassung an Hochwasserereignisse und Niedrigwassersituationen mit Prozessen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung zusammenführen.

Der **Forschungsansatz** stellt bewusst die Wechselbeziehungen zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung einerseits und vorbeugendem Hochwasser- bzw. Niedrigwasserschutz andererseits in den Mittelpunkt und vermeidet eine einseitige Orientierung an einem der beiden Handlungsfelder. Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt nicht auf der konkreten Maßnahmenebene mit ihren ökologischen, technischen und rechtlichen Implikationen, sondern auf der Ebene der Institutionen – in sozialwissenschaftlicher Perspektive verstanden als Regelungen und Politikansätze in ihrer jeweiligen Raumbedeutsamkeit. Beiträge liefern dazu Forschungsansätze, die die Probleme der Verzahnung von Hoch- und Niedrigwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung als Interaktionsprobleme (die sog. „problems of interplay“) und Probleme räumlicher bzw. zeitlicher Passfähigkeit (die sog. „problems of spatial fit“ bzw. „pro-

blems of temporal fit“) thematisieren (siehe Kapitel 4.3 und 5.3).<sup>9</sup> Diese Perspektiven erleichtern die Analyse komplexer Steuerungsphänomene, die im untersuchten Themenfeld besonders relevant sind. Definitionen dieser und weiterer in der Studie verwendeter Fachbegriffe finden sich im Glossar.

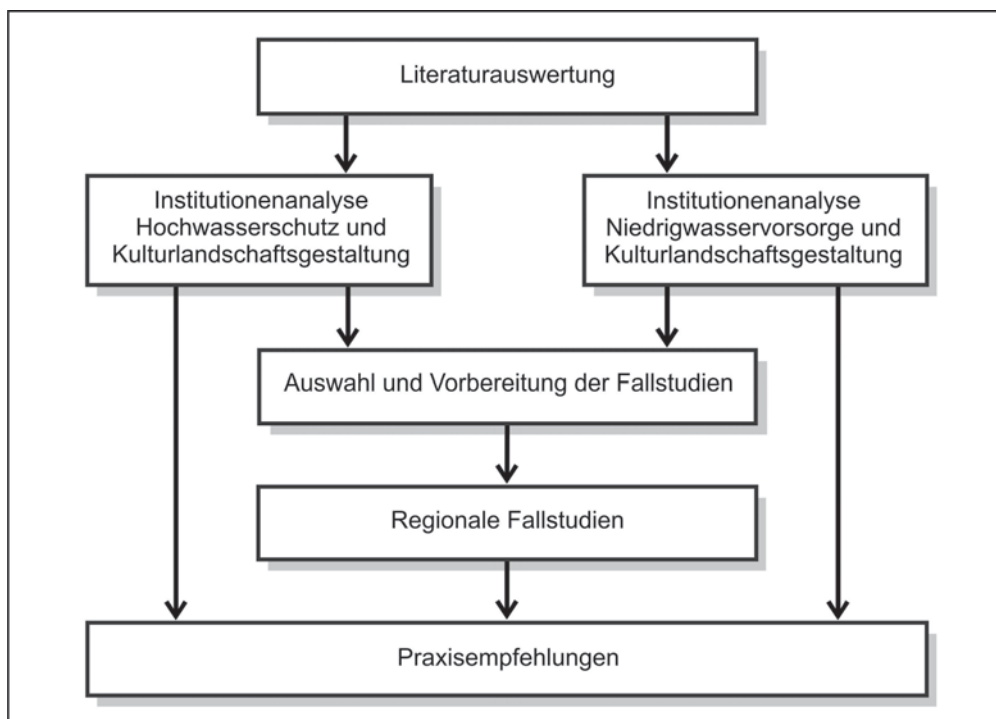
Der sozial- und politikwissenschaftliche Fokus der Studie auf Institutionen und Politikansätze der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung bzw. des Hoch- und Niedrigwasserschutzes ergibt sich aus dem Erkenntnisinteresse als praxis- und politikrelevantes Projekt. Folgende Leitfragen lagen der Studie zugrunde:

- Welche positiven Implikationen erbringt eine Betrachtungsweise, die Flusseinzugsgebiete oder einzelne Flussabschnitte als Kulturlandschaften interpretiert (z.B. Berücksichtigung von Integrationsanforderungen, regionalen Identitäten und regionalen Entwicklungspotenzialen)?
- Wo liegen Synergien bzw. werden Zielkonflikte zwischen Regelungen und Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie einer regionalen Kulturlandschaftsgestaltung (im Sinne des Leitbildes „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“) deutlich?

- Wo liegen Synergien bzw. werden Zielkonflikte zwischen Regelungen und Maßnahmen einer Niedrigwasservorsorge sowie einer regionalen Kulturlandschaftsgestaltung deutlich?
- Welche spezifischen Anforderungen bezüglich der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung, die verschiedene Flussnutzungen integriert, sollten im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Niedrigwasservorsorge berücksichtigt werden?
- Welche Leistungen kann eine regionale Kulturlandschaftsgestaltung – und hier insbesondere die Raumordnung mit ihren formellen und informellen Instrumenten – zur integrierten Einbettung und Berücksichtigung von Maßnahmen des Hoch- und Niedrigwasserschutzes erbringen? Welche Anpassungen bestehender bzw. welche neuen Strategien und Instrumente sind denkbar bzw. zu erwarten?

Der Forschungsansatz spiegelt sich in den im Folgenden vorgestellten und in Abbildung 1 dokumentierten Arbeitsschritten des Forschungsvorhabens wider. Es werden Spannungsfelder und Synergien zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und flussbezogenen Steuerungsansätzen in der ein-

Abbildung 1  
Arbeitsschritte des Forschungsvorhabens



Quelle: IRS

schlägigen Literatur, in grundlegenden Dokumenten auf europäischer, Bundes- und Länderebene sowie in konkreten regionalen Projekten auf der Ebene einzelner Flusslandschaften thematisiert:

- **Literaturauswertung:** Analyse der Synergien, Zielkonflikte und institutionellen Passfähigkeiten zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und Hochwasser- bzw. Niedrigwasserschutz, Bestimmung der strategischen Relevanz einer ganzheitlichen regionalen Kulturlandschaftsgestaltung für die Hoch- und Niedrigwasservorsorge in Flusslandschaften unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels auf der Grundlage einer Literaturlauswertung und abschließende Thesenbildung für die weiteren Arbeitsschritte (Kapitel 2);
- **Institutionenanalyse Hochwasserschutz und Kulturlandschaftsgestaltung:** Analyse der für den vorbeugenden Hochwasserschutz und die Kulturlandschaftsentwicklung relevanten Dokumente auf europäischer, Bundes- und (exemplarisch) Länderebene; Darstellung der Zielvorgaben und Regelungen, die in Dokumenten zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung den Hochwasserschutz berücksichtigen sowie – vice versa – der Zielvorgaben und Regelungen, die in hochwasserbezogenen Regelungen Kulturlandschaftsgestaltung berücksichtigen (Kapitel 4);
- **Institutionenanalyse Niedrigwasservorsorge und Kulturlandschaftsgestaltung:** Analyse der Dokumente zur Regelung der Niedrigwasservorsorge auf europäischer, Bundes- und (exemplarisch) Länderebene; Darstellung der Zielvorgaben und Regelungen, die in Dokumenten zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung Niedrigwassersituationen berücksichtigen sowie – vice versa – der Zielvorgaben und Regelungen, die in Regelungen zur Niedrigwasservorsorge Kulturlandschaftsgestaltung berücksichtigen (Kapitel 5);
- **Auswahl und Vorbereitung der Fallstudien:** Erarbeitung von Untersuchungskriterien und Auswahl beispielhafter Projekte auf regionaler Ebene mit dem Schwerpunkt der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften, die Ziele und Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. zur Behebung von Niedrigwasserständen integrieren (Kapitel 3.1);
- **Regionale Fallstudien:** Untersuchung ausgewählter Projekte aus unterschiedlichen Flusslandschaftstypen in Bezug auf die Akteurskonstellation, die formalen und informellen Instrumente zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung und zum Hoch- bzw. Niedrigwasserschutz sowie ihre Umsetzungserfolge (Kapitel 3.2 bis 3.5);
- **Praxisempfehlungen:** Ableitung von strategischen und instrumentellen Empfehlungen an die Raumordnung und den Hochwasser- /Niedrigwasserschutz, aber auch an weitere Akteure informeller Regionalentwicklungspolitik (Projektträger, Kommunen); Generierung von Ideen und Implikationen für künftige Aufgaben der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung in Flusseinzugsgebieten unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels (Kapitel 6).

Der **Aufbau der vorliegenden Veröffentlichung** orientiert sich an diesen Arbeitsschritten des Forschungsvorhabens.

## 2 Die Flusslandschaft: Schnittstelle zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz

Im folgenden Kapitel werden zunächst die Themen „regionale Kulturlandschaftsgestaltung“ (siehe Kapitel 2.1), „vorbeugender Hochwasserschutz“ (siehe Kapitel 2.2) und „Niedrigwasservorsorge“ (siehe Kapitel 2.3) definiert, ihre institutionelle Einbindung dargestellt sowie wesentliche Entwicklungsstränge der jeweiligen politischen wie wissenschaftlichen Diskussion aufgezeigt. Zentrale Begriffe, die in diesem Kapitel eingeführt werden, können im Glossar am Ende des Berichtes nachgeschlagen werden.

Im Kapitel 2.4 wird die Annäherung von vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung durch neuere politische Reformen erläutert und die Bedeutung einer verknüpften Betrachtung der beiden Handlungsfelder aufgezeigt. Es wird reflektiert, welchen Mehrwert diese integrierte Perspektive für die Entwicklung der Flusslandschaften bieten kann. In diesem Kontext wird „Flusslandschaft“ als strategischer Begriff eingeführt.

Aus den Überlegungen der Literaturanalyse werden abschließend (siehe Kapitel 2.5) übergreifende Thesen formuliert. Diese leiten die weiteren Untersuchungen der Studie und werden in den nachfolgenden Kapiteln zum einen auf Projektebene und zum anderen auf der Ebene institutioneller Regelungen geprüft.

### 2.1 Regionale Kulturlandschaftsgestaltung – Begriffsklärung

Der Kulturlandschaftsbegriff wird aus verschiedenen fachlichen Perspektiven unterschiedlich interpretiert. Einige dieser Auslegungen orientieren sich an konkreten Landschaftselementen, andere eher an abstrakten Ideen, die sich mit diesen verbinden.<sup>10</sup> Ein ästhetischer Zugang zu Kulturlandschaft stellt einen bildhaften Idealzustand der Landschaft in den Vordergrund, der sich an der vorindustriellen agrarischen Kulturlandschaft oder den Landschaftsgärten orientiert. Begriffsergänzungen wie „historische“ oder „gewachsene“ Kulturlandschaft, die in Rechtsnormen (BNatSchG, ROG) Eingang gefunden haben, fokussieren auf Relik-

te und Spuren traditioneller Landnutzungsmuster und finden verstärkt in der Denkmalpflege Verwendung. Die angewandte historische Geographie baut entsprechend in ihrem Konzept zur Kulturlandschaftspflege auf der Inventarisierung kulturlandschaftsprägender Strukturen auf.<sup>11</sup> Der Naturschutz betrachtet Kulturlandschaften insbesondere in ihren naturräumlichen Prägungen, in ihrer Funktion für den Biotop- und Artenschutz und in weiteren, eher kulturellen Aspekten wie Schönheit und Eigenart. Aus regionalwirtschaftlicher Perspektive ist dagegen die ökonomische, häufig touristische oder agrarwirtschaftliche Inwertsetzung der Kulturlandschaft von Interesse. Eine fachübergreifend akzeptierte Definition konnte sich aufgrund dieser Vielfalt nicht etablieren.<sup>12</sup> Die Querschnittsorientierung des Begriffs „Kulturlandschaft“ eignet sich daher für eine breite gesellschaftliche Auseinandersetzung mit einer Reihe von gemeinsamen Problemen regionaler Entwicklung jenseits von disziplinärem Ressortdenken.

Einem erweiterten Verständnis folgend sind Kulturlandschaften nicht nur besondere, aus historischer, naturschutzfachlicher oder ästhetischer Perspektive wertvolle Landschaftsausschnitte; vielmehr können alle durch menschliches Handeln veränderten Landschaften als Kulturlandschaften angesprochen werden.<sup>13</sup> Intensiv genutzte Agrarlandschaften, die „Alltagslandschaften“ der suburbanen Räume oder industriell geprägte Landschaften sind demnach Kulturlandschaften.

Kulturlandschaften sind **sozial konstituierte Räume** und weisen einen spezifischen Bezug zur konkreten Lebenssituation der in ihnen lebenden Bevölkerung auf. Kulturelle und gesellschaftliche Dimensionen wie Traditionen und Alltagspraktiken stehen in enger Wechselwirkung mit der Kulturlandschaft.<sup>14</sup> Kulturlandschaften verfügen jeweils über eine historische Dimension, die eine große emotionale, sinnliche und soziokulturelle Bedeutung hat.<sup>15</sup> Die spezifische Prägung der Kulturlandschaft oder einzelner ihrer Elemente stiften **regionale Identität** und spiegeln sich oft auch in ihrer Benennung wider. So sind beispielsweise der Schwarzwald oder das Rheinland nach naturräumlichen Aspekten

benannt, beim Umgebndeland findet die Identifikation dagegen über ein baukulturelles Alleinstellungsmerkmal (Umgebndehäuser) statt und spiegelt sich in der Namensgebung wider. Diese charakteristischen Merkmale prägen die Images der Regionen nach innen und nach außen.

Das Raumordnungsgesetz in seiner 1998 novellierten Fassung verfolgte einen schutzbezogenen und auf die Konservierung historischer Landschaftsteile abzielenden Ansatz: „Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten“.<sup>16</sup> In der politischen wie wissenschaftlichen Diskussion hat sich inzwischen unter dem Einfluss europäischer Entwicklungen und hier insbesondere der Europäischen Landschaftskonvention<sup>17</sup> sowie des Europäischen Raumentwicklungskonzeptes<sup>18</sup> eine Perspektivenerweiterung ergeben. Diese hat Eingang in die „Leitlinien und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland“ gefunden. Als gemeinsame Vereinbarung von Bund und Ländern beinhalten sie ergänzend zur Bewahrung historischer Kulturlandschaften die Gestaltung von Kulturlandschaften und gehen damit über den eng gefassten gesetzlichen Auftrag in innovativer Weise hinaus. Kulturlandschaftsgestaltung wird als eine flächendeckende, kooperative Aufgabe und als Ansatz für einen strategischen und planerischen Umgang mit vielfältigen Raumnutzungen angesprochen, welcher soziale und ökonomische Aspekte einbezieht.<sup>19</sup>

Entsprechend diesem **umfassenderen Kulturlandschaftsverständnis der Raumordnung** formuliert das 2008 verabschiedete Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes (GeROG): „Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln.“<sup>20</sup>

Gesellschaftliche Gruppen und Individuen verbinden mit der Kulturlandschaft kulturelle Werte. So werden Kulturlandschaften oder einzelnen Elementen Bedeutungen und Eignungen für Erholungs- und Tourismuszwecke oder für die Landbewirtschaftung zugeschrieben. Kulturlandschaft konstituiert sich

in Wahrnehmung und Identität der in ihr lebenden Bevölkerung sowie als Nebenprodukt „einer Vielzahl von Handlungen, die jeweils eigene Zwecke verfolgen.“<sup>21</sup> Kulturlandschaft ist stets multifunktional und „institutionell heimatlos“<sup>22</sup>, da sie von einer Vielzahl von Institutionen geprägt wird. Sie ist daher ein geeigneter **Anknüpfungspunkt für eine breite Akteursbeteiligung**.

**Regionale Kulturlandschaftsgestaltung** ist ein integrativer Ansatz nachhaltiger Regionalentwicklung, wenn die Potenziale der Kulturlandschaften aufgegriffen werden und eng an die regionalen Netzwerke und Identitäten angeknüpft wird. Kulturlandschaftsgestaltung bietet Anknüpfungspunkte für die Einbeziehung zivilgesellschaftlichen Engagements und ökonomischer Wertschöpfung in regionale Entwicklungsprozesse. Sie ist eine ressortübergreifende Aufgabe und erfordert die Zusammenarbeit verschiedener Fachpolitiken.<sup>23</sup> Die Raumordnung besitzt die hierfür notwendige sektorübergreifende Perspektive sowie Kompetenzen in der Koordination und Moderation. Die ihr zur Verfügung stehenden formellen Instrumente mit Rahmen setzender Wirkung (z.B. Regionalpläne) sollten im Sinne einer aktiven Gestaltung und Entwicklung mit aktorsorientierten informellen Instrumenten verknüpft werden.<sup>24</sup> Eine erfolgreiche Kooperation wird insbesondere über die ergänzende Initiierung und Umsetzung von Projekten gefördert.

Der Kulturlandschaftsansatz kann für die Raumentwicklung in Flusslandschaften insbesondere als **Integrationsbegriff** folgende Vorteile bieten:

- Einbeziehung von sowohl physisch-räumlichen als auch kulturellen, ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Dimensionen der Flusslandschaften,
- eine gleichrangige Berücksichtigung von Schutz- und Nutzungsaspekten, d.h. Schutz historischer Kulturlandschaften bzw. einzelner ihrer Bestandteile oder von naturschutzfachlich wertvollen Flächen über sektorale Fachplanungen (z.B. Denkmalpflege oder Naturschutz) sowie Integration multifunktionaler Landnutzungen in einer sektorübergreifenden Perspektive,
- Verknüpfung von Maßnahmen zur Verminderung von Hoch- und Niedrigwasser mit weiteren Landschaftsnutzungen innerhalb einer sektorübergreifend abgestimmten Kulturlandschaftsentwicklung, Nutzung positiver Hochwassereffekte wie Retention, periodische Überschwem-



mung der Auenlandschaft sowie eine dynamische Flussentwicklung als kultur-landschaftliche Potenziale,

- integrierte Ansätze regionaler Kulturlandschaftsgestaltung als Abstimmungsebene für raumbezogene Konflikte, Ergänzung formeller Instrumente z.B. durch Kooperationen und freiwillige Vereinbarungen mit Landnutzern,
- Betrachtung von Stadt *und* Umland bzw. Siedlung *und* Freiraum.

## 2.2 Vorbeugender Hochwasserschutz – Begriffsklärung

Hochwasser gehören zu den natürlichen, sich periodisch wiederholenden Ereignissen entlang von Flüssen. Zum Schutz der Anwohner und von Sachwerten erfolgten bereits seit mehreren Jahrhunderten<sup>25</sup> weitreichende bauliche Veränderungen, die das Abflussverhalten der Flüsse veränderten. Im Vordergrund stand dabei der **technische Hochwasserschutz**, der alle baulichen Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasserschäden umfasst. Zu den wichtigsten zählen heute Deiche und Hochwasserschutzwände, Rückhaltebecken und Polder sowie Talsperren.

Zahlreiche Hochwasserkatastrophen der letzten zwei Jahrzehnte in ganz Europa verdeutlichen, dass über bauliche Maßnahmen kein ausreichender Schutz vor Hochwasser realisiert werden kann, sondern eine räumlich-funktionale Betrachtung der Hochwasserproblematik erforderlich ist, die bereits an der Entstehung von Hochwasserereignissen ansetzt. Dieses erweiterte Verständnis eines **vorbeugenden Hochwasserschutzes** geht über den technischen Hochwasserschutz hinaus und beinhaltet vielfältige Aspekte wie die Wiederherstellung und Ausweisung von Überschwemmungsgebieten, die Steuerung der Siedlungsentwicklung sowie Hochwasser angepasstes Bauen zur Minderung der Schadenspotenziale, den Wasserrückhalt im Oberlauf des Flusses oder die dezentrale Versickerung vor Ort.<sup>26</sup> Wesentliche Instrumente sind die nach Wasserrecht verbindlich geregelte Erstellung von Hochwasserschutzplänen, ein auf das Flusseinzugsgebiet bezogenes Management sowie die Instrumente der Raumordnung wie die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Flächensicherung.

Das **Flussgebietsmanagement** ist ein integrierter Ansatz zur Bewirtschaftung der Wasserressourcen, der das gesamte Einzugsge-

biet des Flusses betrachtet und multifunktionale Zielstellungen (ökologische, ökonomische etc.) verfolgt, auf Kooperation zwischen den betroffenen Kommunen, Bundesländern sowie gegebenenfalls Staaten beruht und Partizipation beinhaltet. Diese flusseinzugsgebietsbezogene Betrachtung ermöglicht auch die Berücksichtigung der Unter- und Oberliegerbeziehungen, da Hochwasserentstehungs- und Hochwasserschadensgebiete oft räumlich voneinander getrennt liegen. Die **EU-Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL) fordert für alle Mitgliedsstaaten verpflichtend die innovative Herangehensweise einer einzugsgebietsbezogenen Betrachtung der Flüsse. Integrierte Vorgehensweisen zum Management von Flüssen und Hochwasser wurden jedoch bereits zuvor insbesondere durch die internationalen Flussgebietskommissionen initiiert. Auch wenn gemäß der unter Artikel 1 WRRL aufgeführten Zielstellungen ein Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren geleistet werden soll, ist der Hochwasserschutz aber faktisch aus den Regelungen der WRRL ausgeklammert. Anerkannt ist jedoch in der Fachdiskussion, dass die Umsetzung der WRRL einen Beitrag zum vorbeugenden Hochwasserschutz leistet.<sup>27</sup> So werden beispielsweise seitens des Naturschutzes die Synergien von WRRL und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) bezüglich der Entwicklung von Flussauen herausgestellt.<sup>28</sup> Die wesentlichen Ziele der WRRL – ein auf das Flussökosystem bezogenes Flussgebietsmanagement sowie ein guter ökologischer Zustand der Gewässer – sind auch für die Hochwasservorsorge bedeutsam. Adressiert an die Wasserwirtschaft erfordert dies die Kooperation mit weiteren Fachdisziplinen und der räumlichen Planung. Damit wurde bereits ein Schritt in den Aufbau von Strukturen auch für die Umsetzung der 2007 in Kraft getretenen **EU-Hochwasserrichtlinie** (HWRL) getan.

Die HWRL ergänzt die in der WRRL weitestgehend ausgeklammerten Aspekte des Hochwasserschutzes. Die Richtlinie orientiert sich in ihren Zeitvorgaben sowie in der Betrachtung des Einzugsgebietes an den Vorgaben der WRRL, enthält jedoch im Gegensatz zu dieser keine detaillierten materiell-rechtlichen Vorgaben. Das in der HWRL geforderte Hochwasserrisikomanagement bezieht sich auf das Schadenspotenzial von Hochwasser auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die Wirtschaft. Das **Hochwasserrisikomanagement**<sup>29</sup> kann als umfassendster Ansatz der Hochwasservorsorge betrachtet werden. Ergänzend zum vorbeugen-

den Hochwasserschutz – der bereits eine Erweiterung der Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes impliziert – werden dabei ergänzend die Stärkung des Hochwasser- und Risikobewusstseins sowie die Bewältigung der Hochwasserereignisse einbezogen. Zum letztgenannten Aspekt zählen auch die Weiterentwicklung der Hochwasservorhersage und Frühwarnung der Betroffenen. Ein wesentliches Element des Hochwasserrisikomanagements ist die Bewertung des Hochwasserrisikos. Diese bildet die Grundlage für raumspezifische Schutzziele.<sup>30</sup>

Entscheidende Schritte im Hochwasserschutz, sei es durch politische Willenserklärungen oder gesetzliche Neuregelungen, sind in Deutschland bisher im Nachgang von Extremhochwasserereignissen mit ihren verheerenden volkswirtschaftlichen Schäden in Angriff genommen worden. In diesen Phasen erhöhten öffentlichen Risikobewusstseins – den „windows of opportunity“ – steigt die Akzeptanz für neue politische Strategien, Bündnisse und konkrete Maßnahmen zur Hochwasservorsorge. So erarbeitete die Bundesregierung als Reaktion auf das Elbe-Hochwasser im August 2002 ein **5-Punkte-Programm „Arbeitsschritte zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes“**, welches die Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes weiter vorantreiben sollte. Als wesentliche Punkte für ein gemeinsames Hochwasserschutzprogramm der Länder wurden die Berücksichtigung des Raumbezugs von Flüssen, die Entwicklung von dezentralen Ansätzen zum Hochwasserrückhalt sowie die Steuerung der Siedlungsentwicklung zur Reduzierung von Hochwasserschäden herausgestellt.<sup>31</sup> Als Plattform zur Begleitung und Intensivierung eines bundespolitischen sektorübergreifenden Diskurses zum vorbeugenden Hochwasserschutz wurde in dieser Phase die Flusskonferenz 2002<sup>32</sup> initiiert. Dieser Diskussionsprozess wurde mit der Flussgebietskonferenz 2005<sup>33</sup> fortgesetzt.

Diese Anforderungen verdeutlichen, dass vorbeugender Hochwasserschutz auch eine **raumordnerische Aufgabe** ist und deshalb in die Grundsätze der Raumordnung Eingang gefunden hat.<sup>34</sup> Insbesondere die Minderung der Schadenspotenziale sowie die Sicherung von Retentionsräumen durch Flächenvorsorge erfordern die Nutzung regionalplanerischer Instrumente.

Als Umsetzung des 5-Punkte-Programms wurde am 3. Mai 2005 das **Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasser-**

**schutzes** verabschiedet. Als Artikelgesetz zielt es auf die Änderung anderer Rechtsnormen, wobei die Änderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) am bedeutsamsten sind. Hierdurch sind nunmehr im WHG Fristen für die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten und die Aufstellung von Hochwasserschutzplänen verankert, womit die schon bereits zuvor gesetzlich implementierten Instrumente eine neue Verbindlichkeit erreichten.<sup>35</sup> Als weitere wesentliche Neuerung wurde die Ausweisung von überschwemmungsgefährdeten Gebieten eingeführt. Die mit dem Gesetz erreichten Verbesserungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes könnten jedoch im Zuge der Föderalismusreform wieder abgeschwächt werden. Eine mögliche Schwierigkeit zeichnet sich in der Überführung des Wasserrechts von der Rahmengesetzgebung in eine konkurrierende Gesetzgebung mit entsprechenden Abweichungsmöglichkeiten der Länder ab.<sup>36</sup> Differenzierte Ländergesetze könnten dann auch zukünftig die Umsetzung eines Flussgebiets- und Hochwasserrisikomanagements – welches sich an den Einzugsgebieten orientiert – erschweren.

Weitere **Problemfelder** lassen sich skizzieren: Die Hochwasserproblematik zeichnet sich dadurch aus, dass Ursache- und Wirkungsregion jeweils nicht übereinstimmen. Dies bedeutet eine Abhängigkeit des Unterliegers von hochwasserreduzierenden Maßnahmen des Oberliegers. Die mangelnde Passfähigkeit naturräumlicher und administrativer Grenzen erschwert Lösungsansätze in der Praxis. Zudem ist die Überlagerung von Nutzungsansprüchen ein Problemfeld, da wichtige Hochwasserentstehungs-, Rückhalte- und Überschwemmungsgebiete für den Naturschutz, die Siedlungsentwicklung sowie die Land- und Forstwirtschaft von Interesse sind.

Für die Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes wurde eine Vielzahl von rechtlichen Instrumentarien und Vorgaben entwickelt, die allerdings nur unzureichend umgesetzt werden.<sup>37</sup> Das formelle Instrumentarium weist allerdings auch Grenzen auf. So ist z.B. über die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten kein Zugriff auf bestehende Bebauungen möglich. Zudem führen die komplexen Anforderungen an vertikale und horizontale Kooperation zu Interaktionsproblemen („problems of interplay“), z.B. weil Regionalplanung und Wasserwirtschaft nicht optimal verzahnt und jeweils mit anderen Ak-

teuren vernetzt sind. Entsprechende Koordinations- und Abstimmungsprobleme bestehen zwischen administrativ geteilten Räumen, zwischen verschiedenen Fachplanungen sowie zwischen verschiedenen Behörden.<sup>38</sup> Nicht zuletzt ist die Komplexität des Hochwasserrisikomanagements eine große Herausforderung für die jeweiligen Projekt-

manager und stellt diese vor Koordinationsprobleme in der Praxis.<sup>39</sup>

Der inzwischen allgemein anerkannte anthropogen verursachte **Klimawandel**<sup>40</sup> wird zukünftig eine wichtige zu berücksichtigende Einflussgröße auf das Abflussverhalten sein und Veränderungen im Landschaftswasserhaushalt bewirken.

### Exkurs: Auswirkungen des Klimawandels

Rückblickend konnte für das 20. Jahrhundert bereits ermittelt werden:

- Die Jahresmitteltemperatur in Deutschland stieg um etwa 0,8° C an. Die stärksten Veränderungen wurden im Winterhalbjahr registriert.
- Die Niederschläge in Deutschland nahmen (insbesondere im Westen) allgemein zu, im ohnehin trockenen Osten Deutschlands jedoch ab.
- Extremereignisse (wie Hitzeperioden, Extremniederschläge) nahmen qualitativ und quantitativ zu.<sup>41</sup>

Auf Grundlage der Klimamodelle REMO und WETTREG werden in Deutschland folgende Klimaänderungen bis 2100 prognostiziert:

- Anstieg der Jahresmitteltemperatur (sehr wahrscheinlich zwischen 2 und 3° C mit Maximum des Anstiegs im Winter),
- Verschiebung größerer Anteile des Jahresgesamtniederschlags vom Sommer- in das Winterhalbjahr, insbesondere im Nordosten und Südwesten.
- Besonders betroffen vom Klimawandel sind Südwestdeutschland (Oberrheingraben), zentrale Teile Ostdeutschlands (Nordostdeutsches Tiefland, südostdeutsche Hügel und Becken) und die Alpen.<sup>42</sup>

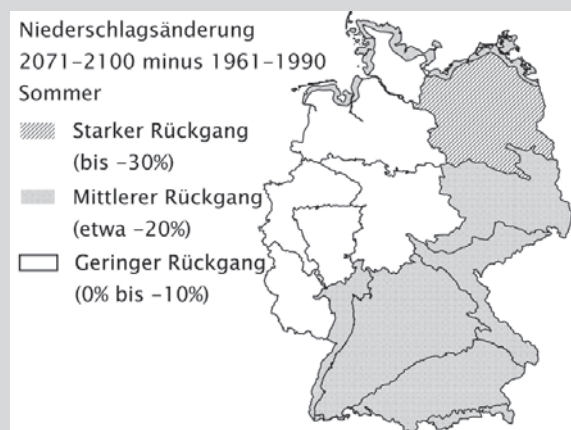
Einige sich abzeichnende Tendenzen im Hochwasserverhalten sind:

- Überlagerung von Hochwasserwellen durch Veränderungen im Schnee- und Regenverhältnis der Abflüsse,
- Zunahme von hochwasserrelevanten Wetterlagen,
- tendenzielle Zunahme der extremen Hochwasser,
- Zunahme von Häufigkeit, Intensität und Dauer von Hochwasser in großen Einzugsgebieten möglich,
- Zunahme von Häufigkeit und Intensität von Hochwasser in kleinen Einzugsgebieten vor allem im Sommer möglich.<sup>43</sup>

Tendenzen in Hinsicht auf Niedrigwasserereignisse sind:

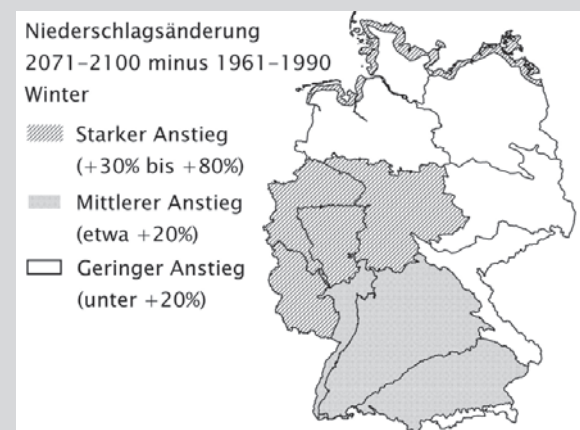
- Zunahme der Häufigkeit länger anhaltender Trockenperioden,
- häufigere Niedrigwassersituationen,
- regional differenzierte Entwicklung, besondere Problemlage im Südwesten und Nordosten Deutschlands.<sup>44</sup>

Abbildung 2  
Niederschlagsrückgang im Sommer bis 2100



Quelle: UBA 2007<sup>45</sup>

Abbildung 3  
Niederschlagszunahme im Winter bis 2100



Quelle: UBA 2007<sup>46</sup>

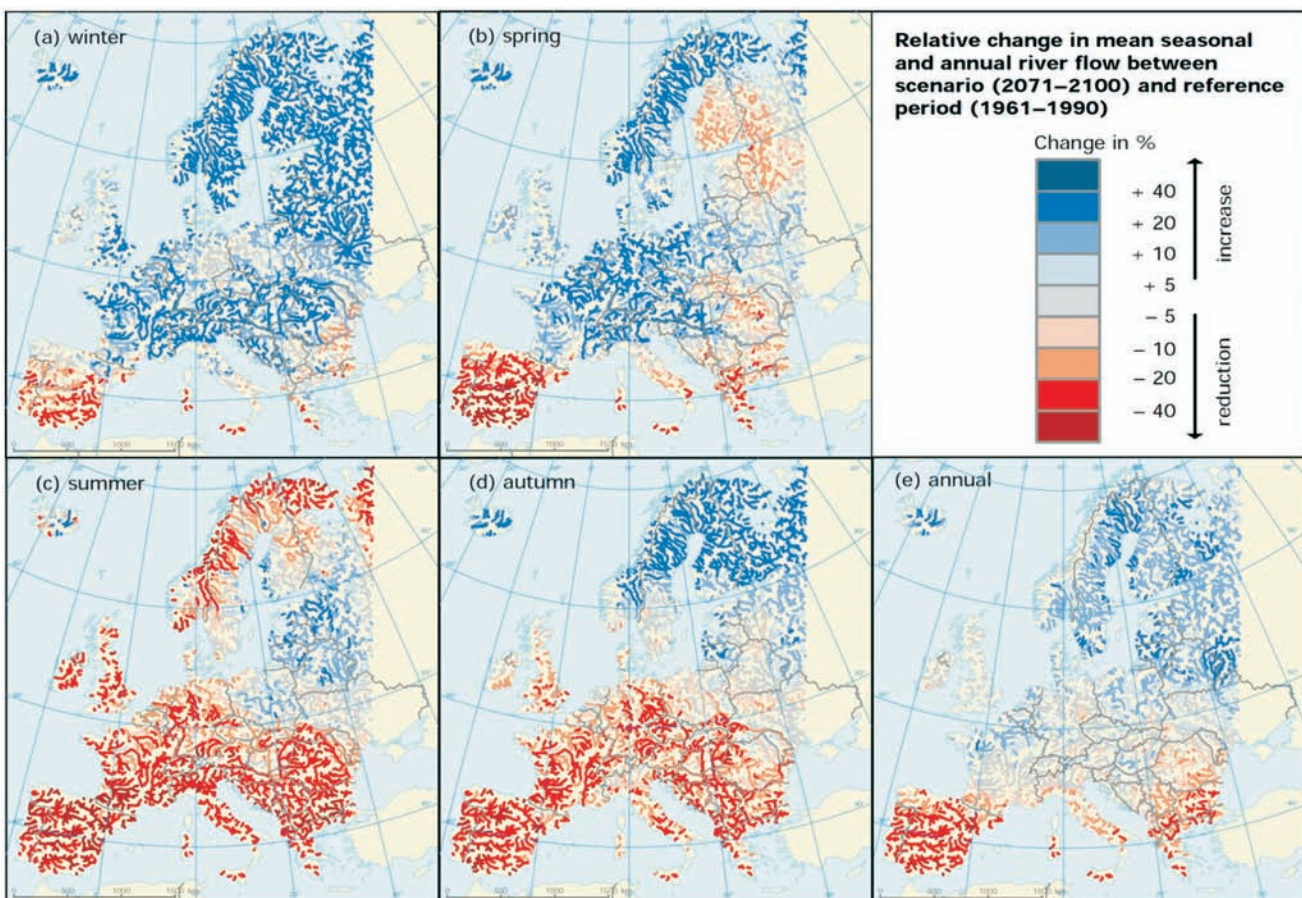
Aktuelle Prognosen sagen für fast ganz Europa abnehmende Abflussmengen im Sommer, bei gleichzeitig zunehmenden Jahresabflussmengen vorher (vgl. Abb. 4). Europaweit betrachtet gibt es erhebliche Unterschiede bezüglich der erwarteten Entwicklung der jahreszeitlichen Abflussmengen. In einer Diskussionsgrundlage der Europäischen Kommission zur Anpassung an den Klimawandel wird von einer Zunahme der Häufigkeit und Intensität größerer Katastrophenfälle wie u.a. Dürreperioden und Hochwasser ausgegangen.<sup>47</sup>

Zugleich wird die Rolle der Land- und Forstwirtschaft zur Verbesserung des Hochwasserschutzes hervorgehoben. Neben der Bedeutung des technischen Hochwasserschutzes für Extremereignisse sollten im Rahmen der Hochwasservorsorge **prioritär natürliche Prozesse zur Reduzierung von Überschwemmungsrisiken** genutzt werden. Beispielhaft angeführt werden die Nutzung von Feucht-

gebieten, die Maximierung von Rückhaltekapazitäten an der Quelle sowie eine nachhaltige Flächennutzung und Raumplanung zur Reduzierung von Exposition und Anfälligkeit.<sup>49</sup> Die bestehenden regionalen Klimamodelle (z.B. STAR, WETTREG, REMO) weisen allerdings momentan noch eine **Vielzahl von Unsicherheiten** auf, die auch in naher Zukunft nicht ausreichend verbessert werden können.<sup>50</sup>

Zusammenfassend lässt sich folgende Entwicklung nachvollziehen: Hochwasserschutz wurde in seinen Anfängen als lokaler, technischer Lösungsansatz betrachtet, der die Überflutungsdynamik der Flüsse zugunsten des Schutzes menschlicher Siedlungen mithilfe baulicher Maßnahmen einschränkte. Ergänzt um die wasserbaulichen Maßnahmen für den Schiffsverkehr resultierte eine starke anthropogene Veränderung ganzer Flussgebiete. Zunehmende Hochwasserschäden führten zu neuen Impulsen im Umgang mit Hochwasser.

Abbildung 4  
Prognose zu Veränderungen der mittleren jahreszeitlichen und ganzjährigen Abflussmengen zwischen 2071-2100 und dem Vergleichszeitraum 1961-1990



**Note:** Simulations with LISFLOOD driven by HIRHAM — HadAM3H/HadCM3 based on IPCC SRES scenario A2.

**Source:** Dankers and Feyen, 2008a.

Quelle: EEA 2008<sup>48</sup>

Die räumliche Betrachtung der Flüsse innerhalb von Flusseinzugsgebieten erforderte eine Erweiterung der Handlungsansätze auf die regionale bis länderübergreifende Ebene und ermöglichte die Einbeziehung der Abhängigkeiten von Unter- und Oberliegern. Hochwasserschutz war damit anfangs eine rein wasserwirtschaftliche, sektorale Aufgabe, die nun mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz und dem Hochwasserrisikomanagement einen hohen Grad an **Interdisziplinarität und Komplexität** erreicht hat.

Die **räumliche Betrachtung** der Hochwasservorsorge ist für die Perspektive einer regionalen Kulturlandschaftsgestaltung relevant, weil:

- eine flächenhaft verstandene Hochwasservorsorge die Kulturlandschaft prägt,
- die nachhaltige Entwicklung der Flussgebiete im Sinne der Hochwasservorsorge Potenziale für die Kulturlandschaftsentwicklung bietet,
- relevante Akteure des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Kulturlandschaftsgestaltung auf regionaler Ebene teilweise identisch sind (z.B. Regionalplanung, Landwirtschaft, Naturschutzverbände) und eine verzahnte Betrachtung beider Handlungsfelder stärken können,
- vorbeugender Hochwasserschutz durch seine stärkere formelle Institutionalisierung potenziell eine nachhaltige Kulturlandschaftsentwicklung vorantreiben kann und
- die Ober- und Unterliegerdependenzen zu überregionalen Nutzungskonflikten führen können und Kooperationen erfordern, die auch Einfluss auf die Kulturlandschaftsentwicklung nehmen.

### 2.3 Niedrigwasservorsorge – Begriffsklärung

Neben Hochwasser ist auch Niedrigwasser ein natürliches Phänomen und als Handlungsfeld im Zuge des Klimawandels von zunehmender, regional allerdings sehr unterschiedlicher Bedeutung (siehe Exkurs: Auswirkungen des Klimawandels, S. 13). Seit dem Trockensommer 2003 und mit dem wachsenden öffentlichen Bewusstsein für mögliche Folgen des Klimawandels rückt auch das Problemfeld Niedrigwasser verstärkt ins Zentrum öffentlicher Auseinandersetzung.

Die möglichen **Auswirkungen von Niedrigwasserereignissen** sind vielfältig: Nutzungs-

bezogene Effekte betreffen im Wesentlichen die Bereiche Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Binnenschifffahrt, Wassertourismus sowie Land- und Fischereiwirtschaft.<sup>51</sup> Ökonomisch stark betroffen sind zum einen der Energiesektor, welcher in Form von Kühlwasser 56% (2001)<sup>52</sup> des in Deutschland aus der Natur entnommenen Wassers nutzt. Zum anderen beeinträchtigen bezüglich der Binnenschifffahrt veränderte Fahrwasserhältnisse die Kostengunst und Zuverlässigkeit wasserstraßengebundener Transporte und wirken sich „negativ auf die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere von Massengut affinen Branchen“<sup>53</sup> aus.

Neben den schwer abzuschätzenden ökologischen Auswirkungen von Niedrigwasserereignissen in Kulturlandschaften kann sich auch der landschaftsprägende Charakter von Oberflächengewässern „zumindest zeitweise stark verändern“.<sup>54</sup> Auch diese niedrigwasserbedingten Veränderungen des (Fluss-) Landschaftsbildes können weitreichende sozioökonomische Folgen, z.B. für die Tourismuswirtschaft oder die regionale Identität, nach sich ziehen. Um angemessen auf die beschriebenen Veränderungen reagieren zu können, ist laut Umweltbundesamt eine gut abgestimmte Anpassungsstrategie notwendig, welche die Bevorratung von Wasser, Einschränkungen im Wasserbedarf und alternative Wasserquellen berücksichtigen soll.<sup>55</sup>

**Niedrigwasservorsorge** „umfasst alle Maßnahmen, die geeignet sind, die Entstehung und die Wirkung von Niedrigwasserereignissen im Vorfeld zu minimieren. Dazu gehören insbesondere administrative und planerische Aspekte.“ Die LAWA unterscheidet generell zwischen Strategien zur Niedrigwasservorsorge und des Niedrigwassermanagements. Erstere werden in die Bereiche Flächen-, Bau-, Verhaltens- und Risikovorsorge gegliedert. Niedrigwassermanagement ist hingegen auf die Bewirtschaftung sowie Steuerung der Ressource Wasser im konkreten Niedrigwasserfall ausgerichtet (vgl. Abb. 5).<sup>56</sup>

Generell sind **Maßnahmen der Niedrigwasservorsorge** (z.B. Wasserrückhalt, Abflussverlangsamung) in weiten Teilen mit denen des Hochwasserschutzes identisch. Beispiele dafür sind die Stärkung des Wasserrückhalts in der Fläche oder Wasserspeicher (Talsperren), welche sowohl Hochwasser zurückhalten als auch Niedrigwasser stützen können. Im Rahmen der Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel wird der Neu- und Ausbau von Speicheranlagen zunehmend thematisiert.<sup>57</sup> Zwar ist die entsprechende In-

Abbildung 5  
Strategien zur Verminderung der Auswirkungen von Niedrigwasser entsprechend der LAWA-Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement



Quelle: IRS, verändert nach LAWA 2007<sup>58</sup>

frastruktur in Deutschland gut ausgebaut, so dass die Wasserversorgung im Allgemeinen auch in Trockenperioden wie dem Jahr 2003 gewährleistet war. Ungeklärt ist jedoch, ob die Wasserversorgung im Fall mehrerer aufeinanderfolgender Trockenjahre gesichert werden kann.<sup>59</sup>

Auf europäischer Ebene wird die Thematik „Wassermangel und Dürre“ insbesondere mit Blick auf die Situation in südeuropäischen Mitgliedsstaaten diskutiert.<sup>60</sup> Sie hat in Bezug auf Oberflächengewässer bislang aber keinen Eingang in entsprechende Dokumente gefunden. Relevante Akteure in Deutschland wurden zwar spätestens durch den Trockensommer 2003 für die Thematik sensibilisiert, als Handlungsfeld ist Niedrigwasservorsorge jedoch noch von **geringer politischer Bedeutung und bislang kaum institutionalisiert**. So existiert beispielsweise keine „Niedrigwasserrichtlinie“ der EU. Im Zuge der Anpassung an den Klimawandel wird Niedrigwasser in jüngerer Zeit verstärkt Gegenstand politischer Auseinandersetzung und in Dokumenten wie der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel thematisiert. Als erstes wegweisendes Dokument sind 2007 die „Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement“ der LAWA erschienen.

Aufgrund der zahlreichen Schnittstellen der Handlungsfelder Hoch- und Niedrigwasservorsorge ist auch im Aufgabenfeld Niedrigwasser ein linear auf den Fluss bezogener Handlungsansatz nicht zielführend. Vielmehr ist eine raumbezogene sektorübergreifende Betrachtung innerhalb der Flusseinzugsge-

bierte sinnvoll. Neben dem vorbeugenden Hochwasserschutz sollte die **Niedrigwasservorsorge als eine Aufgabe der Raumentwicklung** aufgefasst werden. Eine flächenbezogene Niedrigwasservorsorge ist somit auch für eine regionale Kulturlandschaftsgestaltung relevant. In Analogie zur Hochwasservorsorge können folgende Aspekte herausgestellt werden:

- Niedrigwasserereignisse können nachhaltig negativen Einfluss auf ökonomische, insbesondere touristische, und ökologische Entwicklungen der Kulturlandschaft nehmen.
- Niedrigwasservorsorge ist aufgrund ihrer Raumrelevanz kulturlandschaftsprägend.
- Eine integrierte Betrachtung von Hoch- und Niedrigwasservorsorge in Flussgebieten eröffnet Potenziale für die Kulturlandschaftsgestaltung.

## 2.4 Annäherung von vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung

In Flusslandschaften sind regionale Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugender Hochwasserschutz gesellschaftlich relevante Handlungsfelder. Dementsprechend können auf verschiedenen Ebenen, sei es in der Fachliteratur, in integrierten Projekten oder im politischen Aufgabenverständnis der beiden Handlungsfelder „Aufeinanderzubewegungen“ von Kulturlandschaftsgestaltung und Hochwasserschutz festgestellt werden.

Niedrigwasservorsorge hingegen ist wegen des geringen Institutionalierungsgrades weniger in Planungsdokumenten und wissenschaftlichen Publikationen verankert und wird deshalb in diesem Kapitel weitestgehend ausgeklammert. Aufgrund der engen Verzahnung der Hoch- und Niedrigwasserproblematik sind die folgenden Darstellungen jedoch auch für die Niedrigwasservorsorge relevant.

Zunächst wird im Folgenden die besondere Bedeutung der Flüsse für Kulturlandschaften und die damit verbundene **Hinwendung der Kulturlandschaftsgestaltung zu den Flüssen** dargestellt (siehe Kapitel 2.4.1). Mit dem zunehmenden Raumbezug der Hochwasservorsorge ist eine verstärkte Relevanz dieses Handlungsfeldes für die Kulturlandschaftsgestaltung verbunden (siehe Kapitel 2.4.2). Vor diesem analytischen Hintergrund soll

die „Flusslandschaft“ als strategischer Begriff diskutiert werden (siehe Kapitel 2.4.3).

#### 2.4.1 Hinwendung der Kulturlandschaftsgestaltung zu den Flüssen

Aufgrund anthropogener Einflüsse sind alle „Flussgebiete (...) Kulturlandschaften und alle unsere Gewässer (...) Kulturlandschaftsgewässer, offensichtlich oder erst auf den zweiten Blick erkennbar. Kulturlandschaftsgewässer sind mehr als nur Ökosysteme; sie tragen Geschichtlichkeit in sich.“<sup>61</sup>

Flüsse üben seit jeher eine starke Anziehungskraft auf den Menschen aus, so dass flussnahe Landschaften bevorzugt besiedelt wurden. Die Lage am Fluss ermöglichte beispielsweise eine gesicherte Versorgung mit Trinkwasser, die Erschließung des Wasserweges als Handelsroute oder die Kultivierung der fruchtbaren Böden der Talauen. Die weit zurückreichende Bedeutung von Flüssen lässt sich auch über die Namensforschung belegen.<sup>62</sup> Zu den ältesten überlieferten geographischen Bezeichnungen gehören viele noch heute lebendige Namen größerer Flüsse. Die Erschließung vielfältiger Landnutzungsformen und die Entwicklung kultureller Zentren entlang der Flüsse ließen bedeutende Kulturlandschaften entstehen. Beispiele sind die als UNESCO-Weltkulturerbe gewürdigten Flusslandschaften „Kulturlandschaft Oberes Mittelrheintal“, „Dresdener Elbtal“ und „Gartenreich Dessau-Wörlitz“. Von Flüssen geht im Zusammenspiel mit der durch diese dynamisch geprägte Landschaft eine **identitätsstiftende Wirkung** aus. Ein wichtiges Indiz für diesen identitätsstiftenden Charakter von Flüssen ist ihre Rolle als Namensgeber, traditionell für Städtenamen (z.B. Frankfurt am Main, Rothenburg ob der Tauber etc.), und in jüngerer Zeit verstärkt z.B. für:

- Planungsregionen (Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Region Südlicher Oberrhein etc.),
- Tourismusregionen (Havelland, Altmühltal etc.),
- Großschutzgebiete (Biosphärenreservat Mittlere Elbe, Nationalpark Unteres Oderetal etc.),
- weitere kulturlandschaftsbezogene Handlungsräume (euregio rhein-maas-nord, Regionalpark RheinMain etc.).

Die hohe Attraktivität der Flüsse geht einher mit vielfältigen landschafts- und naturraumprägenden Nutzungsinteressen. So befördert das positive Image von Flüssen als „Lebens-

ader“ und für die Freizeitnutzung die im 20. Jahrhundert sprunghaft angestiegene Tourismus- sowie Erholungsnutzung der Flusslandschaft. Die Flusskreuzschifffahrt ist ein in den letzten Jahren stetig wachsender Markt<sup>63</sup> und profitiert von kulturlandschaftlichen Potenzialen der Flusslandschaft.

Die **Hinwendung landschaftsbezogener Politikansätze zu den Flüssen** zeigt sich in so unterschiedlichen Bereichen wie der Ausrichtung von Bundesgartenschauen – in den kommenden Jahren werden diese ausschließlich an Flüssen oder Seen stattfinden –, oder dem Naturschutz, für den viele Flusslandschaften vornehmlich entlang von Rhein, Elbe, Donau und Inn zu den Feuchtgebieten internationaler Bedeutung gehören.

Im Zuge von „Waterfront Development“<sup>64</sup> lässt sich eine **Hinwendung der Städte zu den Flüssen** feststellen. Ungenutzte Hafen- und Industrieareale werden zu attraktiven Stadtquartieren umgestaltet. Das positive Image der Flüsse sowie der identitätsstiftende Charakter von Relikten historischer Nutzungsformen sollen für die Entwicklung ganzer Stadtquartiere genutzt werden. Dass Fließgewässer zunehmend in das Blickfeld urbaner Kulturlandschaftsgestaltung geraten, verdeutlicht auch der Aufbau des Netzwerkes Fließgewässer im urbanen Raum als Anlaufstelle für Kommunen, bürgerschaftliche Initiativen und Aktive zum Thema Revitalisierung städtisch geprägter Gewässer.<sup>65</sup>

Der kulturlandschaftliche Entwicklungstrend der Zuwendung zu den Flüssen und die zunehmende Inanspruchnahme flussnaher Flächen kollidiert teilweise mit der natürlichen Dynamik der Flussgebiete und den entsprechenden Hochwasserereignissen. So werden Flusslandschaften ambivalent wahrgenommen; neben der weiterhin zunehmenden Attraktivität des Wohnens und Lebens am Fluss sind insbesondere die katastrophalen Hochwasserereignisse im öffentlichen Bewusstsein verankert. Zusätzlich sind vor allem für die Schifffahrt, den Wassertourismus und die Energiewirtschaft auch extreme Niedrigwasserereignisse mit ökonomisch negativen Folgen verbunden.

Flüsse und Hochwasserereignisse sind für die Kulturlandschaftsgestaltung auch vor dem Hintergrund relevant, weil sich das Verständnis von Kulturlandschaft auf einen gesamt-räumlichen Ansatz erweitert hat. Im wissenschaftlichen wie politischen Kulturlandschaftsdiskurs erfolgt eine über qualitativ hochwertige historische oder gewachsene Kul-

turlandschaften hinausgehende Betrachtung. In einem umfassenden Kulturlandschaftsverständnis, welches jede anthropogen geprägte Landschaft einbezieht, sind nicht nur spezifische Teilräume als Kulturlandschaften qualifiziert. Somit ist der vorbeugende Hochwasserschutz nicht nur für besonders schützenswerte Kulturlandschaften relevant, da dieses Kulturlandschaftsverständnis einen quasi flächendeckenden Ansatz impliziert.

Entsprechend lässt sich **in der Literatur eine Hinwendung zu den Flüssen** aus der Perspektive der Kulturlandschaftsforschung finden. Dies gilt nicht nur in umweltgeschichtlicher Perspektive, sondern besonders für die gegenwartsbezogene Forschung. Das vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung beauftragte wissenschaftliche Projekt „**Future Landscapes – Perspektiven der Kulturlandschaft**“ setzte sich mit potenziellen Entwicklungsrichtungen von Kulturlandschaften auseinander und thematisierte dabei die Bedeutung von Flüssen. Angesichts des Entwicklungstrends der Stärkung der Region als Steuerungs- und Entscheidungsebene wird ein Szenario von Flusslandschaften entworfen, bei denen sich die Regionen an naturräumlichen Abgrenzungen zur Lösung von Umweltproblemen orientieren. Die skizzierte Zukunftsvision lässt Potenziale der Betrachtung von Flussgebieten als Kulturlandschaften deutlich werden. Eine ökologisch intakte Flusslandschaft ist demnach auch Ergebnis einer intensiven Bürger- und Akteursbeteiligung sowie der Integration von wirtschaftlichen und sozialen Ansprüchen der Bewohner. Unter der Prämisse einer gewässerangepassten Land- bzw. Flächennutzung können Landschaften mit hohem ästhetischen Wert entstehen, die Potenziale für die Erholungsnutzung, die Ansiedlung von neuen Technologien oder den Naturschutz bieten.<sup>66</sup> Die Folgeveröffentlichung „Flusszeiten“ widmet sich ausschließlich den Perspektiven der Flusslandschaft und illustriert den hohen gesellschaftlichen Stellenwert von Flüssen insbesondere auch für die zukünftige Entwicklung der Kulturlandschaft. Im Unterschied zur vorliegenden Studie, die auf den aktuellen Diskurs abzielt und dahingehend institutionelle Regelungen analysiert, werden in „Flusszeiten“ Szenarien für das Jahr 2030 entworfen, die über einen bildhaften sowie „narrativen“ und „provokativ-hypothetischen Charakter“<sup>67</sup> zur gesellschaftlichen Diskussion über die Entwicklung von Flusslandschaften beitragen sollen. Publikationen über kulturlandschaftliche Initiativen wie zum Modellvorhaben der Raumordnung „Grünzug Ne-

ckartal“ vermitteln anhand von Projektbeispielen die Potenziale der Entwicklung von industriell geprägten zu nach ökologischen Kriterien gestalteten Flusslandschaften unter Berücksichtigung ihrer erholungsbezogenen Qualitäten.<sup>68</sup>

#### 2.4.2 Zunehmender Raumbezug in der Hochwasservorsorge

Unter der Perspektive, Hochwasser als Bedrohung anzusehen, werden in der öffentlichen Diskussion positive Effekte von Hochwasser, die von hoher Bedeutung für eine nachhaltige Kulturlandschaftsentwicklung sind, häufig vernachlässigt. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen zum **Wasserrückhalt in der Fläche** wie die Sicherung von Überschwemmungsflächen oder eine dynamische Flussentwicklung. Diese sind in Bezug auf den Landschaftshaushalt und für funktionsfähige Ökosysteme von hoher Bedeutung. Für den Lebensraumtyp Auwald ist die periodische Überschwemmung ein wesentliches Charakteristikum.

Hochwasservorsorge ist jedoch nicht auf solche Teilräume beschränkt, sondern wird zunehmend gesamträumlich betrachtet und erhält damit zusätzlich kulturlandschaftliche Relevanz. Insbesondere die großen Hochwasserereignisse Ende letzten und Anfang dieses Jahrhunderts haben auf politischer Ebene zu einem Bewusstseinswandel geführt, der eine institutionelle Stärkung des vorbeugenden Hochwasserschutzes bewirkte. In Ergänzung zu technischen Lösungen – wie der Erhöhung oder dem Neubau von Deichen – wurde die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten angestrebt und eine gesamträumliche Betrachtung der Flüsse in ihren Flusseinzugsgebieten vorangetrieben. Im Rahmen der Abwägung der sektorübergreifenden Ansprüche an Überschwemmungs- und überschwemmungsgefährdete Gebiete wurde nun der **Hochwasserschutz auch als raumordnerische Aufgabe** im Sinne der Flächenvorsorge formuliert. Es vollzog sich demnach ein Wandel von der lokalen Ebene hin zu einer regionalen Betrachtungsweise, die mit der HWRL – die sich mit ihrer Bezugnahme auf die Ebene der Flussgebietseinheiten an der WRRL orientiert – schließlich zur flächendeckenden Aufgabe wurde. Die erwarteten Auswirkungen des **Klimawandels** bekräftigen zusätzlich den Ansatz einer räumlichen, an Flusseinzugsgebieten orientierten Hochwasservorsorge, was sich auch in der „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (DAS) niederschlägt.<sup>69</sup>



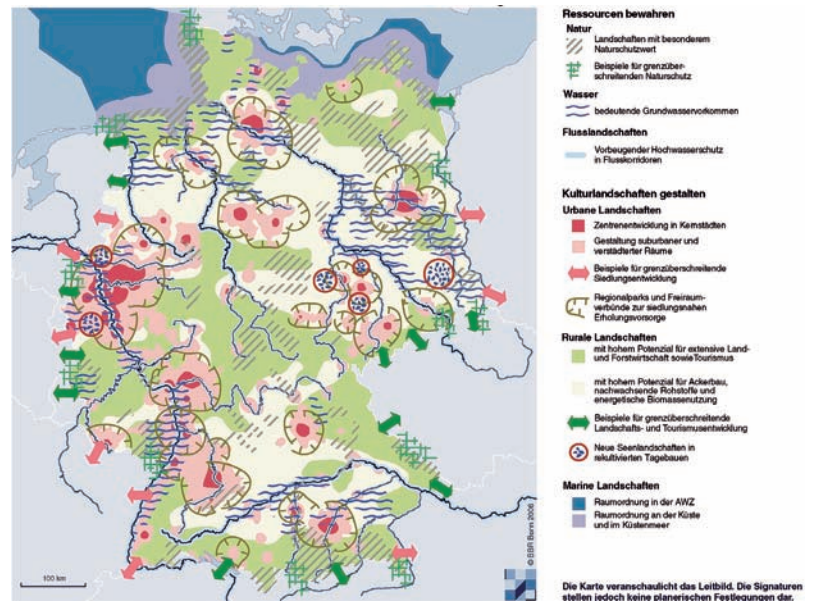
Eine integrierte Perspektive der Handlungsfelder „vorbeugender Hochwasserschutz“ und „regionale“ Kulturlandschaftsgestaltung wurde aufgrund ihrer Relevanz für die gesamträumliche Entwicklung in die **Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumordnung** aufgenommen (vgl. Abb. 6). Die aufgeführten Handlungsansätze „fachübergreifende Qualifizierungsstrategien und Visionen für Kulturlandschaften entwickeln“ sowie „Flusslandschaften und Hochwasserschutz“ beinhalten Bezüge für eine verknüpfte Betrachtung. So wird z.B. jeweils auf die Region als Handlungsebene verwiesen. Weitere Anforderungen der Hochwasservorsorge an die Raumentwicklung sind insbesondere vorsorgeorientierte Maßnahmen der Raumordnung zur Begrenzung des Schadenspotenzials, Sicherung von Überschwemmungsgebieten, nationale und transnationale, sektorübergreifende Kooperation sowie regionale Umsetzung und hervorgehobene Bedeutung des vorbeugenden Hochwasserschutzes in der Abwägung der Flächennutzungen. Zudem werden Anforderungen wie der „faire Ausgleich zwischen Unterlieger und Oberlieger“<sup>70</sup> angeführt, die nicht allein über formelle Instrumente zu realisieren sind. Hierfür kann ein kulturlandschaftsbezogenes Regional- und Projektmanagement ein geeigneter Ansatz sein.

Auch im wissenschaftlichen Diskurs wird Hochwasservorsorge auf kulturlandschaftliche Aspekte bezogen. So werden Flusslandschaften ganzheitlich betrachtet und neben den Anforderungen jährlicher Hochwasserereignisse die starke Identifikation der Anwohner mit dem Fluss aufgegriffen. Ein prägnantes Beispiel ist die über ein EU-gefördertes Forschungsprojekt entstandene Publikation „Border-Free River Basins – Flusslandschaften ohne Grenzen“.<sup>71</sup> Konold verweist auf ästhetische Kriterien, die in das Hochwasserflächenmanagement einfließen sollten<sup>72</sup> und stellt damit Bezüge zu den landschaftsprägenden Auswirkungen von Maßnahmen der Hochwasservorsorge her.

### 2.4.3 Flusslandschaft als strategischer Begriff

Die in den Kapiteln 2.4.1 und 2.4.2 aufgezeigte Annäherung der Handlungsfelder „regionale Kulturlandschaftsgestaltung“ und „vorbeugender Hochwasserschutz“ wird in Abbildung 7 zusammenfassend schematisch veranschaulicht. Als drei Kernaspekte können für beide Handlungsfelder eine Zunahme des Raumbezuges und der Komplexität sowie die

Abbildung 6  
Leitbild „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“

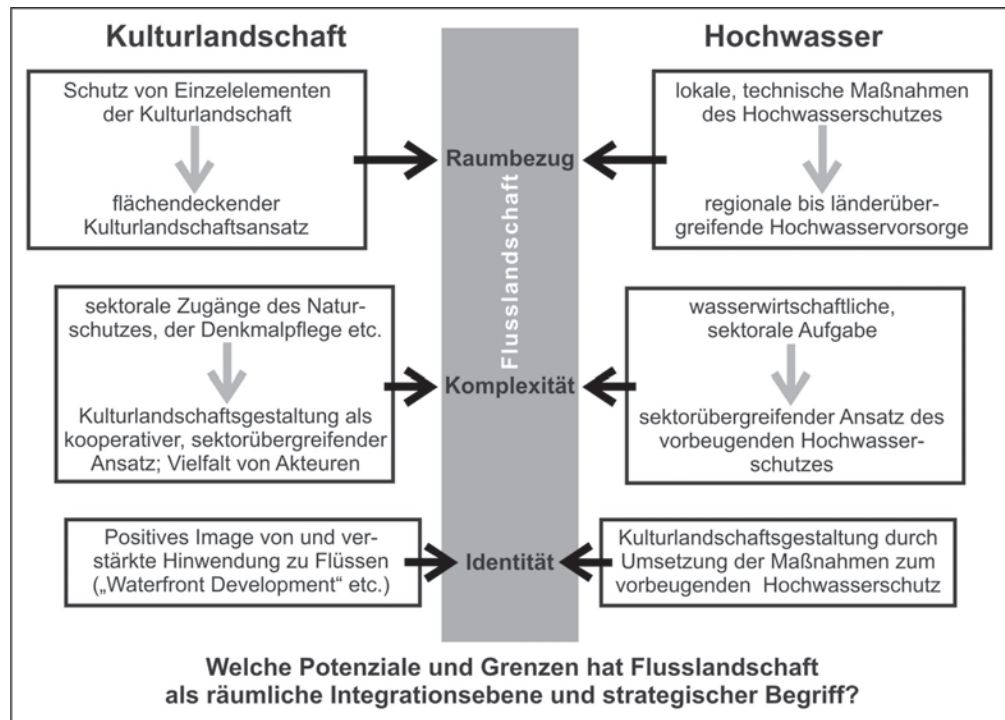


Quelle: BMVBS 2006<sup>73</sup>

Identität herausgestellt werden. Die Flusslandschaft wird als räumliche Integrations-ebene sowie als Brückenkonzept für die Verknüpfung beider Handlungsfelder in den Mittelpunkt gerückt. **Flusslandschaft** soll in dieser Studie als **strategischer Begriff** zur Verknüpfung der Perspektiven der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz eingeführt werden.

Flusslandschaften sind Kulturlandschaften, die durch die besondere naturräumliche Dynamik und durch die identitätsstiftende Wirkung der Flüsse geprägt werden. Der Fluss hat eine imageprägende Wirkung auf die Flusslandschaft. Aufgrund der langen Besiedlungsgeschichte sind Flüsse Träger von Geschichtlichkeit. Die Lage am Fluss bietet besondere Potenziale als Wirtschaftsstandort, für die Erholungsnutzung, den Wassertourismus etc. aber auch besondere Herausforderungen im Umgang mit Hoch- und Niedrigwasserereignissen sowie für die Sicherung natürlicher Ressourcen. Aus aktorsbezogener Perspektive ist die Flusslandschaft ein gesellschaftlicher Handlungsraum zur Umsetzung multifunktionaler Zielsetzungen. Die Abgrenzung ist hierbei im Unterschied zum Flusseinzugsgebiet, welches nach hydrogeographischen Kriterien klar umrissen werden kann, fließend. Flussauen können als Teilräume von Flusslandschaften aufgefasst werden, die nach ökosystemaren Kriterien definiert werden und durch die Dynamik von Hoch- und Niedrigwasser gekennzeichnet sind. Diese gehören zu den naturschutzfachlich be-

Abbildung 7  
Annäherung der Handlungsfelder Kulturlandschaft und Hochwasser (schematische Darstellung)



Quelle: IRS

sonders zu entwickelnden bzw. schützenswerten Lebensräumen. Flusslandschaften integrieren verschiedene Landnutzungsformen sowie städtische und ländliche Bereiche.

Die Verwendung des strategischen Begriffs „Flusslandschaft“ bietet integrative Potenziale, um der Raumbedeutsamkeit von Flussgebieten gerecht zu werden, die Handlungsfelder vorbeugender Hochwasserschutz, Niedrigwasservorsorge und regionale Kulturlandschaftsgestaltung zu verzahnen und verschiedene Handlungsräume, wie nach hydrogeographischen Kriterien abgegrenzte Flusseinzugsgebiete und sozial konstituierte Kulturlandschaften zu verknüpfen. Als offener, wertfreier Begriff bietet der Terminus „Flusslandschaft“ vielfältige Anknüpfungspunkte für die **strategische Vernetzung sektoraler Politikfelder und regionaler Akteure** über Verwaltungs- und Fachgrenzen hinweg. Wie der zugrundeliegende offene Kulturlandschaftsbegriff erhält der Begriff „Flusslandschaft“ seinen normativen Gehalt erst durch die Ausarbeitung von konkreten Gestaltungs- und Entwicklungsoptionen auf der regionalen Ebene. Er bietet Dank seiner Anschaulichkeit gute Chancen, die Bevölkerung in Prozesse regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flussgebieten einzubinden.<sup>74</sup>

Flusslandschaften können als **Schwerpunkträume regional spezifischer Klimaanpas-**

**sungsstrategien** entwickelt werden. Im Zuge des Klimawandels steigt der Bedarf an solchen Raumkulissen, die regionale Spezifika thematisieren und anschlussfähig für gesellschaftliches Handeln sind. Flusslandschaften sind potenzielle Referenzräume, um die Anpassung an Veränderungen und Herausforderungen durch den Klimawandel im Sinne einer regionalen Gemeinschaftsaufgabe zu gestalten.<sup>75</sup> Der notwendige Aufbau von Problemlösungskompetenzen zur Schaffung resilienter und robuster klimawandelangepasster Raumstrukturen<sup>76</sup> wird umso leichter gelingen, wenn Raumeinheiten mit einem Identitätsbezug und eine konkrete sektorübergreifende Handlungserfordernis als ihre Basis gewählt werden.

Die Komplexität der Anforderungen eines vorsorgenden Hochwasserschutzes macht fachübergreifende Strategien und Umsetzungskonzepte erforderlich, wenn die gesamte Entwicklung einer Flusslandschaft nicht aus dem Blick geraten soll. Kulturlandschaften in Flussgebieten werden durch die Flüsse naturräumlich sowie in ihrem Image geprägt, aber unterliegen auch besonderen Anpassungserfordernissen im Umgang mit Extremereignissen und den Veränderungen durch die korrespondierenden Maßnahmen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge. Kulturlandschaftliche Handlungsan-

sätze in Flusslandschaften, die den vorbeugenden Hochwasserschutz nicht oder unzureichend integrieren bzw. kleinräumige Projekte des technischen Hochwasserschutzes, welche die übergreifende kulturlandschaftliche Entwicklung nicht einbeziehen, lassen **Synergien** (siehe Kapitel 4.3) ungenutzt.

Bestehende integrierte Ansätze regionaler Kulturlandschaftsgestaltung (Regionalparks, Biosphärenreservate, kulturlandschaftliche Initiativen etc.) sind als **informelle Abstimmungsebene für raumbezogene Konflikte** des Umgangs mit Nutzungsansprüchen an Hochwasserentstehungs-, Retentions- und Überschwemmungsgebiete in Flusslandschaften geeignet. Sie können Defizite von rein formellen Ansätzen des vorbeugenden Hochwasserschutzes reduzieren.

Die Flusslandschaft als strategischer Begriff weist aber auch Grenzen auf. So zeigen sich Probleme räumlicher Passfähigkeit zwischen Flusslandschaften, Flusseinzugsgebieten und Verwaltungsräumen, die in Kapitel 4.3 diskutiert werden. Der Flusslandschaftsbegriff folgt zudem analog dem Kulturlandschaftsbegriff keiner allgemein akzeptierten Definition. Für die gesamte Betrachtung der Hochwasserdynamik bietet die kulturlandschaftliche Abgrenzung der Flusslandschaft gegenüber der hydrogeographischen Abgrenzung des Flusseinzugsgebietes keinen Vorteil und soll diese daher nicht ersetzen, sondern ergänzen.

## 2.5 Thesen

Vor dem Hintergrund der diskutierten Integration von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz in Flusslandschaften leiten folgende **Thesen**, die aus den Ergebnissen der Literaturanalyse entwickelt wurden, die weiteren Untersuchungen dieser Studie:

1. Die zunehmende Komplexität der Ansätze zum vorbeugenden Hochwasserschutz (sektorübergreifend, flächenbezogen) erfordert **umfassende Herangehensweisen auf der Ebene von Flusslandschaften**, führt jedoch zu Umsetzungsdefiziten, da die bestehenden Institutionen der Wasserwirtschaft dafür nicht ausreichen (rechtliche Kompetenzen, Handlungslogiken).

2. Die Problematik von Niedrigwasser wird zwar zunehmend auf politischer Ebene erkannt. Es existiert jedoch **keine** „Niedrigwas-

**serpolitik**“. Dementsprechend hat die Niedrigwasservorsorge bisher keinen Eingang in gesetzliche Regelungen gefunden. Somit fehlen zentrale Orientierungen für eine ausreichende Bearbeitung der Thematik in – durchaus bereits vereinzelt vorhandenen – regionalen Projektansätzen.

3. Der Kulturlandschaftsansatz bietet über seine Integrationsfähigkeit Potenziale, Kernprobleme des vorbeugenden Hochwasserschutzes (z.B. unzureichende Abstimmung zwischen Unter- und Oberlieger, Defizite der vertikalen und horizontalen Kooperation, Nutzungskonkurrenzen in der Fläche) positiv zu beeinflussen. **Integrationspotenziale** bestehen bezüglich

- des kreativen Umgangs mit Nutzungskonflikten zwischen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Ansprüchen in Flusslandschaften,
- der Verknüpfung fachplanerischer Handlungslogiken mit gestalterischen und identitätsbasierten Maßnahmen, die an der Identifizierung der Anwohner mit dem Fluss anknüpfen,
- der Einbindung unterschiedlicher sektoraler Fachplanungen und Nutzergruppen sowie
- der integrierten Betrachtung unterschiedlicher Raumtypen.

4. Integrierte Ansätze wie jener der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung sind komplex und bedürfen geeigneter institutioneller Arrangements. Regionale Initiativen, die eine verknüpfte Betrachtung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz anstreben, sind folglich auf eine Stärkung ihrer institutionellen Rahmenbedingungen angewiesen. Dies würde zugleich einer kreativen Umsetzung der im dritten Leitbild der Raumentwicklung „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“ formulierten Anforderungen und einer **Stärkung der praktischen Relevanz regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften** im Aufgabenkanon der Raumordnung und Regionalentwicklung entsprechen.

Im nachfolgenden Kapitel 3 werden Fallanalysen vorgestellt, die mit Blick auf Praxiserfahrungen eine ergänzende Perspektive hinsichtlich der Verknüpfung der Handlungsfelder Kulturlandschaftsgestaltung und Hochwasser- bzw. Niedrigwasserschutz bieten.

### 3 Praxis integrierter Projekte in Flusslandschaften: Fallstudien

Die Aufnahme von Projektbeispielen in die Studie hat zum Ziel, die Thesen, die aus der Literaturanalyse aggregiert wurden (siehe Kapitel 2.5), empirisch zu prüfen. Zudem werden die Ergebnisse der Dokumentenanalyse auf Europa-, Bundes- und Landesebene (siehe Kapitel 4 und 5) um Erfahrungen der regionalen Praxis ergänzt.

Im Rahmen dieser Studie wird eine vertiefte Untersuchung von vier Fallbeispielen durchgeführt. Diese Projekte werden bezüglich einer innovativen Verknüpfung von Hochwasser- und/oder Niedrigwasservorsorge mit regionaler Kulturlandschaftsgestaltung ausgewählt. Hierbei kann jedoch nicht grundsätzlich angenommen werden, dass die Projekte bereits auf umfangreiche Erfahrungen bezüglich des neuen Verständnisses einer integrier-

ten Betrachtung beider Handlungsfelder zurückgreifen. Der neuartige Ansatz, die Potenziale der Flusslandschaft als Handlungsraum zu erschließen, kann auf Projektebene noch nicht als Leitmotiv vorausgesetzt werden.

Für jede der ausgewählten Regionen werden fallspezifische Forschungsfragen formuliert, die die allgemeinen Forschungsfragen (siehe Kapitel 1) ergänzen und die Untersuchungen fokussieren. Die regionalen Fallanalysen erfolgen primär anhand von 20 Experteninterviews und Dokumentenanalysen. Sie bilden zugleich eine empirische Fundierung der Handlungsempfehlungen in Kapitel 6.

#### 3.1 Auswahl der Fallstudien

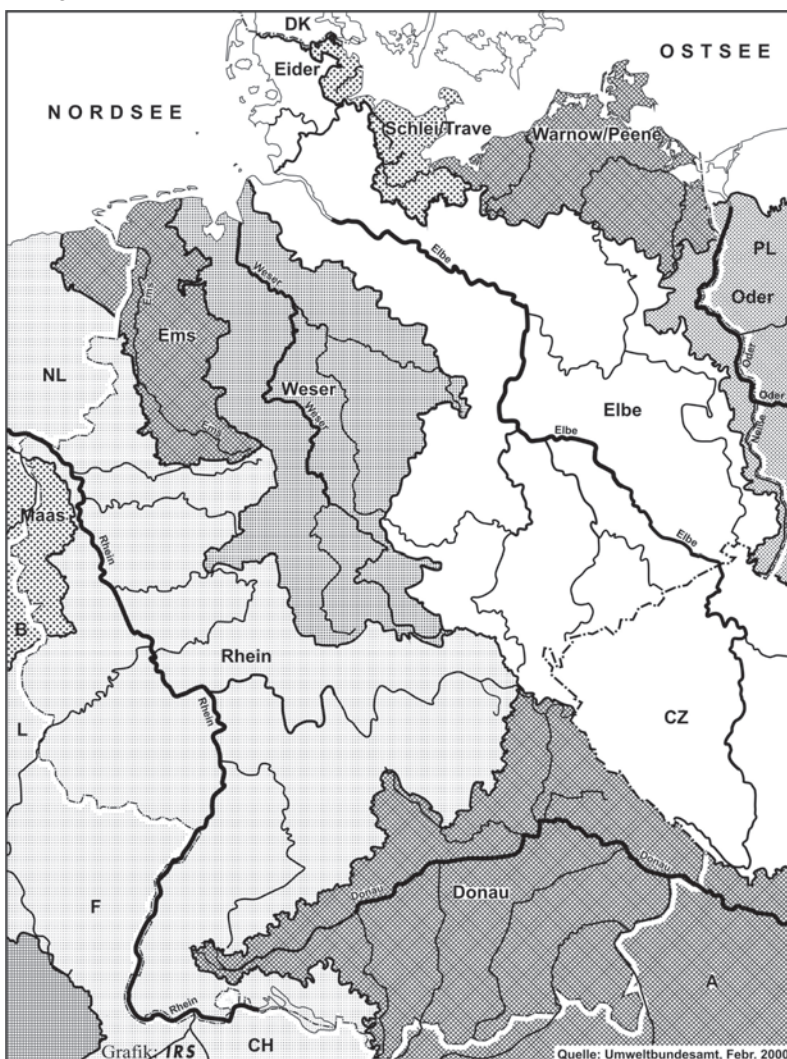
Das vorliegende Kapitel gibt zunächst einen Überblick über integrierte Projekte in Flusslandschaften (siehe Kapitel 3.1.1), aus denen die Auswahl der Fallstudien erfolgt. Im Anschluss werden die Auswahlkriterien für die Fallstudien bestimmt und deren Auswahl begründet (siehe Kapitel 3.1.2). Die Analyse der Fallbeispiele erfolgt in den Kapiteln 3.2 bis 3.5 anhand von Untersuchungskriterien, die aus den Ergebnissen der Literatur- und Dokumentenanalyse der Kapitel 2, 4 und 5 abgeleitet werden (siehe Kapitel 3.1.3).

##### 3.1.1 Überblick über integrierte Projekte in Flusslandschaften

In Tabelle 1 sind die bei der Auswahl berücksichtigten Projekte aufgenommen. Diese basiert auf einer umfangreichen Projektrecherche, die auf der Grundlage von Internet- und Literaturquellen erfolgt. Die Strukturierung der Recherche orientiert sich zunächst – um der Praxis der Flusspolitik zu entsprechen – an den Flussgebietseinheiten (vgl. Abb. 8). Zur weiteren Differenzierung erfolgt eine Unterteilung nach Flüssen zweiter und dritter Ordnung gemäß der hierarchisch strukturierten Flussordnung des Deutschen Nationalatlas.<sup>78</sup> Mit dieser Basisstruktur werden flussbezogene Projekte recherchiert und diese bei vorhandenem sektorübergreifenden Kulturlandschaftsbezug aufgenommen. Dabei wird eine weitgehende Vollauswahl angestrebt, ohne jedoch dem Anspruch der Vollständigkeit gerecht werden zu können.

Die in die Tabelle 1 übernommenen Projekte bilden die Grundgesamtheit für die Auswahl der vier Fallstudien anhand der im Kapitel 3.1.2 dargelegten Auswahlkriterien.

Abbildung 8  
Flussgebietseinheiten in Deutschland nach Wasserrahmenrichtlinie



Quelle: IRS, verändert nach Moss 2003<sup>77</sup>

Tabelle 1  
 Projekte in Flusslandschaften (nach Flussgebietseinheiten)

Flussgebietseinheit	Projekt	
Donau	Lebendige Donau	
	„Brückenschlag Donau – Ufer verbinden, Grenzen überwinden“ Landesgartenschau 2014 in Deggendorf	
	Isar-Plan der Isar-Allianz	
	Landesgartenschau 2010 Rosenheim	
Eider	Labertalprojekt	
	Obere Treenelandschaft	
Elbe	Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg	
	Lebens.Netz.Dresden	
	UNESCO Wörlitzer Gartenreich	
	UNESCO Dresdner Elbtal	
	Lebendige Elbe	
	ELLA-LABE (INTERREG III B (CADSES) Projekt)	
	Biosphärenreservat Mittelbe	
	Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue	
	HafenCity Hamburg	
	Blaues Band Sachsen-Anhalt	
	Internationale Gartenschau Hamburg 2013 (Elbinsel Wilhelmsburg)	
	Lebendige Ilmenau	
	LAG „Uchte-Tanger-Elbe“	
	BUGA 2015 in der Havelregion	
	Förderverein Mittlere Havel e.V.	
	Naturpark Westhavelland (Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havelniederung)	
	Biosphärenreservat Spreewald	
	Masterplan Spree	
	Projekt SPREE 2011	
	Lebendige Spree	
	Biosphärenreservat Oberlausitzer Teich- und Heidelandschaft	
	Naturpark Unteres Saaletal	
	Saalepfad	
	Förderverein Mittleres Saaletal	
	Saalearbeitsgemeinschaft Halle	
	Neue Ufer	
	Ems	Lebendige Hase
		Lebendige Ems/Erlebte Emslandschaft (NABU)
Regionale 2004 links und rechts der Ems		
Euregio Ems-Dollart		
Life-Projekt: Naturnahe Flussdynamik an der niedersächsischen Ems		
Maas	Aqua-Planning Schwalm	
	RIPARIA-Projekt	
	Niersauenkonzept	
Oder	„Oder-Weiße-Paradiese/Odra-Nysa-Rajow“	
	Oderregio (INTERREG)	
	Nationalpark Unteres Odertal	
	Lebendige Oder / Zeit für die Oder	
Rhein	Rheinnetz	
	Rheinufer Heidenfahrt	
	UNESCO Kulturlandschaft Mittelrheintal	
	Fluss erleben	
	Lebendiger Rhein – Fluss der 1000 Inseln	
	Lebendige Rheinauen	
	Lebendiger Hochrhein	
	Rheinboulevard Köln	
	Düsseldorfer Medienhafen	
	Duisburg Innenhafen	
	Regionale 2010 und ihre flussbezogenen Teilprojekte	
	Rheinauhafen	
	Landschaftspark Niederrhein	
	PAMINA-Rheinpark	
	Landesgartenschau 2008 in Bingen	
	Life-Projekt Lippe Aue	
	Lippe Natur	
	Fluss-Stadt-Land	
	Emscher-Zukunft. Das neue Emschertal	
	Emscher Landschaftspark	
	Ruhrbania – Mühlheim an die Ruhr	
	Restrukturierung von Flusslandschaften als neue Lebensadern (INTERREG-Projekt Artery)	
	Das Ruhrtal	
	Wasserquintett	
	:wupper_korridor- wupper – ein fluss(tal) blüht auf	
	Erftaue Gymnicher Mühle	
	Naturschutzgroßprojekt „Obere Ahr-Hocheifel“	
	BUGA 2011 in Koblenz	
Regionalpark Saar		

Rhein	Lebendige Prims
	Zukunftsplan Maintal
	Das Projekt Stadt-Park-Fluss
	Nidda-Konferenz/Regionalpark Rhein-Main
	Renaturierung der Wern
	Gewässerentwicklung und vorbeugender Hochwasserschutz an der Rodach
	Flussparadies Franken
	Fränkisches Seenland
	IKoNE (Integrierende Konzeption Neckar-Einzugsgebiet) (u.a. „Visionen für einen Neckar von morgen“)
	Grünzug Neckartal (MORO)
	Lebendiger Neckar
	Natur- und Hochwasserschutz durch Revitalisierung des Kinzig-Fließgewässersystems
	Interessengemeinschaft Elz
	Interessengemeinschaft Dreisam
	Wiesionen
Schlei/Trave	Naturpark Holsteinische Schweiz
Warnow/Peene	Peene-Landschaft
	Stiftungsnationalpark Grenzheide bzw. Peenetal
	Warnowregion e.V.
Weser	Lebendige Weser
	Projekt Este-Wümme, lebendige Bäche und Flüsse
	Ise-Niederung
	Lebendige Aller-Ufer
	Gewässerentwicklungsplan „Mittlere Leine“
	Gewässerentwicklungsprojekt Weser-Werre-Else
	Lebendige Werra
Rhön im Fluss – „Revitalisierung und Verbund ausgewählter Rhön-Fließgewässersysteme“	

Quelle: IRS

### 3.1.2 Fallstudienauswahl

Die Auswahl der vier Fallstudien wird den zentralen Merkmalen von Flusslandschaften vor dem Hintergrund der Hoch- und Niedrigwasserproblematik einerseits und ihrem Kulturlandschaftscharakter andererseits gerecht. Um für die Fragestellungen der Studie anhand der Fallstudien aussagefähige Ergebnisse zu erzielen, stellt ein möglichst breites Spektrum an Projekten die Grundgesamtheit für die Auswahl dar. Die Auswahl der Fallstudien basiert auf einer Matrix aus zwei, für die vorliegende Aufgabenstellung grundlegenden Raumkriterien: städtisch – ländlich; Oberlauf – Unterlauf (vgl. Tab. 2).

Die räumliche Lage am Ober- bzw. Unterlauf eines Flusses ist aufgrund der Bedeutung der Ober- und Unterliegerthematik im Bereich der Hoch- und Niedrigwasservorsorge eine der beiden zentralen Auswahlkriterien.

Damit wird eine gleichwertige Auseinandersetzung mit den grundsätzlichen naturräumlichen Unterschieden in Bezug auf die Hoch- und Niedrigwasserdynamik im Bereich des Ober- und Unterlaufes gewährleistet.

Mit dieser analytischen Differenzierung ist sichergestellt, dass unterschiedliche Perspektiven und Problemlagen in die Untersuchung einbezogen werden.<sup>79</sup>

Das zweite Auswahlkriterium bezieht sich auf den Raumtypus der Kulturlandschaft im Projektgebiet. Zweck ist es, der heterogenen Struktur der Flusslandschaft gerecht zu werden. Dazu werden vereinfachend die Raumkategorien ländlich und siedlungsgeprägt (städtisch/suburban) unterschieden und die Projekte dementsprechend zugeordnet.

Die Auswahlmatrix wird durch folgende zusätzliche Auswahlkriterien ergänzt:

- Die Projekte verfügen über einen breiten kulturlandschaftlichen Ansatz (Vielfalt von thematischen Aspekten der Kulturlandschaft, Integration verschiedener Akteursgruppen).
- Die Relevanz für die Raumordnung/Regionalentwicklung muss gewährleistet sein.
- Von den vier Beispielen thematisiert mindestens ein Projekt die Niedrigwasserproblematik.
- Mindestens drei Projekte haben mit der Umsetzungsphase begonnen.
- Es sollen nach Möglichkeit Projekte untersucht werden, die sich in Bezug auf ihren maßgeblichen Initiator unterscheiden (z.B. Land, Kommune, Selbstorganisation).

Die vier auf dieser Grundlage ausgewählten Regionen (vgl. Tab. 3 und Abb. 9) stehen in Bezug auf den Untersuchungsrahmen für fol-

Tabelle 2  
Matrix zur Auswahl der untersuchten Projekte

	städtische bzw. sub-urbane Kulturlandschaft	ländliche Kulturlandschaft
Lage am Oberlauf bzw. im Hoch-/Niedrigwasserentstehungsgebiet	Projekt in Flusslandschaft A	Projekt in Flusslandschaft B
Lage am Unterlauf bzw. im vom Hoch-/Niedrigwasser betroffenen Gebiet	Projekt in Flusslandschaft C	Projekt in Flusslandschaft D

Quelle: IRS

Tabelle 3  
Ausgewählte Fallstudien

	Fallstudie	Bundesland	Flussgebiet	Flussgebiets-einheit	HW	NW	Initiator	Projektstatus
A	Emscher-region	Nordrhein-Westfalen	Emscher	Rhein	X		Kommunen, Land	Umsetzungsphase
B	Fränkisches Seenland	Bayern	Altmühl, Donau, Rednitz, Regnitz, Main	Donau, Rhein	X	X	Land	umgesetzt
C	Regionale 2010	Nordrhein-Westfalen	Rhein	Rhein	X		Kommunen, Land	Projekte in Konzeptions-sowie Umsetzungsphase
D	Havelregion	Brandenburg	Havel	Elbe	X	X	Selbstorganisation Kommunen	Konzeptionsphase

Quelle: IRS; HW = Hochwasservorsorge; NW = Niedrigwasservorsorge

gende Charakteristika in der Projektstruktur bzw. -genese:

**Emscherregion:** Parallelität von langfristigen Visionen zum wasserwirtschaftlichen Umbau der Flusslandschaft und zur integrierten Entwicklung der Kulturlandschaft

**Fränkisches Seenland:** Langfristige Projektentwicklung von einer wasserwirtschaftlichen Planung hin zu einem integrierten regionalen Entwicklungsansatz

**Regionale 2010:** Integrativer und kommunikativer Ansatz einer kulturlandschaftsbezogenen Entwicklung der Flusslandschaft als Landesmodell zu Bündelung von Förderprogrammen

**Havelregion:** Arena heterogener Projekte in der Start- und Konzeptionsphase

### 3.1.3 Untersuchungskriterien für die Analyse der Fallbeispiele

Nachfolgend werden die Kriterien für die Untersuchung der ausgewählten Projekte zusammengestellt. Sie bilden die Grundlage für die Literaturanalyse im Rahmen der Fallstudien sowie für die Erarbeitung der Interviewleitfäden. Die Kriterien werden im Fließtext durch Fettdruck hervorgehoben.

#### *Projektstruktur*

Grundlage für die Untersuchung der Projekte ist eine Darstellung der **Projektgenese** und der **Initiatoren**. Die Darstellung der **Akteurskonstellation** sowie der Entwicklungsprozesse zeigt auf, welche sektoralen Fachpolitiken und regionalen wie lokalen Initiativen einbezogen werden und welche Ebenen beteiligt sind. Ergänzend werden die **Kooperations- und Entscheidungsstrukturen** innerhalb des Projektes erörtert. Zudem wird aufgezeigt, innerhalb welcher räumlichen Abgrenzung das Projekt agiert und welche **Kooperationsstrukturen in Bezug auf das**

**Flusseinzugsgebiet** bestehen. Für den Umsetzungserfolg des Projektes ist zudem die **Finanzierungsgrundlage** entscheidend.

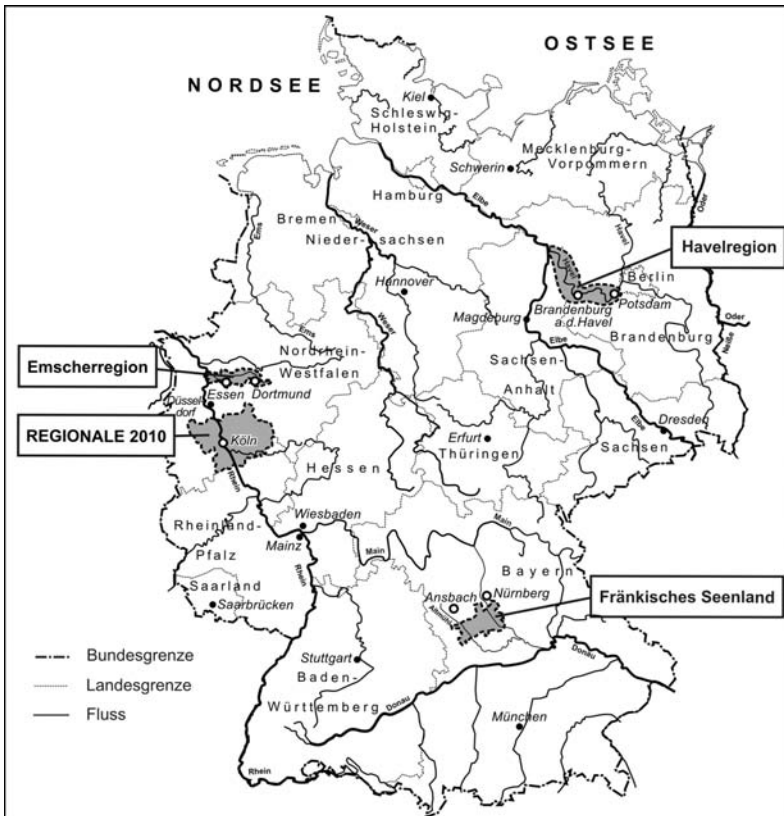
#### *Regionale Kulturlandschaftsgestaltung*

Das **Kulturlandschaftsverständnis** der Projektakteure wird thematisiert, da dieses im Zusammenhang mit der maßgeblichen **sektoralen Verankerung** der Akteure die Ausrichtung der Kulturlandschaftsgestaltung prägt. Hierbei wird aufgezeigt, ob die Projektakteure eine breite Vernetzung mit Vereinen, Stiftungen und Ehrenamtlichen anstreben. Für die Studie ist von besonderem Interesse, inwieweit die **Flusslandschaft** als Kulturlandschaft aufgefasst wird und welche Vernetzungen es mit **kulturlandschaftlichen Handlungsräumen** gibt. Inwieweit erfolgt eine Abgrenzung des Projektraums nach kulturlandschaftlichen Kriterien und spielen hierbei auch **identitätsräumliche Aspekte** eine Rolle? Es ist untersuchungsrelevant, wie die Bedeutung des Flusses für die regionale Identifikation durch die Akteure eingeschätzt wird und welche Potenziale der Fluss für die regionale Entwicklung bietet. Vorhandene Dokumente mit Bezug zur Kulturlandschaftsgestaltung wie z.B. **Leitbilder und regionale Entwicklungskonzepte** werden einbezogen.

#### *Vorbeugender Hochwasserschutz*

Im Rahmen der Fallstudien wird dargestellt, welche **Teilaspekte eines vorbeugenden Hochwasserschutzes** im Projekt verfolgt werden (Wasserrückhalt in der Fläche, Wiederherstellung von Überschwemmungsgebieten, Flächenvorsorge, technischer Hochwasserschutz etc.). Es wird identifiziert, in welchen **räumlichen Abgrenzungen** das Projekt agiert und welche Instrumente des vorbeugenden Hochwasserschutzes eingesetzt werden (z.B. Flussgebietsmanagement). Von Interesse ist, ob die **Ober- und Unterlieger-Abhängigkeiten** einbezogen werden und hierfür Kompensati-

Abbildung 9  
Räumliche Lage der ausgewählten Fallstudien



Quelle: IRS

onslösungen entwickelt wurden. Auch weitere Einflussfaktoren auf die Projektentwicklung werden berücksichtigt, um z.B. zu klären, inwieweit zurückliegende Hochwasserereignisse das öffentliche Bewusstsein und die politische Unterstützung beeinflusst haben und damit Auswirkungen auf die Projektentwicklung und den Umsetzungserfolg hatten. In die Untersuchungen werden die für die Projektregion spezifischen **institutionellen Rahmenbedingungen** des vorbeugenden Hochwasserschutzes einbezogen.

#### *Niedrigwasservorsorge*

Für die Projekte wird dargestellt, inwieweit **Niedrigwasser als Problematik relevant** ist bzw. zukünftig sein kann. Von Interesse ist, ob ein Handlungsbedarf seitens der Projektaktoren gesehen wird und welchen Stellenwert dieser Aspekt im Rahmen des Projektes einnimmt. Es wird untersucht, ob **Synergien zwischen Hoch- und Niedrigwasservorsorge** genutzt und kommuniziert werden. In diesem Zusammenhang wird beachtet, wie sich die fehlenden institutionellen Rahmenbedingungen auf die Umsetzung dieses Handlungsfeldes auf Projektebene auswirken.

#### *Klimawandel*

Im Rahmen der Studie werden Auswirkun-

gen des Klimawandels in den Projektregionen einbezogen. Die Projekte werden dahingehend befragt, inwieweit regionale Klimaprognosen berücksichtigt und **adaptive Planungen** entwickelt werden, die flexibel auf sich verändernde Rahmenbedingungen und die Unsicherheiten in den Prognosen angepasst werden können.

#### *Integration von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsentwicklung*

Kernfragen der Untersuchungen sind, ob ein **integriertes Verständnis** von Kulturlandschaftsentwicklung und vorbeugendem Hochwasserschutz besteht und ob ihre Verzahnung als Mehrwert eingeschätzt wird. Einen Untersuchungsschwerpunkt bilden **Synergien und Zielkonflikte** zwischen den Handlungsfeldern auf Projektebene. Aufgrund der fehlenden formellen Institutionalisierung einer verknüpften Betrachtung der Handlungsfelder ist von Interesse, ob diese Verzahnung auf Projektebene erfolgt. Planwerke der Hochwasservorsorge sowie kulturlandschaftliche Leitbilder werden hinsichtlich ihrer Bezüge zum jeweils anderen Handlungsfeld analysiert. Einen weiteren Fragenkomplex bilden institutionenbezogene Problemfelder: Stehen hinsichtlich der räumlichen Abgrenzung kulturlandschaftliche, wasserwirtschaftliche oder administrative Kriterien im Vordergrund? Welche **Probleme der räumlichen Passfähigkeit** treten auf Projektebene auf („problems of spatial fit“)? Wie stellt sich die **Passfähigkeit von Zeitfristen** hinsichtlich der Entwicklung von Projekten zur Kulturlandschaftsgestaltung und des vorbeugenden Hochwasserschutzes in der Praxis dar („problems of temporal fit“)? Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit der sektoralen Akteure und welche Interaktionsprobleme treten insbesondere zwischen den Handlungsfeldern regionale Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugender Hochwasserschutz bzw. Niedrigwasservorsorge auf („problems of interplay“)?

**Erfolge, Problemfelder und Umsetzungshemmnisse** der beiden Handlungsfelder werden in den Fokus der Projektuntersuchung gestellt. Es wird dargestellt, inwieweit sich der institutionelle Rahmen und wie sich planerisch-ordnungsrechtliche Festsetzungen, Förderungen oder Kooperationen auf die Projekte auswirken. Aufgrund ihrer integrierenden Perspektive wird die **Rolle der Raumordnung bzw. Regionalplanung** im Rahmen der Projekte reflektiert. Für die Studie ist von Interesse, wie mit der **Komplexität integrierter Projekte** umgegangen wird.



### 3.2 Emscherregion

Die vertiefte Betrachtung der Emscherregion in dieser Studie lohnt insbesondere vor dem Hintergrund, dass wasserwirtschaftlich und kulturlandschaftlich orientierte Konzeptionen (Masterpläne) untersucht werden können, die für das gesamte Flussgebiet erarbeitet und in einem regionalen Kooperationsprozess aufeinander abgestimmt wurden. Zusätzlich wurde mit der Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal eine Kooperationsplattform für die integrierte Umsetzung beider Konzeptionen auf Projektebene etabliert. Die Ausrichtung der Akteure – insbesondere der Emschergenossenschaft und des Regionalverbands – und ihrer auf das gesamte Flusseinzugsgebiet der Emscher bezogenen Planungen ermöglicht einen Einblick in die Potenziale eines flusslandschaftsbezogenen Ansatzes des Umgangs mit vorbeugendem Hochwasserschutz. Hinzu kommt eine vertiefte Auseinandersetzung mit Ober- und Unterliegerabhängigkeiten entlang des Flusses. Von besonderem Interesse sind die spezifischen Anforderungen an den Oberlauf eines Flusses in einem städtischen bzw. suburbanen Raum sowie die Nutzung von Potenzialen, die sich im Zuge des regionalen Strukturwandels erschließen lassen.

Besonderes Augenmerk soll in dieser Untersuchung auf den Umgang mit den Ursachen von Extremereignissen im Ballungsraum und den interkommunalen Ausgleichslösungen im Kontext der Hochwasservorsorge gelegt werden.

#### Fallspezifische Forschungsfragen<sup>80</sup>

- Welche spezifischen Anforderungen an die Hochwasservorsorge ergeben sich insbesondere im Oberlauf der Emscher und aus der Lage in der stark urbanisierten Kulturlandschaft des Ruhrgebietes? Wurden Ansätze zum Ausgleich zwischen Ober- und Unterliegern entwickelt bzw. umgesetzt?
- Welche Potenziale bietet die verknüpfte Betrachtung von Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz für die Umstrukturierung der Region? Werden auf regionaler Ebene Zielkonflikte gelöst?
- Wie lassen sich bezogen auf das Flusseinzugsgebiet Maßnahmen zur Hoch- und Niedrigwasservorsorge verknüpfen? Welche Integrationspotenziale bietet die Organisationsform „sondergesetzlicher Wasserverband“?

#### Projektstruktur

Die **Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park** hat bis 1999 über einen Zeitraum von zehn Jahren modellhaft mit einem projektorientierten Ansatz einer integrierten Kulturlandschaftsentwicklung den strukturellen Umbau des nördlichen Ruhrgebietes begleitet. Zwei wesentliche Leitprojekte waren der Emscher Landschaftspark sowie der ökologische Umbau des Emschersystems. Landschaftsgestaltung und Gewässerpolitik waren damit Bestandteil einer Strategie zum ökologischen und explizit auch wirtschaftsstrukturellen Umbau dieser altindustrialisier-

*„Das Emschergebiet ist ein riesiges Poldergebiet. (...) Das heißt, solange hier menschliche Siedlungstätigkeit stattfindet, muss gepumpt werden. Mit allen daraus erwachsenden Konsequenzen.“<sup>81</sup>*

ten Region. Mit dem Emscher Landschaftspark wurde die Idee regionaler Grünzüge verfolgt, die die wenigen verbliebenen Freiräume zwischen den einzelnen Städten verbinden. Das Rückgrat sollte hierbei durch einen neu zu entwickelnden Ost-West-Grünzug entlang der Kanäle und Flüsse der Emscherregion gebildet werden.<sup>82</sup> Nach Abschluss der IBA wurde die Weiterentwicklung des Emscher Landschaftsparks über den Prozess der Formulierung und später beginnenden Umsetzung des „Masterplan Emscher Landschaftspark 2010“<sup>83</sup> gesichert. Der Masterplanprozess wurde durch die damalige landeseigene Projekt Ruhr GmbH gestaltet und moderiert, während der **Regionalverband Ruhr (RVR)** für die Bau- und Pflegemaßnahmen zuständig war. Seit 2006 erfolgt auch die konzeptionelle Weiterentwicklung durch den RVR. Zentraler Auftrag des Emscher Landschaftsparks ist die Gestaltung des Transformationsprozesses der Industrielandschaft. Das Ziel ist eine urbane Kulturlandschaft, die ihre industriellen Wurzeln als Potenziale für neue Entwicklungen erkennt und nutzt.<sup>84</sup>

Für den Emscherumbau wurde von der **Emschergenossenschaft**, dem sondergesetzlichen Wasserwirtschaftsverband für das Emscher-Einzugsgebiet, ein eigenständiger „Masterplan Emscher-Zukunft“<sup>85</sup> entwickelt. Dieses informelle Dokument bündelt wasserwirtschaftliche, ökologische, freiraum- und stadtgestalterische Planungen und formuliert fachübergreifende Leitbilder. Zu den rein wasserwirtschaftlichen Zielstellungen gehört neben der Planung des neuen Em-

<b>Steckbrief Fallstudie Emscherregion</b>			
<b>Fluss</b>	Emscher (Ober- und Unterlauf)	<b>Flusseinzugsgebiet</b>	Rhein
<b>Kulturlandschaftstyp</b>	städtisch-suburbane Kulturlandschaft	<b>Bundesland</b>	Nordrhein-Westfalen
<p>Abbildung 10 Übersichtskarte Emscherregion</p> <p>Quelle: IRS</p>			
<b>Träger der Regionalplanung</b>	Regierungsbezirke Arnsberg, Münster und Düsseldorf (bis 2009); Regionalverband Ruhr (ab 2009)		
<b>Schlüsselakteur Kulturlandschaftsgestaltung</b>	Regionalverband Ruhr		
<b>Schlüsselakteur Hochwasserschutz</b>	Emschergenossenschaft		
<p>Abbildung 11 Kanalisierte Wasserlauf der Emscher</p> <p>Quelle: Reiner Tatus</p>	<p>Abbildung 12 Planung für das Neue Emschertal</p> <p>Quelle: Emschergenossenschaft 2006<sup>66</sup></p>		
<p><b>Charakteristik der Fallstudie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flusslandschaftsgestaltung als wesentliche Grundlage für den ökologischen und ökonomischen Umbau einer altindustrialisierten Region</li> <li>• Integrierte Umsetzung wasserwirtschaftlicher und kulturlandschaftlich orientierter Masterpläne / Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal</li> <li>• Einzugsgebiet der Emscher als Handlungsraum der Emschergenossenschaft</li> </ul>			
<b>Planungsgrundlagen</b>	Masterplan Emscher-Zukunft, Masterplan Emscher Landschaftspark 2010		

scher-Schmutzwasserkanals und des neuen Emscherprofils auch die Hochwasservorsorge. Darüber hinaus verfolgt der „Masterplan Emscher-Zukunft“ eine integrierte Entwicklung der Flusslandschaft und versteht sich als Impulsgeber für die wirtschaftliche Entwicklung der Region. Der Handlungsraum der Emschergenossenschaft umfasst die oberirdischen Einzugsgebiete der Emscher, der alten Emscher und der kleinen Emscher. Dementsprechend betrachtet der „Masterplan Emscher-Zukunft“ den Fluss in seiner gesamten Länge.

Die Investitionen für den Emscherumbau werden mit insgesamt 4,4 Mrd. Euro für einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren veranschlagt. Ein Großteil dieser Summe wird für wasserwirtschaftliche Infrastrukturmaßnahmen eingesetzt. Bisher wurde bereits fast die Hälfte der finanziellen Mittel durch die Emschergenossenschaft investiert. Finanzielle Unterstützung erfolgt durch das Land Nordrhein-Westfalen.<sup>87</sup>

Beide Masterpläne wurden zeitlich parallel und in wechselseitiger Abstimmung der Planungsträger entwickelt und ergänzen sich gegenseitig. Der Prozess der Aufstellung der Pläne erfolgte in breiter Abstimmung mit relevanten Akteuren und unter Partizipation von Bürgern, so dass die Maßnahmen von den Beteiligten in der Region unterstützt werden.

### Regionale Kulturlandschaftsgestaltung

Der „Masterplan Emscher Landschaftspark 2010“ ist das zentrale informelle Planwerk, welches die Kulturlandschaftsgestaltung der Emscherregion intendiert und regional abgestimmte Leitbilder formuliert. Dieser bildet den Rahmen für die Einbindung einer Vielzahl von Projekten. Basis des Emscher Landschaftsparks sind lokale und interkommunale Projekte wie Parkanlagen auf ehemaligen Industriearealen, Objekte der Landmarkenkunst und regionsweite Rad- und Wanderwegen.

Die **Abgrenzung des Projektraums** wurde nicht über administrative Grenzen definiert, sondern erfolgte – orientiert an den planungsrechtlich abgesicherten regionalen Grünzügen und weiteren, von den Kommunen im Zuge des Masterplanprozesses vorgeschlagenen Flächen – anhand von funktionalen Kriterien der Freiraumentwicklung (vgl. Abb. 13). Identitätsräumliche Aspekte wurden bei der Abgrenzung nicht verfolgt. Der Ansatz war vielmehr, im Zuge des Strukturwandels eine neue positive regionale Identität

im nördlichen Ruhrgebiet zu schaffen und Prozesse der Identifikation mit den einzelnen, teilweise seit Jahrzehnten nicht öffentlich zugänglichen Brachflächen und den aufgewerteten Flächen entlang der Emscher und der Kanäle zu ermöglichen. „Im Rahmen des Emscher Landschaftsparks (wurde) aktiv Landschaft gebaut und in Szene gesetzt.“<sup>88</sup> So sollte über das „Bauen und Überhöhen der Landschaft“ durch Landmarkenkunst Kulturlandschaft gestaltet und eine regionale Identität gefördert werden. Dabei versteht sich der Emscher Landschaftspark, über die zentrale Idee der Parkentwicklung hinaus, als Verknüpfung von landschaftlichen, ökologischen, städtebaulichen und ökonomischen Perspektiven und damit als **Instrument zur Strukturentwicklung der Region**.<sup>89</sup> Eine Kernaufgabe für die nächsten Jahre ist die Entwicklung des Neuen Emschertals. Zentrales Anliegen ist die Verknüpfung mit dem Emscherumbau, die in enger Kooperation mit der Umsetzung des „Masterplan Emscher-Zukunft“ der Emschergenossenschaft angestrebt wird. Viele Projekte des Emscher Landschaftsparks befinden sich im Neuen Emschertal, beispielsweise spektakuläre Brückenbauwerke, der „Nordstern-Park“ in Gelsenkirchen (Bundesgartenschau 1997) oder der „**Phoenixsee**“ in Dortmund-Hörde. Dort soll sich die Emscher auf dem Gelände eines ehemaligen Stahlwerks in einem neuen erweiterten Flussbett ihren „eigenen Weg suchen“ und eine „Auenlandschaft“ bilden. Es entsteht ein 24 ha großer See verbunden mit neuen Freizeit-, Wohn- und Gewerbenutzungen.<sup>90</sup>

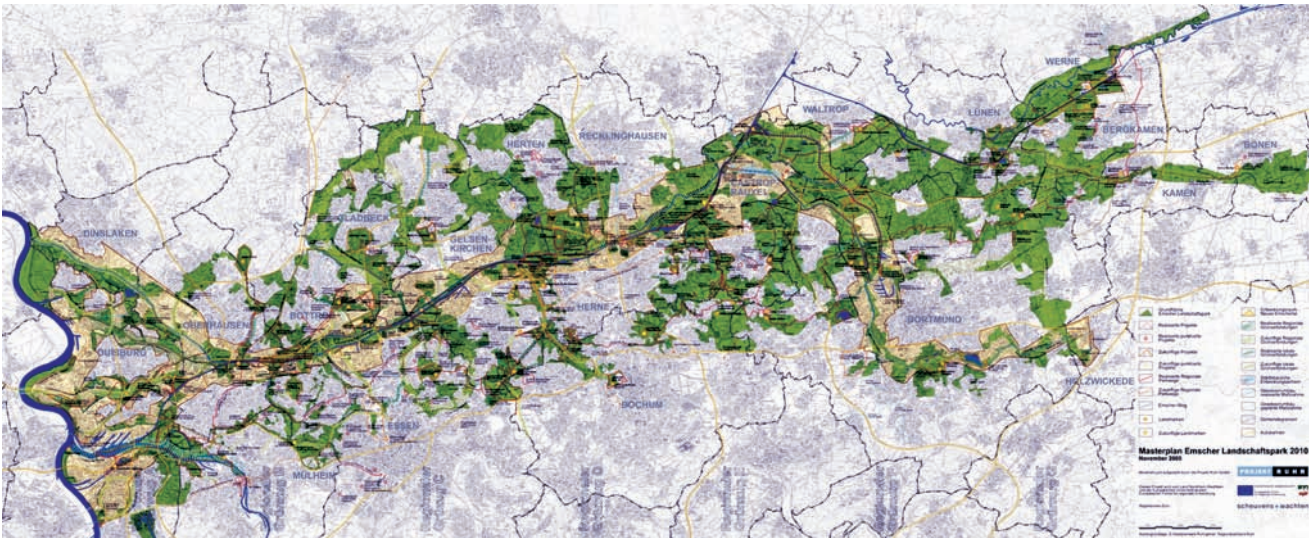
Die Flusslandschaft als wertvolle Kulturlandschaft zu begreifen, gehört zu den Herausforderungen in der Region. Die Emscher wurde in weiten Teilen als Abwasserkanal ausgebaut und konnte somit bisher kaum positive Assoziationen auslösen.

Wesentliche Basis der Entwicklung des Emscher Landschaftsparks ist die **interkommunale Kooperation**. Darüber hinausgehende Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen Akteuren finden im Rahmen des Emscher Landschaftsparks eher auf der lokalen Ebene konkreter Projekte als auf regionaler Ebene statt. In Projektzusammenhängen wird mit Nutzungsinteressenten wie Anwohnern und Vereinen kooperiert.<sup>91</sup>

### Vorbeugender Hochwasserschutz

Nachdem die Emscher zu Beginn des 20. Jahrhunderts zu einem begradigten offenen Abwasserkanal umgebaut wurde, dessen Ent-

Abbildung 13  
Masterplan Emscher Landschaftspark 2010



Quelle: Projekt Ruhr GmbH 2005<sup>92</sup>

wässerung über Pumpwerke bis heute geregelt wird, zeigt sie sich heute als ein kanalisierter Fluss im stark verdichteten und hochgradig versiegelten nördlichen Ruhrgebiet. Diese Spezifik führt zu einem **hohen Einfluss von Starkniederschlägen** auf das Hochwassergeschehen. Die Problematik wird zusätzlich verstärkt, da das Regenwasser sehr schnell in die Emscher geleitet wird.<sup>93</sup> Beispielhaft kann hier das verheerende Hochwasser im Juli 2008 in Dortmund angeführt werden, bei dem innerhalb weniger Stunden der mittlere Juli-Monatsniederschlag um das Doppelte übertroffen wurde und das zu weitreichenden Überflutungen und Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen führte. In der Emscherregion haben solche Ereignisse die Sensibilität für das Thema Hochwasser erhöht und neue Spielräume für die Weiterentwicklung der Hochwasservorsorge eröffnet. Dies zeigt sich aktuell z.B. in der Erstellung eines Gutachtens zur Sturzflut in Dortmund<sup>94</sup> oder der Planung einer Konferenz zum Thema Hochwasserschutz mit allen Anrainerstädten der Emscher. Damit das Thema Hochwasserschutz nicht in Vergessenheit gerät, wird eine intensive Öffentlichkeitsarbeit beispielsweise über Hochwasseraktionspläne dauerhaft für erforderlich gehalten.<sup>95</sup>

Technischer Hochwasserschutz ist besonders im verdichteten Siedlungsbereich ein unverzichtbarer Bestandteil des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Die starke anthropogene Überformung der Flusslandschaft der Emscher weist als regionales Charakteristikum Bergsenkungen auf, welche das natürliche Gefälle grundlegend verändert haben. Diese Aspekte führten zu einem **sehr tech-**

**nisch geprägten Hochwasserschutz** durch Pumpwerke und die Eindeichung weiter Strecken der Emscher. Aufgrund der dichten Bebauung sind Deichrückverlegungen heute nur sehr eingeschränkt möglich. Potenzielle Freiflächen sind hierfür vermehrt im Ober- und Mittellauf der Emscher vorhanden. Daneben gibt es in der Emscherregion auch Hochwassergefahren „von unten“. So erfordern tiefliegende Poldergebiete zusätzlich Pumpwerke für Grundwasser, um Sachschäden zu vermeiden. Im Bereich der Kanalisation sind durch Rückstau Überflutungen im Siedlungsbereich möglich, welche durch eine entsprechende Bauvorsorge reduziert werden können.

Der Hochwasserschutz gehört zu den wasserwirtschaftlichen Aufgabenfeldern der Emschergenossenschaft. Die Aufgaben werden der Emschergenossenschaft – gemäß dem nordrhein-westfälischen Modell der sondergesetzlichen Wasserverbände – durch das Emschergenossenschaftsgesetz zugewiesen und der Genossenschaft damit eine funktionale Selbstverwaltung zuerkannt. Hervorzuheben ist, dass sich das Genossenschaftsgebiet gemäß § 4 des Emschergenossenschaftsgesetzes einer funktionalen Logik folgend am **Einzugsgebiet der Emscher** orientiert und damit nicht an administrativen Grenzen ausgerichtet ist. Für den Umgang mit dem Handlungsfeld des vorbeugenden Hochwasserschutzes wird dies seitens der Emschergenossenschaft grundsätzlich positiv beurteilt, auch wenn in Einzelfällen für Kommunen im Grenzbereich des Einzugsgebietes der administrative Aufwand höher sein kann.<sup>96</sup>

Die Emschergenossenschaft ermittelt wasserwirtschaftliche Grundlagendaten, erstellt Gefahrenkarten und stellt die Überschwemmungsflächen in ihren Plangrundlagen dar. Wasserrechtliche Überschwemmungsgebiete werden jedoch in Nordrhein-Westfalen von den Bezirksregierungen durch ordnungsbehördliche Verordnungen festgesetzt. Der **Hochwasser-Aktionsplan** für die Emscher (HWAP Emscher)<sup>97</sup> wurde federführend von der Emschergenossenschaft in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) erarbeitet. Im Bereich des Unterlaufs erfolgte dem Aktionsplan entsprechend ein Ausbau der Deiche für ein 200-jährliches Hochwasserereignis (HQ 200). Das natürliche Überflutungsgebiet der Emscher ist klein; rückgewinnbare Überschwemmungsflächen wurden durch den Hochwasseraktionsplan nicht ausgewiesen. Schäden werden vor allem in potenziellen Überflutungsgebieten, wie z.B. Poldern, erwartet, wenn die Deicheinrichtungen versagen. Das fast vollständige Fehlen einer Flussauflage und die Kanalisierung des Flusses bewirken, dass eine Dämpfung der extrem steilen Wellen nur schwer erreicht werden kann.<sup>98</sup>

Eine wesentliche Innovation zur Hochwasservorsorge ist die **interkommunale „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“**, nach der „innerhalb der nächsten 15 Jahre im wasserwirtschaftlichen Einzugsgebiet der Emscher 15% des Abflusses von der Kanalisation abzukoppeln“<sup>99</sup> sind. Dieses Ziel soll über Versickerung, Dachbegrünung oder Regenwassernutzung etc. erreicht werden und ist ein Beitrag für die Regulierung des Emscherabflusses. Damit wurde ein wesentliches Instrument der Hoch- wie Niedrigwasservorsorge im urbanen Raum entwickelt.

Das genossenschaftliche Prinzip der Wasserbewirtschaftung der Emscher ist auch für den Umgang mit der Ober- und Unterliegerthematik von Vorteil: Zum einen ist die Emschergenossenschaft für das gesamte Einzugsgebiet der Emscher zuständig und bündelt damit die Erhebung der fachlichen Grundlagen sowie die Entwicklung von Maßnahmen, z.B. im Rahmen des Hochwasser-Aktionsplans. Zum anderen werden alle **Kosten für Maßnahmen des Hochwasserschutzes** gemeinsam durch die Mitglieder der Genossenschaft getragen. Somit muss eine Kommune, auf deren Fläche ein Rückhaltebecken gebaut wird, welches insbesondere ihren Unterliegern nützt, nicht alleine für die Kosten aufkommen. Allerdings lassen sich nicht alle Aspek-

te eines vorbeugenden Hochwasserschutzes über die Emschergenossenschaft steuern. Die Flächenvorsorge liegt in der Zuständigkeit der Kommune. Betreibt diese Siedlungsentwicklung mit zunehmender Versiegelung von Flächen, führt das zu direkten Auswirkungen bei den Unterliegern. Dieser Aspekt ist nur eingeschränkt zu beeinflussen. Entsiegelungen und Versickerung von Regenwasser sind dennoch bedeutende Ansätze zur Hochwasservorsorge im städtisch-verdichteten Raum; ein Instrument in der Emscherregion ist die o.a. „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“.

Die Regionalplanung wird in der Emscherregion bislang durch die drei Bezirksregierungen Münster, Düsseldorf und Arnberg betrieben. Ein Beitrag der Regionalplanung zur Hochwasservorsorge war die Umsetzung eines Erlasses der Landesregierung zur Regelung des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Im Zuge dessen wurde die Umsetzung der regionalplanerischen Steuerungsmöglichkeiten zur Sicherung von Überschwemmungsgebieten und überschwemmungsgefährdeten Gebieten gestärkt. In der Darstellung von Überschwemmungsbereichen wurde seitens der Regionalplanung der Bezirksregierung Münster das 100-jährliche Hochwasser zugrunde gelegt, aber auch darüber hinausgehende potenzielle Retentionsräume aufgenommen. Ein Zugriff auf bestehende Bebauungspläne im Bereich der Überschwemmungsgebiete wurde wegen möglicher Entschädigungszahlungen aber bisher nicht verfolgt; seitens der Landwirtschaft wurde eine Abwertung von Flächen befürchtet, wenn diese als Retentionsräume im Regionalplan dargestellt werden.<sup>100</sup> Die Regionalplanung hat über die Ausweisung von Vorbehalts- und Vorranggebieten die Möglichkeit, die Siedlungsentwicklung zu steuern. Kooperationen der drei bisher für das Emschereinzugsgebiet zuständigen Bezirksregierungen erfolgten. Allerdings ergeben sich durch die **Neustrukturierung der Regionalplanung** neue Möglichkeiten einer gebündelten Bearbeitung der Emscherregion. So ist ab 2009 der RVR für die Regionalplanung im gesamten Einzugsgebiet der Emscher zuständig, ebenso für den Emscher Landschaftspark und – partiell – für die mit der Emschergenossenschaft gemeinsam gegründete AG Neues Emschertal (siehe unten). Weitergehende Potenziale bestehen – bei Klärung der sich überschneidenden Kompetenzen – künftig durch die Aufstellung eines regionalen Flächennutzungsplans einer Planungsgemeinschaft von sechs Städten im Ruhrgebiet. Eine Integra-

tion von Regionalplanung und Flächennutzungsplanung in einem Teilraum des Ruhrgebiets wird somit realisiert. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Regionalplanung eine zentrale Rolle im vorbeugenden Hochwasserschutz zukommen kann, da bereits frühzeitig und übergeordnet über Flächenentwicklungen entschieden wird. Die Regionalplanung kann „kommunalpolitischen Erwägungen wichtige übergreifende gesamtäumliche Vorstellungen entgegensetzen“.<sup>101</sup>

### Niedrigwasservorsorge

Niedrigwasserstände sind an der Emscher aufgrund der Kläranlagenabläufe bisher kein Problem, dagegen können einige Nebenläufe im Sommer teilweise trockenfallen.<sup>102</sup> Die Anhebung von Niedrigwasserabflüssen wird im „Masterplan Emscher-Zukunft“ thematisiert. Zukünftig werden häufigere Niedrigwasserstände vor allem auf Grund der Trennung der Abwasserzuführung in die Emscher erwartet. Die Bedeutung der Sicherstellung eines kontinuierlichen, ausreichenden Niedrigwasserabflusses wird primär ökologisch begründet, aber auch mit dem Ziel, „ein wichtiges Stück Lebens- und Erholungsraum zu schaffen“.<sup>103</sup> Erreicht werden soll dies über die Grundwasserbewirtschaftung durch Sicherstellung entsprechend hoher Grundwasserneubildungsraten. **Synergieeffekte von Maßnahmen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge** werden durch eine umfassende, möglichst naturnahe Regenwasserbewirtschaftung angestrebt, die Hochwasserwellen reduzieren und die Grundwasserneubildung fördern soll. Höhere Grundwasserstände können allerdings in Konflikt mit baulichen Nutzungen treten. Ein darüber hinausgehendes eigenständiges Konzept zur Niedrigwasservorsorge existiert nicht. Auch seitens der Regionalplanung wurde das Thema bisher nicht aufgegriffen.

### Klimawandel

Die Diskussion zu den Auswirkungen des Klimawandels wird in der Region geführt. Beispielsweise erfolgte im Rahmen des Emscher-Dialogs 2008 ein Austausch mit den regionalen Akteuren zu diesem Themenfeld. Für die Emscherregion wurden u.a. folgende hochwasserrelevante Ergebnisse aus regionalen Klimamodellen ermittelt:

- „Tendenzieller Anstieg der Niederschläge in den Wintermonaten

- Zunahme der Wahrscheinlichkeit von extremen Niederschlägen (ganzjährig)<sup>104</sup>

Aus Erhebungen der Emscher-genossenschaft abgeleitet, ist für die kurzfristigen Starkniederschläge (im Minuten- und Stundenbereich), die von besonderer Relevanz für Hochwasserextreme im Emscherraum sind, keine Intensivierung vorherzusehen.<sup>105</sup> Jedoch wurde im Interview verdeutlicht: „Die Ergebnisse der Modelle sind noch sehr, sehr unsicher und liegen auch sehr weit auseinander.“<sup>106</sup> Um mit dieser Unsicherheit der Zukunftsprognosen umzugehen, verfolgt die Emscher-genossenschaft eine „No-Regret-Strategie“, d.h. es werden Maßnahmen durchgeführt, die unabhängig von den Vorhersagen positiv wirken. Ein Beispiel ist die o.a. „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“, die sich sowohl begünstigend auf den Bereich der Hoch- und Niedrigwasservorsorge wie auch der stadtklimatischen Verhältnisse auswirken kann.

### Integration von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsentwicklung

Die Verzahnung von Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz ist in der Emscherregion durch die beiden auf langfristige Zukunftsperspektiven ausgerichteten Masterpläne „Emscher-Zukunft“ und „Emscher Landschaftspark 2010“ konzeptionell verankert. Wesentliches Instrument für die Institutionalisierung der Kooperation von RVR und Emscher-genossenschaft sowie für die inhaltliche Verschneidung der beiden Masterpläne und ihrer Umsetzung ist die Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal.

Beide Masterpläne verfolgen einen integrierten Ansatz und nennen die Entwicklung der Emscherregion als Zielstellung, auch wenn sie in ihrer thematischen Ausrichtung jeweils einen anderen Schwerpunkt setzen. Die **Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal** wurde 2006 als kooperative Plattform zur Umsetzung gemeinsamer Projekte der Masterpläne von RVR und Emscher-genossenschaft eingerichtet. Im Jahr 2008 wurde der Umbau der Emscher mit dem Bau des Hauptkanals begonnen, während in den vorangegangenen Jahren die Maßnahmen auf die Nebenbäche beschränkt waren. Die Arbeitsgemeinschaft setzt bisher keinen Schwerpunkt auf Projekte zum Hochwasserschutz, sondern auf die Erschließung landschaftlicher, städtebaulicher und kultureller Potenziale. Beispiele hierfür sind die Konzeptionierung und Umsetzung von Projekten im Rahmen der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010.<sup>107</sup> Das „derzeit größte Renaturierungsprojekt der Welt“ wird

mit Projekten wie „Emscher-Kunst“ auf der „Emscher-Insel“ in das Programm zum Kulturhauptstadtjahr eingebunden.<sup>108</sup>

Die enge programmatische Verknüpfung von Emscherumbau und Emscher Landschaftspark wird in der Vorbereitung zum Kulturhauptstadtjahr besonders betont: „Emscherumbau und Emscher Landschaftspark sind wie zwei Seiten einer Medaille: Der Emscher Landschaftspark braucht die Neue Emscher und das Neue Emschertal um die Konzeption der regionalen Grünzüge zu vollenden. Umgekehrt ist der Emscher Landschaftspark die ideale Ergänzung und der passende räumliche Rahmen für das Generationenprojekt Emscherumbau. Beide Projekte können ihre positive Wirkung für die Region nur gemeinsam entfalten.“<sup>109</sup>

In den beiden **Masterplänen** wird folglich intensiv aufeinander Bezug genommen:

- Der „Masterplan Emscher Landschaftspark 2010“ erklärt in einem dritten Leitsatz das Neue Emschertal zu dem zentralen Entwicklungsprojekt im Emscher Landschaftspark der kommenden zwei Dekaden.<sup>110</sup> Die Entwicklung des Neuen Emschertal zum „Stadtpark der Region“ in der Mitte des Emscher Landschaftsparks wird als zentrales Gemeinschaftsprojekt des Emscher Landschaftsparks und des Emscherumbaus verstanden.<sup>111</sup> Die wesentlichen Planaussagen des „Masterplan Emscher-Zukunft“ werden hier in einem eigenen Kapitel wiedergegeben, alle Projekte zum Gewässerumbau, zur Landschaftsgestaltung entlang der Gewässer und zur Regenwasserbewirtschaftung sind Teil der Projektdatenbank und der Projektübersichten des „Masterplan Emscher Landschaftspark 2010“.
- Im „Masterplan Emscher-Zukunft“ wird herausgestellt, dass der Emscher Landschaftspark die ideale Ergänzung und der passende räumliche Rahmen für den Emscherumbau sei. Die Notwendigkeit einer Integration der Maßnahmen und einer Projektkooperation im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal wird betont.<sup>112</sup> In den acht Leitthesen wird verdeutlicht, dass das Neue Emschertal als eigenständige Attraktion, Identifikationsobjekt und Wirtschaftsplattform künftig das „Rückgrat des Emscher Landschaftsparks“<sup>113</sup> bilden soll. Der Hochwasserschutz wird in den Planungsgrundsätzen als eine zentrale Aufgabe angesehen.

Ein wichtiger **kommunikativer Baustein** der Flusslandschaftsgestaltung ist der von der

Emschergenossenschaft 2001 ins Leben gerufene Emscher-Dialog. Dieses jährlich stattfindende Diskussionsforum dient dem kommunikativen Austausch der Akteure und der regionalen Ideenfindung. Im Kulturhauptstadtjahr soll er internationale Beispiele zum Thema „Fluss- und Stadtlandschaften“ diskutieren.

Eine **Kooperation mit der Regionalplanung** findet aktiv statt. In Abstimmung mit dem Kommunalverband Ruhr, der Vorgängerorganisation des RVR, wurden Flächen für regionale Grünzüge in den Regionalplänen ergänzt. Die Zusammenarbeit im Zuge der Aufstellung des „Masterplan Emscher Landschaftspark 2010“ erfolgte auf informeller Ebene. Da der RVR 2009 die Zuständigkeit für die Regionalplanung übernimmt, ergeben sich weitere Ansatzpunkte, das Neue Emschertal zu qualifizieren und in der Regionalplanung zu berücksichtigen.<sup>114</sup>

Der informelle Rahmen für eine verstärkte Verzahnung der Kulturlandschaftsgestaltung mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz wurde durch die langjährige Zusammenarbeit der regionalen Organisationen bereits geschaffen. Jedoch erscheinen die Spielräume insbesondere für raumbezogene Ansätze der Hochwasservorsorge infolge der starken Flächennutzung im verdichteten Siedlungsraum gering.

Die **Projekte zur Realisierung** des Emscherumbaus werden in der Regel von der Emschergenossenschaft selbst getragen. Ein Hochwasserrückhalteraum in Dortmund-Mengede als bereits planfestgestelltes Vorhaben kann beispielhaft die mögliche Verzahnung von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsgestaltung auf Projektebene aufzeigen. Neben seiner Funktion für den Hochwasserschutz ist der Hochwasserrückhalteraum auch Teil eines ökologischen Konzeptes entlang der Emscher. In diesem Zusammenhang wird für diesen Teilraum der Emscher die Entwicklung eines auenartigen Lebensraumes verfolgt.<sup>115</sup> Ein weiteres Beispiel ist der sich im Planungsprozess befindende „Pöppinghauser Bogen“ zwischen Recklinghausen und Castrop-Rauxel. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen soll dort eine Aufweitung des Gewässerprofils erfolgen und ein ökologisch wertvoller Landschaftsraum entwickelt werden, der zugleich bei extremen Hochwasserereignissen als Retentionsraum fungiert. Der Regionalplanung kommt hierbei die Aufgabe einer den Planungsprozess vorbereitenden Flächenvorsorge zum Hochwasserschutz zu. Im Rahmen des Projektes

werden zudem gegebenenfalls erforderliche Entschädigungszahlungen an die Flächennutzer thematisiert.<sup>116</sup> Die Aspekte der Planung und der Bürgerpartizipation werden im Rahmen des Interreg IVB-Projektes ALFA gefördert.<sup>117</sup>

**Probleme der räumlichen Passfähigkeit** in der Umsetzung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz stehen in der Region nicht im Vordergrund, da der Emscherraum seitens der Akteure jeweils ähnlich definiert und abgestimmt bearbeitet wird. Das Neue Emschertal ist der Kernraum des Emscher Landschaftsparks, der sich darüber hinaus allerdings auch auf andere Grünzüge im Emscher-Einzugsgebiet (z.T. auch im Lippe-Einzugsgebiet) bezieht. Flächenbezogene Maßnahmen der Hochwasservorsorge wie die Regenwasserbewirtschaftung, Gewässeraufweitungen, Rückhaltungen oder der Umbau der Nebenbäche bieten deutliche Potenziale für die Verknüpfung mit Maßnahmen der Kulturlandschaftsgestaltung. Die Verzahnung der beiden Handlungsfelder ist allerdings nur in Teilaspekten auf der dezentralen Ebene herstellbar: Dies gilt insbesondere, weil die Emscher durch ein dicht besiedeltes Gebiet fließt und damit großräumige regionale Maßnahmen zwar entlang des linienförmigen Neuen Emschertals, aber nicht flächenhaft im gesamten Einzugsgebiet der Emscher möglich sind. Mögliche **Probleme zeitlicher Passfähigkeit** konnten durch die Abstimmung der beiden Masterpläne und die Institutionalisierung der Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal weitgehend überwunden werden.

Die **fehlende institutionelle Verknüpfung** beider Handlungsfelder wird in der Emscherregion durch die informellen Masterpläne und durch die Kooperation der beiden zuständigen regionalen Organisationen, der Emschergenossenschaft und des RVR, kompensiert. Diese wird auch deshalb vorangetrieben, weil in der Emscherregion die nachhaltige integrierte Entwicklung der Flusslandschaft als gemeinsame Chance für einen erfolgreichen Strukturwandel gesehen wird. Informelle Abstimmungsprozesse z.B. im Rahmen der Erstellung der beiden regionalen Masterpläne waren wichtig, um die Kooperation der relevanten Akteure für die regionale Kulturlandschaftsgestaltung wie für die Hoch- und Niedrigwasservorsorge zu verstetigen. Diese erscheinen besonders geeignet, eine integrierte Flusslandschaftsentwicklung voranzutreiben.

### Kernbotschaften der Fallstudie

- Der Emscherraum verdeutlicht „wie in einem Brennglas“ die Probleme des **Hochwasserschutzes und der Kulturlandschaftsgestaltung im städtischen Kontext**. Die dringend erforderliche kommunale Flächenvorsorge für die Zwecke des Hochwasserschutzes ist nur eingeschränkt möglich, kann aber kreativ mit stadttypischen Nutzungsanforderungen der Freiraumgestaltung multifunktional verknüpft werden. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung ist ein wesentliches Instrument in einer Region mit einem hohen Anteil an versiegelten Flächen.
- Ein besonderer Pluspunkt des Emscherraums ist die **Existenz regionaler Organisationen**, die jeweils für eines der beiden Handlungsfelder Hochwasserschutz und Kulturlandschaftsgestaltung zuständig sind. Die Emschergenossenschaft als sondergesetzliche Organisation der Wasserwirtschaft und der Regionalverband Ruhr ermöglichen handlungsfeldbezogen interkommunales Handeln, innerregionale Finanzierungssolidarität z.B. zwischen Ober- und Unterliegern der Emscher und geben regionalen Belangen eine Lobby. Auf diese Weise wird die Flusslandschaft der Emscher zum regionalen Handlungsraum.
- Emscher Landschaftspark und Emscherumbau werden über aufeinander und mit zahlreichen regionalen Akteuren abgestimmte **Masterpläne** realisiert, die in regionaler Perspektive gemeinsame Ziele, Themen und Projekte bündeln. Es zeigt sich eine **hohe Zielkohärenz**. Die gemeinsame Umsetzung erfolgt in der Arbeitsgemeinschaft Neues Emschertal, einer Plattform von Emschergenossenschaft und Regionalverband.
- Die Flusslandschaft der Emscher wird von den Schlüsselakteuren in **integrierter Perspektive** betrachtet. Auch für die wasserwirtschaftlich ausgerichtete Emschergenossenschaft gilt das Neue Emschertal als Kernraum einer nachhaltigen Strukturpolitik und werden Belange des Wohnens, der Landschaftsästhetik, der regionalen Identität, der Naherholung, der Ökologie oder der Kunst in Masterplaninhalte und Projektrealisierungen integriert.



- Die Sicherung und Anhebung des Niedrigwasserabflusses ist eine wesentliche Voraussetzung für den Umbau des Emschersystems in ein naturnahes Abflussregime. **Niedrigwasservorsorge** als künftiges Handlungsfeld jeglicher Flusspolitik im Klimawandel ist also bereits Teil der Handlungsstrategien der Emschergenossenschaft. Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge werden als Teil einer an die (sub-)urbanen Bedingungen angepassten „**No-Regret-Strategie**“ verstanden.
- Die Entwicklung des Emscher Landschaftsparks und der umfassende Umbau der Emscher erfolgen auf der Grundlage **langfristiger ehrgeiziger Visionen** mit einem Planungs- und Realisierungshorizont von mehreren Jahrzehnten. Diese regionalen Leitprojekte verstehen sich als Motoren eines groß angelegten Landschaftsumbaus. Der Umbau der Emscher von einem von Industriebrachen gesäumten offenen Abwasserlauf zu einer an die vorin-

dustrielle Emscher erinnernden Flusslandschaft inmitten eines regionalen Stadtparks erfordert einen langfristigen Entwicklungsansatz – getragen und unterstützt von Events, fokussierten Planungs- und Kooperationsphasen und Kommunikationsstrategien (IBA Emscher Park, Masterplanprozesse, Kulturhauptstadtjahr, Emscher-Dialog etc.) mit regionaler und überregionaler Ausstrahlung.

#### „Best practice“

- Regionale Organisationen mit Kompetenzen für Kulturlandschaft bzw. Hochwasserschutz
- Förderung integrierter Perspektiven bei den Schlüsselakteuren
- Schaffung von Zielkohärenz zwischen diversen flusslandschaftsbezogenen Plänen
- Entwicklung langfristiger Visionen und Leitprojekte als Motoren
- „No-Regret-Strategien“ zum regionalen Umgang mit dem Klimawandel

### 3.3 Fränkisches Seenland

Das Fränkische Seenland wurde als großtechnisches wasserbauliches Projekt angelegt, um die Wasserverteilung zwischen dem wasserreichen Süd- und dem wasserarmen Nordbayern auszugleichen und die regionale Wirtschaftsstruktur zu verbessern. Der Landtagsbeschluss hierzu wurde bereits 1970 gefasst. Im Rahmen des Projektes wurden Überleitungen von Wasser aus dem Altmühl- und Donautal über die europäische Wasserscheide in das Regnitz-Main-Gebiet geschaffen, wodurch mehrere neue Seen entstanden sind (Brombachsee, Altmühl-

oder Entwicklung eines touristischen Images der Region)?

- Welche Zielkonflikte zwischen Niedrigwasservorsorge und touristischer Inwertsetzung wurden offensichtlich und welche spezifischen Anforderungen und Problemlagen ergeben sich aus einem großräumigen technischen Projekt zum Niedrigwassermanagement? Inwieweit und wie wurden diese Konflikte gelöst?
- Welche Auswirkungen hatten fehlende institutionelle Rahmenbedingungen zur Niedrigwasservorsorge für die Projektumsetzung? Konnten informelle Konzeptionen und Kooperationsstrukturen diese institutionelle „Lücke“ füllen?

*„Es war klug, von Anfang an alle an einen Tisch zu holen. Alle haben mit diskutiert und ihre Bedenken mit einbringen können und Kompromisse geschlossen.“<sup>118</sup>*

see, Rothsee), wovon der Brombachsee im Jahr 2000 als letzter eingeweiht wurde. Neben der Anhebung der Niedrigwasserführung von Rednitz, Regnitz und Main in sommerlichen und herbstlichen Trockenperioden und der damit verbundenen Verbesserung und Stabilisierung der Wasserqualität dieser Flüsse sowie der Vermeidung von größerem Hochwasser im Tal der mittleren Altmühl, erfolgte mit der Schaffung eines Seengebietes auch die touristische Inwertsetzung einer peripheren ländlichen Region. Vom Fränkischen Seenland gehen nunmehr als Naherholungs- und Urlaubsgebiet wirtschaftliche Impulse für die gesamte Region aus. Obwohl wasserwirtschaftliche Gesichtspunkte im Vordergrund des Projektes standen, verfolgte man auch Belange des Landschafts- und Naturschutzes wie z.B. die Ausweisung von Naturschutzgebieten.<sup>119</sup>

Der Fokus dieser Fallstudie liegt auf der Untersuchung des regionalen Umgangs mit der Niedrigwasserproblematik und ihrer Verknüpfung mit einer tourismuszentrierten kulturlandschaftlichen Inwertsetzung. Die Fallstudie kann hierbei auf Erfahrungen aus einem bereits langjährig abgeschlossenen und etablierten Projekt zurückgreifen.

#### Fallspezifische Forschungsfragen<sup>120</sup>

- Wie wurden Synergien zwischen Niedrigwasservorsorge und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung genutzt und welches waren die Haupttriebkräfte für die verknüpfte Umsetzung beider Handlungsfelder (z.B. Hochwasserableitung, Niedrigwasserproblematik

#### Projektstruktur

Den Hintergrund dieses Projektes bildeten regional unterschiedliche wasserwirtschaftliche Probleme in Mittelfranken. Das Gebiet nördlich des Donaeinzugsgebiets (Regnitz-Main-Gebiet) war von einem natürlichen **Wassermangel** geprägt, welcher vor allem durch die geringen Niederschläge und die geringe Wasserspeicherkapazität der Böden in der Region zu erklären ist. Das Gebiet südlich der Donau verfügt hingegen über ein reichhaltiges Wasserangebot. Gründe hierfür sind höhere Niederschläge, Grundwasserspeicherräume in den voralpinen Kies- und Schottermoränen sowie der Schneerückhalt im Gebirge, wodurch der Abfluss gleichmäßiger wird. Im Altmühltal kam es zudem häufig zu sommerlichen Hochwassern.<sup>121</sup> Maßnahmen, wie z.B. die Begradigung der Altmühl im Jahr 1920, führten nicht zum gewünschten Erfolg.<sup>122</sup>

Eine entscheidende Bedeutung für die Realisierung des Projekts hatte die in den 1960er Jahren in Bayern initiierte wasserwirtschaftliche Rahmenplanung, bei der Verknüpfungsmöglichkeiten von Hochwasserschutz im Altmühltal und Niedrigwasservorsorge im Regnitz-Main-Gebiet erkannt wurden. Neben den wasserwirtschaftlichen Problemlagen stellte der Wassermangel im Regnitz-Main-Gebiet zudem einen negativen Faktor für die Regionalentwicklung dar und sommerliche Hochwasser im Altmühltal erzeugten Probleme für die Landwirtschaft und die Siedlungsentwicklung. Initiatoren für das technische Überleitprojekt waren verschiedene **staatliche Wasserwirtschaftsstellen**. Der Erfolg der tatsächlichen Umsetzung dieses fachübergreifenden Projekts ist jedoch auch auf politische Zielstellungen zurückzuführen: Ziel

<b>Steckbrief Fallstudie Fränkisches Seenland</b>		
<b>Fluss</b>	Altmühl, Donau, Rednitz, Regnitz, Main (Oberlauf)	<b>Flusseinzugsgebiet</b>
<b>Kulturlandschaftstyp</b>	ländliche Kulturlandschaft	<b>Bundesland</b>
		Donau, Rhein Bayern
<p>Abbildung 14 Übersichtskarte Fränkisches Seenland</p>		
<p>Quelle: IRS</p>		
<b>Regionalplanung</b>	Regionale Planungsverbände Westmittelfranken und Industrieregion Mittelfranken	
<b>Schlüsselakteure Kulturlandschaftsgestaltung</b>	Tourismusverband Fränkisches Seenland, drei gemeindliche Zweckverbände	
<b>Schlüsselakteur Hochwasserschutz</b>	Wasserwirtschaftsamt Ansbach	
<p>Abbildung 15 Segelhafen am Brombachsee</p>	<p>Abbildung 16 Feuchtwiesen im Altmühltal</p>	
<p>Quelle: Zweckverband Brombachsee</p>	<p>Quelle: Wasserwirtschaftsamt Ansbach</p>	
<p><b>Charakteristik der Fallstudie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• großtechnisches wasserbauliches Projekt zum Ausgleich der Wasserverteilung in Süd- und Nordbayern</li> <li>• Anhebung der Niedrigwasserführung von Rednitz, Regnitz und Main sowie Vermeidung von größerem Hochwasser im Tal der mittleren Altmühl</li> <li>• touristische Inwertsetzung der Kulturlandschaft</li> </ul>		
<b>Planungsgrundlagen</b>	Studie der Obersten Baubehörde „Die Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Main-Gebiet“, Touristisches Entwicklungskonzept „Neues Fränkisches Seenland“	

der Landesplanung ist es, gleichwertige Lebensbedingungen im ganzen Land zu schaffen und strukturfördernde Maßnahmen in wirtschaftsschwachen Gebieten durchzuführen. Im Kontext dieser politischen Überlegungen wurde die Möglichkeit erkannt, das ursprünglich rein wasserwirtschaftliche Projekt mit strukturverbessernden Maßnahmen zu verzahnen.<sup>123</sup>

1967 beschloss die bayerische Staatsregierung die Finanzierung einer Studie mit dem Titel „Die Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Main-Gebiet“, welche die Planungsgrundlage für das Überleitprojekt darstellte. Die Oberste Baubehörde stellte die Studie im Jahr 1970 fertig. Neben der Universität Erlangen-Nürnberg wirkten auch andere Fachbehörden, Staatsministerien, die Regierung von Mittelfranken sowie die betroffenen Landesämter mit.<sup>124</sup> Die Inhalte der Studie beliefen sich auf wasserwirtschaftliche Ziele, technische Aspekte und Rechts- und Verfahrensfragen. Zudem wurde der wirtschaftliche Wert der Überleitung dargestellt.<sup>125</sup> Auf der Grundlage der Studie beschloss der Bayerische Landtag im Juli 1970 den Bau des Überleitsystems, um wasserwirtschaftliche Unterschiede abzubauen und strukturverbessernde Maßnahmen durchzuführen. Eine Grundlage für die Umsetzung des Projekts bildete ein **wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren**. Dieses wurde durch ein Flurneuerungsverfahren begleitet, da die für das Überleitprojekt erforderliche Fläche zumeist im bäuerlichen Privatbesitz war.<sup>126</sup>

In der weiteren Planungs- und Umsetzungsphase war es für die staatlichen Stellen ein wichtiges Ziel, mit einer offenen Planung möglichst viele Akteure zu beteiligen. Für Planung und Bau des Überleitprojekts erfolgte 1971 die Institutionalisierung einer eigenständigen Behörde mit der Bezeichnung „**Talsperren-Neubauamt Nürnberg**“ (TNA), die später in die Wasserwirtschaftsverwaltung integriert wurde. Zu den Aufgaben des Amtes gehörten die Anlagenplanung sowie der Grunderwerb.<sup>127</sup> Zivilgesellschaftliche Akteure wurden bei den Planungsarbeiten angehört und verschiedene Anregungen in den Planungsprozess integriert. Um die Akzeptanz für das Projekt zu erhöhen, wurde Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Eine explizite konzeptionelle Verzahnung der wasserwirtschaftlichen Überleitung mit der Kulturlandschaftsentwicklung des Seengebietes gab es nicht. Eine Bündelung verschiedener sektoraler und zivilgesellschaftlicher Belange unter

dem Dach des TNA führte aber zur verstärkten Berücksichtigung beider Handlungsfelder auf der Umsetzungsebene.

Die Gesamtkosten der Überleitung betragen ca. 450 Mio. Euro.<sup>128</sup> Für das Überleitprojekt wurde ein eigener Haushaltstitel im Bayerischen Staatshaushalt eröffnet. Der Bund finanzierte ca. 13 % der Gesamtkosten.<sup>129</sup> Die Bauphase endete im Jahr 2000 mit der Einweihung des Brombachsees.

### Regionale Kulturlandschaftsgestaltung

Die formellen Planwerke zur Umsetzung des Überleitprojekts griffen zunächst Schutzaspekte der Kulturlandschaft auf. So wurde beispielsweise im „Entwicklungsprogramm Brombachsee“ von 1975 die „Erhaltung der Kulturlandschaft“ hervorgehoben.<sup>130</sup> Neben der Schaffung neuer Seen gingen entscheidende Impulse für die regionale Kulturlandschaftsgestaltung von den Instrumenten der **Flurbereinigung und Dorferneuerung** aus, die auch Entwicklungsaspekte verstärkt einbezogen. Für die Realisierung des Überleitprojekts mit den neu entstehenden Seen wurde ein Flächenbedarf von ca. 2.700 ha erzeugt, was zwangsläufig eine Reduktion landwirtschaftlicher Flächen bedeutete. Den vom Landverlust betroffenen Landwirten wurde von einer eigens gegründeten „Beratungsstelle Mittelfränkisches Seengebiet“ Hilfestellung geboten. Neben Beratungsangeboten für die Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Betriebe gehörten zu den Schwerpunkten der Beratungsstelle Fortbildungsmaßnahmen im Bereich des ländlichen Tourismus.<sup>131</sup> Durch die Hilfestellungen für die Landwirte konnten Widerstände gegen das Projekt minimiert werden, so dass der Grunderwerb durch das TNA weitestgehend reibungslos verlief.<sup>132</sup> Das technische Großprojekt bewirkte zudem einen enormen Eingriff in den Naturhaushalt. Im Kontext des Flurbereinigungsverfahrens wurden daher ökologische Ausgleichsflächen geschaffen wie z.B. die Vogelinsel auf dem Altmühlsee und ein nördlich vom Altmühlsee liegendes Wiesenbrütergebiet.<sup>133</sup>

Förderlich für die Koordination der unterschiedlichen Interessen war die Ergänzung der Verfahren durch informelle Ansätze und die **Partizipation von staatlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren** (z.B. Bund Naturschutz und Bauernverband). Diese wurden z.B. vom Tourismusverband oder vom TNA angeregt.<sup>134</sup> Ein Schlüsselperson der Flurneuerung konstatierte in diesem Zusammenhang: „Eine enge Zusammenarbeit zwischen den Hauptakteu-

ren ist das Wichtigste. Man braucht Leute, die über das Gesetz hinaus kompromissbereit sind.“<sup>135</sup> Die Abstimmung der gegenseitigen Planungsinteressen war ein entscheidender Faktor für den Erfolg der Flurneueordnung. Hinzu kam, dass Zukunftschancen kommuniziert wurden.

Kooperationen mit einem breiten Akteurspektrum erzeugten **Lernprozesse** und generierten Neuerungen im Verlauf der Umsetzungsphase. Als Ergebnis wurden zum Beispiel die Planungsvarianten vom Altmühlsee dahingehend geändert, dass die ursprünglich stark technisch orientierte Konzeption später durch landschaftsästhetische und ökologische Aspekte ergänzt wurde. Während 1970 der Altmühlzuleiter noch geradlinig konzipiert und der Altmühlsee als ein rundes Zweckbauwerk angedacht wurde („Ausgleichsbecken Altmühlsee“), erhielt er im weiteren Planungsverlauf eine geschwungene Linienführung und abwechslungsreiche Ufergestaltung (vgl. Abb. 17).<sup>136</sup>

Ein zentraler Akteur der Kulturlandschaftsgestaltung ist der **Tourismusverband Fränkisches Seenland**, welcher 1990 als Gemeindegebietsausschuss gegründet wurde. Die Bezeichnung „Fränkisches Seenland“ ist auf die Initiative des Tourismusverbands zurückzuführen und wurde für das Marketing der Region verwendet. Zunehmend erfolgt aber auch eine Identifikation der Bevölkerung mit der Bezeichnung „Fränkisches Seenland“.<sup>137</sup> Neben Gemeinden gehören privatwirtschaftliche Akteure und drei gemeindliche Zweckverbände zu den Mitgliedern des Vereins. Die Raumabgrenzung des Fränkischen Seenlandes (vgl. Abb. 14) orientiert sich an den Grenzen der Mitgliedsgemeinden des Tourismusverbands. Im Jahr 1983 wurde ein vom Bayerischen Wirtschaftsministerium gefördertes „Entwicklungsgutachten und Marketingkonzept“ für den Tourismus herausgegeben. Neben einer Bestandsaufnahme relevanter Variablen und Prognosen für die Entwicklung im

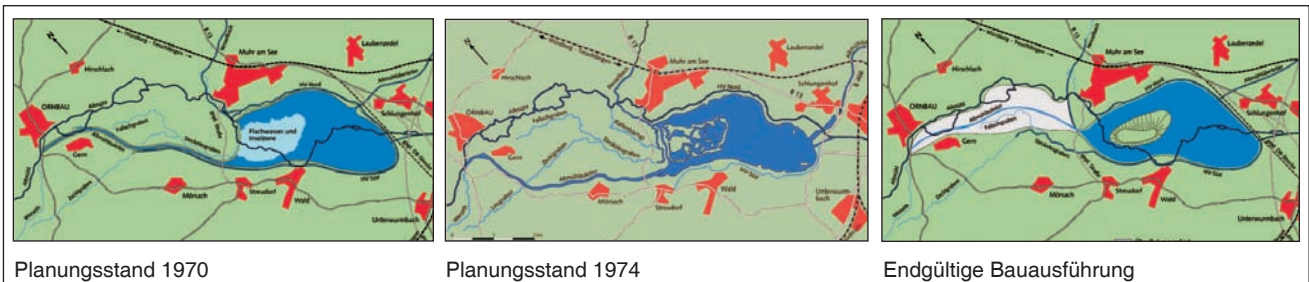
Tourismus, stellt das Konzept Erfordernisse für den politisch-administrativen Bereich dar und nimmt Bezug auf andere sektorale Belange. Ergänzend zu den Grundsätzen werden Vorschläge zur Gestaltung der Fremdenverkehrspolitik gemacht. Die Erhaltung der Erholungseignung des Gebietes sollte durch Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Verkehrsplanung sowie durch verantwortungsvolle Bauleitplanung erfolgen.<sup>138</sup>

Um ein koordiniertes Vorgehen im Tourismussektor zu erreichen, wurden drei **gemeindliche Zweckverbände** am Brombach-, Roth- und Altmühlsee gegründet. Zu ihren Kernaufgaben gehören die vorbereitende Bauleitplanung, der Ausbau der Freizeitinfrastruktur sowie die Abwasserbeseitigung. Verbandsmitglieder sind die Anliegergemeinden der Seen sowie die anliegenden Landkreise und der Bezirk Mittelfranken. Die Verbände planen und bauen im Einvernehmen mit dem Freistaat die Freizeiteinrichtungen in der Nähe der Seen. Die Finanzierung wird durch den Freistaat unterstützt. Speziell bei Hochbauvorhaben wird auf eine landschaftsbezogene Bauweise Wert gelegt.<sup>139</sup>

Der Tourismusverband Fränkisches Seenland und die gemeindlichen Zweckverbände streben eine Vernetzung mit **zivilgesellschaftlichen Akteuren** an. Dies geschieht gegenwärtig auf verschiedenen Konferenzen (z.B. „Seengespräch“ oder der „Fränkisches Seenland Tourismustag“). Hier partizipieren Heimatvereine oder Verbände mit einem starken Bezug zum Tourismusbereich.<sup>140</sup>

Ein weiterer relevanter Akteur der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung ist der Landschaftspflegeverband Mittelfranken. Zu seinen Schwerpunkten gehören die Organisation von Landschaftspflegemaßnahmen und die Neuschaffung von Biotopen.<sup>141</sup> Der Landschaftspflegeverband arbeitet mit regionalen Initiativen, wie z.B. LEADER-Gruppen (Altmühl-Wörnitz e.V. und ErLebenswelt

Abbildung 17  
Planungsvarianten und endgültige Bauausführung für den Altmühlsee



Roth e.V.) zusammen. So prägen Einzelprojekte verschiedener regionaler Initiativen die Kulturlandschaftsgestaltung, wobei eine Abstimmung unter einer Gesamtkonzeption wegen einer fehlenden Schnittstelle derzeit kaum möglich ist.<sup>143</sup>

### Vorbeugender Hochwasserschutz

Eine Aufgabe des Überleitprojekts ist der technische Hochwasserschutz, welcher sich auf das mittlere Altmühltal (Gunzenhausen bis Treuchtlingen) konzentriert. Der Altmühlsee fängt Hochwasser der oberen Altmühl auf. Über ein natürliches Gefälle gelangt das Wasser über den Altmühlüberleiter zum Brombachsee. Teil des Überleiters ist ein 2,7 km langer Stollen, der die **europäische Wasserscheide** unterquert (vgl. Abb. 18). Schaden bringende Hochwasser sollen durch das Überleitprojekt vor allem in den Sommermonaten im Altmühltal vermieden werden. Durch einen Planfeststellungsbescheid hat das Wasserwirtschaftsamt Ansbach die Kompetenz, die Wasserdurchlaufmengen zu regulieren.<sup>144</sup>

Auf überregionaler Ebene ist für den Hochwasserschutz das Bayerische Hochwasserschutz-Aktionsprogramm 2020 relevant. Um das Schadenspotenzial von Hochwasser zu minimieren, wird eine ganzheitliche Strategie mit drei Handlungsfeldern verfolgt: natürlicher Rückhalt, technischer Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge. Eine Konkretisierung der übergreifenden Ziele erfolgt in den jeweiligen Hochwasseraktionsplänen, wobei für das Fränkische Seenland der **Hochwasseraktionsplan Main** relevant ist, welcher das gesamte Flusseinzugsgebiet betrachtet. Dieser hat informellen Charakter, listet Hochwasserschutzmaßnahmen auf und hat zudem den Anspruch, diese zu koordinieren. Ziele sind die Minimierung von Schadensrisiken, die Minderung von Hochwasserständen, die Stärkung des Hochwasserbewusstseins sowie die Verbesserung der Informationsbasis.

Die Regionalplanung war während der Umsetzungsphase des Projekts nicht für den vorbeugenden Hochwasserschutz zuständig. Erst mit dem Bayerischen Landesentwicklungsprogramm 2003 wurde ihr der Auftrag erteilt, entsprechende Vorranggebiete auszuweisen. Der Regionale Planungsverband Westmittelfranken hat weite Teile des Altmühltals als **Vorranggebiete für Hochwasserschutz** ausgewiesen. Zur Abgrenzung dieser Gebiete durch die Regionalplanung wurden Berechnungen der wasserwirtschaftli-

chen Fachplanung auf Basis eines 100-jährlichen Hochwassers herangezogen.<sup>145</sup>

Die **Ober- und Unterliegerabhängigkeit** wurde bei dem Überleitprojekt berücksichtigt. Die Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Retentionsmöglichkeiten im Interesse der Unterlieger wurde als Grundsatz im Regionalplan Westmittelfranken verankert.<sup>146</sup> Um eine übermäßige Wasserentnahme aus der Donau zu vermeiden, wurde ein Grenzwert von 140 m<sup>3</sup>/s Abfluss bei Kelheim für den Main-Donau-Kanal festgesetzt. Dies geschah im Hinblick auf die Bedenken der flussabwärts gelegenen Nachbarländer.<sup>147</sup> Das letzte große Hochwasser in der Region mit großflächigen Schäden war 1909 im Nürnberger Raum und liegt damit bereits 100 Jahre zurück, so dass große Teile der Bevölkerung nicht für potenzielle Hochwasserereignisse sensibilisiert sind.<sup>148</sup>

### Niedrigwasservorsorge

Unterschiede im Wasserhaushalt zwischen den Gebieten südlich und nördlich der Donau führten schon seit den 1940er Jahren zu Überlegungen verschiedener Wasserwirtschaftsbehörden, Wasser aus dem Süden Bayerns in den Norden überzuleiten. Politische Brisanz erhielt die Niedrigwasserthematik vor allem in den 1950er und 1960er Jahren, wobei hier die **Niedrigwasserproblematik als Entwicklungshemmnis** für weiteres wirtschaftliches Wachstum und die Steigerung der Einwohnerzahlen in der Region gesehen wurde. Zudem wurden durch das rasante Wirtschaftswachstum die Flüsse im Regnitz-Main-Gebiet stark verschmutzt. Diese Problematik wurde durch die Niedrigwasserstände verschärft.<sup>149</sup> Mit der Realisierung des Überleitprojektes wurde die Niedrigwasserführung der Flüsse Rednitz, Regnitz und Main verbessert und die von der Politik thematisierten Problemlagen gemindert bzw. gelöst. Die Umsetzung der Niedrigwasseraufhöhung erfolgt über zwei technische Teilsysteme (vgl. Abb. 18): Zum einen werden aus der Altmühl oder Donau über den Main-Donau-Kanal mit Hilfe von Pumpwerken ca. 125 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr in den Rothsee gefördert. Zum anderen erfolgt eine Überleitung von Hochwasser der Altmühl über den Altmühl- und kleinen Brombachsee in den Großen Brombachsee (ca. 25 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr).

Synergien zwischen Hoch- und Niedrigwasservorsorge werden durch das Überleitprojekt gezielt genutzt. So wird die Hochwassergefahr im mittleren Altmühltal vermindert, was sich positiv auf die umliegenden Siedlungen und

die dort tätigen Landwirte auswirkt. Durch die **Anhebung der Niedrigwasserführung** konnte die Wasserqualität der Flüsse verbessert werden. Die Steuerung und Überwachung des gesamten Überleitsystems erfolgt durch das Wasserwirtschaftsamt Ansbach.<sup>150</sup>

### Klimawandel

Die Akteure im Fränkischen Seenland erkennen zwar potenzielle Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Es wird aber darauf hingewiesen, dass die Wasserproblematik nicht mehr im Bewusstsein der Akteure verankert ist, da diese durch das Überleitprojekt weitgehend gelöst sei. Regionale Klimaprognosen werden von den Akteuren nicht explizit in die Konzepte einbezogen.<sup>151</sup> Aus Sicht der Akteure sind die regionalen Klimaprognosen sehr unsicher, womit eine entsprechende Änderung der Zielsysteme auf regionaler Ebene im Hinblick auf den Klimawandel schwierig ist. Auf informeller Ebene werden Klimaprognosen im Wasserwirtschaftsamt Ansbach thematisiert, ohne dass dies zu konkreten Plänen oder Bauvorhaben geführt hätte. Unter Berücksichtigung touristischer Interessen wird diskutiert, wie weit der Wasserspiegel der Seen in extrem heißen Sommern abgesenkt werden kann. Diese Diskussionen münden aber nicht in konkrete Vorschriften. Wegen möglicherweise bevorstehenden heißen Sommern wird derzeit diskutiert, ob eine **Machbarkeitsstudie** erstellt werden soll. In dieser wäre die Frage zu erörtern, ob der Main-Donau-Kanal weiter zum Brombachsee ausgebaut werden sollte, um in extrem heißen Sommern Wasser aus dem Kanal zur Verfügung stellen zu können.<sup>152</sup>

### Integration von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsentwicklung

Nach der Durchführung eines **Raumordnungsverfahrens**, bei dem die Regierung von Mittelfranken zu einer positiven landesplanerischen Beurteilung kam, wurde deutlich, dass nicht nur technische Aspekte bei der Umsetzung berücksichtigt werden mussten. Zu den wesentlichen Auflagen gehörte eine angemessene Berücksichtigung ökologischer Belange. Diesbezüglich kam es zu einer vorgezogenen Aufstellung eines Landschaftsplans, was dazu führte, dass frühzeitig Teilräume für Erholungszwecke bzw. für die Erreichung ökologischer Ziele festgelegt wurden. Zu den Entwurfsunterlagen gehörten zudem Landschaftspflegerische Begleitpläne, welche aufzeigten, wie neue Lebensräume zu gestalten sind, um die ökologische Vielfalt er-

Abbildung 18  
Überleitsystem Fränkisches Seenland



Quelle: Wasserwirtschaftsamt Ansbach

halten oder verbessern zu können.<sup>153</sup> Inhalte des Landschaftsplans wurden in die jeweiligen Flächennutzungspläne der gemeindlichen Zweckverbände integriert. Ungefähr ein Viertel der seenahen Flächen wurden als Naturschutzgebiete ausgewiesen.<sup>154</sup> Synergien zwischen den Handlungsfeldern Kulturlandschaftsgestaltung und Hochwasserschutz bzw. Niedrigwasservorsorge konnten aus ökologischer Perspektive dahingehend erreicht werden, dass durch den Bau der Seen wertvolle Räume für Tiere und Pflanzen entstanden sind. Durch eine Integration der beiden Handlungsfelder ist es gelungen, Zielkonflikte weitgehend zu vermeiden.

Die auf dem Altmühlsee geschaffene „Vogelinsel“ macht den **integrierten Projektcharakter** deutlich. Diese wurde als lockere Aufschüttung konzipiert und umfasst eine ca. 110 ha große Flachwasser- und Inselzone. Unter Berücksichtigung landschaftsästhetischer und ökologischer Belange ist hier in einem gegliederten Relief aus Flachwasserzonen, steileren Uferbereichen und Tiefwasserarealen ein Lebensraum für Amphibien, Sumpfpflanzen und Vögel geschaffen worden. Anstelle der ursprünglich geplanten Sport- und Freizeiteinrichtungen wurde ein ornithologischer Lehrpfad gestaltet.<sup>155</sup>

Neben den Gebieten, die für **ökologische Zielsetzungen** vorgesehen waren, wurden Ausweisungen von Erholungsschwerpunkten an den verschiedenen Seen vorgenommen, wodurch der Freizeitbetrieb auf bestimmte Bereiche konzentriert werden konnte. Ziel der Landschaftsgestaltung war es, die einzelnen technischen Bauwerke umweltfreundlich zu gestalten. Es mussten in diesem Zusammenhang landschaftsgebundene, der natürlichen Umgebung angepasste Lösungen gefunden werden. Ufersicherung und Bepflanzungen wurden so gestaltet, dass sie das Erscheinungsbild der Landschaft nicht beeinträchtigen.<sup>156</sup> Durch den Grunderwerb der seenahen Grundstücke durch den Freistaat Bayern war der freie Zugang zu den wasserbezogenen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten gegeben.<sup>157</sup> Vor allem in den Sommermonaten sind die seenahen Gebiete durch einen „Massentourismus“ gekennzeichnet, der sich auf bestimmte Schwerpunktgebiete konzentriert.<sup>158</sup> Andere Gebiete haben neben ökologischen auch kulturhistorische Schwerpunkte. So liegt z.B. ein Teil der Limes-Straße, welche zum UNESCO-Weltkulturerbe gehört, im Fränkischen Seenland.

Im Fränkischen Seenland wurde ein wasserwirtschaftliches Projekt mit einer touristischen Inwertsetzung der Kulturlandschaft verbunden. Auf der zugehörigen Akteursebene ergeben sich diesbezüglich Probleme institutioneller Interaktion. Während für die Akteure der Wasserwirtschaft wasserwirtschaftliche Aspekte im Vordergrund stehen, ist für die Tourismusakteure die Nutzung der Seen relevant. Gerade in extrem heißen Sommern, wie z.B. im Jahr 2003, führt der Interessenkonflikt zu Problemen. Wasser muss dann aus den Seen abgelassen werden, damit die anliegenden Flüsse genügend Wasser führen. Niedrige Wasserspiegel in den Seen verursachen aber Verschlammung und Offenlegung von Steinen. Dies hat negative Auswirkungen auf den Tourismus. Um negative Konsequenzen für den Tourismus weitgehend zu vermeiden, erfolgt eine enge Kooperation zwischen dem Wasserwirtschaftsamt Ansbach und dem Tourismusverband. Gerade zu Beginn der Planungsphase bestanden weitere Konflikte wegen unterschiedlicher Interessen. Insbesondere im Altmühltal gab es Probleme institutioneller Interaktion zwischen Naturschutzakteuren und Akteuren der Landwirtschaft, da die Hochwasser der Altmühl wichtig für ein großes Feuchtgebiet als Brut- und Raststätte von Sumpf- und Wasservögeln sind.<sup>159</sup> Für die Landwirte führen die sommerlichen Hochwasser zu Er-

tragseinbußen, wohingegen der Landesbund für Vogelschutz ein Interesse an diesen hat. Eine Kompromisslösung wurde durch einen Planfeststellungsbeschluss erreicht. Er besagt, dass im Winter mindestens ein Hochwasser im mittleren Altmühltal durchgelassen werden muss, damit der Überschwemmungscharakter der Gebiete erhalten bleibt. Dies ist auch für die Landwirtschaft von Vorteil, weil dadurch unerwünschte Schädlinge beseitigt werden. Weitere Probleme institutioneller Interaktion ergeben sich bezüglich der Siedlungsentwicklung und der Bereitstellung von Hochwasservorsorgeflächen.<sup>160</sup>

Im Tourismuskonzept wurden schon frühzeitig **Probleme räumlicher Passfähigkeit** erkannt. Die räumlichen Abgrenzungen aus touristischer Sicht stimmen nicht mit den politisch-administrativen Grenzen überein. Als Lösungsmöglichkeit wurde die Bildung eines Gebietsausschusses „Fränkisches Seenland“ aufgezeigt.<sup>161</sup> Die Empfehlung aus dem Gutachten wurde dann letztendlich mit der Gründung eines touristischen Gesamtverbands, zusammen mit dem Bezirk Mittelfranken und den Landkreisen Ansbach, Weißenburg-Gunzenhausen und Roth, umgesetzt.<sup>162</sup> Probleme räumlicher Passfähigkeit sind auch im Rahmen der beiden lokalen Aktionsgruppen zu konstatieren. Die LAG Erlebenswelt Roth e.V. und die LAG Altmühl-Wörnitz e.V. stoßen Projekte im Fränkischen Seenland an, aber nur innerhalb ihres jeweiligen Handlungsraums. Kooperationen sind für die LAGs im Fränkischen Seenland kaum möglich, da ein regionaler Hauptakteur fehlt, der Prozesse koordiniert.<sup>163</sup>

Bei der Integration der Handlungsfelder Kulturlandschaftsgestaltung, Hochwasservorsorge und Niedrigwasseraufhöhung gab es Probleme zeitlicher Passfähigkeit. Zu Beginn des Projekts standen wasserwirtschaftliche Kriterien stark im Vordergrund. Erst im späteren Planungsverlauf wurden Naturschutzaspekte und Aspekte der Landschaftsgestaltung berücksichtigt. Zu Beginn der Umsetzungsphase war es zudem für die Tourismusakteure schwierig, Zielvorstellungen umzusetzen. Erst zehn Jahre nach Projektbeginn wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt verstärkt kooperiert.<sup>164</sup>

Eine Verzahnung der beiden Handlungsfelder wird von allen befragten Akteuren als Mehrwert angesehen. Bei der integrierten Vorgehensweise gab es auch einige Problemfelder. Der Landverlust war vor allem bei Höfen problematisch, die schon seit Generationen Bestand hatten. Zudem sind durch die neu ge-



schaffenen Seen die Baulandpreise und die Lebenshaltungskosten stark gestiegen. Rückblickend kann festgestellt werden, dass ein möglicher Zielkonflikt zwischen Wasserwirtschaft und Tourismus durch Kooperationen vermieden wurde. Die wasserwirtschaftlichen Probleme wurden weitgehend gelöst und das Fränkische Seenland hat sich mittlerweile als Tourismusgebiet von überregionaler Bedeutung etabliert, wodurch die Strukturprobleme des primären Sektors weitgehend kompensiert werden konnten. Zudem war es durch den frühzeitigen Einbezug von ökologischen und landschaftsästhetischen Aspekten während des Planungsprozesses möglich, negative ökologische Auswirkungen zu begrenzen.

Die regionalen Planungsverbände nahmen ihre Arbeit erst im Jahr 1976 auf. Damit war die Rolle der Regionalplanung zu Beginn der Planungs- und Umsetzungsphase zu vernachlässigen, da die Planungsstrukturen zu diesem Zeitpunkt schon etabliert waren. Bei der integrierten Projektumsetzung haben andere Akteure eine fachübergreifende Vorgehensweise verfolgt.

#### Kernbotschaften der Fallstudie

- Durch die in den 1960er Jahren in Bayern eingeführte wasserwirtschaftliche Rahmenplanung wurden **Synergien von Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge** erkannt. Das Fränkische Seenland steht exemplarisch für ein technisches Großprojekt, das diese wasserwirtschaftlichen Handlungsfelder explizit mit einer touristischen Inwertsetzung der Region verknüpft.
- Durch **informelle Planungsansätze** ist es gelungen, verschiedene sektorale und zivilgesellschaftliche Belange zu integrieren und die Lücke fehlender institutioneller Rahmenbedingungen der Niedrigwasservorsorge zu schließen. Zudem wurde der Bevölkerung von einer Beratungsstelle Hilfe bei dem Umstrukturierungsprozess angeboten.
- Durch einen wasserrechtlichen Planfeststellungsbescheid sind **Machtasymmetrien** vorhanden, da das Wasserwirtschaftsamt über die Durchlaufmengen im Überleitsystem entscheiden kann. Akteure der Kulturlandschaftsgestaltung mit Schutz- oder Nutzungsinteressen können nur über den Weg der Kommunikation und Kooperation ihre Belange verfolgen.
- Durch verstärkte **Kooperationen** zwischen den verschiedenen Akteuren ist es weitgehend gelungen, Zielkonflikte zwischen der Niedrigwasservorsorge und einer touristischen Inwertsetzung in dem Gebiet zu minimieren. Die Schlüsselakteure im Tourismus- und Wasserwirtschaftsbe- reich verfolgen eine integrierte Perspektive. Die positive Wirkung von Hochwasser wird vom Wasserwirtschaftsamt berücksichtigt, indem im Winter mindestens ein Hochwasser durchlaufen muss, damit der Überschwemmungscharakter des Gebietes erhalten bleibt. Die Tourismusakteure haben sich während der Umsetzungsphase für eine Inwertsetzung der Natur eingesetzt.
- Neben der Neuordnung der landwirtschaftlichen Fläche wurden durch die **Flurneuordnung** weitere Potenziale genutzt, welche sowohl die Kulturlandschaftsgestaltung als auch den Hochwasserschutz betreffen. Die Flurneuordnung eignet sich als Instrument sowohl für die Bereitstellung von Flächen zur Hochwasservorsorge als auch für Belange des Naturschutzes.
- Es kann konstatiert werden, dass für die Realisierung des Überleitprojekts die **Lage im ländlichen Raum** sowie die **planungsrechtliche Situation in den 1970er Jahren** entscheidende Faktoren einer erfolgreichen Realisierung waren. Zum einen war der enorme Flächenbedarf relativ unproblematisch, da es sich bei den erforderlichen Flächen um dünn besiedelte Gebiete handelte. Zudem wurden die Chancen für einen wirtschaftlichen Strukturwandel kommuniziert und bei den Flächennutzern erkannt. Zum anderen stände ein solches Großprojekt mit gravierenden Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt unter den heutigen Verfahrensanforderungen vor der Herausforderung einer Überkomplexität.

#### „Best practice“

- Kommunikation und Nutzung positiver Hochwasserwirkungen
- Qualifizierung bestehender Planungen durch informelle Einbindung unterschiedlicher Perspektiven
- Schaffung von Beratungsangeboten als Hilfestellung für Umstrukturierungsprozesse
- Gemeinsame Inwertsetzung von Maßnahmen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge
- Nutzung der Flurneuordnung als Instrument für die Flächenvorsorge

### 3.4 Regionale 2010

Die Regionale 2010 ist ein mittelfristig angelegtes strukturpolitisches Instrument des Landes Nordrhein-Westfalen, welche sich einer integrierten Kulturlandschaftsentwicklung verschrieben hat und projektorientiert eine ganzheitliche Raum- und Strukturentwicklung anstrebt. Der im Rahmen der Regionale 2010 erarbeitete „masterplan :grün“<sup>165</sup> widmet sich der Weiterentwicklung eines im Regionale-Prozess herausgearbeiteten Kulturlandschaftsnetzwerkes. Als informelles Planwerk dient er der Abstimmung kulturlandschaftsrelevanter Akteure und der Ausrichtung ihrer Aktivitäten und Projekte.

*„Alle haben eine Geschichte zum Fluss.“<sup>166</sup>*

Der Projektraum der Regionale 2010 ist stark durch den Rhein geprägt. Dieser wird bei den Akteuren als „Rückgrat der Region“ betrachtet. Die Region ist zwar einerseits regelmäßig von Hochwasserereignissen betroffen, so dass der Flächenvorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz ein hoher Stellenwert zukommt. Andererseits wird ein ökonomisches Wachstum prognostiziert, welches einen hohen Nutzungs- und Siedlungsdruck insbesondere auf die Flächen in Flussnähe erzeugt, so dass sich bezogen auf den Hochwasserschutz eine Zunahme von Schadenspotenzialen abzeichnet. Eine Auseinandersetzung mit den spezifischen Anforderungen der Hochwasservorsorge im städtischen bzw. suburbanen Raum ist zwingend erforderlich.

In der Untersuchung wird geprüft, ob eine Verzahnung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz bzw. Niedrigwasservorsorge insbesondere im „masterplan :grün“ verfolgt und somit für den Projektraum konzeptionell vorbereitet wird.

#### Fallspezifische Forschungsfragen<sup>167</sup>

- Inwieweit erfolgte über die Regionale 2010 eine Verzahnung der Kulturlandschaftsentwicklung mit den Anforderungen der Hoch- bzw. Niedrigwasservorsorge? Welche Erfahrungen lassen sich hinsichtlich von Synergiepotenzialen und Zielkonflikten zwischen beiden Handlungsfeldern gewinnen?
- Wie können Ansätze des vorbeugenden Hochwasserschutzes im Unterlauf angesichts der besonderen Anforderungen des städtischen bzw. suburbanen Raums (z.B.

hoher Grad an Flächenversiegelung) erfolgreich umgesetzt werden?


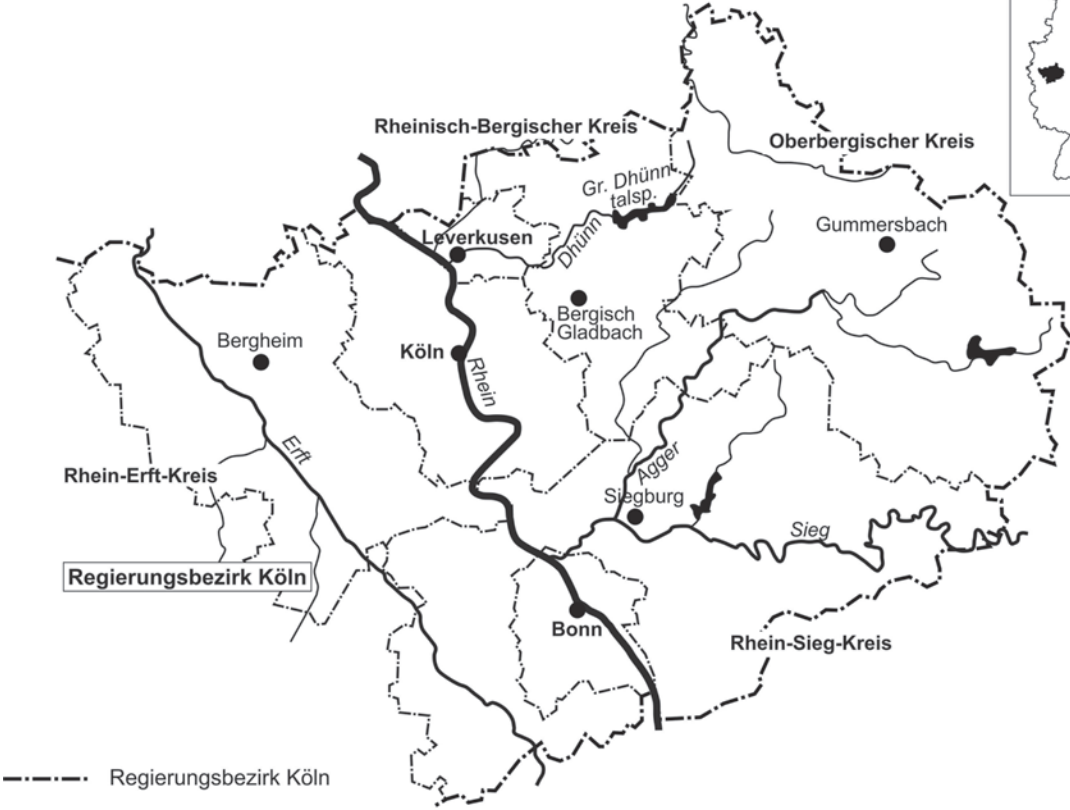


- Inwieweit führten fehlende institutionelle Regelungen hinsichtlich einer verknüpften Betrachtung von Kulturlandschaftsentwicklung und Hoch- bzw. Niedrigwasservorsorge zu Umsetzungsdefiziten? Können diese über den Ansatz der Regionale 2010 auf Projektebene verringert werden?

#### Projektstruktur

Regionale finden in regelmäßigem Turnus in einer jeweils anderen Region des Landes Nordrhein-Westfalen statt. „Gegenstand der REGIONALE ist die gemeinschaftliche Vorbereitung, Realisierung und Präsentation von Projekten, Ereignissen und Initiativen, die in der Region in einem konzeptionellen Zusammenhang entwickelt werden, um das regionale Profil zu stärken“<sup>168</sup>. Der **Wettbewerbsgedanke** spielt hierbei eine besondere Rolle, sowohl bei der Auswahl der Region wie auch nach erfolgreicher Bewerbung bei der Auswahl der Regionale-Projekte. Die Präsentation ist ein Grundgedanke der Regionalen, was sich am deutlichsten im jeweils abschließenden Präsentationsjahr zeigt, in dem alle Projekte der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Die Initiative zur Regionale 2010 geht auf den 1992 gegründeten „Regio Köln/Bonn und Nachbarn e.V.“ zurück, der die Entwicklungsmöglichkeiten der Region auslotete und 2001 die Regionale-Bewerbung koordinierte. Die räumliche Abgrenzung erfolgte durch die Akteure selbst. Der Handlungsraum ist durch folgende Gebietskörperschaften bestimmt: kreisfreie Städte Köln, Bonn und Leverkusen sowie Rhein-Erft-Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis und Oberbergischer Kreis (mit insgesamt 50 kreisangehörigen Kommunen). Die Regionale 2010 bildete neun Arbeitsbereiche, von denen folgende raumbezogen agieren: :stadt, :grün, :rhein, :kulturelles erbe und :gärten der technik. Diese werden jeweils durch themenspezifische Projekte unterlegt.

Zur Abstimmung der Gesamtinteressen in der Region Köln/Bonn wurde beim Regionalrat der Bezirksregierung Köln für die Regionalratsperiode von 2005 bis 2010 die Sonderkommission Regionale 2010 (SOKO 2010) eingerichtet. Ziel der SOKO ist es, die Verfahren und Förderprogramme sowie Projekte im Rahmen der Regionale 2010 aktiv zu begleiten.

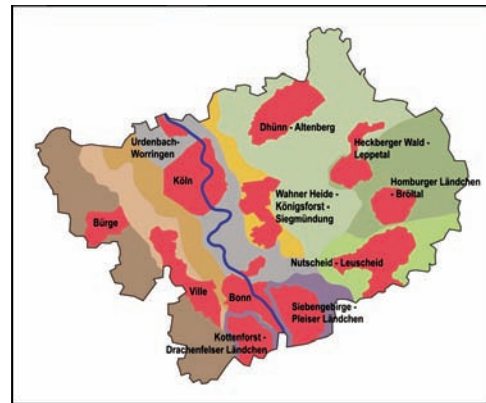
<b>Steckbrief Fallstudie Regionale 2010</b>			
<b>Fluss</b>	Rhein (Unterlauf)	<b>Flusseinzugsgebiet</b>	Rhein
<b>Kulturlandschaftstyp</b>	städtisch-suburbane Kulturlandschaft	<b>Bundesland</b>	Nordrhein-Westfalen
Abbildung 19 Übersichtskarte Regionale 2010			
			
- - - - - Regierungsbezirk Köln Quelle: IRS			
<b>Träger der Regionalplanung</b>	Bezirksregierung Köln		
<b>Schlüsselakteur Kulturlandschaftsgestaltung</b>	Regionale 2010-Agentur		
<b>Schlüsselakteur Hochwasserschutz</b>	Stadentwässerungsbetriebe Köln (Hochwasserschutzzentrale Köln)		
Abbildung 20 Hochwasser in der Kölner Altstadt 1995		Abbildung 21 Niedrigwasser am Rhein im Sommer 2003	
			
Quelle: Hochwasserschutzzentrale Köln		Quelle: Hochwasserschutzzentrale Köln	
<b>Charakteristik der Fallstudie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulturlandschaftsnetzwerk zur informellen Abstimmung der Entwicklung der Flusslandschaft</li> <li>• Bündelung und Förderung verschiedener Projekte zu den Themenfeldern „Stadt“, „Grün“ und „Rhein“ im Rahmen der Regionale 2010, Einbezug von regionalökonomischen und kulturellen Perspektiven</li> </ul>			
<b>Planungsgrundlagen</b>	masterplan :grün 2.0		

Die Finanzierungsstrategie beinhaltet die prioritäre Förderung der im Regionale-Prozess qualifizierten Projekte über die Förderprogramme des Landes (z.B. des Städtebaus, der Wasserwirtschaft). Die Regionale erfüllt somit eine „Bündelungsfunktion“ sektoraler Förderpöfe. Ergänzend werden über die Projekte in erheblichem Umfang zusätzliche Gelder erschlossen. Dabei handelt es sich z.B. um kommunale Förderungen, Stiftungsfinanzierungen, private Investitionen sowie europäische Fördermittel (z.B. EFRE). Die Nachhaltigkeit des Mitteleinsatzes soll durch den Aufbau selbsttragender Projekt- und Kooperationsstrukturen über die eigentliche Laufzeit hinaus erreicht werden.

### Regionale Kulturlandschaftsgestaltung

Das informelle Planungsinstrument zur Kulturlandschaftsentwicklung, welches im Regionale-Prozess erarbeitet wurde, ist der „masterplan :grün“. Der Masterplan soll die Entwicklung der Region perspektivisch mit dem Ziel der Sicherung der Kulturlandschaften beeinflussen.<sup>169</sup> Das Natur- und Kulturerbe bildet in seiner Überlagerung ein Netzwerk der Kulturlandschaften, den Gewässern kommt hierbei eine bedeutende kulturlandschaftsprägende und vernetzende Funktion zu. Deshalb wird das Kulturlandschaftsnetzwerk auch als „blau-grüne Infrastruktur“ kommuniziert. Diese besteht aus den drei Grundelementen „wertvolle Kulturlandschaftsbereiche“, „Freiraum- und Gewässernetze“ sowie „Auen-, Wald- und Freiraumkorridore“.

Abbildung 22  
Wertvolle Kulturlandschaften

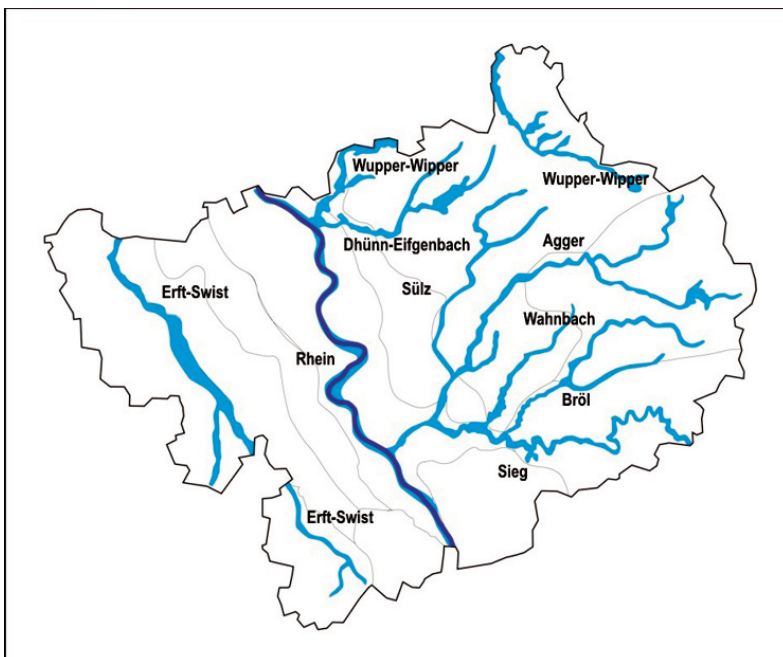


Quelle: Regionale 2010 Agentur 2007<sup>171</sup>

re“. Die Darstellung wertvoller Kulturlandschaftsbereiche (vgl. Abb. 22) „dient vor allem dem Ziel, repräsentative Ausschnitte der Kulturlandschaften in der Region Köln/Bonn konkret zu definieren und in ihrem Wert für die Gesamtregion zu fördern. (...) So gibt es sowohl Kulturlandschaftsbereiche, die im naturräumlichen Sinn repräsentativ sind, als auch Kulturlandschaftsbereiche, die vor allem aufgrund ihres kulturellen Erbes als wertvoll eingestuft wurden. In den meisten Fällen sind jedoch beide Aspekte vertreten.“<sup>172</sup> In den Beschreibungen wertvoller Kulturlandschaftsbereiche wie „Wahner-Heide – Siegmündung“, „Dhünn – Altenberg“, „Heckberger Wald – Leppetal“ oder „Homburger Ländchen – Bröltal“ wird insbesondere auf die kulturlandschaftsprägende Bedeutung von Fließgewässern Bezug genommen. Die „Auenkorridore“ (vgl. Abb. 23) sind neben ihrer Freiraumfunktion oft wichtige kulturelle Entwicklungs- und Verbindungsachsen, aber auch Industriestandorte. Zur Erhaltung und Entwicklung ihrer ökologischen Funktionsfähigkeit und „aus Gründen des Hochwasserschutzes dürfen die Auenkorridore nicht durch weitere Verkehrsanlagen oder Siedlungs- und Industrieerweiterungen beeinträchtigt werden.“<sup>173</sup>

Einen weiteren Baustein des „masterplan :grün“ bilden sektorale Anforderungen an das Kulturlandschaftsnetzwerk, die Inhalte von einzelnen Fachbeiträgen (Landwirtschaft, Freizeit und Erholung, Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft, Stadt- und Regionalplanung, Kulturlandschaft und kulturelles Erbe, Naturschutz und Landschaftspflege) wiedergeben. Der **Fachbeitrag Wasser** hebt hervor, dass „Bäche und Flüsse heute als wichtige Elemente einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung begriffen werden.“ So wird deren „Rolle für Freizeit und Erho-

Abbildung 23  
Auenkorridore



Quelle: Regionale 2010 Agentur 2007<sup>170</sup>

lung“, als „strukturierendes und identitätsstiftendes Element“ sowie ihre „ökologische Bedeutung“ und „landschaftsprägende Wirkung“ explizit herausgestellt.<sup>174</sup> Als Qualitätsziele werden für die Region formuliert:

- naturnahe Entwicklung der Gewässer,
- nachhaltige Nutzung der Ressource Wasser,
- regionale Vielfalt der wasserbasierten Identitäten,
- Wasser-Wissen und Wasser-Bewusstsein sowie
- Wasser erleben.

Die einzelnen Punkte greifen u.a. die gesetzlichen Ziele zur Umsetzung der WRRL auf, thematisieren die Entwicklung einer naturnahen Freizeit- und Erholungsnutzung, verdeutlichen die Verbindungsfunktion von Gewässernetzen sowie die zentrale Bedeutung der Bewusstseinsbildung z.B. für den Hochwasserschutz.

Der Masterplan wurde mit den kommunalen und weiteren regionalen Akteuren diskutiert und gemeinsam entwickelt und erfüllt eine starke **Kommunikations- und Kooperationsfunktion**. Darüber hinausgehend wird der Masterplan bei formellen und informellen Planungsprozessen berücksichtigt und nimmt Einfluss auf zukünftige Entwicklungen. Für die im Rahmen der Regionale entwickelten Projekte hat der Masterplan eine Orientierungsfunktion und stellt die Einzelprojekte in einen regionalen Entwicklungskontext. Der Masterplan ist auf Langfristigkeit angelegt und weist über die Laufzeit der Regionale 2010 hinaus.

Neben dem konzeptionellen Masterplan sind die einzelnen Projekte zentrale Bausteine des Kulturlandschaftsnetzwerkes. Der Arbeitsbereich :rhein der Regionale 2010 stellt hierbei einen besonderen Bezug zum Fluss her. Projekte dieses Arbeitsbereiches widmen sich der städtebaulichen Entwicklung entlang des Rheins und sind auf die Kommunikation der Potenziale des Flusses ausgerichtet, vorbeugender Hochwasserschutz wird hier primär im Bereich der Bauvorsorge aufgegriffen. Das Projekt „Stadträume am Rhein“ führte mit dieser Ausrichtung eine Vielzahl von internationalen und regionalen Veranstaltungen durch und zielt auf die Erschließung „von bislang vernachlässigten Entwicklungspotenziale(n) der Flusslandschaft für die Region“<sup>175</sup>. Als Ergebnis wurden beispielgebende Projekte in der Publikation „Stromlagen – Urbane Flusslandschaften ge-

stalten“<sup>176</sup> dokumentiert. Flussgebietsbezogene Projekte werden zudem in der Projektfamilie :grün gebündelt. So verknüpft beispielsweise das Projekt „Dhünn-Korridor“ eine naturnahe Umgestaltung von Flussabschnitten mit der Erlebarmachung der Kulturlandschaft insbesondere mittels Planung eines Dhünnwegs und zielt auf eine „ganzheitliche Entwicklungsperspektive für den Kulturlandschaftsraum“.<sup>177</sup> Parallel zu den Projektaktivitäten befindet sich der Arbeitskreis Rhein in der Findungsphase, um die Aktivitäten der Regionale 2010 über deren Laufzeit fortzuführen und zu institutionalisieren.

Der Rhein und seine Bedeutung für die Region werden im Prozess der Regionale 2010 in unterschiedlichen Veranstaltungsformaten und Projektzusammenhängen diskutiert. Hierbei spielen Fragen der Charakteristik des Rheins sowie seiner Reichweite bezogen auf die Mentalität der Anwohner eine Rolle. Straßennamen stellen bis in das Bergische Land hinein einen Bezug zum Fluss her. Die Regionale 2010 nähert sich dem **Identitätsträger Rhein** aus unterschiedlichen Perspektiven und veranstaltet hierzu jährliche Rheinkonferenzen zur Auseinandersetzung mit dem Fluss. 2006 widmete sich die Konferenz unter dem Titel „Überfluss“ dem Umgang mit dem Hochwasserschutz in der Region. 2009 wird das Thema Rheintourismus vertieft.

Die Regionale kooperiert mit weiteren kulturlandschaftlichen Handlungsräumen, von denen sich insbesondere die Naturparke „Bergisches Land“ und „Rheinland“ engagiert der regionalen Kulturlandschaftsentwicklung widmen.<sup>178</sup>

### Vorbeugender Hochwasserschutz

Die Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes auf kommunaler Ebene wird im Folgenden am Beispiel der Stadt Köln näher erläutert, da diese besonders stark von Hochwasser betroffen ist. Sie kooperiert intensiv mit der Regionale 2010 zu Themen der Hochwasservorsorge und ist zudem in der flusseinzugsgebietsbezogenen Kooperation aktiv. Seit 1920 existiert eine **Hochwasserschutzzentrale**, deren Aufgabenspektrum nach dem Hochwasserextremereignis von 1995 um den vorsorgenden Hochwasserschutz und die Verbesserung des Hochwassermanagements erweitert wurde. Als kommunaler Hochwasserschutzbeauftragter bindet die Hochwasserschutzzentrale die Bauleit- und Objektplanung ein und übernimmt im Fall eines Hochwasserereignisses die Einsatzleitung aller hochwasserschutzbezogenen Dienststel-

len der Stadt Köln.<sup>179</sup> Sie ist amtsübergreifend tätig und wurde organisatorisch als Stabsstelle eingerichtet. Diese kommunale Institutionalisierung der Hochwasservorsorge ermöglicht die Bündelung von Erfahrungen und Kapazitäten der Kommune im Umgang mit dem Hochwasserereignis, aber auch mit den einzelnen Komponenten eines vorbeugenden Hochwasserschutzes.

Die Stadt Köln hat ein **Hochwasserschutzkonzept** erarbeitet, welches Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes auf kommunaler Ebene (wie den baulichen Hochwasserschutz) sowie das auf den Ereignisfall gerichtete Hochwassermanagement, die Gefahrenabwehr und die Katastrophenvorsorge zusammenfassend darstellt. In diesem werden vielfältige Bezüge zur Gesamtbetrachtung des Rheins hergestellt sowie Forderungen an die Rheinanlieger auf unterschiedlichen administrativen Ebenen formuliert. Zur kommunalen Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes wird insbesondere die Schaffung von ungesteuerten Retentionsräumen favorisiert, wofür entsprechende Suchräume dargestellt werden. Ergänzend werden auch die Möglichkeiten zur Niederschlagsversickerung im städtischen Raum aufgezeigt.<sup>180</sup>

Die Einbindung der Zivilgesellschaft im Rahmen der Hochwasservorsorge verfolgt die Stadt Köln insbesondere über die Hochwasserschutzzentrale als Ansprechpartnerin für die Bürger sowie über den regelmäßigen Kontakt mit Bürgerinitiativen zum Hochwasserschutz. Hierbei wird auch der Bewusstseinsbildung im Rahmen einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Internetauftritt, Broschüren, Filme etc.) als Baustein der Hochwasservorsorge ein hoher Stellenwert eingeräumt.

**Kommunale Kooperationen mit Bezug auf das Flusseinzugsgebiet** bestehen im Rahmen der auf Initiative der Stadt Köln gegründeten Hochwassernotgemeinschaft Rhein für den Flussabschnitt von Trebur (Hessen) bis zur niederländischen Grenze. Die Ziele sind u.a. Erhalt und Reaktivierung von Rückhalteräumen entlang des Rheins, Vermeidung von Schadenspotenzialen und Erfahrungsaustausch zwischen den Kommunen.<sup>181</sup> In der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) sind einzelne Städte und Gemeinden eigentlich nicht eingebunden.<sup>182</sup> Somit ergibt sich für interessierte Kommunen ein Hindernis hinsichtlich einer auf das Flusseinzugsgebiet bezogenen Kooperation. Eine Beteiligung der Stadt Köln an der IKSR konnte über ihre Rolle als technische Vertre-

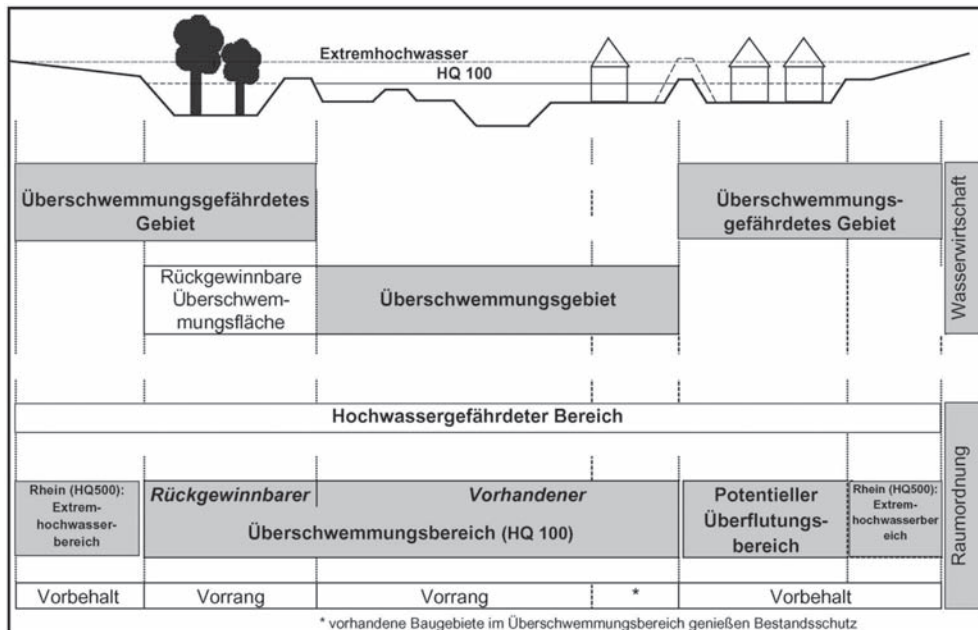
terin der Hochwassernotgemeinschaft erreicht werden und erfolgt im Rahmen der Zusammenarbeit der IKSR mit nichtstaatlichen Organisationen.<sup>183</sup>

Die **Retentionsräume** im Kölner Raum (Langel und Worringen) sind „Bausteine“ des Hochwasserkonzeptes des Landes Nordrhein-Westfalen<sup>184</sup> zur Minderung von Hochwasserabflüssen am Niederrhein. In Nordrhein-Westfalen ist über die „Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Wasserbaus einschl. Talsperren“ die Förderung von Planungen von Hochwasserschutzmaßnahmen (insbesondere Deichbauten und Hochwasserrückhaltebecken) sowie des Baus von Hochwasserrückhalteflächen möglich.<sup>185</sup> Im Hochwasseraktionsplan wird bezüglich einer flussgebietsbezogenen Kooperation herausgestellt, dass Korrekturen von – bezogen auf die Hochwasservorsorge – negativen Entwicklungen im Oberlauf „nur dann überzeugend gefordert werden (können), wenn die Stadt Köln auch selbst ihrer Verantwortung gegenüber den Unterliegern gerecht wird.“<sup>186</sup> Hinsichtlich des Umgangs mit den Ober- und Unterliegerbeziehungen wird seitens der Hochwasserschutzzentrale die Verfolgung des Solidarprinzips grundsätzlich favorisiert, d.h. die Unterlieger sollten sich auch an den Kosten für Maßnahmen am Oberlauf beteiligen.<sup>187</sup>

Auf Projektebene wurde in Zusammenarbeit mit der Regionale 2010 das **Hochwasser-KompetenzCentrum (HKC)** der Stadt Köln entwickelt. Es verfolgt primär die Netzwerkbildung insbesondere zwischen Praxis und Wissenschaft. Die Vereinsgründung erfolgte 2008, so dass sich das Projekt bisher noch in der Startphase befindet. Mitglieder sind im Wesentlichen Kommunen, Hochschulen und Ingenieurbüros. Ein gemeinsames Teilprojekt des HKC mit der Versicherungswirtschaft ist ein „Hochwasser-TÜV“ für Häuser.

Auf Ebene der Regionalplanung stehen als formelle Instrumente im Wesentlichen die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Verfügung (vgl. Abb. 24). Als Zielstellung wird verfolgt, hochwasserrelevante Flächen vor Bebauung zu schützen, wobei auch rückgewinnbare Überschwemmungsflächen einbezogen werden. Dies erfolgt über die Darstellung von Überschwemmungsbereichen, die am 100-jährlichen Hochwasserereignis orientiert und als Vorranggebiete für wasserwirtschaftliche Funktionen als Ziele der Raumordnung abwägungsfest sind. Die Überschwemmungsbereiche umfassen – in der Plandarstellung nicht differenziert

Abbildung 24  
Schematische Übersicht zur Flächensicherung für den vorbeugenden Hochwasserschutz durch Wasserwirtschaft und Raumordnung



Quelle: Bezirksregierung Köln 2006<sup>188</sup>

– vorhandene Überschwemmungsbereiche (wasserrechtliche Überschwemmungsgebiete), rückgewinnbare Überschwemmungsbereiche und sonstige Überschwemmungsbereiche, die in der Regel bebaut sind. Zudem werden in diese Flächenausweisung auch zukünftige Überschwemmungsbereiche integriert, in denen die Hochwassergefahr nach einem zeitlich befristeten Eingriff<sup>189</sup> wieder virulent wird.

Darüber hinaus ist „der Regionalplan auch ein Signalplan“<sup>190</sup>, d.h. die Konsequenzen aus dem Bebauen hochwassergefährdeter Flächen sollen verdeutlicht werden. In diesem Sinne wurden potenzielle Überflutungsbereiche hinter den Deichen und ergänzend **Extremhochwasserflächen** bezogen auf ein 500-jährliches Hochwasserereignis (HQ500) als überschwemmungsgefährdete Gebiete dargestellt und sind als Vorbehaltsgebiete in der raumordnerischen Abwägung der Flächennutzungen zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist das Verfahren gemäß § 32 LPlG ein wirksames Instrument, bei dem die Kommunen vor Beginn ihrer Bauleitplanung die Ziele der Raumordnung bei der Bezirksregierung abfragen. Erfolge in Bezug auf die Gewinnung von Flächen für die Hochwasservorsorge konnte die Regionalplanung durch aktive Kooperation mit den Kommunen erzielen. Dazu ermittelte sie aus der Verschneidung von Regionalplänen und Flächennutzungsplänen relevante Flächen ohne Planungsrecht und kontaktierte hin-

sichtlich dieser Flächen die Kommunen. Mit dieser Vorgehensweise konnten ca. 60 ha für den Hochwasserschutz gewonnen werden. In flusseinzugsgebietsbezogene Kooperationen ist die Regionalplanung allerdings nicht aktiv eingebunden.<sup>191</sup>

Birkmann wertet zu Recht die Darstellung von rückgewinnbaren Überschwemmungsbereichen hinter den Deichen als Vorranggebiete im Regionalplan als innovativen Schritt<sup>192</sup>, da hiermit die Regionalplanung eine vorbereitend wirksame Flächensicherung für die perspektivische Entwicklung von Retentionsräumen betreibt. Ebenso ist die Darstellung eines 500-jährlichen Extremereignisses positiv zu werten, auch wenn der Status als Vorbehaltsgebiet ein geringeres Gewicht gegenüber weiteren Nutzungsbelangen auf den Flächen hat. Die Regionalplanung wird so ihrer Funktion gerecht, auf potenzielle Gefahren hinzuweisen.

#### Niedrigwasservorsorge

Bei den befragten Akteuren wurde die Relevanz des Themas Niedrigwasser für die Region erkannt. Bisher folgte daraus jedoch keine Bearbeitung in Konzepten und Dokumenten weder im Rahmen der Regionale 2010 noch durch die Kölner Stadtverwaltung. Die Einflussmöglichkeiten der Kommune auf das Handlungsfeld Niedrigwasser werden durch die Hochwasserschutzzentrale nur als sehr gering eingeschätzt. Es wird jedoch gene-

rell eine Berücksichtigung in Managementplänen befürwortet und ergänzend auf die Raumordnung als geeignete Bearbeitungsebene verwiesen.<sup>193</sup> Im Regionalplan wird die Aufgabe der Niedrigwasservorsorge jedoch nicht aufgegriffen, ein adäquates Instrumentarium wird derzeit nicht diskutiert.<sup>194</sup>

### Klimawandel

Die Diskussion um potenzielle Auswirkungen des Klimawandels beschäftigt die Akteure in der Region. Hinsichtlich der Entwicklung regionaler Klimaprognosen erfolgen beispielsweise Kooperationen zwischen dem Erftverband und dem Deutschen Wetterdienst.

In die Regionalplanung wurde der Klimawandel im Bezug zur Hochwasservorsorge wie folgt aufgenommen: „Es muss davon ausgegangen werden, dass sich das Ausmaß der Hochwässer im Zuge der Klimaveränderung und einer fortschreitenden Flächenversiegelung im Einzugsgebiet der Gewässer weiter verschärft.“<sup>195</sup> Als ein Baustein zur Anpassung wurden Extremhochwasser mit einer 500-jährlichen Wiederkehrwahrscheinlichkeit der Ausweisung von Vorbehaltsgebieten zur Hochwasservorsorge zugrunde gelegt. Eine potenzielle Ausweisung von z.B. 1000-jährlichem Extremhochwasser durch die Regionalplanung in Hinblick auf ein sich änderndes Abflussverhalten wird bisher als nur schwer an die Öffentlichkeit vermittelbar und damit planerisch umsetzbar eingeschätzt.<sup>196</sup>

Für das Hochwasserschutzkonzept der Stadt Köln ist für das Jahr 2009 eine Evaluierung geplant, wobei allerdings das Themenfeld Klimawandel ausgeklammert und damit nicht in die kommunalen Hochwasserschutzplanungen aufgenommen werden soll. Ansätze für Anpassungsstrategien wurden demzufolge bisher nicht entwickelt.<sup>197</sup> Auch der „masterplan :grün“ der Regionale 2010<sup>198</sup> nimmt bisher keinen Bezug auf den Klimawandel, was sich jedoch in seiner nächsten Version ändern soll.

### Integration von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsentwicklung

Als Beispiel für ein **kulturlandschaftsorientiertes Regionalmanagement** integriert die Regionale 2010 in der Region Köln/Bonn regionalökonomische und kulturelle Perspektiven der Flusslandschaft. Eine konzeptionelle Verzahnung der Kulturlandschaftsentwicklung mit den Gewässernetzen und Au-enkorridoren ist im „masterplan :grün“ eine

grundlegende Prämisse zur Entwicklung der „blau-grünen Infrastruktur“. Die Auseinandersetzung mit den Anforderungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes gehört hierbei zu den Grundpfeilern einer integrierten, nachhaltigen Flusslandschaftsentwicklung, so dass dieser entsprechend thematisiert und in Projekten berücksichtigt wird.

Das im Rahmen der Regionale 2010 entwickelte Projekt HochwasserKompetenzCenter mit den Schwerpunkten der Vernetzung relevanter Akteure, der Initiierung von Projekten und Studien sowie der Moderation zwischen wissenschaftlichen Fachdisziplinen und Praxis bietet Potenziale, neben der Stärkung des vorbeugenden Hochwasserschutzes auch die Synergien mit der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung aufzugreifen. Dieser Zugang könnte durch die Vernetzung von Fachleuten im Rahmen des HKC weiterentwickelt und durch zukünftige innovative Projekte aufgegriffen werden.

Weitere **städtebauliche Regionale-Projekte**, wie „Wohnen am Strom“, widmen sich den gestalterischen Möglichkeiten der Flusslandschaftsentwicklung und inszenieren die Qualitäten der Hinwendung zum Fluss. Hierbei wird auch eine innovative Integration einer baulichen Hochwasservorsorge entwickelt. Unter diesem Gesichtspunkt wurden Standorte am Rhein identifiziert und bereits ein Architekturwettbewerb zur Suche innovativer Lösungen durchgeführt. Ein weiteres Ergebnis ist eine Publikation zum Bauen in hochwassergefährdeten Gebieten.<sup>199</sup> Neben solchen Projekten, die dem Bereich der Bauvorsorge zuzuordnen sind, können derzeit im Rahmen der Regionale keine Projekte entlang des Rheins identifiziert werden, die sich einer flächenbezogenen Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes (insbesondere der Schaffung von Retentionsräumen) widmen. Ansätze dazu bleiben auf die Nebenflüsse des Rheins beschränkt: In der Zuständigkeit des Erftverbandes ist beispielsweise ein Teilprojekt „Erftaue Gymnicher Mühle“ beabsichtigt, welches die Gewässerrenaturierung mit der Hochwasservorsorge sowie denkmalpflegerischen Zielstellungen verzahnen will.

Eine verknüpfte Betrachtung von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsgestaltung wird bei zentralen Akteuren in der Region grundsätzlich positiv beurteilt und als potenzielle „win-win“-Situation für beide Handlungsfelder interpretiert.<sup>200</sup> So erfolgte eine Einbindung des geplanten Retentionsraumes Worringer Bruch in das Kulturland-



schaftsnetzwerk konzeptionell durch den „masterplan :grün“: „Der wertvolle Kulturlandschaftsbereich Urdenbach-Worringen eignet sich heute insbesondere, um Beispiele für eine nachhaltige Grünlandnutzung, eine autotypische Hochwasserrückhaltung und den ökologisch orientierten Bau und die Unterhaltung von Flussdeichen aufzuzeigen.“<sup>201</sup> Darüber hinausgehend wird in der aktuellen Version 2.0 des „masterplan :grün“ die Hochwasserproblematik bisher nur unzureichend und vereinzelt thematisiert; sie soll jedoch im „masterplan 3.0“ verstärkt bearbeitet werden, der sich noch im Entwurf befindet.<sup>202</sup>

Im **Hochwasserschutzkonzept** der Stadt Köln lassen sich keine expliziten Bezüge zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung finden, die auf kommunaler Seite eine Verzahnung mit der Kulturlandschaftsentwicklung anvisieren. Anregung dafür bietet der übergeordnete Regionalplan durchaus. Im „Sachlichen Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, Teil 1“ wird eine Verknüpfung von Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz in Bezug auf Überschwemmungsbereiche explizit thematisiert: „Zugleich haben die Überschwemmungsbereiche in großem Umfang Bedeutung insbesondere für den Biotop-, Boden- und Artenschutz, für den Kulturgüter- bzw. Kulturlandschaftsschutz, die Wassergewinnung, Abgrabungen und die landschaftsorientierte Erholung, Freizeit- und Sportnutzung. Diese verschiedenen Raumfunktionen sind in nachfolgenden Planungen unter Beachtung der vorrangigen Funktion für den vorbeugenden Hochwasserschutz aufeinander abzustimmen. Dabei sollte zur Überwindung von Konflikten mit ökonomischen, ökologischen oder denkmalbedingten Belangen vorrangig der Weg der Kooperation gesucht werden.“<sup>203</sup>

Synergieeffekte können durch die Regionale 2010 über ihre Kommunikator-Funktion erreicht werden, die einen hohen Stellenwert in ihrer Arbeit einnimmt. So stärken beispielsweise auch die o.a. Rheinkonferenzen eine multidisziplinäre Sichtweise und fördern den Prozess einer integrierten Entwicklung der Flusslandschaft. Die relevanten Akteure der Hochwasservorsorge und der Kulturlandschaftsgestaltung werden „an einen Tisch“ geholt und Möglichkeiten für einen Austausch und für die Generierung gemeinsamer Ideen geschaffen.

Zwischen beiden Handlungsfeldern treten Zielkonflikte zu Tage, wenn einerseits eine Hinwendung zum Fluss verfolgt und ande-

rerseits das Erfordernis zur Freihaltung von Überschwemmungsbereichen anerkannt wird. So werden seitens der Stadtplanung aufgrund der Qualitäten und Nachfrage der Lage am Rhein neue Flächen z.B. im Rheinauhafen entwickelt, die im Rahmen der Regionale als positive Beispiele kommuniziert werden, aber andererseits im Interesse einer Hochwasservorsorge von Bebauung freizuhalten wären. Der „masterplan :grün“ erarbeitet in einem Analyseteil Konfliktfelder mit Bezug zu den sektoralen Themenbereichen, die für die Region als relevant eingeschätzt werden und im Rahmen der Regionale-Projekte bearbeitet werden sollen. Als potenzielles Problemfeld zwischen Kulturlandschaftsgestaltung und Hochwasserschutz wurde im Rahmen der Analyse des Themenfeldes Wasser herausgestellt: „... vor allem in der Rheinaue (tritt) ein Problem auf, das durch fehlende Flächen für die natürliche Wasserrückhaltung und die Bebauung der Auen durch Siedlungs- und Gewerbeflächen in der Vergangenheit weiter verschärft worden ist. Auch ein zu großer Freizeit- und Erholungsdruck trägt zu dem Konflikt bei.“<sup>204</sup>

Die noch unzureichende Verzahnung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz im Projektraum wird durch Probleme der räumlichen Passfähigkeit begünstigt. Die Abgrenzung der Regionale 2010 geht auf die bestehende Institutionalisierung des „Regio Köln/Bonn und Nachbarn e.V.“ zurück und ist an administrativen Kriterien ausgerichtet. Eine Ausrichtung an den räumlichen Anforderungen eines vorsorgenden Hochwasserschutzes und somit die Berücksichtigung des gesamten Flusseinzugsgebiets des Rheins ist nur im Rahmen von Kooperationen zu realisieren. Aus diesem Grund lässt sich insbesondere die Ober- und Unterliegerthematik am Rhein nicht innerhalb des Handlungsraums der Regionale berücksichtigen. Dementsprechend wird die Sicherung der Retentionsräume von der Regionalplanung und seitens der Stadtverwaltung Köln verfolgt, aber nicht explizit mit den Aktivitäten der Regionale verzahnt. Zusätzlich zeigen sich **Probleme zeitlicher Passfähigkeit**, da die Regionale auf das Jahr 2010 befristet ist und im Rahmen einer Projektschau entsprechende Umsetzungserfolge präsentieren will. Eine vergleichbare Frist ist jedoch für das Handlungsfeld vorbeugender Hochwasserschutz nicht gesetzt.

Im Bereich der **Niedrigwasservorsorge** hat die generelle institutionelle „Regelungslücke“ auf Projektebene zu einer Nichtberücksichtigung

der Thematik geführt. Diese wurde weder im Rahmen des „masterplan :grün“ noch innerhalb von Projektzusammenhängen aufgegriffen, obwohl Niedrigwasser am Rhein von den befragten Akteuren durchaus als Handlungsfeld anerkannt wird. Auf Projektebene der Regionale 2010 wird die fehlende institutionelle Verankerung des Handlungsfeldes Niedrigwasservorsorge nicht kompensiert.

#### Kernbotschaften Fallstudie

- Eine explizite Stärke des Regionale-Ansatzes ist seine **Kommunikationskultur**. Die Regionale 2010 holt relevante regionale Akteure „an einen Tisch“, **mobilisiert die Entscheidungsträger** für die Umsetzung gemeinsamer Projekte und stärkt das Binnen- und Außenimage der Region. Eine Vielzahl von kommunikativen und kreativen Elementen, die im Prozess der Regionale 2010 eingesetzt wurden, wie Öffentlichkeitsarbeit, Rheinkonferenzen, Workshops, die Einrichtung von Arbeitskreisen und -gruppen **vernetzen** die für die Kulturlandschaftsentwicklung und den vorbeugenden Hochwasserschutz maßgeblichen Akteure, stärken deren Engagement und bündeln fachliche Potenziale wie finanzielle Ressourcen.
- Die **Verknüpfung der Gewässer mit dem Kulturlandschaftsnetzwerk** ist im masterplan :grün wie auf Projektebene **stark implementiert**. Flächenbezogene Ansätze im Bereich des vorbeugenden Hochwasserschutzes werden hierbei allerdings weniger thematisiert, so dass die **Regionale 2010 für auf den Rhein bezogene Hochwasser** und in diesem Kontext auf die Einbeziehung der Ober- und Unterliegerbeziehungen **nur bedingt greift**.
- Innovationen mit Bezug zur hochwasserrelevanten **Bauvorsorge** nehmen einen großen Anteil im Rahmen der städtebaulich orientierten Projekte der Regionale 2010 ein, welche eine Attraktivitätssteigerung des Rheins verfolgen. Solche Projekte sind für die Kommunen besonders gut geeignet, um sich nach innen wie außen als innovativer Standort zu präsentieren. Sie stützen das kommunale Interesse der **Hinwendung der Stadtentwicklung zum Fluss**. Eine weitergehende Verknüpfung von hochwasserrelevanten und kulturlandschaftsbezogenen Zielsetzungen erfolgte daneben nur in untergeordnetem Maße.
- Der Aufbau eines **HochwasserKompetenzCentrums** ist eine **innovative Projektidee**, die der Institutionalisierung der Zusammenarbeit und der Generierung von neuen Projektansätzen **im Bereich der Hochwasservorsorge** dienen kann. In dieser Plattform können die Synergien mit der Kulturlandschaftsgestaltung kreativ genutzt werden.
- Eine **Stabsstelle Hochwasserschutz** für die Stadt Köln bündelt die Erfahrungen und **institutionalisiert die Umsetzung des Hochwasserschutzes** auf kommunaler Ebene. Dem Hochwasserschutz wird dadurch im Rahmen der Stadtentwicklung eine besondere Bedeutung beigemessen.
- Die **Regionalplanung eröffnet** durch ihre textlichen Aussagen **Möglichkeiten der Verzahnung** der Handlungsfelder, tritt hierbei jedoch selbst nicht als Moderator oder Initiator auf. Eine Verzahnung mit der Regionale 2010 ist im Bereich des vorbeugenden Hochwasserschutzes gering und beschränkt sich in erster Linie auf einen regelmäßigen Informationsaustausch.
- Die **Region** der Regionale 2010 ist durch ihre Lage am Unterlauf des Rheins **stark von hochwasserreduzierenden Maßnahmen der Oberlieger abhängig**, kann aber zumindest durch entsprechende Maßnahmen einen Beitrag zur Reduktion von Hochwasserschäden ihrer Unterlieger leisten. Die Handlungsfelder der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung und der Hochwasservorsorge weisen starke **Asymmetrien** auf, die sich im Spannungsfeld von kommunalem Handeln und überregionalen Kooperationen sowie den damit verbunden Problemen räumlicher Passfähigkeit bewegen und eine Verzahnung beider Ansätze erschweren.

#### „Best practice“

- Förderung einer kreativen Kommunikationskultur zur Einbindung unterschiedlicher Akteure
- Verzahnung der Handlungsfelder auf Konzept- wie Projektebene
- Transparente Auseinandersetzung mit gegenläufigen Strömungen der Hinwendung zum und des Rückzuges vom Fluss
- Einrichtung von kommunalen Hochwasserschutzstellen zur Förderung der Hochwasservorsorge und Sicherung von Erfahrungen
- Umfassende Nutzung der regionalplanerischen Instrumente zur Flächenvorsorge

### 3.5 Havelregion

Die Havelregion zwischen Potsdam und Brandenburg an der Havel und – dem Fluss folgend – bis zur Mündung in die Elbe bei Havelberg ist überwiegend ländlich geprägt. Viele Feuchtgebiete entlang des Flusses sind von hohem naturschutzfachlichen Wert und Teil der nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebietskulisse. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) greift dieses Potenzial an der unteren Havel auf und treibt eine naturnahe Entwicklung des Flusses im Rahmen eines Gewässerrandstreifenprojekts voran. Gleichzeitig werden an die Havel als Bundeswasserstraße besondere Anforderungen bezüglich ihrer Schifffbarkeit gestellt. In diesem Zusammenhang sind in der Region Ausbaumaßnahmen für den Teilabschnitt „Flusshavel“ zwischen den Städten Potsdam und Brandenburg im Rahmen des Verkehrsprojekts „Deutsche Einheit Nr. 17“ geplant, die kontrovers diskutiert werden. Weitere kulturlandschaftsorientierte Handlungsräume wie der Naturpark Westhavelland, die Initiative Naturpark Mittlere Havel oder zukünftig die Bundesgartenschau (BUGA) 2015 bieten Ansatzpunkte für eine regionale Kulturlandschaftsentwicklung in Flusslandschaften. In einem für eine Bundesgartenschau innovativen Ansatz soll sie auf regionaler Ebene agieren. Eine Vernetzung mit weiteren Initiativen des Naturschutzes, des Wassertourismus oder der Denkmalpflege zur Inwertsetzung der Kulturlandschaft wird angestrebt.<sup>205</sup>

Im Fokus der Fallstudie stehen regionale Projekte, die sich noch in der Konzeptions- und Startphase befinden. Hierbei soll insbesondere untersucht werden, wie sich frühzeitig und prospektiv Kulturlandschaftsgestaltung mit vorbeugendem Hochwasserschutz bzw. Niedrigwasservorsorge in einer Flusslandschaft verknüpfen lassen und somit mögliche Synergien genutzt werden können.

#### Fallspezifische Forschungsfragen<sup>206</sup>

- Inwieweit werden durch Initiativen in der Havelregion, die sich bisher noch in der Konzeptphase befinden (BUGA 2015, Initiative Naturpark Mittlere Havel), Zielstellungen bezüglich der Kulturlandschaftsgestaltung sowie der Hoch- und Niedrigwasservorsorge verfolgt? Wird eine verknüpfte Betrachtung beider Handlungsfelder durch Regelungen auf Projektebene gefördert? Welche Synergieeffekte lassen sich durch Verknüpfung mit beste-

henden Handlungsräumen und Projekten (z.B. Naturpark Westhavelland, Naturschutzgroßprojekt) erzielen?

- Wie lassen sich integrierte Zielstellungen der Kulturlandschaftsgestaltung und des vorbeugenden Hochwasserschutzes frühzeitig in regionale Entwicklungsprozesse einbringen?
- Welche Potenziale und Restriktionen bietet die Lage im Unterlauf sowie im ländlichen Raum für die integrierte Umsetzung von vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung?
- Bewirkt der Status der Havel als Bundeswasserstraße ein intensiveres Aufgreifen der Niedrigwasservorsorge, so dass dieses Handlungsfeld in Strategien und Planungen aufgegriffen wird?

*„Diese ‚bottom-up‘/‚top-down‘-Prozesse – Eingehen auf die Identität des Ortes, auf die (...) Menschen, auf die verfügbaren Geldmittel – sind heute gefragt.“<sup>207</sup>*

#### Projektstruktur

Die Havelregion ist durch ein Gefüge heterogener flusslandschaftsbezogener Projekte charakterisiert, die sich primär in der Konzeptionsphase befinden. Im Hinblick auf die Verkehrsfunktion der Havel als Bundeswasserstraße kann die Region als zweigeteilt betrachtet werden: Zum einen der Abschnitt „Mittlere Havel“, der für eine intensive Schifffahrtsnutzung vorgesehen ist und dafür im Rahmen des Verkehrsprojekts „Deutsche Einheit Nr. 17“ zwischen Potsdam und Brandenburg ausgebaut werden soll. Zahlreiche Widerstände gegen den erheblichen Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt haben sich insbesondere seitens der Naturschutzverbände formiert. Darüber hinaus haben sich eine Vielzahl von Initiativen bereits 1992 als „Aktionsbündnis gegen den Havelausbau“ zusammengeschlossen. In dieser Teilregion engagiert sich der aus einer „bottom-up“-Initiative gegründete Förderverein Mittlere Havel für eine integrierte, naturnahe Entwicklung der Kulturlandschaft. Zum anderen findet im Abschnitt „Untere Havel“ zwischen Brandenburg und der Mündung des Flusses bei Havelberg eine extensivere Nutzung der Wasserstraße statt. Das Naturschutzgroßprojekt „Untere Havelniederung“ des Bundes widmet sich der Renaturierung des Flusses im nördlichen Teilabschnitt ab Pritzerbe bis zur Mündung in die Elbe und soll den ökologischen Wert der Flusslandschaft stärken. In

Steckbrief Fallstudie Havelregion			
Fluss	Havel (Unterlauf)	Flusseinzugsgebiet	Elbe
Kulturlandschaftstyp	ländliche Kulturlandschaft	Bundesland	Brandenburg

Abbildung 25  
Übersichtskarte Havelregion



Quelle: IRS

Träger der Regionalplanung	Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming
Schlüsselakteure Kulturlandschaftsgestaltung	Aufbaustab BUGA 2015, Naturschutzbund Deutschland (NABU), Naturpark Westhavelland, Förderverein Mittlere Havel
Schlüsselakteur Hochwasserschutz	Landesumweltamt Brandenburg

Abbildung 26  
Altarmschluss bei Bahnitz



Quelle: NABU

Abbildung 27  
Jährlicher Havelbadetag



Quelle: Norbert Löhn

**Charakteristik der Fallstudie**

- Spannungsfeld zwischen naturnaher Entwicklung einer Flusslandschaft und den Anforderungen einer Bundeswasserstraße (Ausbaumaßnahmen im Rahmen des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit Nr. 17)
- regionale BUGA 2015 als neuartiger Handlungsansatz zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung
- Mehrzahl der flussbezogenen Projekte in der Konzeptions- bzw. Startphase

Planungsgrundlagen	Gesamtplan zur BUGA 2015, PEP „Untere Havelniederung“
--------------------	---

starker Zielkohärenz und räumlicher Überlagerung agiert hier bereits seit 1998 der Naturpark Westhavelland – dem Brandenburger Modell der Großschutzgebiete entsprechend als Landesverwaltung eingerichtet. In dieser Teilregion findet zwischen Brandenburg und Havelberg 2015 die Bundesgartenschau statt, die als interkommunale Kooperation in einem für Bundesgartenschauen neuen Ansatz eine integrierte regionale Kulturlandschaftsentwicklung verfolgt.

Dem föderalistischen System folgend, sind die Hauptakteure auf verschiedenen Ebenen angesiedelt, so dass die Projekte vor zusätzliche **Herausforderungen einer vertikalen Kooperation** gestellt werden. Der Status der Havel als Bundeswasserstraße erfordert z.B. die Berücksichtigung der Zuständigkeiten des Bundes. Das vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geförderte Naturschutzgroßprojekt „Untere Havelniederung“ liegt in Trägerschaft des NABU und wird wie der Förderverein Mittlere Havel zivilgesellschaftlich getragen. Die für die Untersuchung ausgewählte Region liegt im Zuständigkeitsbereich der Bundesländer Brandenburg und Sachsen-Anhalt, womit sich zumindest für einige der vorgestellten Projekte zusätzliche Kooperationserfordernisse einstellen. Weitere relevante Akteure sind die Lokale Aktionsgruppe<sup>208</sup> (LAG) Havelland, LAG Fläming Havel, die Flächenagentur Kulturlandschaft Mittlere Havel sowie die Wassersportinitiative F.U.N., die in jeweils unterschiedlicher Intensität mit den einzelnen Projekten vernetzt sind.

An dieser Stelle wird – aufgrund der Neuartigkeit dieses Ansatzes – verstärkt auf die **Projektstruktur der BUGA 2015** näher eingegangen: Nach der Auswahl des Havellandes zur Ausrichtung einer Bundesgartenschau im Jahr 2007 wurde zunächst eine interministerielle Arbeitsgruppe (IMAG) zur Unterstützung der BUGA auf Landesebene eingerichtet. Dies erfolgte unter Leitung des brandenburgischen Wirtschaftsministeriums. Das Land Sachsen-Anhalt ist über das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt eingebunden. In der IMAG wirken alle Ressorts der brandenburgischen Landesregierung, sowie die fünf an der BUGA beteiligten Kommunen Brandenburg an der Havel, Premnitz, Rathenow und Havelberg, das Amt Rhinow sowie der Landkreis Havelland mit.<sup>209</sup> Als einer der ersten Schritte soll ein detailliertes Maßnahmen- und Finanzierungskonzept für die Vorbereitung und Durchführung der BUGA von den beteiligten Kommunen mit der brandenburgischen Landesre-

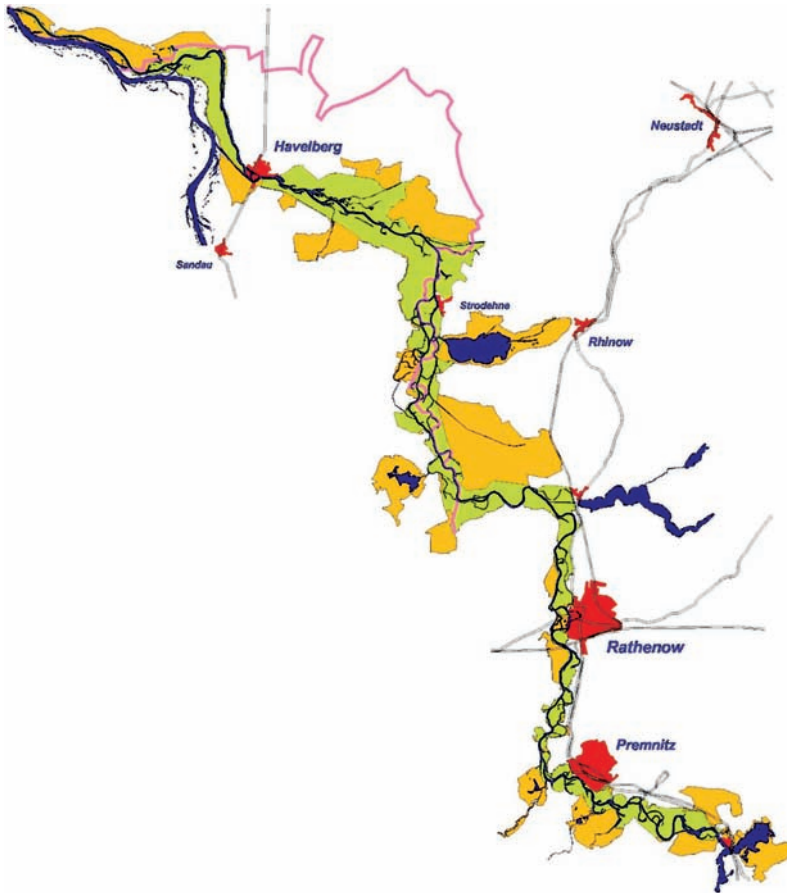
gierung abgestimmt werden. In der Region wurde ein Aufbaustab eingerichtet, der aus Vertretern der beteiligten Kommunen gebildet wurde. Dieser soll die weitere Institutionalisierung vorbereiten. Als geeignete Organisationsform wird bisher der Zusammenschluss der Kommunen und der Deutschen Bundesgartenschau-Gesellschaft (DBG) unter dem Dach eines Zweckverbandes favorisiert, um die Beteiligung der Kommunen im Rahmen der Verbandsmitgliedschaft zu ermöglichen. Zudem spricht aus organisatorischer Sicht für die Schaffung eines Zweckverbandes, dass dieser allein unter der Kommunalaufsicht des Innenministeriums des Landes Brandenburg stehen könnte.<sup>210</sup>

Die **Finanzierung** der einzelnen Projekte ist aufgrund ihrer heterogenen Anbindung und Struktur sehr vielfältig und soll an dieser Stelle nur kurz angedeutet werden. Die Verwaltung des Naturparks Westhavelland wird als dezentrale Landesbehörde aus Landesmitteln finanziert. Über Projektträger werden weitere Fördermittel eingeworben. Allein von der Akquise solcher Projektmittel ist im Wesentlichen die Tätigkeit des Fördervereins Mittlere Havel abhängig. Das Gewässerrandstreifenprojekt „Untere Havelniederung“ kann aufgrund seiner Qualifizierung als Naturschutzgroßprojekt des Bundes auf eine für mehrere Jahre gesicherte Finanzierung zurückgreifen, die aus Mitteln des Bundes, der beteiligten Länder sowie des Projektträgers NABU bereitgestellt werden.<sup>211</sup> Für das Projekt wurde ergänzend eine weitere kreative Finanzierungsidee umgesetzt. In Kooperation mit einem Unternehmen wurde die Kampagne „Alte Handys für die Havel“ entwickelt, aus der im Rahmen einer Altgeräte-Sammelaktion Gelder in das Projekt fließen.<sup>212</sup>

### Regionale Kulturlandschaftsgestaltung

Die BUGA 2015 stellt bereits unter dem Motto „Von Dom zu Dom – Das blaue Band der Havel“ ihre Bezugnahme zur Havel und zu kulturellen Merkmalen der Flusslandschaft heraus. Hierbei soll die regionale Gartenschau als ein **neues Instrument der Kulturlandschaftsentwicklung** erprobt werden. Die Region wurde jedoch nicht nur nach kulturlandschaftlichen Kriterien, sondern auch nach politisch-strategischen Kriterien bestimmt. Nach der Vergabeentscheidung erfolgte die eigentliche konzeptionelle Bearbeitung und Einbindung weiterer Kommunen und Initiativen. Über die ursprüngliche Idee der Ausstellung einer neugestalteten Garten- und Parklandschaft hinaus, will die BUGA 2015 bestehen-

Abbildung 28  
 Naturschutzgroßprojekt Untere Havelniederung (ocker: Projektgebiet bzw. Planungsraum, grün: Kerngebiet bzw. Maßnahmenraum)



Quelle: Rocco Buchta

de Stärken in der Region in Themenfeldern gebündelt bearbeiten (z.B. Technik, Bau- und Gartenkultur, Ökologie etc.). Bereits von Beginn an sollen geeignete Strukturen aufgebaut werden: Flusslandschaftsentwicklung „funktioniert nur als Prozess. Mit der Vergabeentscheidung hat eigentlich die Gartenschau hier begonnen; nämlich das Prozesshafte des Entwickelns, das Einbinden von Initiativen, Abrufen von Fördermitteln, das Entwickeln von Verkehrskonzepten.“<sup>213</sup>

In räumlich starker Überlagerung zur BUGA 2015 agiert der Naturpark Westhavelland. Wesentliche Gründe zu seiner Einrichtung lagen in der Sicherung eines wertvollen Binnenfeuchtgebietes entlang der Havel, welches durch Maßnahmen der Landnutzung in seiner naturschutzfachlichen Qualität bedroht war. Von Beginn an war die Renaturierung der Havel ein zentrales Projekt, welches durch den Naturpark planerisch vorbereitet wurde und nunmehr als **Naturschutzgroßprojekt „Untere Havelniederung“** im Rahmen des Bundesprogramms zur „Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Na-

tur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ gefördert wird (vgl. Abb. 28). Dieses liegt in der Trägerschaft des NABU. Verfolgt wird die Entwicklung einer naturnahen Flusslandschaft durch die teilweise Rückführung zu einer Flussmorphologie mit Mehrbettgerinne und durch Wiederanschluss von Altarmen. Wesentliche Voraussetzung hierfür ist die auf Bundesebene erforderliche Herabstufung der Unteren Havel zwischen Havelberg und Rathenow von der Wasserstraßenklasse III in die Wasserstraßenklasse I.<sup>214</sup> Gleichzeitig ist eine nachhaltige Regionalentwicklung Zielstellung der Naturparke, die auch im Naturschutzgroßprojekt verfolgt wird.<sup>215</sup> Hierzu erfolgte durch personelle Verzahnung und enge Zusammenarbeit mit dem Tourismusverband Havelland die Initiierung der Wassertourismusinitiative F.U.N. „Flusslandschaft Untere Havelniederung“ – eines interkommunalen Netzwerkes zur Entwicklung des Wassertourismus auch über die Region hinaus. Im Rahmen der Voruntersuchungen zur Renaturierung wurden Synergien mit der Fischerei herausgestellt. So wurde eine Erhöhung der Fischbestände durch die Verbesserung von Habitatstrukturen prognostiziert. Eine Verzahnung mit der BUGA 2015 erfolgt im Rahmen von „Erlebnisräumen“ und dem Aufbau von Naturerlebnisangeboten, wobei in Ergänzung der Naturpark und der Tourismusverband das Leit- und Lenkungskonzept erarbeiten. Die enge Verflechtung von Naturschutz, Tourismusentwicklung und der BUGA werden hierbei bereits in der Konzeptionsphase offensichtlich.

In einer angrenzenden Teilregion zwischen Brandenburg an der Havel im Westen und Werder (Havel) im Osten engagiert sich der Förderverein Mittlere Havel e.V. seit 2004 für die regionale Entwicklung. Die **Flusslandschaft der Mittleren Havel** weist auch in diesem Gebiet einen naturnahen Charakter auf; sie ist für den Naturschutz von hoher Bedeutung und durch einen hohen Anteil an Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten bereits gesichert. Der Förderverein strebt eine Institutionalisierung als Naturpark an (vgl. Abb. 25), jedoch erscheint die Einrichtung eines weiteren Naturparks nach dem Brandenburger Finanzierungsmodell derzeit nicht durchsetzbar. Als Lösungsansatz engagiert sich der Förderverein für ein alternatives Finanzierungsmodell, welches eine Kofinanzierung von Land, Landkreis und den beteiligten Kommunen beinhaltet. Um den Prozess der politischen Willensbildung in der Region voranzutreiben, wurde ein „Entwicklungsgut-

achten Region Mittlere Havel<sup>216</sup> weitgehend durch die Akteure selbst erarbeitet. Als wesentliche Handlungsfelder werden in diesem – der Naturparkidee gemäß – Ziele des Naturschutzes, der regionalen und insbesondere touristischen Entwicklung sowie der Umweltbildung herausgestellt. Die Idee wird in Politik und Verwaltung der Gemeinden und Städte, des Landkreises Potsdam-Mittelmark und des Landes Brandenburg diskutiert.

Die **Flächenagentur Kulturlandschaft Mittlere Havel** startete in räumlicher Verzahnung 2002 als Modellvorhaben unter Beteiligung des Landkreises Potsdam-Mittelmark und der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. Ziel ist der Aufbau eines Flächenpools innerhalb von Suchräumen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Auf diesem Weg sollen die jeweiligen Einzelmaßnahmen in ein regionales Gesamtkonzept eingebunden werden und einen Beitrag für die Entwicklung der Flusslandschaft „Mittlere Havel“ leisten.<sup>217</sup> Wesentliche Kooperationspartner der Flächenagentur sind Landwirte. In der Zusammenarbeit und in der Schlichtung von Nutzungskonflikten konnten bisher viele positive Erfahrungen gesammelt werden.<sup>218</sup> Aufgrund des Engagements der Flächenagentur im Gebiet der Mittleren Havel ist sie zudem ein wichtiger Kooperationspartner der Wasserstraßenverwaltung des Bundes aus Sicht eines Vorhabenträgers sowie für den Förderverein Mittlere Havel in Bezug auf die mögliche Umsetzung von Maßnahmen.

Für alle angeführten Projekte ist die Havel ein wichtiger Identitätsträger, die integrierte Entwicklung der Flusslandschaft gilt für diese als übergeordnete Zielstellung. Zusätzliche regionalökonomische Potenziale sollen durch einen naturnahen flussbezogenen Tourismus erschlossen werden. Gleichzeitig bestehen vielfältige Anforderungen an die Landnutzungen wie auch an technische Regulierungen des Wasserstandes, um die Funktionsfähigkeit des Fließgewässers zu bewahren.

### Vorbeugender Hochwasserschutz

Hochwasserereignisse an der Havel sind lang anhaltend und durch wenig ausgeprägte Hochwasserwellen charakterisiert.<sup>219</sup> Die Wassermengen an der unteren Havel und damit auch die Hochwasserereignisse werden zudem entscheidend von der Spree geprägt. Mit den Flutungen der Tagebaurestlöcher in der Lausitz und der damit verbundenen Reduktion von Wassermengen der Spree wurde

die Hochwassergefahr temporär verringert. Diese wird zukünftig nach Ende der Seenflutung wieder ansteigen. Unterhalb von Rathenow ist die Hochwassersituation vom Wasserstand der Elbe abhängig.<sup>220</sup>

Für den Bereich der Havel existiert **kein eigenständiges Hochwasserkonzept**. Bezogen auf den Mündungsbereich der unteren Havel trifft der Masterplan Elbe Aussagen, der geplante bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes im Elbeeinzugsgebiet bündelt. In diesem Teilraum der Havel existieren technische Einrichtungen des Hochwasserschutzes (Polder, Wehranlagen), die bei extremen Elbehochwassern zur Scheitelkappung genutzt werden können. Als Instrument für eine länderübergreifende Abstimmung der Maßnahmen wurde ein Staatsvertrag zwischen den Ländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen sowie der Bundesrepublik Deutschland abgeschlossen. Dieser beinhaltet, eine gemeinsame Koordinierungsstelle einzuberufen, die die Entscheidungswege im Katastrophenfall institutionalisiert und die Kostenverteilung regelt.<sup>221</sup>

Für die Ausweisung der wasserrechtlich geforderten Überschwemmungsgebiete ist das Land Brandenburg zuständig, die Grundlagen hierzu werden vom Landesumweltamt (LUA) erstellt. Die Wasser- und Bodenverbände sind im Wesentlichen mit der Unterhaltung der Gewässer betraut. Sie nehmen Aufgaben der technischen Instandhaltung von Hochwasserschutzanlagen im Auftrag des LUA wahr.

Auf landesplanerischer Ebene wurden im Entwurf zum Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) Teilräume entlang der Havel als „Risikobereich Hochwasser“ ausgewiesen: „Die Darstellung des Risikobereichs Hochwasser dient im Sinne des Vorsorgeprinzips der Kennzeichnung der Flächen, die im Rahmen der Fachplanung durch Deichbau zu schützen oder als Retentionsbereiche zu sichern sind oder die bei Versagen von Hochwasserschutzanlagen überflutet werden können.“<sup>222</sup> Die Darstellungen des LEP bilden die Grundlage für eine weitergehende Konkretisierung auf Ebene der Regionalplanung.

Momentan existiert jedoch kein rechtsgültiger Regionalplan für die Planungsregion Havelland-Fläming, weil der Regionalplan von 1998 vom Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg für nichtig erklärt wurde. Die Fertigstellung eines neuen Entwurfs ist für Ende 2009 geplant. Der Umgang mit dem

vorbeugenden Hochwasserschutz in der Regionalplanung ist noch im Findungsprozess. Bisherige Grundlage für die Regionalplanung ist eine Richtlinie des Landes, die jedoch erst im Vorentwurf existiert und die Ausweisung von „Vorranggebiet Hochwasserschutz“ und „Vorbehaltsgebiet hochwassergefährdeter Bereich“ im Regionalplan vorsieht.<sup>223</sup> Zugrunde gelegt werden sollen Karten des Landesumweltamtes zu einem 100-jährlichen Hochwasserereignis, die allerdings noch nicht vorliegen.<sup>224</sup>

Der vorbeugende Hochwasserschutz wird derzeit in der Havelregion nicht als prioritäres Handlungsfeld vorangetrieben, ein umfassendes Handlungskonzept ist nicht in Erarbeitung. Gründe sind in einem **geringen Handlungsdruck** zu vermuten, da die Wassermengen der Havel insbesondere durch die Flutung von Tagebaurestlöchern in der Lausitz in den letzten Dekaden reduziert wurden. Entsprechend werden Kooperationen in Bezug auf das Flusseinzugsgebiet nicht intensiv verfolgt.

#### Niedrigwasservorsorge

Die Niedrigwasserproblematik ist den befragten Akteuren bekannt. So wird im Rahmen der Wasserregulierung der Havel ein **technischer Umgang** mit Niedrigwasserständen verfolgt, eine konzeptionelle Bearbeitung im Sinne eines Niedrigwassermanagements wurde bisher jedoch nicht durchgeführt. Für das Projekt der Renaturierung der Unteren Havel wurde die Ermittlung von Niedrigwasserszenarien und die Prüfung der Niedrigwasserresistenz der Maßnahmen gefordert, obwohl diese Vorhersage laut Aussagen des Projektträgers sehr schwierig ist. Der mit dem Projekt beabsichtigte Rückhalt von Wasser in der Landschaft sowie die Aufrauung des Flussbettes konnten als Beitrag zur Niedrigwasseraufhöhung ermittelt werden.<sup>225</sup>

#### Klimawandel

Die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen des Klimawandels wird auch bei den befragten Akteuren in der Havelregion verfolgt. So werden die Konsequenzen auf die Hochwasserereignisse im LUA diskutiert. Für die Region wird eine Verschiebung der Niederschläge in das Winterhalbjahr sowie auch eine Verstärkung der Niederschläge und daraus resultierend eine **Zunahme der Winterhochwasser** prognostiziert. Die Diskussion zum Klimawandel mit den entsprechenden Unsicherheiten in der Vorhersage und damit

verbundenen Schwierigkeiten in der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten ist auch der Regionalplanung präsent.

Im Zuständigkeitsbereich des Hochwasserschutzes im LUA beschränkt sich der derzeitige Umgang mit dem Klimawandel auf die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der technischen Hochwasserschutzanlagen<sup>226</sup>, zukünftige Anpassungsstrategien müssen demnach noch entwickelt werden. Die Regionalplanung beabsichtigt, das Thema Klimawandel im neuen Regionalplan aufzunehmen. Hierzu ist geplant, spezifischere Aussagen mit wissenschaftlicher Fundierung für die Havelregion einzuholen.<sup>227</sup>

#### Integration von Hochwasservorsorge und Kulturlandschaftsentwicklung

Für den Bereich der unteren Havel erfolgt eine Verknüpfung der ökologisch orientierten Havelrenaturierung mit der Förderung regionaler Entwicklung und Aspekten des vorsorgenden Hochwasserschutzes durch das **Naturschutzgroßprojekt**. Dieses Ziel wurde allerdings anfangs bei der Projektentwicklung nicht verfolgt, da eine Hochwasserwirksamkeit mit den ursprünglichen Planungen nicht erreicht werden konnte. Folgende Aspekte führten jedoch zu einer Stärkung der Hochwasserbelange: Seitens der Politik wurde eine stärkere Integration der Hochwasservorsorge eingefordert. Der Realisierungsprozess selbst eröffnete zusätzliche Potenziale für den Wasserrückhalt. Künstliche Uferbefestigungen der Havel wurden festgestellt, deren Entfernung im Rahmen des Projekts zu positiven Effekten hinsichtlich der Hochwasservorsorge führen wird. Als weiterer Aspekt konnten durch den Deichrückbau Synergieeffekte für die Landwirtschaft und die Flussrenaturierung herausgestellt werden, so dass diese Maßnahme jetzt in Teilbereichen ermöglicht wird. In der ursprünglichen Projektplanung sollte der Deichrückbau wegen Widerständen der Landwirtschaft zunächst nicht verfolgt werden.<sup>228</sup>

Als konzeptionelle Grundlage wurde in der ersten Projektphase von 2005 bis 2008 ein **Pflege- und Entwicklungsplan (PEP)** erstellt, der im Rahmen einer weiteren Beteiligungsphase an relevante regionale Akteure verschickt wurde. Aufgrund der besonderen Anforderungen der Flusslandschaft verfolgt der PEP eine „enge Zusammenarbeit, insbesondere mit der Wasserwirtschaft sowie der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.“<sup>229</sup> Neben vorrangig naturschutzfachlichen Zielstellungen wird die Gewähr-



leistung des Hochwasserschutzes explizit einbezogen, hier steht zunächst die Erhaltung, aber auch die Verbesserung des bestehenden Hochwasserniveaus im Vordergrund. Im Sinne der flusseinzugsgebietsweiten Betrachtung wurde das Erfordernis formuliert, die Havelniederung zur Kappung des Elbescheitels im Falle eines Extremhochwassers zu nutzen. Erste bauliche Umsetzungsmaßnahmen sind für Mitte 2009 geplant.

Sehr kooperativ wird seitens des Projektträgers die Zusammenarbeit mit Akteuren aus dem Bereich Landwirtschaft eingeschätzt. Synergien mussten im Projekt herausgestellt werden, da die Landwirte ein wichtiger Akteur für die Flächenbewirtschaftung im Sinne der Naturschutzziele sind (extensive Landbewirtschaftung). Bestehende Interaktionsprobleme konnten über eine intensive Beteiligung sowie über die Erstellung eines **Regionalen Entwicklungskonzeptes (REK) „Untere Havel“**<sup>230</sup> durch die Landkreise Stendal und Havelland reduziert werden. Dieses wurde zur Vorbereitung des Naturschutzgroßprojekts erarbeitet und trug auch zur Versachlichung von Diskussionen bei, die von Vertretern unterschiedlicher sektoraler Sichtweisen geführt wurden.<sup>231</sup> Das REK stellte insbesondere die Belange der Nutzung als Bundeswasserstraße, der Renaturierung sowie der wirtschaftlichen Entwicklung gegenüber. Hieraus wurde ein transparent dargestellter, fachlich begründeter Kompromissvorschlag entwickelt. Für die Akteure auf den unterschiedlichen Ebenen konnte somit eine fundierte Argumentationsgrundlage geschaffen werden.

Die BUGA hat in ihrem Bewerbungskonzept das Thema Hochwasserschutz nicht aufgegriffen. In der weiteren Konzeptions- und Umsetzungsphase soll diesem Handlungsfeld allerdings eine hohe Bedeutung gegeben werden: „Das Einbringen der kulturellen Dimension in das Thema Hochwasserschutz muss uns da gelingen.“<sup>232</sup> Als generelle Herausforderung der BUGA bezogen auf die Kooperationsanforderungen eines solchen Projekts wird gesehen, den Widerstreit kommunalpolitischer Interessen gegenüber den gesamtregionalen Interessen auszugleichen und „ein Team“ zu bilden. Für den Erfolg des Projekts ist „über einen langen Zeitraum eine homogene Einheit aus unterschiedlichen Parteien, Gremien, Landkreisen, politischen Institutionen beisammen zu halten.“<sup>233</sup>

Der Förderverein Mittlere Havel verfolgt keine expliziten Ziele und Projekte hinsichtlich der Hochwasservorsorge, ist jedoch bestrebt,

die im Rahmen der Entwicklung der Flusslandschaft erforderlichen Akteure und Anforderungen der Fließgewässerdynamik aufzugreifen: „Das Wassermanagement an der Mittleren Havel (ist) kompliziert zu steuern und verlangt das Miteinander von Nutzern, Landbesitzern, Naturschützern und kommunalen Körperschaften. Unter dem Aspekt des Wassermanagements stellt die Schaffung eines Naturparks eine gute Perspektive dar, mit deren Hilfe eine Vernetzung von Interessen, Ansprüchen und Lösungen möglich wird.“<sup>234</sup>

Im Bereich der ländlichen Entwicklung sind im Untersuchungsraum primär zwei LEADER-Regionen vorhanden, deren Handlungsräume nicht anhand kulturlandschaftlicher Kriterien abgegrenzt wurden, sondern sich an den administrativen Grenzen der Landkreise orientieren. Die LAG Fläming-Havel verfolgt gemäß ihrer gebietsbezogenen lokalen Entwicklungsstrategie im Bereich der Mittleren Havel die Entwicklung der Kulturlandschaft, verweist aber nicht explizit auf Belange des Hochwasserschutzes.<sup>235</sup> Die LAG Havelland geht in ihrer Entwicklungsstrategie folgendermaßen auf die Herausforderung in den Havelauen ein: „Ein Sonderthema auf Grund der ökologisch sensiblen Situation der Auen in der unteren Havelniederung – die als überregional bedeutsame attraktive Flusslandschaft auch für den Naturtourismus von hoher Bedeutung ist – ist die Entwicklung einer nachhaltigen Land- und Gewässernutzung in den Feuchtgebieten der Überschwemmungsbereiche.“<sup>236</sup> Eine stärkere Verzahnung mit den Projektansätzen im Raum der unteren Havel wird somit eröffnet.

**Vielfältige Kooperationsbeziehungen** wurden insbesondere im Bereich der unteren Havel bereits aufgebaut. Diese treiben eine Verzahnung von Hochwasservorsorge und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung voran. Die Regionalplanung ist hier allerdings kaum eingebunden und verhält sich diesbezüglich unter Verweis auf mangelnde Personalkapazitäten eher zurückhaltend: „Alles was von unten wirklich wächst ohne unser Zutun, was von alleine läuft, das soll lieber laufen.“<sup>237</sup>

Bezüglich der Entwicklung der Flusslandschaft spielt die Umsetzung der WRRL eine wichtige Rolle. Seitens der Wasserwirtschaft erfolgt hierzu die Erarbeitung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEKs) und aufgrund des durch die Richtlinie vorgegebenen Handlungsdrucks bereits parallel die Umsetzung der Maßnahmenprogramme. Die GEKs zielen auf die Hydromorphologie des Gewäs-

sers ab. Im Rahmen der GEKs sollen Hochwasserschutz, Gewässerunterhaltung und weitere Belange wie z.B. die Berücksichtigung der Schutzanforderungen von Natura 2000-Gebieten miteinander abgestimmt werden. An der Havel ist zudem der besondere Status einer Bundeswasserstraße zu beachten, so dass die Anforderungen des Bundes im Rahmen seiner Zuständigkeit berücksichtigt werden müssen. Somit sind für das Land Brandenburg **umfangreiche Abstimmungsanforderungen** in Bezug auf die Havel gegeben. Da die Schiffbarkeit der Gewässer gewährleistet bleiben muss, sind die Spielräume für die Umsetzung von Maßnahmen ggf. nur gering. Ein Handlungsfeld ist in diesem Zusammenhang die Gewährleistung erforderlicher Mindestabflüsse. Angestrebt wird eine abgestimmte und zeitlich parallele Erstellung der GEKs mit den Hochwassermanagementplänen gemäß HWRL bis 2015.<sup>238</sup> Durch diese sinnvolle Abstimmung der Maßnahmen könnten Probleme zeitlicher Passfähigkeit bei der Umsetzung der in den Richtlinien geforderten Zielstellungen vermieden werden.

Für den Teilbereich der unteren Havel sind die Projekte BUGA 2015 sowie das Naturschutzgroßprojekt – zumindest in Bezug auf den Projektabschluss – an ähnlichen Zeitfristen ausgerichtet. Für diese Projekte stehen Probleme der räumlichen Passfähigkeit nicht im Vordergrund – auch wenn hier zusätzliche Kooperationserfordernisse aufgrund der länderübergreifenden räumlichen Lage (Brandenburg und Sachsen-Anhalt) bestehen. Die Voraussetzungen für eine Verzahnung der beiden Projektansätze sind günstig.

Für die mittlere Havel zeigen sich Probleme der räumlichen Passfähigkeit dahingehend, dass der Projekttraum des Fördervereins Mittlere Havel nicht nach den Anforderungen der Flusslandschaft in Bezug auf den Umgang mit Hoch- und Niedrigwasservorsorge konstituiert wurde. Die für die Umsetzung von Hoch- und Niedrigwasservorsorge erforderliche verknüpfte Entwicklung von unterer und mittlerer Havel erscheint auf Projektebene fraglich, da hierfür kein institutioneller Rahmen vorhanden ist. Wie sich Probleme der räumlichen Passfähigkeit in Bezug auf die Entwicklung der GEKs und Hochwassermanagementpläne sowie weiterer Konzepte zur Hoch- und Niedrigwasservorsorge für die Havel aufgrund der länderübergreifenden Situation auswirken, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

### Kernbotschaften der Fallstudie

- Die **BUGA 2015** ist über das bisherige Verständnis als Instrument einer kommunalen Freiraumentwicklung hinausgehend eine **neue Form** einer zeitlich befristeten Institutionalisierung **regionaler Kulturlandschaftsgestaltung**. Sie soll die kommunalen Potenziale aufgreifen und in einem kooperativen Ansatz einen Mehrwert für die regionale Entwicklung erzeugen. Die durch die BUGA erzeugte mediale Aufmerksamkeit für die Havelregion könnte positive „**Mitnahmeeffekte**“ für andere Havelprojekte erzeugen, die effektiv genutzt werden sollten, indem die Akteure proaktiv eine Vernetzung anstreben.
- In der Havelregion können zwei Teilräume identifiziert werden, in denen jeweils **Intensivierungs- bzw. Extensivierungsinteressen** in Bezug auf die Nutzung der Havel als Wasserstraße dominieren. So verdeutlichen mittlere und untere Havel das Spannungsfeld unterschiedlicher politischer Interessen, welches die Umsetzung der Hoch- und Niedrigwasservorsorge beeinflusst. Die Verzahnung dieser Handlungsfelder mit der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung wird an der unteren Havel stärker als an der mittleren Havel vorangetrieben.
- Die Havelregion weist ein **Mosaik an integrierten Projekten mit starker zivilgesellschaftlicher Anbindung** auf, die Zielstellungen zur Regionalentwicklung mit der naturnahen Entwicklung der Flusslandschaft verknüpfen. Potenziale für die verstärkte Umsetzung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes auf Projektebene sind somit gegeben; das Handlungsfeld wurde insbesondere an der unteren Havel frühzeitig in die Konzeptionsphasen einbezogen.
- Die **Einzelinitiativen** mit Bezug zur Havel bieten eine große Chance für eine **integrierte Flusslandschaftsentwicklung** der Havel, insbesondere wenn die Möglichkeiten zur Kooperation intensiv aufgegriffen werden. Hier sind insbesondere gemeinsame Projekte wichtig, die über Grenzen der einzelnen Projekträume hinausreichen und den Fluss in seiner gesamten Ausdehnung entwickeln (z.B. Wasser- und Fahrradtourismus).
- Die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes fanden auf Projektebene schon frühzeitig Eingang in die Bearbei-

tung. Eine Erarbeitung übergeordneter Konzeptionen des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie die Flächenvorsorge durch Wasserwirtschaft und Raumordnung erfolgen aber nur zögerlich, wenn **kein ausreichender Handlungsdruck** vorhanden ist.

- **Gutachten mit intersektoraler Zielsetzung** (hier: REK „Untere Havel“) können den Diskussionen zwischen sektoral agierenden Akteuren eine fundierte Basis liefern und eine konstruktive Zusammenarbeit voranbringen. Sie stellen daher eine Möglichkeit zur Lösung von Interaktionsproblemen dar. Am Beispiel der unteren Havel wurde die Einbindung der Landwirte für eine

erfolgreiche Umsetzung der Havelrenaturierung gefördert.

#### „Best practice“

- Nutzung der Potenziale einer regionalen BUGA für die Entwicklung der Flusslandschaft
- Frühzeitige Integration von Belangen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge in Projektansätze zur Flusslandschaftsentwicklung
- Nutzung von intersektoralen externen Expertisen für die Projektentwicklung
- Intensive Kooperationen zwischen flussbezogenen Initiativen unter Nutzung von Synergien

## 4 Vorbeugender Hochwasserschutz und regionale Kulturlandschaftsgestaltung: Synergien und Zielkonflikte

Im vorliegenden Kapitel wird die in der Literaturanalyse (siehe Kapitel 2) konstatierte Annäherung beider Handlungsfelder dahingehend überprüft, inwieweit institutionelle Regelungen mit Relevanz für den vorbeugenden Hochwasserschutz bzw. die regionale Kulturlandschaftsgestaltung Bezüge zum jeweils anderen Handlungsfeld beinhalten.

Die Analyse der entsprechenden Dokumente dient zur Klärung der Frage, ob eine verknüpfte Betrachtung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz erfolgt und der Rahmen für die Verzahnung beider Handlungsfelder in Politik und Projektpraxis geschaffen wurde. Des Weiteren wird untersucht, wo Synergien und Zielkonflikte zwischen Regelungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung deutlich werden.

Einem erweiterten sozialwissenschaftlichen Institutionenverständnis folgend, werden als Institutionen im Folgenden nicht Organisationen aufgefasst, sondern formelle und informelle Regeln. Während zu formellen Institutionen Gesetze, administrative Regelungen sowie finanzielle Arrangements gehören, werden unter informellen Institutionen z.B. kulturelle Werte und Leitbilder verstanden.<sup>239</sup> Im Mittelpunkt der Untersuchungen steht die **Analyse der institutionellen Regelungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung**. Hierzu werden Dokumente auf unterschiedlichen Handlungsebenen (Europa, Bund, Land, Flusseinzugsgebiet) zu Grunde gelegt. Die ausgewählten Dokumente umfassen Gesetze, Plansätze sowie informelle Dokumente ohne rechtliche Bindungswirkung (z.B. Leitlinien, Strategien), die für beide Handlungsfelder besonders relevant sind. In Form tabellarischer Übersichten werden die Verknüpfungen zwischen den beiden Handlungsfeldern in den Dokumenten aufgezeigt. Es wird zwischen expliziten Aussagen und impliziten Bezügen differenziert. Die Dokumente werden in ihren hochwasser- bzw. kulturlandschaftsrelevanten Passagen hinsichtlich ihrer Verknüpfungen zum jeweils anderen Handlungsfeld untersucht.<sup>240</sup>

### 4.1 Berücksichtigung der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung innerhalb von institutionellen Regelungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes

Vorbeugender Hochwasserschutz ist ein raumbezogener Ansatz, der die Sicherung von Überschwemmungsgebieten und Retentionsflächen, Hochwasserentstehungsgebieten und Hochwasserrückhaltebecken umfasst sowie hochwasserangepasste Landnutzungen einfordert. Auswirkungen auf die Kulturlandschaftsentwicklung und damit das Erfordernis einer Abstimmung beider Handlungsfelder sind daher naheliegend (siehe Kapitel 2). Entsprechend ist zu erwarten, dass auf politischer Ebene bzw. seitens des Gesetzgebers eine Verknüpfung des vorbeugenden Hochwasserschutzes mit den Anforderungen der Kulturlandschaftsgestaltung erfolgt und sich auch in den relevanten Dokumenten niederschlägt. Diese Annahme wird im Folgenden überprüft.

Die Dokumente werden zunächst dahingehend untersucht, ob die Stichworte Kulturlandschaft bzw. Landschaft im Sinne einer integrierten Landschaftsentwicklung aufgegriffen werden. Entsprechende Aussagen haben als explizite Bezüge zur Kulturlandschaftsentwicklung Eingang in Tabelle 4 gefunden. Unter einem erweiterten Blickwinkel werden implizite Bezüge beider Handlungsfelder in den Dokumenten herausgestellt, wenn kulturlandschaftsrelevante Aspekte, wie z.B. eine auf die Kulturlandschaftsentwicklung bezogene sektorübergreifende Kooperation, das Landschaftsbild oder der Raumbezug des vorbeugenden Hochwasserschutzes einbezogen werden (vgl. Tab. 4).

Die **Auswahl der Dokumente** in der Tabelle 4 wurde nach folgenden Kriterien vorgenommen: Auf EU-Ebene wurden als hochwasserrelevante Dokumente die HWRL, die WRRL sowie die raumordnungsrelevanten Dokumente EUREK und Territoriale Agenda identifiziert. Auf Bundesebene wurden die für die Hochwasservorsorge maßgeblichen Gesetze (WHG, WVG, ROG, WaStrG) sowie Gesetzesvorhaben (UGB II<sup>241</sup>, GeROG<sup>242</sup>) und informelle Dokumente der Bundesregierung,

LAWA und MKRO mit Bezug zur Hochwasservorsorge in die Untersuchungen aufgenommen. Auf der Ebene der Bundesländer wurden alle Landeswassergesetze nach den Schlagwörtern „Kulturlandschaft“ bzw. „Landschaft“ durchsucht. Dabei wurde das Brandenburgische Wassergesetz aufgrund seiner über das WHG hinausgehenden Bezüge zur Kulturlandschaftsentwicklung ausgewählt. Die Kapitel zum vorbeugenden Hochwasserschutz der Landesplanungsgesetze sowie der Landesentwicklungspläne und -programme sämtlicher Bundesländer wurden auf Bezüge zur Kulturlandschaftsentwicklung hin untersucht. Exemplarisch wurde der LEP Sachsen 2003 wegen seiner

expliziten Kulturlandschaftsbezüge in die Tabelle 4 aufgenommen.

Ergänzend wird das LEPro 2007 B-B genauer analysiert, weil hier ein erweitertes Kulturlandschaftsverständnis vertreten wird. Zudem werden Strategien und Leitbilder zum Hochwasserschutz auf Landesebene untersucht. Förderrichtlinien für vier Bundesländer werden in die Analyse einbezogen. Auf der Steuerungsebene des Flusseinzugsgebietes, die für den vorbeugenden Hochwasserschutz von besonderem Interesse ist, werden Hochwasseraktionspläne der internationalen Flusskommissionen von Elbe, Rhein, Donau, Oder, Mosel und Saar analysiert.

Tabelle 4  
Aussagen zur Kulturlandschaftsentwicklung in institutionellen Regelungen des Hochwasserschutzes

Steuerungsebene	Dokument/ relevante Passagen*	Bezug zur Kulturlandschaftsentwicklung**
EU	HWRL (23.10.2007)	E: nicht vorhanden I: „Ziel dieser Richtlinie ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen.“ (Art. 1) „Die Hochwasserrisikomanagementpläne berücksichtigen relevante Aspekte, wie etwa (...) Bodennutzung und Wasserwirtschaft, Raumordnung, Flächennutzung, Naturschutz, Schifffahrt und Hafeninfrastuktur.“ (Art. 7 Abs. 3 Satz 2)
	WRRL (23.10.2000)	E: nicht vorhanden I: Primäre Zielstellung gemäß Artikel 1a: „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.“
	EUREK (11.05.1999) Insbesondere Teil A Kapitel 3.4.3 und 4.3 Teil B Kapitel 2.4.2	E: nicht vorhanden I: „Es ist daher erforderlich, (...) beim Hochwasserschutz (...) über administrative Grenzen hinweg zu kooperieren.“ (S. 34f) „Förderung der transnationalen und interregionalen Zusammenarbeit bei der Durchführung integrierter Strategien für das Management der Wasserressourcen einschließlich größerer Grundwasservorkommen, insbesondere in dürre- und hochwassergefährdeten Gebieten und Küstenregionen.“ (S. 35)
	Territoriale Agenda (25.05.2007) Priorität 5	E: nicht vorhanden
Bund	WHG (23.10.2000) Zweiter Teil, Vierter Abschnitt: Hochwasserschutz	E: nicht vorhanden I: Außerhalb des Abschnitts Hochwasserschutz normiert § 28 Abs. 1 Satz 4 bezüglich der Gewässerunterhaltung: „Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.“
	UGB II (20.05.2008) Kapitel 3, Abschnitt 4: Hochwasserschutz	E: nicht vorhanden I: Außerhalb des Abschnitts Hochwasserschutz normiert § 31 Abs. 2 Satz 3 bezüglich der Gewässerunterhaltung: „Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.“
	ROG (18.08.1997) § 2 Abs. 2 Nr. 8 § 7 Abs. 2 und 3	E: nicht vorhanden
	GeROG (30.12.2008) § 2 Abs. 2 Nr. 6 § 8 Abs. 5 Nr. 2	E: nicht vorhanden
	5-Punkte-Programm der Bundesregierung (15.09.2002)	E: nicht vorhanden I: Insbesondere der Schwerpunkt „Den Flüssen mehr Raum geben“ für ein gemeinsames Hochwasserschutzprogramm von Bund und Ländern ist relevant.
	Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz (LAWA) (August 1995)	E: nicht vorhanden I: Als Strategie wird u.a. der natürliche Wasserrückhalt hervorgehoben, der Kooperationen erfordert: „Die Unterstützung des natürlichen Wasserrückhaltes ist nicht als isoliertes Ziel des Hochwasserschutzes zu sehen, sondern als Teil eines fachübergreifenden Flächen- und Gewässermanagements zur Bewahrung und Verbesserung der Umwelt insgesamt.“ (S. 9)
	Instrumente und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz (LAWA) (November 2003)	E: nicht vorhanden I: Nachhaltige Hochwasservorsorge als integrierter Ansatz verschiedener Politikbereiche, wie Raumordnung, Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz etc. (S. 32f); bezogen auf den technischen Hochwasserschutz soll auch der Einfluss auf Naturhaushalt und Landschaftsbild bewertet werden (S. 21).

Steuerungsebene	Dokument/ relevante Passagen*	Bezug zur Kulturlandschaftsentwicklung**
Bund	Handlungsempfehlungen der Ministerkonferenz für Raumordnung zum vorbeugenden Hochwasserschutz (14.06.2000)	E: nicht vorhanden I: Die in Flusseinzugsgebieten angestrebte grenz- und fachübergreifende Zusammenarbeit: „Erforderlich ist eine enge Kooperation zwischen Raumordnung, Wasserwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft sowie dem Städtebau.“ (S. 5) „Landwirtschaftliche Nutzungen sind in den Überschwemmungsbereichen in der Regel möglich, sollten aber der Hochwasserjährlichkeit und der zu erwartenden Fließgeschwindigkeit angepasst werden.“ „Auch andere Nutzungen sind mit der vorrangigen Funktion ‚Abfluss- und Retentionsbereich‘ durchaus vereinbar. So können die Überschwemmungsbereiche bzw. Auen der Fließgewässer wichtige Funktionen für den Biotopverbund wahrnehmen.“ (S. 14) „Außerdem zeichnen sich Gewässer und ihre Auen oft durch eine hohe landschaftliche Attraktivität aus, so dass sie auch als wichtige Bereiche für die landschaftsorientierte Erholung ausgewiesen werden können.“ (S. 15)
	WVG (12.02.1991)	E: nicht vorhanden I: Gem. § 2 sind zulässige Aufgaben u.a.: „12. Herrichtung, Erhaltung und Pflege von Flächen, Anlagen und Gewässern zum Schutz des Naturhaushalts, des Bodens und für die Landschaftspflege, 13. Förderung der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft und Fortentwicklung von Gewässer-, Boden- und Naturschutz.“
	WaStrG (19.08.2007)	E: nicht vorhanden I: „Bei der Verwaltung, dem Ausbau und dem Neubau von Bundeswasserstraßen sind die Bedürfnisse der Landeskultur und der Wasserwirtschaft (...) zu wahren.“ (§ 4) „Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu bewahren.“ (§ 9) Bild und Erholungseignung der Gewässerlandschaft sind auch beim Ausbau oder dem Neubau einer Bundeswasserstraße zu beachten (§ 12 Abs. 7).
Land	BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) (08.12.2004)	E: nicht vorhanden I: Gem. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 sollen „die Bedeutung der Gewässer und ihrer Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere sowie ihre Bedeutung für das Bild und den Erholungswert der Landschaft sowie für Erholung, Freizeit und Sport berücksichtigt werden“. Zudem sollen gem. Nr. 6 „sich wasserwirtschaftliche Maßnahmen in den örtlichen und überörtlichen landschaftsräumlichen Zusammenhang einfügen.“
	Landesplanungsgesetze (alle Bundesländer)	E: nicht vorhanden
	LEP Sachsen 2003 (01.01.2004) Grundsätze und Ziele zum vorbeugenden Hochwasserschutz (4.3.4 - 4.3.9 und Begründungen)	E: nicht vorhanden I: „Vorbeugender Hochwasserschutz ist nicht ausschließlich eine wasserwirtschaftliche Aufgabe, sondern erfordert eine umfassende fachübergreifende und grenzüberschreitende Betrachtung der Hochwasserrisiken und Vorsorgemaßnahmen.“ (S. 46) „Den Flüssen ist Raum zu geben.“ (Ebda.)
	LEPro 2007 B-B (01.02.2008) § 6 Abs. 5 und Begründungen	E: nicht vorhanden I: „Maßnahmen zur Entsiegelung von Flächen, Extensivierung der landwirtschaftlichen Bodennutzung, Versickerung bzw. dezentrale Rückhaltung von unverschmutztem Regenwasser und die Wiederaufforstung erhöhen das Speichervermögen des Einzugsgebietes.“ (S. 14)
	Möglichkeiten zur Reduzierung von Hochwasserschäden und Handlungsbedarf in Rheinland-Pfalz (15.04.2005)	E: In den Erläuterungen der Handlungsempfehlungen zum Städtebau wird im Kapitel 3.3.1 die Kulturlandschaft thematisiert: „Ohne die Einbindung eines interdisziplinären Planungsteams ist es außerordentlich problematisch, geeignete Zielvorstellungen abzustimmen, die sowohl dem Hochwasserschutz dienen als auch weiteren ökologischen und gestalterischen Grundsätzen einer regionentypischen Kulturlandschaft entsprechen. (...) Es wird im Vorfeld konkreter Planungsverfahren die Einrichtung eines Forums empfohlen, in dem die Ziele und Grundsätze des Hochwasserschutzes und der Kulturlandschaft diskutiert und abgestimmt werden.“ (S. 15)
	Festlegung des Bemessungshochwassers für Anlagen des technischen Hochwasserschutzes. Leitfaden (Juli 2005)	E: nicht vorhanden I: „Die technischen Hochwasserschutzmaßnahmen sollten in ihrer Wirkung aufeinander abgestimmt sein und städtebauliche sowie landschaftsplanerische Aspekte und ggf. weitere Belange berücksichtigen.“ (S. 21)
	Förderrichtlinien Hochwasserschutz (Niedersachsen und Bremen, Sachsen, Hessen)	E: nicht vorhanden
Flusseinzugsgebiet ***	Hochwasseraktionspläne der internationalen Flusskommissionen	E: nicht vorhanden I: Zusammenarbeit mit Siedlungs- und Landschaftsplanung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Naturschutz, Raumordnung etc. wird im Sinne eines vorbeugenden Hochwasserschutzes aufgegriffen, z.B. im Aktionsplan Hochwasser Rhein: „Die Forderungen der Erklärungen von Arles und Straßburg setzen integriertes Denken und Handeln auf lokaler, regionaler, nationaler und transnationaler Ebene voraus. Hierzu müssen auf jeden Fall die Politikbereiche Wasserwirtschaft, Raumordnung, Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft beitragen.“ (IKSR 1998, S. 5)
	Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme (WRRL)	Veröffentlichung bis Ende 2009 (lagen zum Zeitpunkt der Institutionenanalyse noch nicht vor)
	Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRL)	Veröffentlichung bis Ende 2015

Quelle: IRS, \* Der jeweils berücksichtigte Stand der Rechtsquellen kann dem Rechtsquellenverzeichnis entnommen werden. \*\* Differenzierung nach expliziten (E) und impliziten (I) Aussagen in den Dokumenten \*\*\* Hierunter werden auch die am Flusseinzugsgebiet orientierten Flussgebietseinheiten gem. WRRL gefasst.

Die Übersicht der Dokumente in Tabelle 4 veranschaulicht, dass explizite Aussagen zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung bzw. einer integrierten Landschaftsentwicklung in den institutionellen Regelungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes in der Regel nicht getroffen werden. Obwohl Hochwasservorsorge Einfluss auf die Kulturlandschaftsentwicklung nimmt, werden die Handlungsfelder nicht explizit verknüpft.

Wird der Suchfokus auf implizite Bezüge erweitert, so ergibt sich allerdings ein differenzierteres Bild. Auf **europäischer Ebene** ist das zentrale, auf die Hochwasservorsorge ausgerichtete Dokument die HWRL. Ihre Zielsetzung besteht in der „Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten“.<sup>243</sup> Damit dient diese auch dem Schutz und der Erhaltung der Kulturlandschaft. Die Hochwasserrisikomanagementpläne als wesentliche Umsetzungsinstrumente der Richtlinie sind unter Beteiligung unterschiedlicher Fachdisziplinen und der Berücksichtigung sektoraler Belange wie Bodennutzung, Wasserwirtschaft, Raumordnung, Flächennutzung, Naturschutz und Schifffahrt zu erstellen.<sup>244</sup> Eine wesentliche Aussage im EUREK bezüglich des Hochwasserschutzes ist das Erfordernis, über administrative Grenzen hinweg zu kooperieren.<sup>245</sup> Analog gilt dies für Kulturlandschaften, die sich nicht an Verwaltungs- sondern an sozialräumlichen Grenzen orientieren.

Auf **Bundesebene** sind die zentralen formalen Regelungen zum Hochwasserschutz im WHG verankert. Hier wird lediglich im Rahmen der Gewässerunterhaltung auf die Berücksichtigung von „Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft“<sup>246</sup> verwiesen. Diese wasserwirtschaftliche Aufgabe ist kein zentraler Bestandteil des vorbeugenden Hochwasserschutzes, kann jedoch einen Beitrag zu diesem leisten. Auch im Referentenentwurf zum ursprünglich geplanten UGB II (Wasserwirtschaft) ist keine weitergehende Verknüpfung beider Handlungsfelder enthalten. Allerdings werden die Vorgaben der HWRL direkt oder mit Bezugnahme auf die Vorschriften der HWRL übernommen, so dass die oben getroffenen Aussagen zur HWRL auch für den UGB-Entwurf gelten.

Im ROG alter und neuer Fassung werden in den Grundsätzen der Raumordnung vorbeugender Hochwasserschutz sowie Kulturlandschaften thematisiert, aber nicht direkt in Beziehung zueinander gesetzt. Da diese jedoch

als Grundsätze der Raumordnung in die Inhalte der Raumordnungspläne einfließen, sind beide Handlungsfelder im Rahmen von raumbezogenen Abwägungsentscheidungen zu berücksichtigen. Hierbei können Potenziale für eine verknüpfte Betrachtung erschlossen werden.

In den informellen Dokumenten auf Bundesebene sind die impliziten Bezüge stärker, jedoch wird auch hier die Kulturlandschaftsentwicklung nicht explizit berücksichtigt. Im 5-Punkte-Programm der Bundesregierung „Arbeitsschritte zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes“ wird als ein wesentliches Handlungsfeld „den Flüssen mehr Raum geben“<sup>247</sup> genannt – ein Aspekt, der auch die kulturlandschaftliche Relevanz eines vorbeugenden Hochwasserschutzes unterstreicht.

Die formelle Verankerung entsprechender Umsetzungsinstrumente erfolgte über das Artikelgesetz zum vorbeugenden Hochwasserschutz von 2005. Hier sind insbesondere die durch Artikel 1 mit der Änderung des WHG aufgenommene Verpflichtung der Länder zur Ausweisung von Überschwemmungsgebieten und die Einführung der neuen Kategorie „überschwemmungsgefährdete Gebiete“ zu nennen. Die für die Hochwasservorsorge und eine regionale Kulturlandschaftsgestaltung erforderliche fach- und grenzübergreifende Kooperation wird in den Handlungsempfehlungen der MKRO zum vorbeugenden Hochwasserschutz<sup>248</sup> wie auch in hochwasserbezogenen Dokumenten der LAWA<sup>249</sup> hervorgehoben. In der im Dezember 2008 vom Bundeskabinett beschlossenen „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (DAS), die noch nicht in der systematischen Institutionenanalyse dieser Studie berücksichtigt werden konnte, werden Aspekte mit kulturlandschaftlicher Relevanz, die über die existierenden gesetzlichen Regelungen hinausgehen, nicht thematisiert.<sup>250</sup>

Das Wasserverbandsgesetz eröffnet über die Errichtung von Wasser- und Bodenverbänden die Möglichkeit einer integrierten Bewirtschaftung von Flussgebieten, die über die administrativen Grenzen der beteiligten Gebietskörperschaften hinausreicht. Die Errichtung von Amts wegen „ist insbesondere zulässig 1. zur Regelung des Wasserabflusses, zum Schutz vor Hochwasser, Sturmfluten und Überschwemmungen.“<sup>251</sup> Zu den zulässigen Aufgaben solcher Verbände gehört eine Vielzahl von Maßnahmen zur Entwicklung der Kulturlandschaft wie der „Ausbau einschließlich naturnahem Rückbau

und Unterhaltung von Gewässern<sup>252</sup> oder die „Förderung der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft und Fortentwicklung von Gewässer-, Boden- und Naturschutz“.<sup>253</sup>

Die Wassergesetze der **Bundesländer** gehen hinsichtlich eines expliziten Bezuges auf kulturlandschaftliche Belange nicht über die Vorgaben des WHG hinaus. Teilweise wird die Bedeutung der Gewässer für das Bild der Landschaft in den Grundsätzen bestimmt.<sup>254</sup>

Das brandenburgische Wassergesetz betont ergänzend die Bedeutung der Gewässer für den „Erholungswert der Landschaft sowie für Erholung, Freizeit und Sport.“<sup>255</sup> Landschaftsräumliche Auswirkungen von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sollen zudem auf örtlicher wie überörtlicher Ebene berücksichtigt werden.<sup>256</sup>

Hinsichtlich einer innovativen ausdrücklichen Verknüpfung von Kulturlandschaftsentwicklung und vorbeugendem Hochwasserschutz ist der Bericht der Arbeitsgruppe „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen in Rheinland-Pfalz“ hervorzuheben. Adressiert an den Städtebau sollen auf kommunaler Ebene im Zuge von Planungsverfahren „Ziele und Grundsätze des Hochwasserschutzes und der Kulturlandschaft diskutiert und abgestimmt werden.“<sup>257</sup> Der Bericht hat jedoch nur informellen Charakter und ist im Rahmen des Verwaltungshandelns allenfalls zu berücksichtigen. Es geht in seinen Verfahrensvorschlägen über Leitfäden anderer Bundesländer hinaus, die aber immerhin – wie in Baden-Württemberg – eine Berücksichtigung von Belangen des Städtebaus und des Landschaftsbildes in Hochwasserschutzkonzepten und bei der Maßnahmenumsetzung fordern.<sup>258</sup>

Die Landesplanungsgesetze wie auch die Pläne und Programme der räumlichen Gesamtplanung verknüpfen vorbeugenden Hochwasserschutz ebenfalls nicht explizit mit der Kulturlandschaftsgestaltung. Implizit werden Kulturlandschaftsbezüge in einigen Plansätzen angeführt. Im LEP Sachsen wird herausgestellt, dass vorbeugender Hochwasserschutz „eine umfassende fachübergreifende und grenzüberschreitende Betrachtung der Hochwasserrisiken und Vorsorgemaßnahmen“<sup>259</sup> erfordert. Auch die allgemeine Forderung, den Flüssen Raum zu geben, ist in den LEP Sachsen aufgenommen worden.

Deutlich wird, dass der formelle institutionelle Rahmen für die integrierte Umsetzung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes unter Berücksichtigung der Kulturlandschaftsgestaltung bisher nicht geschaffen wurde. Entsprechend schlägt sich die fehlende Verankerung einer verknüpften Betrachtung beider Handlungsfelder auch in der Nicht-Berücksichtigung in Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Hochwasservorsorge nieder.

Die Hochwasseraktionspläne der internationalen Flussgebietskommissionen, die sich auf das jeweilige **Flusseinzugsgebiet** beziehen, verfolgen den innovativen Ansatz einer gesamträumlichen Betrachtung. In einigen Plänen findet sich der Anspruch einer fach- und ebenenübergreifenden Kooperation. Diese bieten somit Anknüpfungspunkte für regionale Kulturlandschaftsgestaltung. Neben informellen Instrumenten auf Flusseinzugsgebietsebene werden momentan Bewirtschaftungspläne gemäß WRRL erarbeitet. Zukünftig werden die gemäß Art. 7 Abs. 5 HWRL bis Ende 2015 zu erstellenden Hochwasserrisikomanagementpläne Instrumente für die mögliche Verknüpfung der Handlungsfelder sein.

**Zwischenfazit:** Zusammenfassend kann anhand der Institutionenanalyse festgestellt werden, dass die zunächst erwartete Verknüpfung des vorbeugenden Hochwasserschutzes mit der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung in den formellen Institutionen bisher nicht erfolgt ist. Somit ist kein gesetzlicher Handlungsrahmen für die Beachtung der Kulturlandschaftsentwicklung im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes geschaffen worden. Es wird jedoch in den Dokumenten vielfach implizit auf relevante Einzelaspekte der Kulturlandschaftsentwicklung Bezug genommen, wie z.B. die Berücksichtigung des Landschaftsbildes oder ein räumliches Verständnis der Hochwasservorsorge. Somit wird die Möglichkeit einer integrierten Umsetzung beider Handlungsfelder zumindest eröffnet und obliegt dem Engagement der relevanten Akteure. Eine weitergehende explizite Verknüpfung konnte lediglich in der informellen Strategie zur Hochwasservorsorge des Landes Rheinland-Pfalz identifiziert werden. Diese kann eine Vorreiterrolle für zukünftige verbindliche Regelungen übernehmen.



#### 4.2 Berücksichtigung des vorbeugenden Hochwasserschutzes innerhalb von institutionellen Regelungen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung

Die Integration von Inhalten der Kulturlandschaftsgestaltung in Regelungen der Hochwasservorsorge findet nicht in ausreichendem Maße statt. Es wird nachfolgend geprüft, ob im Umkehrschluss diese Erkenntnis auch für die Regelungen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung gilt. Da in Flusslandschaften vorbeugender Hochwasserschutz ein integraler Bestandteil einer nachhaltigen Kulturlandschaftsgestaltung sein sollte, wären hier entsprechende Verknüpfungen zu erwarten.

In der **Institutionenanalyse** wird zunächst nach expliziten Bezügen unter dem Stichwort „Hochwasserschutz“ recherchiert. Implizite Bezüge werden aufgenommen, wenn die Dokumente Aussagen zu Flussauen bzw. -systemen

enthalten oder im Rahmen einer integrierten Kulturlandschaftsentwicklung verschiedene Fachpolitiken berücksichtigen.

Auf europäischer Ebene werden die ELC, das EUREK und die Territoriale Agenda in die Untersuchung einbezogen. Auf Bundesebene werden die kulturlandschaftsrelevanten Passagen der gesetzlichen Regelungen (bzw. deren Novellierungsentwürfe) der Raumordnung (ROG, GeROG), des Naturschutzes (BNatSchG, UGB III<sup>260</sup>) sowie auf informeller Ebene die Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumentwicklung untersucht. Auf Landesebene werden die Landesentwicklungspläne und -programme sowie Landesnaturschutzgesetze berücksichtigt und für das Schlagwort „Kulturlandschaft“ relevante Passagen identifiziert. Der im Entwurf vorliegende Landesentwicklungsplan sowie das Landschaftsprogramm Berlin-Brandenburg werden exemplarisch analysiert, da die dortige Gemeinsame Landesplanung ein innovatives Kulturlandschaftsverständnis verfolgt.

Tabelle 5  
Aussagen zur Hochwasserproblematik in institutionellen Regelungen der Kulturlandschaftsgestaltung

Steuerungsebene	Dokument/ relevante Passagen*	Bezug zur Hochwasserproblematik**
Europa	ELC (20.10.2000)	E: nicht vorhanden
	EUREK (11.05.1999) Teil A Kapitel 3.4.4 Teil B Kapitel 2.4.3	E: nicht vorhanden
	Territoriale Agenda (25.05.2007) Priorität 6	E: nicht vorhanden
Bund	ROG (18.08.1997) § 2 Abs. 2 Nr. 13	E: nicht vorhanden
	GeROG (30.12.2008) § 2 Abs. 2 Nr. 5 und Begründung	E: nicht vorhanden
	Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland (30.06.2006) Leitbild 3	E: Hochwasserschutz erfordert „eine nationale und transnationale Kooperation von Raum- und Flächennutzungsplanung, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Forstwirtschaft“ (S. 26). „Die Koordination und Abwägung der unterschiedlichen Nutzungsinteressen in Flusslandschaften hat immer unter dem Aspekt der Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes zu erfolgen.“ (S. 26) „Durch Verknüpfung von ‚weichem‘ Management und ‚harten‘ Festsetzungen steht das Leitbild für zeitgemäße Formen und Inhalte bei der Bewältigung von Raumnutzungskonflikten. (...) Beispielsweise sind in diesem Zusammenhang zu nennen: raumordnerische Festsetzungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz, zur Entwicklung von Flusslandschaften“ (S. 26)
	BNatSchG (25.03.2002) § 2 Abs. 1 Nr. 14	E: nicht vorhanden
	UGB III (20.05.2008) § 1 Abs. 4	E: nicht vorhanden I: Zu den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird gem. § 1 Abs. 3 UGB III wie folgt konkretisiert: „Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen.“

Steuerungsebene	Dokument/ relevante Passagen*	Bezug zur Hochwasserproblematik**
Land	LEP B-B, Entwurf (21.08.2007) Kapitel II, III.3 und Begründungen	E: nicht vorhanden I: „In den kulturlandschaftlichen Handlungsräumen sollen die Perspektiven und Projekte verschiedener gesellschaftlicher Bereiche und Fachpolitiken sowie sektorale Steuerungs- und Förderansätze vernetzt und gebündelt werden.“ (S. 36) Hierunter fallen in Flusslandschaften auch die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes.
	LEPro 2007 B-B (01.02.2008) § 4 und Begründungen	E: nicht vorhanden
	Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (November 2007)	Im Rahmen der Kulturlandschafts-genese werden Einflüsse von Hochwasser aufgezeigt, z.B.: „Landbewirtschaftung, Verkehr, Besiedlung und Hochwasserschutz sind anthropogene Handlungsfelder, die von der Römerzeit bis heute entlang des Rheins ihre Spuren hinterlassen haben.“ (S. 220) Mit Bezug zur Rheinschiene: „Daneben bildeten Rheinhochwässer, vor allem im Zusammenhang mit Eisgang, permanente Gefährdungen für die Höfe im Auenbereich, die ein Siedlungsverhalten hervorbrachten, das mit dem im Küstenbereich vergleichbar ist. Die naturräumlichen Zwangsläufigkeiten führten zu einer ‚Perlenkette‘ von einzelnen Siedlungen parallel zum Fluss, wie sie z.B. zwischen Düsseldorf, Köln und Bonn noch heute erkennbar sind.“ (S. 253)
	Landesnatur-schutz-gesetze (alle Bundesländer)	E: nicht vorhanden I: „Die natürlichen und naturnahen Landschaften und Landschaftsteile sowie die naturnahen historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteile Mecklenburg-Vorpommerns, wie die Ostsee-, Haff- und Boddenküsten, Seen und Uferzonen, Flusssysteme, Niedermoore und Urstromtäler, Wälder und Alleen, sind zu schützen und zu erhalten.“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 12 Satz 1 LNatG M-V)
	Landschaftsprogramm Saarland, Entwurf (Dezember 2007)	E: keine Aussagen im Kapitel 7 „Erhaltung der Kulturlandschaft“ I: Bezogen auf die Flussauen: „Als Sonderstandorte spielen sie eine besondere Rolle im Naturhaushalt und in der Kulturlandschaft.“ (S. 36) „Auf Grund der Bedeutung der Oberflächengewässer für den Naturhaushalt, den Hochwasserschutz, die Kulturlandschaft und die Naherholung soll zur Sicherung und Verbesserung ihrer Funktionalität ein möglichst naturnaher Zustand erhalten oder wiederhergestellt werden.“ (S. 37)

Quelle: IRS, \* Der jeweils berücksichtigte Stand der Rechtsquellen kann dem Rechtsquellenverzeichnis entnommen werden. \*\* Differenzierung nach expliziten (E) und impliziten (I) Aussagen in den Dokumenten

Weitere kulturlandschaftsrelevante Dokumente werden ohne Anspruch auf vollständige Erfassung in die Analyse aufgenommen. Das Landschaftsprogramm Saarland wird einbezogen, weil in diesem das Thema „Kulturlandschaft“ als eigenständiges Kapitel bearbeitet wurde.

Eine Übersicht der in die Analyse einbezogenen Dokumente bzw. deren kulturlandschaftsrelevante Passagen kann Tabelle 5 entnommen werden. Vorweg lässt sich konstatieren, dass keine expliziten Aussagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz in den formellen Dokumenten getroffen werden. Diese finden sich jedoch in einzelnen informellen Dokumenten.

Die untersuchten Dokumentpassagen auf **europäischer Ebene** (ELC<sup>261</sup>, EUREK<sup>262</sup>, Territoriale Agenda<sup>263</sup>) beinhalten keine Bezüge zum Hochwasserschutz. Sie bieten keinen Orientierungsrahmen für die Umsetzung in den Unterzeichner- bzw. Mitgliedsstaaten.

Auf **Ebene des Bundes** können in den ausgewählten gesetzlichen Regelungen weder explizite noch implizite Verknüpfungen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz identifiziert werden. Anders ist dies bei informellen Dokumenten. Die Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland fassen unter dem Leitbild 3 „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften

gestalten“ einerseits ein über die Bewahrung historischer Kulturlandschaften hinausgehendes, entwicklungsorientiertes Kulturlandschaftsverständnis: „Die eigentliche Herausforderung besteht in einer behutsamen Weiterentwicklung der Landschaften im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Entwicklung.“<sup>264</sup> Die Leitbilder thematisieren den vorbeugenden Hochwasserschutz in Flusslandschaften. Die kartographische Darstellung verdeutlicht, dass vorbeugender Hochwasserschutz mit dem flächendeckenden Anspruch der Kulturlandschaftsgestaltung räumlich verzahnt ist und sowohl für urbane als auch rurale Landschaften mit ihren jeweils unterschiedlichen Raumnutzungsansprüchen relevant ist (vgl. Abb. 6). Kulturlandschaften können gemäß den Leitbildern verschiedenen Raumtypen (urban, semi-urban, rural) zugeordnet werden, wobei Flusslandschaften als übergreifende Räume aufgefasst werden. In Flusslandschaften müssen die besonderen Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes berücksichtigt<sup>265</sup> werden, die ein integraler Bestandteil der Kulturlandschaftsgestaltung sind.

Auf **Landesebene** ergibt die Sichtung der Landesentwicklungspläne und -programme, dass das in den Leitbildern und Handlungsstrategien der Raumentwicklung angeregte verknüpfte Verständnis bisher nicht aufgegriffen wurde. Allerdings kann eine mögliche Ursache in den Fristen der Neuaufstel-

lung der Planwerke liegen. Der im Entwurf vorliegende Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg formuliert als landesplanerischen Grundsatz: „Anknüpfend an die regionalen Eigenarten und individuellen Stärken sollen Kulturlandschaften zu Handlungsräumen einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung werden.“<sup>266</sup> Flusslandschaften werden nicht explizit als Kulturlandschaften thematisiert, finden sich jedoch in den Anregungen für kulturlandschaftliche Handlungsräume wie Mittlere Elbe, Mittlere Havel, Spreewald etc.<sup>267</sup> Eine Verknüpfung zu den Anforderungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes ist insofern ableitbar, da in kulturlandschaftlichen Handlungsräumen unterschiedliche gesellschaftliche Bereiche und Fachpolitiken vernetzt werden sollen.<sup>268</sup> In diesem Zusammenhang sind für die Kulturlandschaftsentwicklung Aussagen der Begründung des LEPro Berlin-Brandenburg relevant: „Durch neue Formen regionaler, auch länderübergreifender, Zusammenarbeit können Aufgaben, z.B. die Schaffung von Infrastrukturen für Tourismus und Erholung, Maßnahmen des Hochwasserschutzes oder gemeinsame Maßnahmen zur Wirtschaftsentwicklung, Imageverbesserung und Vermarktung besser bewältigt werden.“<sup>269</sup>

In Nordrhein-Westfalen wurde ein umfassender kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung erarbeitet, in dem die besondere Bedeutung der Fließgewässer für die Entwicklung der Kulturlandschaft hervorgehoben wird. Für die Kulturlandschaften wird der historische Einfluss von Maßnahmen zum Hochwasserschutz aufgezeigt. In den Empfehlungen für Grundsätze und Ziele im Landesentwicklungsplan findet der vorbeugende Hochwasserschutz jedoch keine weitere Berücksichtigung. Im Rahmen kulturlandschaftlicher Leitbilder wird lediglich ein Bezug zur Flusslandschaft aufgegriffen: „Gewässer sind als Kernelemente der Kulturlandschaften zu thematisieren und wasserbauliche Elemente als Kulturelles Erbe zu prüfen.“<sup>270</sup>

In den Landesnaturschutzgesetzen wird der bundesgesetzlich geregelte Grundsatz des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Bewahrung historischer Kulturlandschaften<sup>271</sup> oft gleichlautend übernommen. Eine Verknüpfung mit Belangen der Hochwasservorsorge erfolgt grundsätzlich nicht. Hervorzuheben ist, dass das saarländische Naturschutzgesetz den Schutz historischer Kulturlandschaften um den Entwicklungsaspekt erweitert.<sup>272</sup> Zudem hat in den Entwurf des Landschaftsprogramms Saarland

ein Kapitel „Kulturlandschaft“ Eingang gefunden. Dieses enthält aber keine Bezüge zur Hochwasservorsorge. Implizite Bezüge finden sich im Kapitel zu Gewässern und Auen. Hier wird die Rolle der Flussaunen für die Kulturlandschaft hervorgehoben sowie die Bedeutung der Oberflächengewässer für den Hochwasserschutz und für die Kulturlandschaft betont.<sup>273</sup>

**Zwischenfazit:** Formelle Regelungen zur integrierten regionalen Kulturlandschaftsgestaltung existieren bislang kaum. Aus diesem Grund ist auch keine verbindlich geregelte Verknüpfung von vorbeugendem Hochwasserschutz in den Dokumenten zur regionalen Kulturlandschaftsgestaltung enthalten. Auf informeller Ebene wird diese Verknüpfung insbesondere durch die Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumentwicklung als gemeinsame Vereinbarung von Bund und Ländern gestärkt. Eine integrierte Kulturlandschaftsgestaltung ist auf komplementäre informelle Konzepte und Strukturen angewiesen. Die Einbindung des vorbeugenden Hochwasserschutzes erfolgt abhängig von Akteursstrukturen und Zielstellungen bislang primär auf regionaler Ebene.

### 4.3 Synergien und Zielkonflikte

Im Folgenden wird auf Synergien und Zielkonflikte von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz, die sich anhand der Ergebnisse der Institutionenanalyse aufzeigen lassen, eingegangen. Es werden die institutionellen Interaktionsprobleme zwischen den beiden Handlungsfeldern dargestellt.

Die Institutionenanalyse hat für die regionale Kulturlandschaftsgestaltung und den vorbeugenden Hochwasserschutz gezeigt, dass ein **formeller Institutionenrahmen für die Verknüpfung beider Handlungsfelder nicht existiert**. Die notwendige Interaktion beider Handlungsfelder wird ausdrücklich bisher nur in informellen Dokumenten, wie auf Bundesebene in den „Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland“ oder auf Landesebene in den „Möglichkeiten zur Reduzierung von Hochwasserschäden und Handlungsbedarf in Rheinland-Pfalz“ aufgegriffen.

In den analysierten Dokumenten sind jedoch vielfältige implizite Bezüge der Handlungsfelder enthalten, die folgende **Synergiepotenziale** erschließen lassen: Integrative Ansätze der Entwicklung von Kulturlandschaften werden durch die Dokumente auf den unter-

schiedlichen Handlungsebenen gestärkt. Das EUREK fordert: „Derzeit werden landschaftsbeeinflussende Maßnahmen häufig unkoordiniert durchgeführt. (...) Für viele Gebiete in Europa ist daher eine individuell angepasste und kreative Landschaftspolitik erforderlich, d.h. eine Politik, die sich auf Integration gründet.“<sup>274</sup> Seitens der Bundesraumordnung wird die Gestaltung von Kulturlandschaften ebenso als integrativer Ansatz zum Umgang mit Raumnutzungen aufgefasst. Gemäß den Leitbildern und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland bedarf es Kooperationen und Partnerschaften mit anderen Politikbereichen. Für Flusslandschaften wird die Notwendigkeit der Kooperation von Raum- und Flächennutzungsplanung, Wasser-, Land- und Forstwirtschaft herausgestellt.<sup>275</sup> Im Rahmen der Hochwasserpoltik werden kooperative Ansätze zunehmend gefordert. Fachliche Empfehlungen der LAWA und der MKRO zielen auf fach- und politikübergreifende Ansätze, insbesondere bei der Ausweisung und Nutzung von Überschwemmungsgebieten. Dementsprechende Aussagen werden u.a. in der HWRL für die Hochwasserrisikomanagementpläne<sup>276</sup> und in Hochwasseraktionsplänen der internationalen Flusskommissionen getroffen.<sup>277</sup> Neben sektorübergreifenden sind zusätzlich grenzüberschreitende Kooperationen erforderlich, da Kulturlandschaftsgestaltung und eine an Flusseinzugsgebieten orientierte Hochwasservorsorge nicht per se an administrativen Grenzen ausgerichtet sind.

Mit der räumlichen Erweiterung des technischen Hochwasserschutzes zu einer integrierten Hochwasservorsorge begibt sich der vorbeugende Hochwasserschutz in ähnliche Problemfelder wie sie der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung innewohnen. So ist die zentrale Aufgabe beider Handlungsfelder die Steuerung und Abstimmung unterschiedlicher Raumnutzungsansprüche. Mit der flussgebietsbezogenen Betrachtung und insbesondere der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten (bzw. auch Hochwasserentstehungsgebieten<sup>278</sup>), dem Bau von Wasserrückhaltebecken oder der Umsetzung kommunaler Regenwassersatzungen sind Nutzungskonflikte (Siedlung, Gewerbe, Landwirtschaft, Naturschutz, Tourismus etc.) zu bewältigen. Da rein formelle Regelungen oft nicht in ausreichendem Maße zielführend sind, ist die Ergänzung durch informelle Ansätze und Kooperationen erforderlich. Eine umfassende Hochwasservorsorge geht über die gesetzlich geregelten Instrumente hinaus. Maßnahmen zur Rückverlegung von Deichen

oder die Renaturierung von Flussauen sind auf Kooperationen angewiesen. Ähnliches gilt für kulturlandschaftliche Handlungsansätze, die in der Regel multifunktionale Zielsetzungen integrieren. Für den Aufbau informeller Kooperations- und Abstimmungsstrukturen zur Lösung raumbezogener Nutzungskonflikte können bestehende Netzwerke aufgegriffen und erweitert werden, da Akteure bzw. Akteursgruppen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung wie auch des vorbeugenden Hochwasserschutzes teilweise identisch sind.

Die Verzahnung von Hochwasservorsorge und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung bleibt aufgrund der fehlenden institutionellen Regelungen auf eine Berücksichtigung in innovativen Einzelprojekten beschränkt. Für die erfolgreiche Umsetzung beider Handlungsfelder ermöglichen integrierte Ansätze vielfach erst den Zugriff auf verschiedene sektorale Förderprogramme (der ländlichen Entwicklung, des Naturschutzes, der wirtschaftlichen Strukturförderung etc.). Diese fordern zunehmend kooperative Ansätze als Förderkriterium. Auf Ziel- und Maßnahmenebene lassen sich aber weitere Synergien identifizieren: So können Maßnahmen der Hochwasservorsorge zur Aufwertung der Kulturlandschaft beitragen. Die Renaturierung von Flüssen und Flussauen bietet Potenziale für das Landschaftsbild sowie eine landschaftsorientierte Erholung, und kann damit die Attraktivität einer ganzen Region erhöhen. Entsprechende Aussagen haben in die Handlungsempfehlungen der MKRO zum vorbeugenden Hochwasserschutz Eingang gefunden: „Außerdem zeichnen sich Gewässer und ihre Auen oft durch eine hohe landschaftliche Attraktivität aus, so dass sie auch als wichtige Bereiche für die landschaftsorientierte Erholung ausgewiesen werden können.“<sup>279</sup>

Beide Handlungsfelder bergen Potenziale für **Zielkonflikte**, die wegen der grundsätzlichen Unterschiede im Grad der Institutionalisierung in den Dokumenten nicht offen zu Tage treten. So ist gemäß den Vorgaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz bzw. der HWRL ein definierbarer Zielzustand zu erreichen. Kulturlandschaftsgestaltung ist hingegen stärker prozess- und entwicklungsorientiert. Für die Kulturlandschaftsgestaltung werden Leitbilder formuliert, die wie gesellschaftliche Bewertungen und Rahmenbedingungen einem Wandel unterliegen und gesetzlich nicht formuliert sind. Es stehen übergreifende Entwicklungsziele anstatt eines definierten Zielzustandes im Vordergrund.

Der kulturlandschaftliche Ansatz stärkt den Bezug auf das identitäts- und imagebildende Potenzial von Flüssen und fördert eine Hinwendung zum Fluss, die sich in der Tourismus- und Siedlungsentwicklung niederschlägt und den Nutzungsdruck auf Gewässer erhöht. Hochwasservorsorge ist demgegenüber darauf ausgerichtet, im Rahmen der Flächenvorsorge auf die Minimierung der Schadenspotenziale über die Steuerung der Siedlungsentwicklung einzuwirken und vulnerable Flächennutzungen aus den überflutungsgefährdeten Bereichen herauszuhalten. Andere Zielkonflikte werden auf der Maßnahmenebene verstärkt offensichtlich. Traditionelle Landnutzungsformen oder überkommene Bauwerke des technischen Hochwasserschutzes können einerseits identitätsstiftend sein und andererseits einen vorbeugenden Hochwasserschutz konterkarieren. Die Entfernung von Querbauwerken kann aus Sicht der Durchgängigkeit des Gewässers für die Hochwasservorsorge wichtig sein, wobei damit gegebenenfalls erhaltenswerte kulturhistorische Landschaftselemente entfernt werden.

Für ein erweitertes Verständnis der Synergien und Zielkonflikte sind **institutionentheoretische Überlegungen** hilfreich, die im Folgenden für die Handlungsfelder „regionale Kulturlandschaftsgestaltung“ und „vorbeugender Hochwasserschutz“ vorgestellt werden:

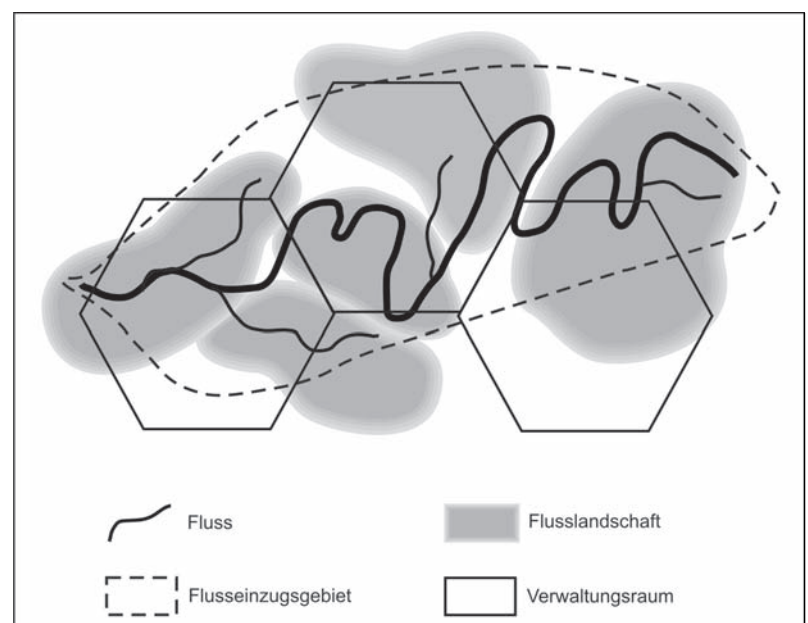
Eine Vielzahl unterschiedlicher sektoraler Institutionensysteme prägt die Kulturlandschaft. Für Kulturlandschaftsentwicklung kann es aufgrund ihrer Multifunktionalität und Heterogenität kein eigenständiges Institutionensystem geben.<sup>280</sup> Institutionelle Regelungen der Kulturlandschaftsgestaltung weisen einen Rahmen setzenden Charakter auf und müssen durch integrierende informelle Instrumente wie regionale Entwicklungskonzepte und projektorientierte Ansätze ergänzt werden. Kulturlandschaftsentwicklung ist daher oft im Handeln regionaler Akteure (z.B. Vereine, Projektgesellschaften, Tourismus- und Naturschutzverbände) verankert. Vorbeugender Hochwasserschutz ist hingegen sektoral verankert, durch eine wasserwirtschaftliche Perspektive geprägt und stark institutionell geregelt.

Aus institutionentheoretischer Betrachtung lassen sich **Probleme räumlicher Passfähigkeit** („problems of spatial fit“) zunächst innerhalb der beiden Handlungsfelder konstatieren. So orientiert sich das von der HWRL geforderte Hochwasserrisikomanagement<sup>281</sup>

an dem Naturraum des Flusseinzugsgebietes. Die Zuständigkeit der Wasserwirtschaftsverwaltungen ist jedoch an administrative Grenzen gebunden. Daraus resultierende Inkompatibilitäten hinsichtlich einer abgestimmten ökosystemaren Betrachtung können als räumliche „misfits“ bezeichnet werden.<sup>282</sup> Kulturlandschaften weisen weniger naturräumliche, sondern im Wesentlichen sozial- und identitätsräumliche Bezüge auf. Sie sind aus diesem Grund unscharf abgegrenzt und stimmen regelmäßig nicht mit administrativen Räumen überein. Daneben können weitere Probleme räumlicher Passfähigkeit zwischen sektoralen, die Kulturlandschaft prägenden, Handlungsräumen (z.B. LEADER-Regionen, Tourismusregionen und Naturparks) festgestellt werden.<sup>283</sup> Bei einem Verständnis von Flusslandschaften als Kulturlandschaften wird deutlich, dass diese nicht räumlich passfähig mit den Flusseinzugsgebieten sind, die für die Umsetzung der HWRL als räumliche Betrachtungsebene relevant sind. Innerhalb des Flusseinzugsgebietes können verschiedene Flusslandschaften abgegrenzt werden. Überlagerungen mit weiteren Kulturlandschaften, die keine identitätsräumlichen Bezüge zum Fluss aufweisen, können auftreten. In der Abbildung 29 werden Probleme räumlicher Passfähigkeit zusammenfassend schematisch dargestellt.

Neben der räumlichen Passfähigkeit ergeben sich zwischen den beiden Handlungsfeldern auch Probleme zeitlicher Passfähig-

Abbildung 29  
Probleme räumlicher Passfähigkeit zwischen Flusseinzugsgebieten, Flusslandschaften und Verwaltungsräumen (schematische Darstellung)



Quelle: IRS, verändert nach Moss 2003<sup>284</sup>

keit („problems of temporal fit“) bezogen auf das Handeln der Akteure oder die Implementierung von Projekten.<sup>285</sup> So sind Instrumente der Hochwasservorsorge wie die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten an gesetzlich geregelte „Zeitschienen“ gebunden, für die es bezüglich der Kulturlandschaftsentwicklung keine Entsprechung gibt.

Für die Handlungsfelder lassen sich institutionelle **Interaktionsprobleme** („problems of interplay“) konstatieren. Diese sind Folge gewachsener Ansprüche an integrierte, ganzheitliche Ansätze zur Lösung von Raumentwicklungsproblemen. Die HWRL verfolgt unter anderem die Berücksichtigung sektorübergreifender Anforderungen der Boden- und Flächennutzung, des Naturschutzes etc.<sup>286</sup> bei der Aufstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne. Zudem zielt vorbeugender Hochwasserschutz primär auf die Vermeidung bzw. Verminderung von Schäden durch Hochwasser ab und nimmt aus wasserwirtschaftlicher Perspektive Einfluss auf die Entwicklung der Kulturlandschaft, die somit als „Nebenprodukt“ sektoralen Handelns verändert wird. Die formellen und informellen Institutionen des Hochwasserschutzes sind nicht primär an einer sektorübergreifenden regionalen Kulturlandschaftsgestaltung ausgerichtet, so dass Interaktionsprobleme resultieren. Die Verknüpfung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz ist auch in den untersuchten Dokumenten nicht angelegt, so dass diese Problemlage durch fehlende Rahmenbedingungen verstärkt wird.

**Zwischenfazit:** Neue Vorsätze für einen vorbeugenden Hochwasserschutz sind zwar in der fachlichen und öffentlichen Diskussion wie in gesetzlichen Regelungen verankert, werden jedoch nur unzureichend praktisch umgesetzt. Diese praktischen Umsetzungsdefizite liegen in den vielfältigen Interaktionsproblemen begründet. Regionale Kulturlandschaftsgestaltung ist ein potenziell geeigneter Ansatz, um diese Problemlagen zu verringern. Insbesondere folgende Aspekte haben Auswirkungen auf die Wechselbeziehungen zwischen vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung:

- a) Regionale Kulturlandschaftsgestaltung ist primär informell, vorbeugender Hochwasserschutz dagegen primär formell institutionalisiert. Dies führt zu Asymmetrien zwischen beiden Handlungsfeldern, die im Rahmen einer verschränkten Betrachtung in Flusslandschaften berücksichtigt werden müssen.
- b) Die institutionellen Regelungen für eine verknüpfte Betrachtung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz sind in der Regel nicht vorhanden, so dass bislang kein unmittelbares Erfordernis zur Zusammenarbeit erzeugt wird. Die großen Potenziale für die Entwicklung der Kulturlandschaft, die sich aus einer Verzahnung beider Handlungsfelder ergeben, lassen sich jedoch durch informelle Formen der Zusammenarbeit erschließen. Ein integrierter Ansatz zur Hochwasservorsorge, der die kulturlandschaftliche Entwicklung berücksichtigt, ist vom Engagement einzelner Akteure abhängig.
- c) Die Umsetzung der Hochwasservorsorge gemäß HWRL bezüglich der Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen (bis Ende 2015) und nationale Bestimmungen des WHG bezüglich der Ausweisung von Überschwemmungsgebieten (bis 2012) sowie der Aufstellung von Hochwasserschutzplänen (soweit erforderlich bis 2009) sind zeitlich befristet und an formalisierte Verfahren gekoppelt. Regionale Kulturlandschaftsgestaltung ist hingegen an informelle Aktivitäten und Zeitfristen der Regionalentwicklung geknüpft. Während die Zielvorgaben im Hochwasserschutz klar definiert sind, werden sie hinsichtlich der Kulturlandschaftsentwicklung in einem regionalen Prozess der Leitbild- und Konzeptentwicklung bestimmt.
- d) Hochwasserentstehungsgebiete und Hochwasserschadensgebiete sind oft räumlich zwischen Ober- und Unterlauf der Flüsse getrennt. Fehlende Instrumente zum Ausgleich und zur Regelung der Ober- und Unterliegerbeziehungen führen zur unzureichenden Berücksichtigung der räumlichen Dynamik von Hochwasserereignissen. Regionale Kulturlandschaftsgestaltung kann dank ihres integrierenden Charakters Ansatzpunkte zum Umgang mit dieser Problemlage auf informeller Ebene bieten und formelle Instrumente ergänzen.

## 5 Niedrigwasservorsorge und regionale Kulturlandschaftsgestaltung: Synergien und Zielkonflikte

Im Gegensatz zu Hochwasserereignissen werden Niedrigwasserereignisse hinsichtlich des Schadenspotenzials gemeinhin unterschätzt. Die Bedeutung des Themenfeldes „Niedrigwasser“ wird im Zuge des Klimawandels wachsen. Vor diesem Hintergrund rücken institutionelle Regelungen der Niedrigwasservorsorge sowie deren Schnittmengen, Parallelen und Konfliktfelder mit Institutionen der Kulturlandschaftsgestaltung in den Fokus der nachfolgenden Analyse.

Die nachfolgende Untersuchung institutioneller Regelungen beruht auf Dokumenten der europäischen, der Bundes- und Länderebene. Das der Analyse zugrundeliegende erweiterte Institutionenverständnis ist mit dem in Kapitel 4 dargelegten identisch. Gleiches gilt für die der Auswahl der Dokumente und Passagen zugrundeliegende Methodik – allerdings mit dem Fokus auf Niedrigwasser.

### 5.1 Institutionelle Regelungen der Niedrigwasservorsorge und die Berücksichtigung von Kulturlandschaftsgestaltung

Im Unterschied zum Hochwasserschutz ist Niedrigwasservorsorge nur in Ansätzen institutionalisiert. Damit unterscheidet sich auch die in Kapitel 5.1 verfolgte Fragestellung von derjenigen des Kapitels 4.1. Nachfolgend wird untersucht, ob und inwieweit ein institutioneller Rahmen zur Niedrigwasservorsorge überhaupt gegeben ist. Erst anschließend stellt sich die Frage, inwieweit Niedrigwasservorsorge und Kulturlandschaftsgestaltung institutionell verzahnt sind.

Das methodische Vorgehen bei der Dokumentendurchsicht stimmt mit dem des vorhergehenden Kapitels überein. Als expliziter Bezug wird gewertet, wenn „Niedrigwasser“, „Mindestwasserstände“ oder entsprechende Handlungsfelder konkret und in Verbindung mit Oberflächengewässern benannt werden. Bei fehlenden direkten Bezügen zur Niedrigwasservorsorge werden auch implizite Bezüge mit in die Betrachtung aufgenommen.

Als implizite Bezüge werden Ziele und Regelungen in Zusammenhang mit Wassermangel, Dürrefolgen, Erhaltung der Schiffbarkeit etc. gewertet. In Tabelle 6 wird ein Überblick über explizite und implizite Dokumentbezüge zur Niedrigwasservorsorge gegeben. Dieser wird durch Tabelle 7 mit direkten und indirekten Bezügen niedrigwasserrelevanter Institutionen zur Kulturlandschaftsgestaltung ergänzt.

Die Auswahl der betrachteten Regelungen auf Landesebene beruht auf einer vollständigen Durchsicht der für die Analyse zentralen Dokumente (Landeswassergesetze, Landesentwicklungsprogramme bzw. -pläne) nach explizit relevanten Stichwörtern und Wortteilen.<sup>287</sup> Auf dieser Grundlage wurden Bayern, Sachsen und Brandenburg für die Untersuchung ausgewählt. Bayern betrachtet als einziges Bundesland Hoch- und Niedrigwasserereignisse im LEP integriert als „Abflussextrême“. In Folge des Klimawandels wird für den Osten Deutschlands eine wachsende Bedeutung von Niedrigwasserereignissen vorhergesagt. Dieser Handlungsdruck ist Basis für die Auswahl ostdeutscher Bundesländer. Zudem war das SächsWG Vorbild für die Regelung von Mindestwasserständen im Entwurf zum UGB II. Für die Auswahl Brandenburgs war ausschlaggebend, dass die Institutionalisierung der Kulturlandschaftsgestaltung dort weit fortgeschritten ist. In den ausgewählten Ländern werden neben den Landeswassergesetzen auch die für die Wasserwirtschaft relevanten Passagen der Landesentwicklungsprogramme bzw. -pläne in die Untersuchung einbezogen. Auf Ebene der Flussgebietseinheiten lagen zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Dokumente zum Thema Niedrigwasser vor.

Tabelle 6 verdeutlicht den gegenwärtig geringen Institutionalisierungsgrad von Niedrigwasservorsorge in Regelungen und Dokumenten auf europäischer, Bundes- und Länderebene. Entsprechend wenige Bezüge zwischen niedrigwasserrelevanten Passagen und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung können in Tabelle 7 erfasst werden.

Tabelle 6  
Aussagen zur Niedrigwasservorsorge in wasserrelevanten Dokumenten

Steuerungsebene	Dokument / relevante Passagen*	Bezug zur Niedrigwasservorsorge**
EU	WRRL (23.10.2000)	E: nicht vorhanden I: Ziele der WRRL sind die „Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“, um unter anderem „zu einer ausreichenden Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität“ beizutragen (Art. 1e), sowie die „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung“ (Art. 1b)
	HWRL (23.10.2007)	E: nicht vorhanden
	EUREK (11.05.1999) Teil A I 3.4.3 Teil B 2.4.2	E: nicht vorhanden I: Der Abschnitt „Wasserressourcenmanagement – Eine spezielle Herausforderung für die räumliche Entwicklung“ bezieht sich grundlegend auf „Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der Wasserversorgung“, welche sich „wahrscheinlich in Zukunft sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht vergrößern“ werden. (S. 34f) Es wird ein „Wassermengenproblem“ konstatiert. (S. 79)
	Territoriale Agenda (25.05.2007) Priorität 5	E: nicht vorhanden I: „Dürrebekämpfung“ wird als Strategie grenzüberschreitenden Risikomanagements genannt. (S. 5)
	Mitteilung der Kommission: Antworten auf die Herausforderungen von Wasserknappheit und Dürre in der EU (18.07.2007)	E: nicht vorhanden I: Für die nationale Ebene wird vorgeschlagen: „Veranlassung der Mitgliedstaaten, Flusseinzugsgebiete mit fast ständigen oder ständigen Wasserproblemen bzw. Wasserknappheit auszuweisen.“ (S. 7)
	Grünbuch: Anpassung an den Klimawandel in Europa: Maßnahmenbereiche: Energie, Verkehr, Wasser (29.06.2007)	E: nicht vorhanden I: Es wird gefordert, „Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels“ in die Umsetzung der WRRL einzubeziehen, und ein nachhaltiges Nachfragemanagement angeregt. (S. 19)
Bund	WHG (23.10.2000)	E: nicht vorhanden I: § 1a Grundsatz Nr. 2 verpflichtet bei Einwirkungen auf ein Gewässer zu sparsamer „Verwendung des Wassers (...) um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“ § 28 Abs 1 Satz 4: Die Unterhaltung von Gewässern umfasst neben der „Erhaltung eines ordnungsgemäßen Abflusses“ auch die Erhaltung der Schiffbarkeit.
	UGB II (20.05.2008) Abschnitt 2: „Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer“	E: § 25 „Mindestwasserführung“: „Das Aufstauen eines oberirdischen Gewässers oder das Entnehmen oder Ableiten von Wasser aus einem oberirdischen Gewässer ist nur zulässig, wenn die für die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers und anderer hiermit verbundener Gewässer erforderliche Abflussmenge (Mindestwasserführung) erhalten bleibt.“ Begründung zu § 25: Der Mindestwasserabfluss soll „nur geringfügig vom typspezifischen Niedrigwasser“ abweichen. (S. 62f) § 27 Abs. 1 Nr. 3: „Wasserkraftnutzung“ stellt diese unter Vorbehalt einer verbleibenden Mindestwasserführung soweit dies zur Erreichung des guten ökologischen Zustands erforderlich ist.
	LAWA: „Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement“ (Februar 2007)	E: Das gesamte Dokument ist explizit für die Niedrigwasservorsorge relevant. Die einzelnen Leitsätze (S. 12f) lauten: Einzugsgebiete integriert bewirtschaften; Grenzen (Anm.: der Einflussmöglichkeiten) erkennen; Wasser zurückhalten, Grundwasserneubildung fördern; Schadenspotenzial vermindern; Niedrigwassergefahren bewusst machen; vor Niedrigwasser warnen; Niedrigwasser vorhersagen; Niedrigwasser managen)
	WaStrG (19.08.2007) Abschnitt 4 und 5	E: nicht vorhanden I: § 8 Abs. 1 Nr.1 Satz 1: Die Unterhaltung der Binnenwasserstraßen umfasst die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss und die Erhaltung der Schiffbarkeit.
	WVG (12.02.1991)	E: nicht vorhanden
	ROG (18.08.1997) § 2 Abs. 2 Nr. 8; § 2 Abs. 2 Nr. 12	E: nicht vorhanden
GeROG (30.12.2008) § 2 Abs. 2 Nr. 3 § 2 Abs. 2 Nr. 6	E: nicht vorhanden I: § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7: „Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.“	



Steuerungsebene	Dokument / relevante Passagen*	Bezug zur Niedrigwasservorsorge**
Land	BayWG (19.07.1994)	E: nicht vorhanden I: Nach Art 41j Nr. 1 erlässt StMLU Vorschriften zur Umsetzung von Vorgaben höherer Politikebenen zu qualitativen und quantitativen Anforderungen an die Gewässer.
	SächsWG (18.10.2004)	E: § 42a: „Mindestwasserführung“: „Benutzungen oberirdischer Gewässer, die mit dem Aufstau, einer Entnahme oder Ausleitung von Wasser verbunden sind, dürfen nur zugelassen werden, wenn gewährleistet ist, dass die für die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers erforderliche Abflussmenge (Mindestwasserführung) erhalten bleibt. Die Mindestwasserführung wird unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse durch die zuständige Wasserbehörde in der Zulassungsentscheidung unter Beachtung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der Bedeutung des Gewässers und seiner Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere sowie seiner Bedeutung für das Bild der Landschaft, festgelegt; die Interessen des Gewässerbenutzers sind angemessen zu berücksichtigen.“
	BbgWG (08.12.2004)	E: § 63 (1) „Wasserversorgungsplan“ legt fest: „Das Landesumweltamt stellt unter Beteiligung der Gemeinden, der Träger öffentlicher Belange und betroffener Behörden einen flächendeckenden Plan auf, der Möglichkeiten zur Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung ausweist und der insbesondere dem Zweck dient, einen Ausgleich zwischen Wasserüberschuss- und Wassermangelgebieten herbeizuführen.“ § 77 „Pflicht zum Ausgleich der Wasserführung“, Abs. 1: „Soweit das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die Erhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushalts, den Ausgleich von nachteiligen Veränderungen der Wasserführung in oberirdischen Gewässern erfordert, obliegt es den Unterhaltungspflichtigen, durch geeignete Maßnahmen den Ausgleich der Wasserführung herbeizuführen und zu sichern. (2) Geeignete Maßnahmen zum Ausgleich der Wasserführung: 1. Bau, Betrieb und Unterhaltung wasserwirtschaftlicher Anlagen; 2. Errichtung und Bewirtschaftung von Rückhaltebecken und Anlagen zum Anstau von Gewässern; 3. Verbesserung der Wasserrückhaltung von Gewässern bzw. einzelner Gewässerstrecken; 4. Renaturierung von oberirdischen Gewässern.“
	LEP Bayern 2006 (01.09.2006) Bl 3 Wasserwirtschaft (mit Begründung)	E: Wasserhaushalt (3.2.1.1): „Eine Verringerung von Abflussexremen ist anzustreben. Hierzu ist von besonderer Bedeutung, auch geeignete Standorte für Wasserspeicher und sonstige Rückhalteeinrichtungen insbesondere in den Regionalplänen offenzuhalten.“ In der Begründung heißt es: „Für die wirksame Verringerung der Abflussexreme sind weiterhin mögliche technische Maßnahmen (...) zu untersuchen und ggf. die erforderlichen Standorte zu sichern. (...) Die Rückhaltung kann insbesondere zum Schutz vor Hochwasser, aber auch zur Abflussregulierung bei Niedrigwasser (...) zweckmäßig sein; solche Anlagen können ggf. auch als Mehrzweckeinrichtungen ausgelegt werden.“ (S. 115)
	BayLplG (27.12.2004)	E: nicht vorhanden I: Als Grundsatz gilt „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist darauf hinzuwirken, dass (...) b) die Erfordernisse der Wasserwirtschaft und die Belange eines geordneten Wasserhaushalts in der Landschaft berücksichtigt werden; dazu gehören insbesondere die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit Wasser in ausreichender Menge.“ (Art. 2 Nr. 9b)
	Landesplanungsgesetze (Sachsen 25.05.2007, Brandenburg 12.12.2002)	E: nicht vorhanden
	LEP Sachsen 2003 (01.01.2004) 4.3.1 – 4.3.3: Grundwasser und Oberirdische Gewässer	E: nicht vorhanden
	LEPro 2007 B-B (01.02.2008)	E: nicht vorhanden
	LEP B-B, Entwurf (21.08.2007) III. 5 und Begründung Steuerung der Freiraumentwicklung mit Begründung	E: nicht vorhanden I: In der Begründung zur Steuerung der Freiraumentwicklung wird „vor dem Hintergrund der wasserhaushaltlichen Auswirkungen des Klimawandels (...) Maßnahmen zur Rehabilitation und Stabilisierung des Wasserhaushaltes zukünftig eine große Bedeutung“ zugesprochen. (S. 54)
Flusseinzugsgebiet ***	Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogramme	Veröffentlichung bis Ende 2009 (lagen zum Zeitpunkt der Institutionenanalyse noch nicht vor)

Quelle: IRS, \* Der jeweils berücksichtigte Stand der Rechtsquellen kann dem Rechtsquellenverzeichnis entnommen werden. \*\* Differenzierung nach expliziten (E) und impliziten (I) Aussagen in den Dokumenten. \*\*\* Hierunter werden auch die am Flusseinzugsgebiet orientierten Flussgebietseinheiten gem. WRRL gefasst.

Tabelle 7

## Aussagen zur Kulturlandschaftsgestaltung in institutionellen Regelungen mit Bezug zur Niedrigwasservorsorge

Steuerungsebene	Dokument / relevante Passagen*	Bezug zur Kulturlandschaftsentwicklung**
Europa	WRRL (23.10.2000)	E: nicht vorhanden
	HWRL (23.10.2007)	E: nicht vorhanden
	EUREK (11.05.1999) Insbes. Teil A: 3.4.3 Teil B 2.4.2	E: nicht vorhanden I: „Sowohl die Politik hinsichtlich der Oberflächengewässer als auch hinsichtlich des Grundwassers muss mit der Raumentwicklungspolitik verknüpft werden.“ Zudem werden die „Erhaltung und Wiederherstellung von großen Feuchtgebieten“ und eine „Stärkung der regionalen Eigenverantwortung“ gefordert. (S. 34f) „Wasserknappheit und Überschwemmungen sind nur teilweise Zufallsphänomene. Im Grundsatz sind beides strukturelle Probleme einer nicht angepassten Raumentwicklung.“ (S. 78)
	Territoriale Agenda (25.05.2007) Priorität 5	E: nicht vorhanden
	Mitteilung der Kommission: Antworten auf die Herausforderungen von Wasserknappheit und Dürre in der EU (18.07.2007)	E: nicht vorhanden I: „Raumordnung“ ist durch eine „unangemessene Verteilung der Wasserzufuhr zwischen den Wirtschaftssektoren“ und daher rührenden „Ungleichgewichten zwischen Wasserbedarf und -ressourcen“ ein „Hauptfaktor für den Wasserverbrauch“ (S. 4).
	Grünbuch: Anpassung an den Klimawandel in Europa: Maßnahmenbereiche: Energie, Verkehr, Wasser (29.06.2007)	E: nicht vorhanden
Bund	WHG (23.10.2000)	E.: nicht vorhanden I: Laut § 28 Abs. 1 Satz 4 sind bei der Gewässerunterhaltung „Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft (...) zu berücksichtigen.“
	UGB II (20.05.2008) Abschnitt 2	E: nicht vorhanden I: § 31 Abs. 2 Satz 3 setzt bezüglich der Gewässerunterhaltung fest: „Bei der Unterhaltung ist der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.“
	LAWA: „Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement“ (Februar 2007)	E: nicht vorhanden I: „Die nachhaltige Reduzierung der Auswirkungen von Niedrigwasserereignissen erfordert eine ganzheitliche Strategie, die administrative, planungs- sowie steuerungsrelevante Aspekte berücksichtigt.“ (S. 9) Im ersten Leitsatz wird festgestellt: „Niedrigwasservorsorge erfordert die Bewirtschaftung der Einzugsgebiete unter Berücksichtigung aller Sektoren die von Niedrigwasser betroffen sind oder es beeinflussen.“ (S. 12). Im Zuge der Regionalplanung sollen Vorbehaltsgebiete für die Niedrigwasservorsorge gesichert werden, in denen Nutzungen mit hohem Wasserbedarf bzw. hoher Wärmelast ausgeschlossen werden.“ (S. 14)
	WaStrG (19.08.2007) Abschnitt 4 und 5	E: nicht vorhanden I: § 8 Abs.1 Satz 2 „Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.“ § 12 Abs. 7 Satz 1: „Beim Ausbau oder dem Neubau einer Bundeswasserstraße sind in Linienführung und Bauweise Bild und Erholungseignung der Gewässerlandschaft (...) zu beachten.“
	WWG (12.02.1991) Erster Teil Allgemeine Vorschriften für den Verband	E: nicht vorhanden I: gem. § 2 sind zulässige Aufgaben u.a.: „Herrichtung, Erhaltung und Pflege von Flächen, Anlagen und Gewässern zum Schutz des Naturhaushalts, des Bodens und für die Landschaftspflege“, „Förderung der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft und Fortentwicklung von Gewässer-, Boden- und Naturschutz.“
	ROG (18.08.1997) § 2 Abs. 2 Nr. 8 und Nr. 12	E: nicht vorhanden
	GeROG (30.12.2008) § 2 Nr. 3; § 2 Nr. 6	E: nicht vorhanden

Steuerungsebene	Dokument / relevante Passagen*	Bezug zur Kulturlandschaftsentwicklung**
Land	BayWG (19.07.1994)	E: nicht vorhanden
	SächsWG (18.10.2004)	E: § 42a führt ausdrücklich die Berücksichtigung der Bedeutung einer Mindestwasserführung für das Wohl der Allgemeinheit und „für das Bild der Landschaft“ an.
	BbgWG (08.12.2004)	E: nicht vorhanden I: Gewässer sind nach § 1 Abs. 1 so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen. Nach § 1 Abs. 2 Nr. 4 erfordert dies auch die Berücksichtigung von „Bild“ und „Erholungswert der Landschaft“. Nach Nr. 6 sollen „sich wasserwirtschaftliche Maßnahmen in den örtlichen und überörtlichen landschaftsräumlichen Zusammenhang einfügen.“ § 78 „Umfang der Unterhaltung“ legt fest: „Die Unterhaltung der Gewässer umfasst insbesondere die Verpflichtung, (...) 3. die ökologische und landeskulturelle Funktion der Gewässer zu erhalten oder wiederherzustellen.“
	LEP Bayern 2006 (01.09.2006) Bl 3 mit Begründung	E: nicht vorhanden I: 3.2: „Es ist anzustreben, die Nutzungen und Einwirkungen auf das Wasser, insbesondere die Flächennutzung, so anzuordnen und zu begrenzen, dass das Wasser seine Aufgaben im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann.“ In der Begründung dazu heißt es: „Die Zusammenschau aller Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen der Raumordnung und der Wasserwirtschaft ist daher künftig notwendiger den je um den Wasser- und damit Naturhaushalt in seiner Leistungsfähigkeit zu erhalten und wo möglich bzw. nötig zu stärken.“ (S. 114f)
	LEP Sachsen 2003 (01.01.2004) Kapitel 4.3	E: nicht vorhanden
	LEPro 2007 B-B (01.02.2008) § 6 Abs. 1	E: nicht vorhanden
	Landesplanungsgesetze (Bayern 27.12.2004, Sachsen 25.12.2007, Brandenburg 12.12.2002)	E: nicht vorhanden
Flusseinzugsgebiet ***	Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogramme	Veröffentlichung bis Ende 2009 (lagen zum Zeitpunkt der Institutionenanalyse noch nicht vor)

Quelle: IRS, \* Der jeweils berücksichtigte Stand der Rechtsquellen kann dem Rechtsquellenverzeichnis entnommen werden. \*\* Differenzierung nach expliziten (E) und impliziten (I) Aussagen in den Dokumenten \*\*\* Hierunter werden auch die am Flusseinzugsgebiet orientierten Flussgebietseinheiten gem. WRRL gefasst.

Auf **europäischer Ebene** sind Niedrigwasserereignisse in Flüssen nicht explizit Gegenstand institutioneller Regelungen und Dokumente. Zwar hat die WRRL aus dem Jahr 2000 die „Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“ zum Ziel und soll „zu einer ausreichenden Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität“ beitragen.<sup>288</sup> Diese Vorgaben werden in der WRRL aber nicht weiter durch Regelungen oder Maßnahmen zu Niedrigwasserereignissen ausgeführt: So bezieht sich die Definition „guter mengenmäßiger Zustand“ nach WRRL ausschließlich auf Grundwasser<sup>289</sup>, und „Dürre“ wird ausdrücklich als Grund zur Aussetzung der vorgegebenen Qualitätsziele genannt.<sup>290</sup> In der HWRL werden die zwischen Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge vorhandenen Schnittmengen nicht berücksichtigt.

Niedrigwasserstände sind eng mit dem weiter gefassten Themenfeld „Wassermangel und Dürre“ verknüpft, das zunehmend in den Fokus der EU rückt. Konkrete Aussagen zu Niedrigwasservorsorge finden sich in entsprechenden Dokumenten jedoch nicht.

Durch die Bezugnahme auf sich verschärfende Probleme der Wasserversorgung bzw. das Wassermengenproblem sind im EUREK jedoch indirekte Implikationen vorhanden. Im Umgang mit diesen Problemlagen wird dort Wasserressourcenmanagement und damit die Verknüpfung der Politik „hinsichtlich der Oberflächengewässer“ mit der Raumentwicklung als notwendig bewertet.<sup>291</sup> Folgen für regionale Kulturlandschaftsgestaltung können aus einigen der politischen Handlungsoptionen, z.B. der „Erhaltung und Wiederherstellung von großen Feuchtgebieten“<sup>292</sup> hergeleitet werden. Bezüglich des „Wassermengenproblems“ heißt es: Wasserknappheit als Folge einer nicht angepassten Raumentwicklung, könne nur durch „Auflagen und Eingriffe in die Raumnutzung“ effektiv begegnet werden.<sup>293</sup> In der Territorialen Agenda werden grenzübergreifende Strategien zur Dürreprävention gefordert.<sup>294</sup> Dafür sollen in mehrfach gefährdeten Gebieten, so auch in Flussgebieten, neue Risiko-Governance-Arrangements entwickelt werden.

Von der Kommission wird die „Raumordnung“ – hier verstanden als unangepasste

Raumnutzung – als ein Hauptfaktor für den Wasserverbrauch bezeichnet und angepasste Wirtschaftsformen in Einzugsgebieten mit Wasserproblemen gefordert.<sup>295</sup> Weiter wird gefordert, „Flusseinzugsgebiete mit (...) Wasserproblemen bzw. Wasserknappheit“ auszuweisen<sup>296</sup>, allerdings wiederum ohne Niedrigwasserereignisse in Flüssen explizit zu thematisieren. Im Grünbuch der Kommission zum Thema „Anpassung an den Klimawandel“ wird angemahnt, in der WRRL fehlende Vorschriften zur Anpassung an den Klimawandel in die Maßnahmen zu deren Umsetzung einzubeziehen. Aus Sicht einer Kulturlandschaftsgestaltung ist die Feststellung von Interesse, dass eine „inkonsequente Planung der Flächennutzung (...) automatisch“ zu Nutzungsexzessen führt.<sup>297</sup> Niedrigwasservorsorge in Flussgebieten wird seitens der EU unter „Wassermangel und Dürre“ subsumiert und ist damit kein eigenständig institutionalisiertes Handlungsfeld. Potenziale zwischen Kulturlandschaftsgestaltung und Niedrigwasservorsorge werden in Regelungen des Wasserrechts nicht berücksichtigt (vgl. Tab. 7).

Auf **Bundesebene** wird Niedrigwasser in Oberflächengewässern erst seit kurzem als Regelungsfeld entdeckt. Im WHG wird eine sparsame Verwendung von Wasser eingefordert, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Abflussvergrößerung und -beschleunigung zu vermeiden. Es finden sich aber keine expliziten Bezüge zum hier betrachteten Problemfeld. Der Entwurf des UGB II „Wasserwirtschaft“ enthält nunmehr einen Paragraphen zu „Mindestwasserführung“ (§ 25).<sup>298</sup> Dieser definiert Mindestwasserführung als für die „ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers erforderliche Abflussmenge“ und sieht Nutzungsbeschränkungen vor, um diese gegebenenfalls zu erhalten. Die Nutzung von Wasserkraft wird nach § 27 unter den Vorbehalt einer zu gewährleistenden Mindestwasserführung gestellt.<sup>299</sup> Auswirkungen auf Kulturlandschaftsgestaltung werden nicht thematisiert.

Das Wasserstraßengesetz setzt fest, dass die Unterhaltung von Wasserstraßen auch die „Erhaltung der Schiffbarkeit“ umfasst. Dabei sollen der Naturhaushalt sowie Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft berücksichtigt werden.<sup>300</sup> Auch in potenziell relevanten Paragraphen des ROG und GeROG finden sich keine direkten Bezüge zu Niedrigwasser. Die Notwendigkeit einer Niedrigwasservorsorge kann aber aus den jeweiligen Grundsätzen gefolgert werden.

Im Zuge des Diskurses um Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vollzieht sich eine Hinwendung politisch-administrativer Akteure zum Handlungsfeld „Niedrigwasservorsorge“. Seit 2007 liegen die „Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement“ der LAWA vor. Diese fordern eine „ganzheitliche Strategie, die administrative, planungs- und steuerungsrelevante Aspekte berücksichtigt“. Die Regionalplanung wird aufgefordert, Vorbehaltsgebiete für Maßnahmen der Niedrigwasservorsorge zu sichern.<sup>301</sup> Mittelbare Folgen für die Kulturlandschaftsgestaltung resultieren aus den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts, der Abflussverlangsamung und der dezentralen Versickerung.

In der im Dezember 2008 vom Bundeskabinett beschlossenen „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (DAS), die noch nicht in der systematischen Institutionenanalyse dieser Studie berücksichtigt werden konnte, wird das künftig häufigere Auftreten „von Niedrigwasserperioden durch meist sommerliche Trockenzeiten mit Auswirkungen auf die Kühlwasserentnahmen und die ökologische Situation“<sup>302</sup> als zu erwartende Klimafolge thematisiert. Die Auswirkungen auf die Kühlwasserverfügbarkeit thermischer Kraftwerke, ihre Versorgung mit Rohstoffen und die Fracht- und Fahrgastschifffahrt werden ausdrücklich erwähnt. Handlungsempfehlungen der DAS beziehen sich auf eine effiziente Wassernutzung und eine verstärkte Anwendung eines „adaptiven Talsperrenmanagements, d.h. die zeitlich und räumlich differenzierte Bewirtschaftung der Stauräume unter Berücksichtigung der naturräumlichen und wasserwirtschaftlichen Anforderungen der Unterlieger.“<sup>303</sup>

Die Umsetzung von Maßnahmen zur aktiven Niedrigwasservorsorge kann aufgrund von § 2 WVG auch regionalen Wasser- und Bodenverbänden übertragen werden. Diese können Aufgaben und Funktionen im Bereich der Landschaftspflege und regionaler Kooperation übernehmen.

Wesentliche Bereiche des Wasserrechts und der Raumentwicklung sind auf Ebene der **Bundesländer** institutionalisiert und können an dieser Stelle nur exemplarisch behandelt werden. Infolge fehlender Vorgaben durch Bundesgesetze variieren Grad und Sektor institutioneller Regelungen sowie die im Zusammenhang mit der Niedrigwasserthematik gebrauchten Termini zwischen den Ländern.

Das BbgWG verpflichtet die Unterhaltspflichtigen zum „Ausgleich der Wasserführung“<sup>304</sup> und nennt dafür geeignete Maßnahmen<sup>305</sup> (vgl. Tab. 6). Des Weiteren wird die landeskulturelle Funktion von Gewässern betont.<sup>306</sup> Im Bayerischen Wassergesetz ist lediglich die fiskalische Zuständigkeit des Freistaates für Unterhaltung und Betrieb von Wasserspeichern, welche auch der „Niedrigwasseraufhöhung“ dienen können, festgeschrieben.<sup>307</sup> In Bayern finden sich weitere relevante Vorgaben im LEP: Dort ist im Bereich „Wasserhaushalt“ die „Verringerung von Abflussexremen“ als Grundsatz der Landesentwicklung verankert. Zu diesem Zweck wird der Regionalplanung aufgetragen, geeignete Standorte für „Wasserspeicher oder sonstige Rückhalteflächen“ zu sichern. Diese sollen auch der „Abflussregulierung bei Niedrigwasser“ dienen. Die Versickerungsfähigkeit der Böden soll verbessert werden. Nutzungen und Einwirkungen auf das Wasser sind so zu gestalten, „dass das Wasser seine Aufgabe im Naturhaushalt erfüllen kann“. Damit soll der engen Verschränkung von Wasserwirtschaft und Flächennutzung Rechnung getragen werden.<sup>308</sup> In den entsprechenden Passagen des LEPro Berlin-Brandenburg und des Entwurfes zum LEP Berlin-Brandenburg finden sich keine expliziten Bezüge. Es wird jedoch festgestellt, dass „vor dem Hintergrund der wasserhaushaltlichen Auswirkungen des Klimawandels (...) Maßnahmen zur Rehabilitation und Stabilisierung des Wasserhaushaltes zukünftig eine große Bedeutung“ zukommt.<sup>309</sup>

In Sachsen wiederum ist das Thema Niedrigwasservorsorge im Paragraphen „Mindestwasserführung“ Teil des SächsWG.<sup>310</sup> Darin wird neben der ökologischen Relevanz von Mindestwasserständen auch die Bedeutung von Gewässern für das Wohl der Allgemeinheit und das „Bild der Landschaft“ betont. § 42 SächsWG war Vorbild für § 25 „Mindestwasserführung“ im Entwurf zum UGB II.<sup>311</sup> Die Bezüge zu Landschaftsbild und Allgemeinwohl sind in der bundesgesetzlichen Regelung jedoch nicht übernommen worden.

Von den Vorgaben der Landesplanungsgesetze sind hier nur die Grundsätze des BayLplG relevant, welche Belange der Wasserwirtschaft in die Planungsgrundsätze integrieren. Diese betonen die Versorgung von Wirtschaft und Bevölkerung mit Wasser in ausreichender Menge und Güte.<sup>312</sup>

Auf regionaler Ebene können Wasser- und Bodenverbände Aufgaben in den Bereichen Abflussregulierung und Kulturlandschafts-

gestaltung übernehmen. Exemplarisch können die sondergesetzlichen Wasserverbände Nordrhein-Westfalens genannt werden, wo jedem Wasserverband ein eigenes Wasserverbandsgesetz zugrunde liegt.<sup>313</sup> Beispielsweise legt das Niersverbandgesetz in § 2 Abs.1 auch die „Regelung des Wasserabflusses einschließlich Ausgleich der Wasserführung (...) der oberirdischen Gewässer“ als eigene Zuständigkeit fest.

In den Bundesländern ist das Themenfeld „Niedrigwasser“ nur zum Teil explizit in den jeweiligen Landeswassergesetzen oder den Landesentwicklungsprogrammen und -plänen verankert. Bezüge zu Kulturlandschaftsgestaltung in Regelungen der Niedrigwasservorsorge bleiben, vom SächsWG angesehen, auch auf Länderebene indirekter Natur.

Mit der Umsetzung der WRRL kommt **Flusseinzugsgebieten** und der Erstellung entsprechender Bewirtschaftungspläne eine besondere Bedeutung für die Institutionalisierung von Regelungen und Maßnahmen der Niedrigwasservorsorge zu. Die Entwürfe zu den Bewirtschaftungsplänen lagen zum Zeitpunkt der Institutionenanalyse noch nicht vor.

**Zwischenfazit:** Bislang war Niedrigwasservorsorge auf europäischer und Bundesebene kein eigenständiges Handlungsfeld und kein Ziel verbindlicher institutioneller Regelungen. Auf Landesebene finden sich stärkere Bezüge. Der § 42a SächsWG diente sogar als Vorbild für den Entwurf einer entsprechenden Regelung des Bundes. In den aktuellen Dokumenten zur Anpassung an den Klimawandel wird Niedrigwasser verstärkt Gegenstand inhaltlicher Auseinandersetzung. Dem relativ frühen Stadium entsprechend existieren bislang nur wenige Vorgaben und Regelungen. In diesem Zusammenhang waren die Leitlinien der LAWa der erste informelle Schritt von bundesweiter Bedeutung. Infolge dieses geringen Institutionalisierungsgrades sind institutionalisierte Verschränkungen zwischen Niedrigwasservorsorge und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung minimal. Beispielsweise ist die Berücksichtigung von „Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft“ in den Grundsätzen des WHG und im WaStrG verankert und damit auch für Maßnahmen der Niedrigwasservorsorge relevant.

## 5.2 Berücksichtigung der Niedrigwasservorsorge innerhalb von Institutionen der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung

In diesem Kapitel werden Dokumente der Kulturlandschaftsgestaltung hinsichtlich vorhandener Bezüge zum Thema „Niedrigwasser“ analysiert. Die vorhandenen Bezüge sind indirekt und zudem von meist allgemeiner Natur. Die untersuchten Dokumente auf eu-

ropäischer und Bundesebene sind mit den in Kapitel 4.2 analysierten identisch, nicht aber in jedem Fall die untersuchten Passagen. Es werden dieselben Bundesländer vertieft betrachtet wie in Kapitel 5.1. Neben den relevanten Abschnitten der Landesentwicklungspläne und/oder -programme werden auch die jeweiligen Landesnaturschutzgesetze untersucht. Relevante Passagen sind in Tabelle 8 zusammengestellt.

Tabelle 8  
Aussagen zur Niedrigwasservorsorge in institutionellen Regelungen der Kulturlandschaftsgestaltung

Steuerungsebene	Dokument / relevante Passagen*	Bezug zur Niedrigwasservorsorge**
Europa	ELC (20.10.2000)	E: nicht vorhanden
	EUREK (11.05.1999) Teil A Kapitel 3.4.4 Teil B Kapitel 2.4.3	E: nicht vorhanden
	Territoriale Agenda (25.05.2007) Priorität 6	E: nicht vorhanden I: „Dürrebekämpfung“ wird als Strategie grenzüberschreitenden Risikomanagements genannt, „See- und Flussgebiete“ als Gebiete mit komplexen Gefahrenlagen, in welchen komplexe Formen von Risiko-Governance entwickelt werden sollen. (S. 5)
Bund	ROG (18.08.1997) § 2 Abs. 2 Nr. 13	E: nicht vorhanden
	GeROG (30.12.2008) § 2 Abs. 2 Nr. 5 und Begründung zum 5. Grundsatz	E: nicht vorhanden
	Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland (30.06.2006) Leitbild 3	E: nicht vorhanden
	BNatSchG (25.03.2002) § 2 Abs. 1 Nr. 14	E: nicht vorhanden
	UGB III (20.05.2008) § 1 Abs. 4	E: nicht vorhanden
Land	LEP Bayern 2006 (01.09.2006) BI 2. Sicherung, Pflege und Entwicklung der Landschaft; Begründung zu BI 2	E: nicht vorhanden I: „Der Erhaltung und/oder Fortentwicklung der (...) landschaftsprägenden Gewässer (...) kommt besondere Bedeutung zu.“ (S. 27f) Die Restwassermenge in Ausleitungsstrecken soll die Entwicklung von naturraumtypischen Fließgewässereigenschaften und -lebensgemeinschaften ermöglichen. (S.28) Dies wird mit der Erhaltung der Gewässer in ihren „raumbedeutsamen Funktionen im Naturhaushalt“ und ihrem Erholungswert begründet. (S. 105)
	Landesnaturschutzgesetz (Bayern 23.12.2005, Sachsen 03.07.2007, Brandenburg 26.05.2004)	E: nicht vorhanden
	LEP Sachsen 2003 (01.01.2004) Kap 4. mit Begründung	E: nicht vorhanden
	LEP B-B, Entwurf (21.08.2007) Kap. 3 mit Begründung	E: nicht vorhanden I: In der Begründung der leitbildgesteuerten Kulturlandschaftsgestaltung (3.2) in Landschaftsräumen, die einen außergewöhnlichen Sanierungs- und Gestaltungsbedarf haben (z.B. Bergbaufolgelandschaften), werden „Maßnahmen zur Rehabilitation und Stabilisierung des Wasserhaushaltes“ als erforderlich bezeichnet. (S. 38)
	LEPro 2007 B-B (01.02.2008) § 4 Kulturlandschaft	E: nicht vorhanden

Quelle: IRS, \* Der jeweils berücksichtigte Stand der Rechtsquellen kann dem Rechtsquellenverzeichnis entnommen werden \*\*Es erfolgt eine Differenzierung nach expliziten (E) und impliziten (I) Aussagen in den Dokumenten.

Die Analyse von Dokumenten zu regionaler Kulturlandschaftsgestaltung auf **europäischer Ebene** bezieht sich auf relevante Passagen des EUREK, der ELC sowie die Territoriale Agenda. In diesen Dokumenten mit informellem Charakter finden sich keine direkten Bezüge zu Niedrigwasservorsorge.

Auf **Bundesebene** sind ROG bzw. GeROG, die „Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumentwicklung“, das Bundesnaturschutzgesetz sowie der Entwurf zum UGB III die zentralen, für Kulturlandschaftsgestaltung relevanten Dokumente. Hier finden sich in den relevanten Passagen keine konkreten Regelungen zur Niedrigwasservorsorge. Allerdings kann das Thema aus den allgemeinen Grundsätzen von ROG, GeROG und BNatSchG abgeleitet werden; beispielsweise aus dem Ziel, die „Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes“ zu erhalten. Im GeROG wird nicht wie im ROG alter Fassung<sup>314</sup> dazu aufgefordert, Gewässer in die Wiederherstellung von Landschaft zu integrieren. Im GeROG wird lediglich die Bedeutung der Raumentwicklung für den Wasserhaushalt betont.<sup>315</sup>

Im dritten Leitbild der Raumentwicklung in Deutschland „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“ wird der Schutz natürlicher Ressourcen als Ziel formuliert. Die Erhaltung von Kulturlandschaften wird hier „in ihren prägenden Merkmalen“ gefordert. Flusslandschaften werden als Ressource dargestellt<sup>316</sup>, ohne jedoch die Niedrigwasserproblematik zu thematisieren. Ähnlich stellt sich die Situation im BNatSchG dar: Aus den Grundsätzen und Regelungen kann eine Notwendigkeit zur Niedrigwasservorsorge abgeleitet werden, darüber hinaus spielen Niedrigwasserereignisse keine Rolle.

Die DAS thematisiert in ihrem Kapitel „Biologische Vielfalt“ Feuchtgebiete als Räume, in denen die Auswirkungen regional zunehmender Sommertrockenheiten und steigender Temperaturen verringert werden sollen. Dazu sind unter anderem die Durchgängigkeit und Strukturvielfalt von Gewässern zu erhöhen und Flussauen zu redynamisieren.<sup>317</sup> Dies deutet darauf hin, dass künftig auch in landschaftsbezogenen Politikfeldern ein stärkeres Gewicht auf Maßnahmen zur Niedrigwasservorsorge gelegt werden könnte. Dass der Raumordnung dabei eine stärkere Rolle zukommen soll, wird in der DAS – im Gegensatz zum raumordnerisch schon institutionalisierten Hochwasserschutz und zur Sicherung von Grundwasserressourcen<sup>318</sup> – nicht thematisiert.

Die Erhaltung der „Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes“ als Grundsatz kulturlandschaftsrelevanter Dokumente des Bundes zieht in den entsprechenden Dokumenten auf **Landesebene** eine zumindest ebenso indirekte Institutionalisierung von Niedrigwasservorsorge nach sich. Nach dem Entwurf zum LEP Berlin-Brandenburg sollen „Kulturlandschaften zu Handlungsräumen einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung werden.“<sup>319</sup> In der Begründung zum Abschnitt Kulturlandschaftsentwicklung werden „Maßnahmen zur Rehabilitierung und Stabilisierung des Wasserhaushaltes“ gefordert.<sup>320</sup> Diese Formulierung wird auch in der Begründung zur Steuerung der Freiraumentwicklung vor dem „Hintergrund der wasserhaushaltlichen Auswirkungen des Klimawandels“ verwendet. Das brandenburgische LEP 2007 betont die Bedeutung von Seen und Fließgewässern für das Landschaftsbild in der Begründung zum Grundsatz zu Kulturlandschaftsentwicklung.<sup>321</sup> Im LEP Bayern wird dem Erhalt bzw. der Fortentwicklung der „landschaftsprägenden Gewässer“ besondere Bedeutung beigemessen.<sup>322</sup>

**Zwischenfazit:** Bezüge zwischen den beiden Handlungsfeldern können aus den Grundsatzformulierungen der betrachteten Regelungen abgeleitet werden. Diese schlagen sich in den relevanten Passagen kaum nieder. Auf europäischer und auf Bundesebene sind die vorhandenen Bezüge von allgemeiner und indirekter Natur. In den Bundesländern werden diese Vorgaben teilweise konkretisiert, bleiben aber implizit und auf wenige Aspekte beschränkt. Die in den Dokumenten der Landesplanung vorhandenen Zusammenhänge zwischen Passagen zum Wasserhaushalt und zur Kulturlandschaftsgestaltung werden nicht thematisiert.

### 5.3 Synergien und Zielkonflikte

**Hoch- und Niedrigwasserereignisse** haben ähnliche hydrologische Entstehungsfaktoren – wenn auch in gegensätzlicher Ausprägung. Damit sind in der Praxis viele im Zuge des Hochwasserschutzes durchgeführte Maßnahmen, z.B. „den Flüssen mehr Raum geben“<sup>323</sup>, zur Verlangsamung der Abflussgeschwindigkeit oder zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche, auch für die Niedrigwasservorsorge von Bedeutung.<sup>324</sup> Im Rahmen des Hochwasserschutzes werden diese Schnittstellen aber kaum kommuniziert. Aufgrund dessen soll, neben der Betrachtung von Niedrigwasservorsorge und

Kulturlandschaftsgestaltung, auch der Hochwasserschutz mit in die nachfolgende Analyse zu Synergien und Zielkonflikten einfließen. Die institutionentheoretische Betrachtung wird davon nicht berührt.

**Synergiepotenziale** ergeben sich beispielsweise durch die prognostizierte Niederschlagsverschiebung vom Sommer- in das Winterhalbjahr: Die meisten Talsperren werden hydrologisch multifunktional genutzt, dienen sowohl der Hochwasserminderung als auch der Niedrigwasseraufhöhung.<sup>325</sup> Größere Wasserspeicher könnten die Bedrohung durch Winterhochwasser lindern und das im Zuge dessen gespeicherte Wasser zur Erhöhung der sommerlichen Niedrigwasserstände nutzen.

In eine Prävention „extremer Abflussereignisse“, wie im Bayerischen LEP formuliert, kann durch die Einbeziehung von Niedrigwasser ein noch breiteres Akteurspektrum integriert werden als in den Hochwasserschutz. Dieses Integrationspotenzial wiederum birgt Synergien mit regionaler Kulturlandschaftsgestaltung, die auf integrative Strukturen angewiesen ist. Die prognostizierten Folgen des Klimawandels, in Form verstärkter und häufigerer Hoch- wie Niedrigwasserereignisse, und insbesondere deren Auswirkungen auf Mensch und Landschaft, können auf dieser Basis abgemildert werden. Zudem kann mit dem Erfolg entsprechender Projekte die Institutionalisierung von Flusslandschaften als Handlungsräume gefestigt und das Entstehen integrativer Kooperationsstrukturen gefördert werden. Die Ziele regionaler Kulturlandschaftsgestaltung können sich mit Maßnahmen zur Niedrigwasservorsorge (z.B. Auenrenaturierung) decken und zugleich auch dem Hochwasserschutz dienen.

Kulturlandschaftsgestaltung und Niedrigwasservorsorge sind in ihrer aktuellen Ausformung junge Handlungsfelder und verfügen über einen eher geringen Institutionalisierungsgrad. Synergiepotenziale sind in den vorhandenen institutionellen Schnittmengen aber gegeben: In Verbindung mit dem großen Stellenwert von Wasserrückhalt in der Fläche zur Niedrigwasseraufhöhung, ergeben sich Synergien mit regionaler Kulturlandschaftsgestaltung. Auf konkreter Maßnahmenebene sind Renaturierungsmaßnahmen und die Verminderung der Flächeninanspruchnahme ebenso im Sinne der Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumentwicklung wie der Handlungsempfehlungen der LAWA.<sup>326</sup>

Die Schnittmengen von Hoch- und Niedrigwasservorsorge führen auch zu **Zielkonflikten**: Die zuvor beschriebenen Potenziale der Talsperren können nur genutzt werden, wenn entsprechend mehr Wasser über einen längeren Zeitraum gespeichert wird. In diesem Fall muss entweder auf freies Speichervolumen (zur Hochwasserprävention) verzichtet oder das maximale Stauvolumen vergrößert werden. Daraus resultierende Nutzungskonflikte mit dem Hochwasserschutz oder Flächennutzungskonflikte bei Ausbaumaßnahmen müssen auf Landes- und regionaler Ebene gelöst werden.

Konflikte zeichnen sich zwischen Wasserschiffahrtsverwaltung und WRRL ab: Hier stehen die Folgen des Ausbaus von Wasserstraßen dem Ziel der WRRL gegenüber, eine weitere Verschlechterung des Zustands der aquatischen Ökosysteme zu vermeiden.<sup>327</sup> Die Kulturlandschaftsgestaltung kann von diesem Zielkonflikt tangiert werden: Der Ausbau von Wasserstraßen kann den Aus- und Neubau der Verkehrsinfrastruktur zu Land ersetzen oder einschränken und wird daher in den Grundsätzen von ROG<sup>328</sup> wie GEROG<sup>329</sup> gefordert. Andererseits gelten Flusslandschaften zunehmend als weicher Standortfaktor, welchen es zu erhalten gilt. Exemplarisch kann in diesem Zusammenhang der Streit um den Ausbau der Elbe in Sachsen-Anhalt angeführt werden: Ein möglicher Ausbau kollidiert mit dem Naturschutzziel, die Elbe als „frei fließenden Strom“ naturnah zu erhalten und als touristisches Potenzial zu nutzen. In der Argumentation gegen den Ausbau spielt sowohl die zunehmende Unwirtschaftlichkeit der Elbschifffahrt durch die klimawandelbedingt abnehmende Wasserführung, als auch die Erhaltung der geschützten Uferlandschaften eine zentrale Rolle. Nutzungskonflikte können beispielsweise zwischen der Gestaltung von Seenlandschaften und der Erhaltung von Mindestabflussmengen auftreten. So werden im Zusammenhang mit der Flutung von Tagebauseen im Spreeeinzugsgebiet Wasserverfügbarkeitskonflikte für Unterlieger prognostiziert.<sup>330</sup>

In Folge des informellen Charakters der Kulturlandschaftsgestaltung und des geringen Institutionalisierungsgrades der Niedrigwasservorsorge können zwischen diesen Handlungsfeldern keine konkreten institutionellen Zielkonflikte bestimmt werden. Zielkonflikte finden sich vielmehr zwischen den einzelnen sektoralen Akteuren innerhalb der beiden Handlungsfelder. Institutionentheoretisch werden derartige Konflikte als **Proble-**



**me institutioneller Interaktion** erfasst. Kulturlandschaftsgestaltung und Wasserwirtschaft sind komplexe Handlungsfelder: Die Wasserwirtschaft ist beispielsweise in Teilsysteme ausdifferenziert (Hochwasserschutz, Ver- und Entsorgung, Schifffahrt, Grundwasserschutz etc.) und mit vielen wasserrelevanten Handlungsfeldern (Raumplanung, Naturschutz, Landwirtschaft usw.) verknüpft. Entsprechend bestehen sowohl Interaktionsprobleme zwischen den Teilsystemen wie auch mit externen Akteuren. Interaktionsprobleme zwischen Handlungsfeldern der Wasserwirtschaft und im Rahmen von Kulturlandschaftsgestaltung sind Gegenstand wissenschaftlicher Analyse<sup>331</sup> – bekommen aber mit den Folgen des Klimawandels für den Wasserhaushalt eine neue Dimension.

Wie gezeigt, unterscheiden sich neben Begrifflichkeiten und Verwaltungsstrukturen auch Art und Grad institutioneller Regelungen zur Niedrigwasservorsorge von Bundesland zu Bundesland. Die unterschiedlichen Raumbezüge, z.B. von Flussgebietseinheiten und Bundesländern, bringen **Probleme der räumlichen Passfähigkeit** mit sich.

**Zwischenfazit:** Niedrigwasservorsorge ist ein institutionell kaum geregeltes Handlungsfeld. Wie in Kapitel 5.1 dargestellt, zeichnet sich ein koordiniertes Vorgehen der Länder in Bezug auf die Niedrigwasservorsorge erst seit kurzem ab, so dass die Arbeit in den Flussgebietseinheiten auf absehbare Zeit von institutioneller Pluralität geprägt sein wird. Diese Situation ist auch in Hinsicht auf die Oberlieger-Untерlieger-Problematik von großer Bedeutung. Aufgrund der zunehmenden Relevanz der Niedrigwasservorsorge im Zuge des Klimawandels wurde die Thematik Ende 2008 in der DAS aufgegriffen. Folgende Aspekte können herausgestellt werden:

a) Weder die WRRL noch das WHG machen als zentrale Regelwerke des Wasserrechts explizite Aussagen zum Thema Niedrigwasservorsorge. In den Dokumenten der Europäischen Kommission wurde das Thema Niedrigwasser in Flüssen nicht explizit thematisiert. Doch das Handlungsfeld gewinnt an Bedeutung: Auf Bundesebene wurde mit § 25 UBG II „Mindestwasserführung“ erstmals eine explizit relevante, formelle Regelung entworfen. Auf informeller Ebene verdeutlichen die LAWA-„Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement“ seit 2007 den bestehenden Handlungsbedarf.

b) Generell ereignen sich Extremniedrigwasser in Flüssen und betreffen damit zunächst Flusslandschaften. Die LAWA empfiehlt hingegen Flusseinzugsgebiete als Handlungsräume von Niedrigwasservorsorge. Die Differenz von „Ereignisraum“ Flusslandschaft und „Handlungsraum“ Flusseinzugsgebiet kann aufgelöst werden, wenn Niedrigwasservorsorge als Teil des Themenkomplexes „Wassermangel und Dürre“ betrachtet wird. Diese Perspektive wird seitens der EU verfolgt, jedoch ohne dabei die Niedrigwasservorsorge als konkretes Handlungsfeld zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang kann Kulturlandschaftsgestaltung als integrativer Ansatz helfen, bestehende Interaktionsprobleme in Flusseinzugsgebieten zu verringern, angemessene Handlungsräume (z.B. Flusslandschaften) zu definieren und Maßnahmen zur Vermeidung extremer Abflussereignisse in regionale Entwicklungskonzepte zu integrieren.

c) Die Notwendigkeit zur Anpassung an den Klimawandel ist als intersektorale Zielsetzung weitgehend unbestritten. Ort, Art und Ausmaß der zu treffenden Gegenmaßnahmen sowie die Gewichtung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Belangen sind im Einzelfall ungeklärt und werden zu Problemen institutioneller Interaktion führen.

d) Aufgrund des bislang geringen Institutionalierungsgrades von Niedrigwasservorsorge bietet der notwendige Institutionalisierungsprozess die Chance, dem multisektoralen Handlungsfeld Niedrigwasservorsorge und der Notwendigkeit zu integrativem Handeln gerecht zu werden.

## 6 Strategische Empfehlungen

Wie die strategische Entwicklung von Flusslandschaften dazu beitragen kann, Anforderungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Niedrigwasservorsorge mit einer regionalen Kulturlandschaftsgestaltung zu verknüpfen, wird im Folgenden praxisorientiert thematisiert.

Basis der strategischen Empfehlungen sind die Erkenntnisse des MORO-Forschungsprojektes FlussKult („Wechselbeziehungen zwischen vorbeugendem Hochwasserschutz und regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften – Analyse unter Einbeziehung der Auswirkungen von Extremniedrigwasser durch den Klimawandel“).

Die spezifische Methodik, vorbeugenden Hochwasserschutz bzw. Niedrigwasservorsorge einerseits und regionale Kulturlandschaftsgestaltung andererseits auf der Ebene der Fachliteratur, der institutionellen Regelungen und konkreter regionaler Praxisfälle miteinander in Beziehung zu setzen, dient nicht nur dem Erkenntnisgewinn, sondern vor allem auch der Entwicklung der im Folgenden dokumentierten strategischen wie instrumentellen Empfehlungen.

Nachdem die rahmensetzende Botschaft an die Praxis der Raumentwicklung formuliert wird, Flusslandschaften als integrierte Handlungsräume aufzufassen und zu entwickeln (siehe Kapitel 6.1), werden im Kapitel 6.2 strategische Empfehlungen differenziert nach den Ansprüchen der Raumordnung und der Wasserwirtschaft sowie den dabei jeweils relevanten Handlungsebenen (Bund, Länder, Regionen, Kommunen) dokumentiert. Nachfolgend werden Anregungen für Akteure der Flusslandschaftsentwicklung auf regionaler Ebene formuliert (siehe Kapitel 6.3); es handelt sich um eine heterogene Gruppe, die sich je nach regionaler Akteurskonstellation unterschiedlich zusammensetzen kann. Abschließend richtet sich der Fokus sowohl auf mögliche künftige Modellprojekte in Flusslandschaften (siehe Kapitel 6.4) als auch auf den künftigen Forschungsbedarf (siehe Kapitel 6.5).

### 6.1 Die Entwicklung der Flusslandschaft ist eine Gemeinschaftsaufgabe

**Flusslandschaften** sind regionale Teilräume eines Flusseinzugsgebietes. Sie grenzen sich voneinander nicht primär aufgrund hydro-

geographischer Kriterien ab, sondern vor allem anhand kultureller und gesellschaftlicher Faktoren, zu denen die identitätsstiftende Wirkung des Flusses bzw. einzelner Flussabschnitte, die Spezifik der Landnutzung in diesem Landschaftsraum sowie daran anknüpfende Handlungs- und Kooperationsräume (z.B. Regionalparks, Bundesgartenschauen, Tourismusregionen, Großschutzgebiete, Kulturlandschaftsnetzwerke etc.) gehören.

Die Entwicklung der Flusslandschaft ist nicht als sektorale Fachaufgabe, sondern als **Gemeinschaftsaufgabe** aufzufassen, die fachplanerische Handlungslogiken mit gestalterischen und identitätsbasierten Projekten verknüpft, verschiedene Akteursgruppen integriert und an der Identifizierung der Anwohner mit dem Fluss und seiner umgebenden Kulturlandschaft anknüpft.

Flusslandschaftsentwicklung soll nicht in Konkurrenz zu der im Sinne einer umfassenden Hoch- und Niedrigwasservorsorge erforderlichen Betrachtung in Flusseinzugsgebieten treten, sondern diese durch einen projektorientierten und identitätsbasierten Ansatz ergänzen. Dies erleichtert Kooperationen und die Einbeziehung der Öffentlichkeit. Regionale Kulturlandschaftsgestaltung – gemäß dem dritten Leitbild der Raumentwicklung in Deutschland – in Flusslandschaften sollte im Sinne eines integrierten Ansatzes **dem vorbeugenden Hochwasserschutz bzw. der Niedrigwasservorsorge zu mehr Durchsetzungskraft verhelfen**.

Als wichtige Teilaspekte sind dabei zu berücksichtigen:

- die Stärkung der Synergien zwischen Hochwasservorsorge und angepassten Landnutzungen in Hochwasserentstehungs-, Rückhalte- und Überschwemmungsgebieten,
- die Stärkung der Synergien zwischen Niedrigwasservorsorge und angepassten Landnutzungen in Niedrigwasserentstehungsgebieten,
- die Inwertsetzung von positiven Hochwassereffekten für die Entwicklung der Flusslandschaft und die regionale Entwicklung,
- Schaffung möglicher „win-win“-Situationen im Konfliktfeld „Hinwendung zum Fluss“ versus „Freihaltung von Retentionsräumen und Flussauen vor Versiegelung“.

Flusslandschaften sind als **Schwerpunkträume regional spezifischer Klimaanpassungsstrategien** aufzufassen und zu entwickeln. Eine Flusslandschaft ist aufgrund ihrer kulturellen und gesellschaftlichen Bedeutung ein potenzieller Referenzraum, um die Anpassung an Veränderungen und Herausforderungen durch den Klimawandel im Sinne einer regionalen Gemeinschaftsaufgabe zu gestalten.

Flusslandschaftsentwicklung hat zur Umsetzung von Maßnahmen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge im Kontext einer integrierten Projektentwicklung Synergieeffekte für verschiedene Handlungsfelder zu erschließen (Tourismus, Naturschutz, Städtebau, ländliche Entwicklung etc.). Insbesondere für den Umgang mit Interaktionsproblemen zwischen sektoralen Fachplanungen und Behördenstrukturen<sup>332</sup>, die einer effektiven Umsetzung der Hoch- und Niedrigwasservorsorge entgegenstehen, ist eine regionale Kulturlandschaftsgestaltung mit ihrem **Aufbau informeller Arbeits- und Kommunikationsstrukturen** ein geeigneter Lösungsansatz. Dies bedingt eine Komplexität sowohl hinsichtlich der zu beteiligenden Akteure und Organisationen als auch bezüglich der einzusetzenden Finanzmittel. Die Hoch- und Niedrigwasservorsorge gewinnt aber auf diese Weise potenzielle Verbündete und Ressourcen. Flusslandschaftsentwicklung mit ihren informellen Arbeitsplattformen ist auch das Handlungsfeld für eine bessere Verzahnung von Raumordnung und Wasserwirtschaft.

Der Ansatz regionaler Kulturlandschaftsgestaltung in Flusslandschaften weist jedoch auch Grenzen auf, die sich insbesondere durch den Mangel an formeller Verbindlichkeit ergeben. Flusslandschaften werden nur dort zu einem Entwicklungsfaktor, wo regionale Akteure einen entsprechenden Handlungsbedarf erkennen. „Harte“ Problemlagen des vorbeugenden Hochwasserschutzes, wie insbesondere die fehlende Zugriffsmöglichkeit auf bestehende Bebauungen bei der wasserwirtschaftlichen Ausweisung von Überschwemmungsgebieten bzw. bei der Ausweisung von raumordnerischen Überschwemmungsbereichen sind nur durch formalisierte Verfahren und Entschädigungen lösbar, so dass hierbei Prozesse regionaler Flusslandschaftsentwicklung allenfalls einen ergänzenden Lösungsansatz darstellen. Auch die Lösung von Ober- und Unterlieger-Problemlagen wird in Flusslandschaften nur dann gelingen, wenn diese einem kleineren Flusseinzugsgebiet entsprechen. Flusslandschaftsent-

wicklung ersetzt nicht die Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung für größere Flusseinzugsgebiete oder gar die Arbeit der internationalen Flussgebietskommissionen.

## 6.2 Strategische Empfehlungen an Raumordnung und Wasserwirtschaft

Die Empfehlungen wurden vor dem Hintergrund entwickelt, dass zwar einerseits Instrumente und Handlungsansätze des vorbeugenden Hochwasserschutzes umfangreich vorhanden sind, jedoch andererseits weiterhin Umsetzungsdefizite konstatiert werden. Mit einem integrierten Ansatz von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung, vorbeugendem Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge sollen zusätzliche Potenziale für die Entwicklung von Flusslandschaften erschlossen werden.

Die strategischen Empfehlungen beziehen sich auf die Verzahnung der Handlungsfelder auf institutioneller Ebene, z.B. durch Leitbilder, die Anpassung von Gesetzen oder die Bildung von Kooperationsstrukturen. Sie ergänzen damit vorhandene Empfehlungen, welche primär auf wasserwirtschaftliche und raumordnerische Instrumente zur Hochwasservorsorge gerichtet sind.<sup>333</sup>

Es ist eine integrierte Handlungsperspektive zu verfolgen, welche die Anforderungen und Wechselbeziehungen zwischen Hoch- und Niedrigwasservorsorge einbezieht. Eine solche gemeinsame Vorsorge von Abflussextremen bietet die Möglichkeit, bestehende Synergien zu nutzen, aber auch gegenläufige Auswirkungen von Planungen zu erkennen und zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund prognostizierter klimawandelbedingter Niederschlagsverschiebungen werden solche Extremereignisse mit hoher Wahrscheinlichkeit zukünftig verstärkt auftreten und somit den Handlungsdruck zusätzlich erhöhen.

Regionale Kulturlandschaftsgestaltung muss sich daher mit den Folgen des Klimawandels sowie dem damit einhergehenden Landschaftswandel auseinandersetzen, aber auch die sich eröffnenden Chancen nutzen. Die Prävention von Hoch- und Niedrigwasserereignissen sind hierbei ein wichtiger Bestandteil einer erforderlichen Gesamtstrategie zum Klimawandel.<sup>334</sup> Aufgrund der Unsicherheiten der Vorhersagen müssen planerische Festlegungen sowie entsprechende Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und

der Niedrigwasservorsorge dementsprechende Anpassungsmöglichkeiten beinhalten.<sup>335</sup> Informelle Ansätze regionaler Kulturlandschaftsgestaltung können ein Ansatz für die Erprobung flexibler Maßnahmen sein.

### 6.2.1 Rolle der Raumordnung

Die Raumordnung spielt eine noch zu wenig gestaltende Rolle bei der Umsetzung der betrachteten Handlungsfelder. Eine solche Rolle kann sie besser durch Einbindung in informelle Netzwerke und Kooperationsstrukturen ausfüllen als nur über die rahmensetzenden Darstellungen in ihren Planwerken auf Landes- und regionaler Ebene. Die Komplementarität von formellen und informellen Ansätzen sowie die sektorübergreifende Perspektive zur Abwägung der unterschiedlichen Belange an die Fläche eröffnet ihr jedoch Gestaltungsspielräume, um vorbeugenden Hochwasserschutz, Niedrigwasservorsorge und regionale Kulturlandschaftsgestaltung als integrierten Handlungsansatz für Flusslandschaften auf den der kommunalen Bauleitplanung übergeordneten Ebenen zu fördern.

#### *Integration von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz*

- **Auf Bundesebene ist die Umsetzung des Leitbildes 3 „Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten“ exemplarisch in Modellprojekten zu initiieren.** In diesen ist eine integrierte Betrachtung des Hochwasserschutzes in Flusslandschaften zu erproben. Da derzeit nur auf wenige Erfahrungen mit Flussprojekten zurückgegriffen werden kann, die Niedrigwasservorsorge betreiben, sind solche Ansätze gezielt zu fördern (siehe Kapitel 6.4). [Bund]
  - **Eine ressortübergreifende Bündelung von Fördergeldern für die Entwicklung von Flusslandschaften ist anzustreben.** Durch Etablierung einer neuen Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern oder im Rahmen von ressortübergreifenden Förderprogrammen oder Kooperationsprojekten (wie z.B. dem Bundeswettbewerb Naturschutzgroßprojekte und ländliche Entwicklung von BMU und BMELV<sup>336</sup>) würde die Gestaltung von Flusslandschaften effektiver als bislang unterstützt werden. [Bund, Länder]
  - **In Landesentwicklungsplänen und -programmen sind neben der bereits regelmäßig bearbeiteten Hochwasservorsor-**
- ge auch die Kulturlandschaftsgestaltung explizit zu thematisieren und die Querbezüge zwischen den beiden Handlungsfeldern herauszustellen.** Auf konzeptioneller Ebene können somit eine detailliertere Bearbeitung durch die Regionalplanung eingefordert und zugleich Handlungsspielräume verdeutlicht werden. [Länder]
- **Die übergeordnete Steuerungsfunktion der Regionalplanung ist auszuschöpfen, indem – über die wasserrechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete hinaus – für die Hoch- und Niedrigwasservorsorge erforderliche Flächennutzungen vorbereitet werden.** Im Sinne einer kreativen Berücksichtigung der regional angepassten Kulturlandschaftsentwicklung ist hierbei zu prüfen, welche Nutzungsüberlagerungen auf diesen Flächen zugelassen werden können. [Regionalplanung]
  - **Über die gesetzlich definierte Aufgabe der Regionalplanung zur Flächensicherung für die Hochwasservorsorge hinaus sind zukünftig verstärkt die Potenziale der Regionalplanung als Moderator und Initiator von Entwicklungsprozessen zur verzahnten Umsetzung von Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz zu nutzen.** Kooperationen mit ergänzenden regionalen Organisationen und Projektverbänden zur Flusslandschaftsentwicklung sind zu verstärken. Insbesondere das dritte Leitbild „Kulturlandschaften gestalten, Ressourcen bewahren“ der Leitbilder und Handlungsstrategien der Raumentwicklung bietet für diese Aufgabe eine Orientierung. [Regionalplanung]
  - **Ergänzungen und Änderungen der planerischen Aussagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz sind über Teiländerungen von Regionalplänen umzusetzen.** Neben einer Flexibilisierung der Bearbeitungszeiträume dieses Handlungsfeldes kann ggf. zusätzlich ein erhöhtes gesellschaftliches Bewusstsein im Nachgang von Hochwasserereignissen genutzt werden. Solche Phasen stimmen häufig zeitlich nicht mit den regulären Aufstellungsfristen von Regionalplänen überein. [Regionalplanung]
  - **Die Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Bedeutung von Flusslandschaften für Regionalentwicklung und Klimaanpassungsstrategien sowie die Kommunikation der Gefahren von Hoch- und Nied-**

rigwasser sind intensiv zu verfolgen. Eine kreative Vielfalt an Kommunikationsformen sowie eine zielgruppenspezifische Aufbereitung der Inhalte stellen die Erreichbarkeit unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen sicher und leisten einen Beitrag zur Identifizierung mit der Flusslandschaft.  
[alle Ebenen]

#### *Berücksichtigung der Niedrigwasservorsorge*

- **Zur Stärkung der Niedrigwasservorsorge als Handlungsfeld der Raumordnung ist zu prüfen, inwieweit die Niedrigwasservorsorge in die Grundsätze der Raumordnung (vgl. § 2 ROG) aufgenommen werden kann.** So könnte ein gesetzlicher Rahmen geschaffen werden, um die Niedrigwasserthematik in den Aufgabenkanon der Raumordnung verbindlich aufzunehmen, denn die Niedrigwasservorsorge erfordert ein integriertes und räumlich abgestimmtes Handeln, welches gemeindeübergreifend und intersektoral angelegt ist.  
[Bund]
- **Die Berücksichtigung der Niedrigwasservorsorge ist in die Landesplanungsgesetze sowie in die textlichen und zeichnerischen Darstellungen der Landesplanung aufzunehmen.** Selbst wenn Niedrigwasservorsorge nicht explizit in den Gesetzesgrundlagen von Raumordnung und Landesplanung verankert ist, sind in den Planwerken auf Landesebene Ansätze zur Vorsorge von Niedrigwasserereignissen zu entwickeln, um der raumordnerischen Aufgabe zur Vorsorge für Raumfunktionen gerecht zu werden.  
[Länder]
- **Möglichkeiten zur Ausweisung von Vorbehaltsgebieten für die Niedrigwasservorsorge sind durch die Regionalplanung zu nutzen.** Gegebenfalls hat die Flächensicherung kombiniert mit Bereichen für die Hochwasservorsorge bzw. die Sicherung von Natur und Landschaft zu erfolgen.  
[Regionalplanung]

#### *Umgang mit dem Klimawandel*

- **Flusslandschaften sind als Bezugsräume für den Umgang mit den Anforderungen des Klimawandels in Strategien zur Klimaanpassung auf Bundes- und Länderebene<sup>337</sup> zu integrieren.** Insbesondere die Potenziale eines integrativen und intersektoralen Ansatzes für regional angepasste Lösungen sind herauszustellen.  
[Bund, Länder]

- **Eine vorausschauende Flächenvorsorge ist grundsätzlich zu verfolgen. Es sind Extremereignisse zu berücksichtigen, die zukünftig potenziell häufiger auftreten werden.** Die Funktion des Regionalplans als Signalplan, der Flächennutzer auf potenzielle Hochwassergefahren aufmerksam macht, ist damit zu stärken.  
[Regionalplanung]
- **Die unterschiedlichen Vulnerabilitäten verschiedener Flächennutzungen sind von der Regionalplanung zu berücksichtigen und somit müssen neue räumliche Ansprüche abgesichert werden.** Das Hochwasserrisiko wird nicht allein durch das Hochwasserereignis im Zusammenwirken mit den baulichen Vulnerabilitäten bestimmt, sondern aus einer Summe von ökosystemaren, sozialen und institutionellen Einflussfaktoren. Hiermit sind neuartige Anforderungen an Regionalpläne verbunden, für die innovative Ansätze zu erproben sind.  
[Regionalplanung]

#### 6.2.2 Rolle der Wasserwirtschaft

Der Wasserwirtschaft obliegt die primäre Zuständigkeit in der Umsetzung von Hochwasserschutz und Niedrigwasservorsorge. In diesem Kontext ist sie mit dem Einfluss des Klimawandels auf das hydrologische Geschehen in Flusseinzugsgebieten befasst. Mit der ordnungsbehördlichen Ausweisung von Überschwemmungsgebieten enthält das Wasserrecht das umsetzungsstärkste Instrument zur Flächenvorsorge. Jedoch ist die Niedrigwasservorsorge nicht gleichwertig gesetzlich verankert. Aufgrund der Raumwirksamkeit von Hoch- und Niedrigwasservorsorge bestehen für die Wasserwirtschaft erhöhte Kooperationsanforderungen, die durch den Ansatz der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung ergänzend ausgestaltet werden können.

#### *Integration von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und vorbeugendem Hochwasserschutz*

- **In Leitlinien und Handlungsempfehlungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz<sup>338</sup> – die vielfach bereits in länderübergreifender Kooperation erarbeitet wurden – sind zukünftig Aspekte der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung zu integrieren.** In diese sind Vorschläge für eine Ausgestaltung der Verzahnung beider Handlungsfelder aufzunehmen.  
[Bund, Länder]

- **Auf Landesebene sind, dem Beispiel von Rheinland-Pfalz<sup>339</sup> folgend, Strategien zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu erarbeiten, die explizit die Einbindung dieses Handlungsfeldes in die Entwicklung der Kulturlandschaft thematisieren.** Die Strategien sollen die fehlende Verzahnung der beiden Handlungsfelder in den gesetzlichen Regelungen ergänzen und somit eine Handlungsgrundlage für nachgeordnete Ebenen bieten. [Länder]
  - **Eine Stärkung der Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. der Niedrigwasservorsorge ist durch Aufnahme von adäquaten Maßnahmen in die Förderkataloge der Richtlinien zur Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen in allen Bundesländern erforderlich.** Dabei ist die Einbindung der Maßnahmen in die Kulturlandschaftsgestaltung als Anforderung für die Anerkennung förderfähiger Maßnahmen zu integrieren. [Länder]
  - **Die Akzeptanz für die Umsetzung von Zielen der Wasserrahmen- und Hochwasserrichtlinie ist durch Maßnahmen zur Gestaltung der Flusslandschaft zu stärken.** Die Potenziale der Richtlinien – wie z.B. die Raumbezüge – sind für die integrierte Entwicklung der Kulturlandschaft offensiv zu nutzen. Eine Verzahnung mit der Kulturlandschaftsgestaltung hat in den zur Umsetzung der Richtlinien erforderlichen Planwerken und ergänzenden informellen Prozessen zu erfolgen, um Verfahrensdefizite zu vermeiden (Akteursbezug herstellen, reine Fachorientierung überwinden etc.). [Länder, Wasserverbände, Kommunen]
  - **Die Öffnung der Wasserwirtschaft für integrative Handlungsansätze ist konsequent zu verfolgen.** Hierfür sind Kooperationen mit weiteren flusslandschaftsrelevanten Akteuren zu suchen. In Ergänzung hierzu könnten Flusslandschaftsbetreuer<sup>340</sup>, die ökologische und kulturelle Aspekte der Flusslandschaft vermitteln, als kommunikative „Schnittstellen“ zwischen der Öffentlichkeit, den Wasserbehörden, Akteuren der Kulturlandschaftsgestaltung sowie den Medien berufen werden. [Länder, Wasserverbände, Kommunen]
  - **Die Stärkung des Hochwasser-Bewusstseins in der Bevölkerung ist voranzutreiben.** Ein der Hochwasservorsorge adäquates Handeln des Einzelnen ist zu fördern, indem Handlungsoptionen angeboten werden. Hierbei sind z.B. interaktive Simulationen einzusetzen, die die Gefährdungen für die jeweiligen Flächen anschaulich darstellen, der Öffentlichkeit leicht zugänglich und kommunikationsstark aufbereitet sind. [alle Ebenen]
  - **Das nach Hochwasserereignissen vorhandene „window of opportunity“ zur Verbesserung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes ist offensiv zu nutzen.** In dieser Phase sind die Möglichkeiten zur Finanzierung und Akzeptanz von Maßnahmen sowie von Gesetzesänderungen zur Stärkung der Hochwasservorsorge in der Regel am größten. [alle Ebenen]
  - **Eine Stärkung des Handlungsfeldes der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung ist in den bestehenden flusseinzugsgebietsrelevanten Dokumenten und Strukturen, die sich der Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes widmen, grundsätzlich erforderlich.** In den Hochwasseraktionsplänen der internationalen Flussgebietskommissionen ist verstärkt zu berücksichtigen, dass viele Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes einen kulturlandschaftsprägenden Charakter aufweisen. Daher sind in den Flusseinzugsgebieten regional angepasste Maßnahmen zu entwickeln. Möglichkeiten der Abstimmung und Umsetzung mit den lokalen und regionalen Akteuren der Kulturlandschaftsgestaltung sind zu nutzen. [Länder, Flussgebietskommissionen]
- Berücksichtigung der Niedrigwasservorsorge*
- **Zur Stärkung der Niedrigwasservorsorge sind Kommunikationsstrategien zu entwickeln, die insbesondere ein Problembewusstsein erzeugen und das Handeln der relevanten Akteursgruppen stärken.** Es sind insbesondere die Synergieeffekte zwischen regionaler Kulturlandschaftsgestaltung und Niedrigwasservorsorge aufzuzeigen. [Bund, Länder]
  - **Aufgrund mangelnder Umsetzung der Niedrigwasservorsorge ist zu prüfen, inwieweit Anforderungen dieses Handlungsfeldes in die wasserrechtlichen Regelungen integriert werden können.** So ist der Terminus „Niedrigwasservorsorge“ explizit aufzunehmen, anstatt nur implizit auf dieses Aufgabenfeld zu verweisen. Eine eigenständige Institutionalisierung des Handlungsfeldes

Niedrigwasser (gesetzliche Regelungen, Instrumente) in Analogie zum Hochwasserschutz erscheint jedoch nicht zielführend. Die Möglichkeiten sind vor dem Hintergrund begrenzter Personalkapazitäten in den zuständigen Verwaltungen in Verbindung mit den umfangreichen Anforderungen in der Umsetzung flussgebietsbezogener europarechtlicher Regelungen (WRRL, HWRL) realistisch einzuschätzen und angepasste Optionen zu entwickeln. [Bund, Länder]

- **Niedrigwasserrisikokarten und Niedrigwassermanagementpläne – als analoge Instrumente der durch die Hochwasserrichtlinie flächendeckend eingeforderten Planwerke – sind problembezogen statt flächendeckend zu erstellen.** Aus fachlicher Sicht ist eine Betrachtung der Niedrigwasserproblematik parallel zur Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne erforderlich, auch wenn hierzu keine rechtlich bindende Grundlage existiert. [Länder, Wasserverbände]
- **Zur fachlichen Unterstützung der Verwaltungen bzw. des beauftragten Planungsträgers sowie für die Erreichung eines bundeseinheitlichen Bearbeitungsniveaus sind über die Leitlinien der LAWA<sup>341</sup> hinausgehende Empfehlungen für die Erstellung von Niedrigwasserplänen erforderlich.** Ergänzende Modellprojekte sowie Forschungsvorhaben, die insbesondere den Umgang mit den Unwägbarkeiten des Klimawandels thematisieren, können zusätzliche Lerneffekte für die praktische Umsetzung eröffnen und die Erarbeitung von informellen Handlungsstrategien vorantreiben. [Bund, Länder]
- **Die potenziellen Synergien zwischen Hoch- und Niedrigwasservorsorge sind zu nutzen.** Ein Beispiel für eine solche Vorgehensweise kann ein „adaptives Talsperrenmanagement“ sein. Grundsätzlich ist eine Abprüfung von Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes hinsichtlich ihrer Niedrigwasserrelevanz erforderlich. Zudem sind Kooperationsstrukturen des vorbeugenden Hochwasserschutzes für die Niedrigwasservorsorge zu nutzen. Die Möglichkeiten einer verzahnten Betrachtung mit regionaler Kulturlandschaftsgestaltung sind aufzugreifen. [Länder, Wasserverbände, Kommunen]
- **Die Erarbeitung von fachlichen Grundlagen für die Berücksichtigung der Niedrigwasservorsorge auf regionaler**

**Ebene ist erforderlich.** So ist die Regionalplanung auf fachlich fundierte Aussagen der Wasserwirtschaft angewiesen, um zukünftig verstärkt die Niedrigwasservorsorge aufgreifen zu können. [Länder, Wasserverbände]

#### *Umgang mit dem Klimawandel*

- **Flexible Anpassungsstrategien sind zu entwickeln, um den Unsicherheiten der Klimaprognosen gerecht zu werden.** Dazu gehören „No-Regret-Strategien“, die Maßnahmen aufgreifen, welche sowohl der Niedrigwasservorsorge als auch dem Hochwasserschutz dienen (Wasserrückhalt in der Fläche verbessern, Entsiegelungsmaßnahmen, Renaturierungsmaßnahmen zur Verlangsamung der Abflussgeschwindigkeit, Vergrößerung von multifunktionalen Wasserspeichern zur Niedrigwasseraufhöhung und zum Hochwasserrückhalt). Solche Maßnahmen ziehen für Szenarios steigender, sinkender, sich verschiebender oder gleichbleibender Niederschlagsmengen positive Effekte nach sich. [alle Ebenen]
- **In der Vergangenheit getroffene wasserwirtschaftliche und verkehrstechnische Planungen und Entscheidungen sind vor dem Hintergrund des Klimawandels zu untersuchen und ggf. neu zu bewerten („Klima-Check“).** Beispielsweise muss die Wirtschaftlichkeit von geplanten Wasserstraßen vor dem Hintergrund häufigerer und stärkerer Niedrigwasserereignisse überprüft werden. Planungen sind dementsprechend anzupassen. [Bund, Länder]

### **6.3 Strategische Empfehlungen an regionale Akteure der Flusslandschaftsentwicklung**

Den Akteuren auf regionaler Ebene, die projektorientiert die Entwicklung der Flusslandschaften betreiben, kommt in der Integration von vorbeugendem Hochwasserschutz bzw. Niedrigwasservorsorge und der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung eine besondere Schlüsselrolle zu. Aus diesem Grund wurden für diese – sehr heterogene – Zielgruppe zusätzliche Empfehlungen entwickelt.

- **Flusslandschaften sind als Handlungsräume aufzufassen,** in denen eine kulturlandschaftliche Entwicklung und die Bezüge der Bewohner zum Fluss aufgegriffen und in denen eine integrierte Umsetzung von Maßnahmen zum vor-

beugenden Hochwasserschutz wie zur Niedrigwasservorsorge verfolgt werden. In den Flusslandschaften sind neue Wege zum Umgang mit den Unsicherheiten des Klimawandels zu erproben.

- **Kommunale hochwasserbezogene Zusammenschlüsse sind zu etablieren und zu verstetigen.** Solche Kooperationsstrukturen sind für die regionale Abstimmung und Bündelung der Interessen von einzelnen Kommunen zu nutzen. Über gewählte Interessenvertreter kann somit eine fluss-einzugsgebietsbezogene Kooperation effektiver gestaltet werden.
  - **Die Potenziale der Flurneuordnung zur Umsetzung von Retentionsräumen sind im ländlichen Raum verstärkt zu nutzen.** Als ergänzendes Instrument ist die Flurneuordnung geeignet, die vorbereitenden Aussagen auf Ebene der Regionalplanung im Rahmen von wasserwirtschaftlichen Planungen umzusetzen<sup>342</sup> und weitere Belange der Kulturlandschaftsentwicklung sektorübergreifend zu integrieren.
  - **Für die Verzahnung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung sowie Hoch- und Niedrigwasservorsorge sind neben den (wasserwirtschaftlichen) Planungsverfahren ergänzende Leitbilder, Strategien sowie informelle Kooperationsstrukturen zu entwickeln.** Solche informellen Strukturen bieten einen Ansatz für den Umgang mit Machtasymmetrien und Zielkonflikten zwischen wasserwirtschaftlichen Belangen und der regionalen Kulturlandschaftsgestaltung, die einer verschränkten Umsetzung der Handlungsfelder entgegenstehen können.
  - **Für eine integrierte Flusslandschaftsentwicklung sind Instrumente zu entwickeln, die über sektorale Zielsetzungen hinausreichen.** Dazu gehören beispielsweise regionale Organisationen, Masterpläne, intersektorale Gutachten oder Netzwerke. Projektbasierte, regional abgestimmte informelle Planwerke fördern die aktive Gestaltung der Kulturlandschaftsentwicklung und bieten Anknüpfungspunkte für die Umsetzung des vorbeugenden Hochwasserschutzes.
  - **Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie der Niedrigwasservorsorge sind frühzeitig in Projekte zur Entwicklung der Flusslandschaft einzubringen.** Auf diese Weise werden die Weichen für eine Integration dieser Handlungsfelder in die Gestaltung der Kulturlandschaft
- bereits bei Projektbeginn gestellt und die relevanten Akteure von Anfang an in die Projektentwicklung einbezogen.
- **Für jede Flusslandschaft sind zugkräftige Visionen für ihre Entwicklung zu erarbeiten, die von einer Vielzahl von Akteuren verfolgt und öffentlich getragen werden.** Hierbei sind der vorbeugende Hochwasserschutz sowie die regionale Kulturlandschaftsgestaltung als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung zu betrachten und in eine regionale Entwicklungsstrategie für die Flusslandschaft zu integrieren.
  - **Die Gestaltung der Flusslandschaft ist als Komponente einer regionalen Strukturpolitik zu nutzen.** Phasen eines Strukturwandels sind für die Verzahnung der Kulturlandschaftsgestaltung mit der Hochwasservorsorge ein geeignetes „window of opportunity“. Der gesellschaftliche Mehrwert einer integrierten Flusslandschaftsentwicklung (z.B. „Flusslandschaft als weicher Standortfaktor“) ist in der Region zu kommunizieren.
  - **Die hohe Wirksamkeit der Kommunikation konkreter Hochwasserereignisse und die dadurch erzeugbare öffentliche Aufmerksamkeit sind als Potenziale für die Umsetzung der Flächenvorsorge durch Wasserwirtschaft und Regionalplanung sowie von Konzepten zur Hochwasservorsorge aufzugreifen.** Zum einen wird durch das öffentliche Bewusstsein die Akzeptanz für die Umsetzung von Maßnahmen der Hochwasservorsorge gestärkt und zum anderen werden Entscheidungsträger für die Mobilisierung von Fördergeldern aktiviert.
  - **Eine umfassende Kommunikations- und Kooperationskultur<sup>343</sup> ist als Grundlage für ein regionales Zusammengehörigkeitsgefühl zu etablieren.** Damit kann bei den Akteuren ein über sektorale Zuständigkeiten hinausweisendes Denken gefördert werden und die Bündelung von fachlichen wie finanziellen Ressourcen gelingen. Zusätzlich wird auf diesem Weg das Image der Region nach innen und außen gestärkt und die Inwertsetzung der Flusslandschaft gefördert.
  - **Auf Projektebene sind – bei diagnostiziertem Handlungsbedarf – innovative Ansätze der Niedrigwasservorsorge zu entwickeln.** Dabei sind im Sinne eines integrierten Niedrigwassermanagements neben technischen auch ergänzende – den



Landschaftswasserhaushalt beeinflussen – Maßnahmen in einer Gesamtstrategie zu bündeln.

- **Auf Projektebene ist ein proaktiver Umgang mit den Unsicherheiten des Klimawandels zu verfolgen, da eine regionale Genauigkeit der Vorhersagen kaum möglich ist.** So sind im Sinne einer „No-Regret-Strategie“ Maßnahmen durchzuführen, die sowohl aus der Sicht der Hoch- wie der Niedrigwasservorsorge grundsätzlich als positiv zu werten sind. Regionale Kulturlandschaftsgestaltung beinhaltet das Einbeziehen der landnutzungsrelevanten Akteure und kann somit die für einen umfassenden Ansatz erforderlichen Akteursallianzen schmieden.

## 6.4 Vorschläge für künftige Modellprojekte in Flusslandschaften

In zukünftigen Modellprojekten sind innovative Wege zum Umgang mit den besonderen Herausforderungen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge in Flusslandschaften zu erproben. Insbesondere sind die Potenziale der Flusslandschaft für die integrierte Regionalentwicklung und für Klimaanpassungsstrategien aufzugreifen und neue Ideen zu generieren. Durch die Gewährleistung der Übertragbarkeit von Erfahrungen sind Lerneffekte für andere Flusslandschaften zu ermöglichen.

Ein wesentlicher Input insbesondere für dieses Kapitel war der am 26. Februar 2009 im Rahmen des Forschungsprojektes „Fluss-Kult“ durchgeführte MORO-Expertenworkshop „Flusslandschaften – Hochwasserschutz, Niedrigwasservorsorge und regionale Kulturlandschaftsgestaltung“.<sup>344</sup>

### 6.4.1 Wesentliche Bausteine von Modellprojekten in Flusslandschaften

Zunächst werden **Inhalte und Ziele** für Modellprojekte aufgezeigt, die von besonderer Relevanz in Flusslandschaften sind:

- **Klimawandel aufgreifen**  
Vor dem Hintergrund der Bedeutung des Klimawandels für die besonders vulnerablen Flusslandschaften ist dieser als ein wesentliches Themenfeld der Modellprojekte aufzugreifen und in der Dualität von Anpassung an den Klimawandel sowie Klimaschutz zu bearbeiten. Im Zusammenhang mit der Anpassung ist vor allem der Umgang mit Unsicherheiten zu vertiefen, da diese noch allzu oft zu einer „abwar-

tenden Haltung“ führen. Zwangsläufig werden auch auf regionaler Ebene Fragen nach dem Umgang mit einem zunehmenden Hochwasserrisiko aufgeworfen, die in den Projekten zu diskutieren sein werden (z.B. Deichneubau bzw. -erhöhungen versus Aufgabe nicht vulnerabler Nutzungsformen). Zudem ist der Beitrag von Flusslandschaften für den Klimaschutz zu thematisieren. Hierbei könnte z.B. erprobt werden, ob sich neue Energielandschaften als Retentionsräume nutzen lassen und der Beitrag dieser Flächen für den Klimaschutz ermittelt werden.

- **Prozesse der Umsetzung von Wasserrahmen- und Hochwasserrichtlinie nutzen**  
In den Modellprojekten sind die Möglichkeiten der Verknüpfung von WRRL und HWRL auszuloten sowie die Potenziale für die regionale Kulturlandschaftsgestaltung zu nutzen. Hierzu ist es erforderlich, zu erproben, wie die nach den Richtlinien geforderte Betrachtung von Flusseinzugsgebieten mit den Anforderungen der Flusslandschaftsentwicklung auf regionaler Ebene verzahnt werden können. In diesem Kontext können Erfahrungen in der Abgrenzung der Flusslandschaft in den Modellregionen gesammelt werden.
- **Partizipation konsequent umsetzen**  
In den Projekten zur Flusslandschaftsentwicklung sind die Bewohner und ihre Interessen intensiv einzubeziehen. Dazu ist eine starke Verankerung bei lokalen und regionalen Akteuren sowie in der breiten Öffentlichkeit erforderlich, die ganz unterschiedliche soziale Gruppen einbindet. Eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist daher gezielt zu stärken. Es sind Unterstützungsangebote für engagierte Akteure zu entwickeln.
- **Kommunikation strategisch verfolgen**  
Kommunikation strategisch zu verfolgen, bedeutet eine intensive Auseinandersetzung damit, wer ihre Adressaten sind und welche Botschaften an diese jeweils übermittelt werden sollen. Hierbei ist im Vorfeld eine klare Reflexion über die zu verwendenden Begriffe notwendig, damit die breite Öffentlichkeit erreicht werden kann (z.B. ist der Begriff „Flusslandschaft“ leichter vermittelbar als „Flusseinzugsgebiet“). Der Fluss ist ein gut geeignetes Kommunikationsmedium. Bei den Bewohnern der Flusslandschaft sind weitere „Bilder in den Köpfen“ zu erzeugen. Sie sind auch emotional anzusprechen (Wohlfühlen in der Flusslandschaft, sinnliche Wahrnehmung

der Flusslandschaft, Erholung in der Flusslandschaft etc.).

• **Nachhaltigkeit der Flusslandschaftsentwicklung erzeugen**

Die regionale Entwicklung der Flusslandschaft hat auch unter ökologischen Zielstellungen zu erfolgen. Hierzu sind die Ökosystemdienstleistungen „intakter“ Landschaften zu thematisieren. Zudem spielt die Integration weiterer Funktionen der Flusslandschaft wie die Erholung oder die kulturelle Dimension eine wichtige Rolle. Daneben gilt es, die gestalterischen Aspekte der Entwicklung von Flusslandschaften einzubeziehen.

• **Räumliche Differenzierung beachten**

Flusslandschaften umfassen heterogene Siedlungsstrukturen und stehen somit vor differenzierten Herausforderungen städtischer wie ländlicher Räume. Sie müssen sich mit jeweils unterschiedlichen räumlichen Entwicklungsprozessen wie z.B. Schrumpfung oder Wachstum auseinandersetzen. In den Modellprojekten sind zentrale „Brennpunkte“ zu identifizieren und räumliche Schwerpunkte zu setzen und zu bearbeiten. Bei der räumlichen Betrachtung ist jeweils die Maßstäblichkeit zu berücksichtigen (großräumliche versus kleinräumliche Problemlagen).

• **Räumliche Integration verfolgen**

Der Fluss fungiert als räumliches Integrationselement und ist Identitätsträger der Flusslandschaft. In den Modellprojekten sind somit verschiedene räumlich-funktionale Beziehungen (zwischen Ober- und Unterlauf des Flusses, zwischen Stadt und Land) verknüpft zu betrachten.

• **Politisch-administrative Ebenen differenziert berücksichtigen**

Je nach politischer Ebene werden für die Flusslandschaften teilweise andere Ziele verfolgt. Zudem wird der Kulturlandschaftsbegriff manchmal in unterschiedlicher Weise verwendet (z.B.

konzeptionell-abstrakt versus anwendungs- und kommunikationsorientiert). Diese Aspekte sind als Voraussetzungen für eine erfolgreiche vertikale Kooperation in den Modellprojekten zu reflektieren.

- **Kooperationen aufbauen und verstetigen**  
Grundlage für den Aufbau von Kooperationen sind Anreizstrukturen für sektorübergreifendes Handeln. Dafür sind in einem Inwertsetzungsprozess der Flusslandschaft positive Effekte für alle Beteiligten zu erzeugen. Der integrierte Anspruch der Flusslandschaftsentwicklung erfordert Behördenkooperation über die jeweiligen sektoralen Verantwortungsbereiche hinaus. Ggf. sind hierfür neuartige Organisationen jenseits der etablierten Ressorts zu schaffen. In der Praxis ist damit zudem ein Interessenausgleich anzustreben.

In der Tabelle 9 werden nachfolgend **Methoden und Instrumente** zusammengestellt, die für die Umsetzung der Ziele der Modellprojekte in Flusslandschaften eingesetzt werden können. Es handelt sich dabei um eine nicht abschließende Liste, die als Anregung für die konkrete Ausgestaltung künftiger Modellprojekte dienen soll.

**6.4.2 Rolle des Bundes bei der Entwicklung von Flusslandschaften**

Als wesentliche Aufgaben des Bundes zur integrierten Flusslandschaftsentwicklung werden – neben der weiteren Etablierung der Flussgebietskonferenzen als Plattformen der Kommunikation – folgende drei Kernthemen herausgestellt:

*a) Ressortübergreifende Förder- und Steuerungsansätze entwickeln und somit Anreizstrukturen für eine integrierte Flusslandschaftsentwicklung schaffen*

Die einzelnen Bundesressorts verfolgen spezifische Schutz- und Entwicklungsziele für die Flusslandschaften und den Umgang mit

Tabelle 9  
Sammlung geeigneter Methoden und Instrumente für Modellprojekte in Flusslandschaften

Methoden	Instrumente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen, Kosten und Risiken analysieren</li> <li>• Szenarien entwickeln (Integration von Szenarien zu Klima- und Demographie-Szenarien)</li> <li>• Zielsysteme entwickeln (regionsspezifische Zielhierarchie)</li> <li>• zielgruppenorientierte Datengrundlagen erstellen</li> <li>• Kernthemen identifizieren und für integrative Ansätze öffnen</li> <li>• „No-Regret-Strategien“ entwickeln</li> <li>• Raumbilder entwerfen (Modellbau, Mapping)</li> <li>• Projekt- und Planungsorientierung verzahnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „best-practice“-Datenbank für Flussprojekte</li> <li>• Flusslandschaftsbetreuer</li> <li>• Wasserverbände als Organisationsmodell</li> <li>• Bündelung von Fördermitteln</li> <li>• dynamischer Masterplan (langfristiger) und Einzelprojekte (kurzfristig)</li> <li>• Internet als Medium der Integration unterschiedlicher Akteure</li> <li>• regionale Diskussionsforen („Flussdialoge“)</li> <li>• regionale Fluss-Events („Fest der Flüsse“)</li> <li>• praxisorientierte Dokumentation</li> </ul>

Quelle: IRS

den Anforderungen des vorbeugenden Hochwasserschutzes bzw. der Niedrigwasservorsorge und agieren somit oft sektoral. Es gilt daher, verstärkt gemeinsame Ziele und Maßnahmen für eine integrierte Entwicklung von Flusslandschaften herauszuarbeiten und dafür die Ressourcen verschiedener Ministerien zu nutzen. Die Vernetzung der Ministerien über Ressortgrenzen hinweg und die Überwindung sektoraler Zugänge ist für den Umgang mit den komplexen Anforderungen an Flusslandschaften essenziell. Beispiele für solche Anforderungen sind:

- der Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels,
- die Erhaltung der Biodiversität,
- die Funktion der Flüsse als Verkehrssträger sowie
- die kulturelle Bedeutung von Flusslandschaften.

Hierfür sind effiziente Kooperationsmodelle zu erproben. Es gilt, neue Politikansätze für die Flusslandschaftsgestaltung zu entwickeln, z.B.:

- die Konzipierung und Durchführung eines gemeinsamen Bundeswettbewerbes „Modellvorhaben zur Flusslandschaftsgestaltung“ von BMVBS und BMU und/oder
- ein interministeriell abgestimmtes Förderprogramm „Flusslandschaft“ bzw. die Einrichtung einer Gemeinschaftsaufgabe „Flusslandschaft“ in Analogie zur Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) als gemeinsame Finanzierungslösung von Bund und Ländern.

#### b) Strategien zur Bewusstseinsbildung und Kommunikation von Flusslandschaften entwickeln

Der Bund verfügt über Möglichkeiten, Bewusstsein für die Qualitäten und Potenziale von Flusslandschaften zu wecken. Dabei sind zum einen die kulturelle Bedeutung von Flusslandschaften zu verdeutlichen, zum anderen aber auch die zunehmenden funktionellen Anforderungen wie die Hoch- und Niedrigwasservorsorge und die Umsetzung von Klimaanpassungsstrategien zu vermitteln. Die Vermittlung der Bedeutung von Flusslandschaften mit ihren regionalen Eigenheiten ist bereits frühzeitig in die vorschulische, schulische und außerschulische Bildung zu integrieren.

Ergänzend sind Potenziale einer Verzahnung von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung

mit der Hoch- und Niedrigwasservorsorge zu kommunizieren, damit auch bei Entscheidungsträgern auf unterschiedlichen Ebenen die Relevanz erkannt und der Handlungsdruck gesteigert wird. Zudem sind die Handlungsmöglichkeiten für den Einzelnen darzulegen (z.B. Bauvorsorge für den Hochwasserschutz). In einer Strategie zur Bewusstseinsbildung sind Ziele und Zielgruppen zu definieren und diesen eine Kombination der oben vorgeschlagenen Beispiele sowie weitere innovative Ideen zuzuordnen.<sup>345</sup> Immaterielle Anreize für dezentrale Akteure wie die Vergabe von Auszeichnungen sind zu nutzen.<sup>346</sup>

#### c) Modellvorhaben zur Entwicklung von Flusslandschaften initiieren und fördern

Modellvorhaben des Bundes in Flusslandschaften sind nach folgendem in Tabelle 10 dargestellten übergreifenden **Ablaufschema** zu konzeptionieren:

Tabelle 10  
Ablaufschema Modellprojekte in Flusslandschaften

<b>Vorbereitungsphase</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielsetzung formulieren</li> <li>• Adressaten für Modellprojekte festlegen</li> <li>• Gesamtkonzept als strategischen Rahmen für die Auswahl der Modellprojekte erstellen (räumlicher und inhaltlicher Fokus)</li> </ul>
<b>Ausschreibungs- und Auswahlphase</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahljury einrichten</li> <li>• Auswahlkriterien festlegen</li> </ul>
<b>Realisierungsphase</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung einer Begleitforschung</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Vernetzung der Projekte</li> <li>• Erfahrungsaustausch</li> </ul>
<b>Transfer- und Evaluierungsphase</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generierung übertragbarer Ergebnisse</li> </ul>

Quelle: IRS

Folgende **Auswahlkriterien** sind für Modellprojekte in Flusslandschaften besonders relevant:

- Strategische räumliche Projektverteilung (dem Gesamtkonzept entsprechend)
- Beteiligung verschiedener für die Flusslandschaftsentwicklung relevanter Institutionen (Raumplanung, Wasserwirtschaft, Naturschutz) und Einbindung der Zivilgesellschaft
- Konkrete Vision für die Flusslandschaftsentwicklung und Zeitplan der Zielerreichung
- Bearbeitung zentraler regionaler Problemlagen der Hoch- und Niedrigwasservorsorge
- Innovationsgehalt der Ideen zum Umgang mit dem Klimawandel

- Sicherstellung nachhaltiger Effekte, Organisationsformen und Finanzierungsgrundlagen über das Projektende hinaus
- Übertragbarkeit des Modellprojektes auf andere Flusslandschaften
- Projekt- und fallbezogene Lösungsansätze
- Akteurs-, Projekt- und Umsetzungsorientierung des Vorhabens
- Einsatz kreativer Kommunikationselemente zur Förderung der Identifizierung mit dem Fluss.

### 6.5 Weiterer Forschungsbedarf

Folgender anwendungs- und grundlagenorientierter Forschungsbedarf zeigt sich über die konkrete Ausrichtung möglicher Modellprojekte hinaus:

- **Modellprojekte in Flusslandschaften bedürfen einer Begleitforschung.** Um Lerneffekte für andere Regionen zu erzielen, ist eine systematische Analyse der Erfolgsfaktoren und -hemmnisse erforderlich. Dabei ist das Augenmerk auch auf die Übertragbarkeit auf das „alltägliche“ Steuerungsverhalten in solchen Regionen zu richten, in denen keine außergewöhnlichen Maßnahmen durchgeführt werden oder in denen besondere Konfliktlagen existieren.
  - **Die vorliegenden Forschungsergebnisse des FlussKult-Projektes sind um ausländische Erfahrungen zu bereichern.** Angesichts eines Mangels an deutschen Erfahrungen im Handlungsfeld der Niedrigwasservorsorge gilt es, systematisch vorhandenes Erfahrungswissen aus anderen Ländern durch Forschungsvorhaben zu erschließen. Dies gilt insbesondere für jene europäischen Länder, die schon seit längerem mit Dürresituationen und Extremniedrigwasserereignissen umgehen müssen. Auch hinsichtlich der Vernetzung von Kulturlandschaftsgestaltung mit flussbezogenen Politikansätzen sind ausländische Beispiele zu recherchieren und auszuwerten.
  - **Die in diesem Forschungsprojekt durchgeführte Projektrecherche (siehe Kapitel 3.1) ist zu einer systematischen Datenbank „Integrierte Projekte der Flusslandschaftsentwicklung“ auszuweiten.** Ein mögliches Vorbild hierfür könnte die Datenbank des britischen „River Restoration Centre“<sup>347</sup> sein. In praxisnah formulierten Steckbriefen einer solchen Datenbank
- sind vielfältige Projekte vorzustellen und regionale Ansprechpartner zu benennen.
- **Flusslandschaften sind zukünftig verstärkt als Identitätsräume zu befor-schen.** Die identitätsstiftende Wirkung von Flüssen für Kulturlandschaften und für regionale Kooperationen wird in der Wissenschaft teilweise in Frage gestellt und verdient daher einer Bearbeitung in grundlagenorientierten sozialwissenschaftlichen Forschungsvorhaben. Mögliche Fragen könnten sein, ob sich die Identität einer Region tatsächlich an einem Fluss festmacht, welche Belege hierfür jeweils in Frage kommen und ob – bzw. auf welche Weise – regionale Identität tatsächlich eine wichtige Voraussetzung für flusslandschaftsbezogene Kooperationen ist.
  - **Die Forschung zum Umgang mit Hochwasserereignissen (und Niedrigwasserereignissen) in Ballungsräumen ist zu intensivieren.** Dies gilt vor allem, weil hier die Schadenspotenziale am größten sind und diese sich im Zuge des Klimawandels sowie von „Waterfront Development“ und Hinwendung der Städte zu den Flüssen noch verschärfen werden. Vorhandene „bottom-up“-Prozesse (z.B. des Netzwerks Fließgewässer im urbanen Raum e.V. oder des Hochwasserkompetenzzentrum e.V. etc.) bedürfen einer Verstärkung, Vernetzung und einer Kooperation mit Forschungsprojekten zu einer diesbezüglichen anwendungsorientierten Grundlagenforschung.
  - **In Forschungsprojekten sind Flusslandschaften als Schwerpunkträume zur regionalen Anpassung an den Klimawandel aufzugreifen.** Flusslandschaften sind hinsichtlich ihrer Resilienz gegenüber dem Klimawandel als besonders gefährdet einzustufen. Entscheidende Zukunftsfragen sind daher, wie sich der Klimawandel auf Flusslandschaften auswirkt, welche regionalen Anpassungsstrategien und -maßnahmen erforderlich sind und wie diese umzusetzen sind. Insbesondere das Postulat der vorliegenden Studie, Flusslandschaften als Schwerpunkträume regionaler Klimaanpassungsstrategien aufzufassen, ist zu überprüfen und praxisorientiert weiterzuentwickeln.

## 7 Glossar

**Adaptives Talsperrenmanagement:** Dieses wasserwirtschaftliche Instrument dient zur „zeitlich und räumlich differenzierte(n) Bewirtschaftung der Stauräume unter Berücksichtigung der natürlichen und wasserwirtschaftlichen Anforderungen der Unterlieger.“ Damit ist adaptives Talsperrenmanagement Voraussetzung für eine multifunktionale Einbindung von Stauanlagen in das Gesamtsystem der Wasserwirtschaft (z.B. Wasserkraft, Hochwasserschutz, Niedrigwasservorsorge oder Trinkwasserbereitstellung).<sup>348</sup>

**Einzugsgebiet:** Das Einzugsgebiet ist gemäß Art. 2 Nr. 13 WRRL „ein Gebiet, aus welchem über Ströme, Flüsse und möglicherweise Seen der gesamte Oberflächenabfluss an einer einzigen Flussmündung, einem Ästuar oder Delta ins Meer gelangt“.

**Flussgebietseinheit:** Die Flussgebietseinheit ist die räumliche Betrachtungsebene für die Umsetzung der Ziele der WRRL. Art. 2 Nr. 15 WRRL definiert sie „als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht“.

**Flusslandschaft:** Flusslandschaften sind Kulturlandschaften, die durch die naturräumliche Dynamik und die identitätsstiftende Wirkung der Flüsse geprägt werden. Sie orientieren sich daher in ihren Abgrenzungen nicht an administrativen oder hydrogeographischen Grenzen.

**Institutionen:** In Abgrenzung zu Organisationen sind Institutionen formelle und informelle Regeln. Zu formellen Institutionen gehören Gesetze, Verfahrensregeln sowie finanzielle Arrangements, während z.B. unter informellen Institutionen kulturelle Werte und Leitbilder verstanden werden.

**Kulturlandschaft:** Bezogen auf den physischen Raum ist Kulturlandschaft jede durch menschliches Handeln veränderte Landschaft, unabhängig von qualitativen Aspekten. Kulturlandschaft konstituiert sich nicht nur über ihre physisch-räumlichen Aspekte, sondern zugleich über Wahrnehmungs- und Identifikationsprozesse; sie ist eine kulturell und gesellschaftlich determinierte Raumkategorie.

**Mindestwasserführung:** Die für die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers und anderer hiermit verbundener Gewässer erforderliche Abflussmenge.

**Niedrigwasservorsorge:** Niedrigwasservorsorge umfasst alle Maßnahmen, die geeignet sind, die Entstehung und die Wirkung von Niedrigwasserereignissen im Vorfeld zu minimieren. Die Aufgaben der Niedrigwasservorsorge können in die Kategorien Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge und Risikovorsorge untergliedert werden.<sup>349</sup>

**Ober- und Unterlieger:** Bezeichnung von Gebietskörperschaften bzw. Flächeneigentümern unter Betrachtung ihrer Lagebeziehung entlang des Flusses. Dementsprechend liegt der Oberlieger flussaufwärts in Bezug zum Unterlieger.

**„problems of interplay“:** Dies sind Interaktionsprobleme zwischen Institutionen auf einer räumlichen Handlungsebene. Aufgrund der Multifunktionalität der Kulturlandschaft sind diese für jede Form von regionaler Kulturlandschaftsgestaltung grundlegend.

**„problems of fit“:** Probleme räumlicher Passfähigkeit zeigen sich, wenn Institutionen sich auf verschiedene Raumeinheiten beziehen. Probleme institutioneller Passfähigkeit können auch zeitlich ausgeprägt sein, wenn sich Institutionen auf unterschiedliche Zeiträume beziehen.

**Regionale Kulturlandschaftsgestaltung:** Der Auftrag zur Kulturlandschaftsgestaltung umfasst gemäß den deutschen Leitbildern der Raumentwicklung eine nachhaltige Entwicklung aller Landschaften. Wesentliche Elemente sind regionale Entwicklungskonzepte, Management- und Marketingansätze sowie ein begleitender gesellschaftlicher Diskurs.

**Überschwemmungsgebiete:** „Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden“ (§ 31b Abs. 1 WHG).

**Vorbeugender Hochwasserschutz:** Der vorbeugende Hochwasserschutz ergänzt den technischen Hochwasserschutz um Maßnahmen zur Minderung der Schadenspotenziale (Steuerung der Siedlungsentwicklung, Hochwasser angepasstes Bauen) und um vorbeugende Maßnahmen zum Wasserrückhalt in der Fläche (Ausweisung von Überschwemmungsgebieten und Retentionsräumen, Wasserrückhalt im Flussoberlauf, Versickerung).

## 8 Abkürzungen

ARGEBAU	Bauministerkonferenz		innerhalb eines definierten Beobachtungszeitraums
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz	HWAP	Hochwasseraktionsplan
BayWG	Bayerisches Wassergesetz	HWRL	EU-Hochwasserrichtlinie
B-B	Berlin-Brandenburg	IBA	Internationale Bauausstellung
BbgLplG	Landesplanungsgesetz und Vorschaltgesetz zum Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg	IFOK	Institut für Organisationskommunikation
BbgNatSchG	Brandenburgisches Naturschutzgesetz	IKSR	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz	IMAG	Interministerielle Arbeitsgruppe
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde	KLIWA	Klimawandel und Wasserwirtschaft
BfN	Bundesamt für Naturschutz	LAG	Lokale Aktionsgruppe
BGBL	Bundesgesetzblatt	LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	LEADER	Liaison entre actions de développement de l'économie rurale
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	LEP	Landesentwicklungsplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	LEPro	Landesentwicklungsprogramm
BStMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern	LfU BW	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
BTU	Brandenburgische Technische Universität	LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BUGA	Bundesgartenschau	Life	L'Instrument Financier pour l'Environnement
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel	LNatG M-V	Landesnaturschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern
DUH	Deutsche Umwelthilfe	LUA	Landesumweltamt Brandenburg
EEA	European Environment Agency	LVR	Landschaftsverband Rheinland
ELC	Europäische Landscape Convention	LWL	Landschaftsverband Westfalen-Lippe
EUREK	Europäisches Raumentwicklungskonzept	MBV	Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
EU	Europäische Union	MfU	Ministerium für Umwelt des Saarlandes
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie	MIR	Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg
GeROG	Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften	MKRO	Ministerkonferenz für Raumordnung
GEK	Gewässerentwicklungskonzept	MORO	Modellvorhaben der Raumordnung
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg	MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
HKC	HochwasserKompetenzCentrum der Stadt Köln		
HQ	statistischer Mittelwert der höchsten Abflussmenge bei Hochwasserereignissen		

NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.	StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
NiersVG	Niersverbandsgesetz		
NP	Naturpark	StMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz	StMWIVT	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
PAMINA	Palatinat (Pfalz), Mittlerer Oberrhein und Nord Alsace	StMWV	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan	SWG	Saarländisches Wassergesetz
REK	Regionales Entwicklungskonzept	TNA	Talsperren-Neubauamt Nürnberg
REMO	Regionales Klimamodell	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ROG	Raumordnungsgesetz	WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
RVR	Regionalverband Ruhr	WETTREG	Wetterlagen-basierte Regionalisierungsmethode
SächsLplG	Sächsisches Landesplanungsgesetz	WHG	Wasserhaushaltsgesetz
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz	WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie
SMI	Sächsisches Staatsministerium des Innern	WVG	Wasserverbandsgesetz
SNG	Saarländisches Naturschutzgesetz	UBA	Umweltbundesamt
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen	UGB	Umweltgesetzbuch
STAR	Statistisches Regionalisierungsmodell		

## 9 Quellen und Verzeichnisse

### 9.1 Rechtsquellen

73. BinSchStrOAbweichV (Dreiundsiebzigste Verordnung zur vorübergehenden Abweichung von der Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost) vom 18. August 2008

BayLplG (Bayerisches Landesplanungsgesetz) (BayLplG) vom 27. Dezember 2004

BayWG (Bayerisches Wassergesetz) Fassung vom 19. Juli 1994, zuletzt geändert am 20. Dezember 2007

BbgLplG (Brandenburgisches Landesplanungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2006

BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) in der Fassung vom 8. Dezember 2004

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008, BGBl. I S. 2986

EmscherGG (Gesetz über die Emscher Genossenschaft), vom 7. Februar 1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des wasserverbandrechtlichen. Änderungs- und Ergänzungsgesetz vom 11. Dezember 2007

FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere

GeROG (Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften), vom 22. Dezember 2008, BGBl. Teil I Nr. 65 S. 2986

Gesetz zu dem Staatsvertrag vom 6. März 2008 über die Flutung der Havelpolder und die Einrichtung einer gemeinsamen Schiedsstelle vom 14. Juli 2008

Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes vom 3. Mai 2005, BGBl. I S. 1224

HWRL (EU-Hochwasserrichtlinie), Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken

LPIG NRW (Landesplanungsgesetz Nordrhein-Westfalen) in der Fassung vom 3. Mai 2005, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 24. Juni 2008

LNatG M-V (Landesnaturschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juli 2006

NiersVG (Niersverbandgesetz) in der Fassung vom 15. Dezember 1992, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 11. Dezember 2007

NWG (Niedersächsisches Wassergesetz) in der Fassung vom 25. Juli 2007

Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg für die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung von Regionalplänen, Stand: 9. November 2007, unveröffentlicht

Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Wasserbaus einschl. Talsperren, RdErl. des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 13.3.1990

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen des Hochwasserschutzes im Binnenland in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. des MU vom 1.11.2007

ROG (Raumordnungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1997, BGBl. I S. 2081, zuletzt geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 22. Dezember 2008, BGBl. I S. 2986

SächsLplG (Sächsisches Landesplanungsgesetz – Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen) in der Fassung vom 01. Januar 2006

SächsWG (Sächsisches Wassergesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2004

SNG (Saarländisches Naturschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland) vom 5. April 2006

UGB II (Umweltgesetzbuch Zweites Buch – Wasserwirtschaft), Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 20. Mai 2008



UGB III (Umweltgesetzbuch Drittes Buch – Naturschutz und Landschaftspflege), Gesetzesentwurf der Bundesregierung vom 20. Mai 2008

WaStrG (Bundeswasserstraßengesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007, BGBl. I S. 962, 2008 I S. 1980, zuletzt geändert durch § 2 der Verordnung vom 18. März 2008, BGBl. I S. 449

WHG (Wasserhaushaltsgesetz – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002, BGBl. I S. 3245, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008, BGBl. I S. 2986

WRRL (EU-Wasserrahmenrichtlinie), Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

WVG (Wasserverbandsgesetz – Gesetz über Wasser- und Bodenverbände) vom 12. Februar 1991, BGBl. I S. 405, geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Mai 2002, BGBl. I S. 1578

## 9.2 Interviews

Interview 1: Regionalverband Ruhr, Interview vom 8.12.2008

Interview 2: Regionalverband Ruhr, Telefoninterview vom 16.12.2008

Interview 3: Emschergenossenschaft, Interview vom 4.12.2008

Interview 4: Emschergenossenschaft, Telefoninterview vom 3.03.2009

Interview 5: Tourismusverband Fränkisches Seenland, Interview vom 27.01.2009

Interview 6: Wasserwirtschaftsamt Ansbach, Interview vom 26.01.2009

Interview 7: Amt für Ländliche Entwicklung Mittelfranken, Interview vom 27.01.2009

Interview 8: LAG Altmühl-Wörnitz e.V., Interview vom 28.01.2009

Interview 9: LAG ErLebenswelt Roth e.V., Interview vom 28.01.2009

Interview 10: Zweckverband Brombachsee, Telefoninterview vom 23.01.2009

Interview 11: Regionaler Planungsverband Westmittelfranken, Interview vom 27.01.2009

Interview 12: Regionale 2010, Interview vom 5.12.2008

Interview 13: Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Interview vom 4.12.2008

Interview 14: Bezirksregierung Köln, Interview vom 5.12.2008

Interview 15: Technische Fachhochschule Berlin, Interview vom 11.12.2008

Interview 16: Märkische Allgemeine Zeitung, Interview vom 11.12.2008

Interview 17: NABU Projektbüro Untere Havelniederung, Telefoninterview vom 14.01.2009

Interview 18: Landesumweltamt Brandenburg, Interview vom 16.01.2009

Interview 19: Regionale Planungsstelle Havelnd-Fläming, Interview vom 17.12.2008

Interview 20: Landesumweltamt Brandenburg, Telefoninterview vom 10.2.2009

### 9.3 Endnotenverzeichnis

#### Kapitel 1

- 1 Tiefensee, W.: Flussgebiete sind Kulturlandschaften mit hohem Identifikationswert. In: Flusszeiten, Zeit im Fluss – Perspektiven der Flusslandschaft. Hrsg.: BMVBS. – Berlin 2008, S. 2-3
- 2 Vgl. Blackbourn, D.: Perspektive Kultur – Cultural Landscape. In: Flusszeiten, Zeit im Fluss – Perspektiven der Flusslandschaft. Hrsg.: BMVBS. – Berlin 2008, S. 30-33
- 3 Vgl. BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. – verabschiedet von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 30.06.2006. – Berlin 2006, S. 25f
- 4 Vgl. BMVBS (Hrsg.): 5-Punkte-Programm der Bundesregierung. Arbeitsschritte zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes. – Berlin 2002
- 5 Vgl. UBA (Hrsg.): Klimawandel in Deutschland. Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimaintensiver Systeme. – Dessau 2005, S. 50ff
- 6 Vgl. BMVBS/BBR (Hrsg.): Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel. Dokumentation der Fachtagung am 30. Oktober 2007 im Umweltforum Berlin. – Berlin, Bonn 2008. = BBR-Online Nr.11/2008, S. 5
- 7 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein nachhaltiges Niedrigwassermanagement. – Mainz 2007, S. 3ff
- 8 Vgl. Dürnagel, A.; Eyink, H. 2008: Flussraummanagement zur Klimaanpassung. Informationen zur Raumentwicklung (2008) H. 6/7, S. 405-413 (408ff)
- 9 Vgl. Young, O.R.: The Institutional Dimensions of Environmental Change. Fit, Interplay, and Scale. – Cambridge (MA), London 2002; Moss, T.: Raumwissenschaftliche Perspektiverweiterung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. In: Das Flussgebiet als Handlungsraum. Institutionenwandel durch die EU-Wasserrahmenrichtlinie aus raumwissenschaftlichen Perspektiven. Hrsg.: Moss, T. – Münster 2003, S. 21-43

#### Kapitel 2

- 10 Jessel, B.: Landschaften als Gegenstand von Planung. Theoretische Grundlagen ökologisch orientierten Planens. – Berlin 1998. = Beiträge zur Umweltgestaltung Bd. A 139, S. 17f
- 11 Vgl. Schenk, W.: Aktuelle Verständnisse von Kulturlandschaft in der deutschen Raumplanung – ein Zwischenbericht. Informationen zur Raumentwicklung (2008) H. 5, S. 271-277 (274f)
- 12 Vgl. Gailing, L.: Kulturlandschaft – Begriff und Debatte. In: Kulturlandschaft als Handlungsraum. Institutionen und Governance im Umgang mit dem regionalen Gemeinschaftsgut Kulturlandschaft. Hrsg.: Fürst, D. et al. – Dortmund 2008, S. 21-34 (22ff)
- 13 Gailing, L.; Kühn, M.; Vetter, A.: Kulturlandschaftsgestaltung und Raumordnung. Informationen zur Raumentwicklung (2008) H. 5, S. 261-270 (261)
- 14 Vgl. Gailing, L.; Keim, K.-D.: Analyse von informellen und dezentralen Institutionen und Public Governance mit kulturlandschaftlichem Hintergrund in der Beispielregion Barnim. – Berlin 2006. = Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Materialien der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume (LandInnovation), Nr. 6, S. 17
- 15 Vgl. Konold, W.: Neue Kulturlandschaften – Konflikt mit der Tradition? In: Points of View. Landschaft verstehen – Geographie und Ästhetik, Energie und Technik. Hrsg.: Schindler, R.; Stadelbauer, J.; Konold, W. – Freiburg i.Br. 2008, S. 159-169 (159)
- 16 § 2 Abs. 2 Nr. 13 Satz 2 ROG der Fassung von 1998
- 17 Council of Europe (Hrsg.): European Landscape Convention. – Florenz 2000
- 18 Europäische Kommission (Hrsg.): Europäisches Raumentwicklungskonzept. – Luxemburg 1999
- 19 BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 22ff
- 20 § 2 Abs. 2 Nr. 5 GeROG
- 21 Sieferle, R.P.: Die totale Landschaft. In: Neue Urbanität – das Verschmelzen von Stadt und Landschaft. Hrsg.: Oswald, F.; Schüller, N. – Zürich 2003, S. 59-76 (74f)
- 22 Apolinarski, I.; Gailing, L.; Röhring, A.: Institutionelle Aspekte und Pfadabhängigkeiten des regionalen Gemeinschaftsgutes Kulturlandschaft. – Erkner 2004. = Working Paper, Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS), S. 18
- 23 BMVBS; BBR (Hrsg.): Future Landscapes – Gestaltung der Kulturlandschaft durch die Raumordnung auf Bundesebene. – Berlin/Bonn 2006, S. 19
- 24 Vgl. BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 25f; BMVBS; BBR (Hrsg.): Future Landscapes, a.a.O., S. 7
- 25 In der Schweiz gewann beispielsweise der bauliche Hochwasserschutz ab 1700 aufgrund der Bevölkerungszunahme und damit einhergehendem Siedlungsdruck an Bedeutung (Vischer, D.L.: Die Geschichte des Hochwasserschutzes in der Schweiz. – Bern 2003. = Berichte des BWG, Serie Wasser, Nr. 5, S. 23)
- 26 Vgl. UBA (Hrsg.): Was Sie über vorbeugenden Hochwasserschutz wissen sollten. – Dessau 2006, S. 22f; LAWA (Hrsg.): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz. – Stuttgart 1995; LAWA (Hrsg.): Instrumente und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz. – Düsseldorf 2003
- 27 Vgl. auch aus rechtswissenschaftlicher Perspektive: Janssen, G.: Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Bedeutung für den Hochwasserschutz. In: Flusslandschaften an Elbe und Rhein. Hrsg.: Roch, I. – Berlin 2003, S. 165-184
- 28 Vgl. z.B. Bohn, C.: Die Bedeutung der Auen für die Umsetzung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie. In: Tagungsband „Interdisziplinäre Methoden des Flussgebietsmanagements“. Hrsg.: Möltgen, J.; Petry, D. – Münster 2004. = IfGIprints 21, S. 113-122; Korn, N. et al.: Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie – Bedeutung der Flussauen für die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie – Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft. – Bonn 2006. = Naturschutz und biologische Vielfalt, Bd. 27
- 29 Vgl. Schanze, J.: Flood Risk Management – A Basic Framework. In: Flood Risk Management. Hazards, Vulnerability and Mitigation Measures. Hrsg.: Schanze, J. et al. – Dordrecht 2006. = NATO Science Series – IV. Earth and Environmental Sciences, Bd. 67, S. 1-20; Schanze, J.: Nach der Elbeflut 2002: Die gesellschaftliche Risikoversorge bedarf einer transdisziplinären Hochwasserforschung. GAIA 11 (2002) H. 4, S. 247-254 (253f)
- 30 Vgl. Greiving, S.: Im Hochwasserschutz ist ein Umdenken von der Gefahrenabwehr zum Risikomanagement erforderlich. In: Flusslandschaften an Elbe und Rhein. Hrsg.: Roch, I. – Berlin 2003, S. 129-143 (129ff); Greiving, S.: Raumordnung, Regionalplanung und kooperative Regionalentwicklung und ihre Aufgaben beim Risikomanagement der Naturgefahr Hochwasser. – Berlin 2001. = UBA-Texte 01/14. „Vorbeugender Hochwasserschutz auf kommunaler Ebene“, S. 39-51 (40f)
- 31 Vgl. BMVBS (Hrsg.): 5-Punkte-Programm der Bundesregierung, a.a.O.
- 32 Vgl. BMVBW (Hrsg.): Flusskonferenz 2002 – Dokumentation der gemeinsamen Konferenz zum vorbeugenden Hochwasserschutz, 15. September 2002. – Bonn 2003
- 33 Vgl. BMVBS (Hrsg.): Flussgebietskonferenz 2005 der Bundesregierung. – Bonn 2006

- 34 § 2 Absatz 2 Nr. 8 Satz 7 ROG der Fassung von 1998
- 35 Erst mit der 6. Novelle des WHG 1996 wurde der Hochwasserschutz in der Bundesgesetzgebung durch bindende Verpflichtungen für die Länder wirksam gestärkt (Vgl. auch: Keitz, S. von; Kraemer, A.: Verbesserung der Gewässerstrukturen und des Hochwasserschutzes. In: Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie – Inhalte, Neuerungen und Anregungen für die nationale Umsetzung. Hrsg.: Rumm, P.; von Keitz, S.; Schmalholz, M. – Berlin 2006, S. 301-319 (315))
- 36 Vgl. Faßbender, K.: Aktuelle Fragen und Entwicklungen des Hochwasserschutzes. Deutsches Verwaltungsblatt 122 (2007) H. 15, S. 926-935, S. 929
- 37 Vgl. SRU (Hrsg.): Umweltgutachten – Schritte ins nächste Jahrtausend. – Stuttgart 2000, S. 303
- 38 Vgl. BTU (Hrsg.): Hochwasservorsorge und -bewältigung in unterschiedlicher regionaler und akteursbezogener Ausprägung. – Cottbus 2007, S. 13, 19ff
- 39 Vgl. Moss, T.; Monstadt, J.: Coping with complexity: lessons for policy development, project management and research. In: Restoring Floodplains in Europe – Policy contexts and project experiences. Hrsg.: Moss, T.; Monstadt, J. – London 2008, S. 317-337 (335f)
- 40 Vgl. IPCC (Hrsg.): Climate Change 2007 – Synthesis Report. – Genf 2007, S. 30
- 41 UBA (Hrsg.): Hintergrundpapier „Anpassung an Klimaänderungen in Deutschland – Regionale Szenarien und nationale Aufgaben“. – Dessau 2006, S. 6ff
- 42 Ebda., S. 9ff
- 43 IFOK (Hrsg.): Ergebnisse Fachgespräch „Veränderungen des Klimas – Herausforderungen eines nachhaltigen und vorbeugenden Hochwasserschutzes“. – Bensheim 2005, S. 10ff
- 44 UBA (Hrsg.): Hintergrundpapier „Anpassung an Klimaänderungen in Deutschland, a.a.O., S. 9ff
- 45 UBA (Hrsg.): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRESSzenarios B1, A1B und A2. – Potsdam 2007, S. 149
- 46 Ebda.
- 47 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für Maßnahmen der EU. Grünbuch der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen vom 29.06.2007, KOM (2007)354. – Brüssel 2007, S. 13
- 48 EEA (Hrsg.): Impacts of Europe's changing climate – 2008 indicator based assessment. – Copenhagen 2008, S. 94
- 49 Ebda., S. 17, 20
- 50 Vgl. IFOK (Hrsg.): Ergebnisse Fachgespräch, a.a.O., S. 6f; EEA (Hrsg.): Impacts of Europe's changing climate, a.a.O., S. 92
- 51 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O., S. 7f
- 52 Vgl. UBA (Hrsg.): Klimawandel in Deutschland, a.a.O., S. 49
- 53 BMVBS (Hrsg.): Schifffahrt und Wasserstraßen in Deutschland – Zukunft gestalten im Zeichen des Klimawandels. Bestandsaufnahme. – Bonn 2007, S. 33
- 54 Vgl. Heiland, S. et al.: Der Klimawandel als Herausforderung für die Landschaftsplanung – Probleme, Fragen und Lösungsansätze. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (2008) H. 2, S. 37-41, S. 38
- 55 Vgl. UBA (Hrsg.): Klimawandel in Deutschland, a.a.O., S. 48ff
- 56 LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O., S. 9
- 57 Vgl. Winkler, U. Die Talsperrenbewirtschaftung im Spannungsfeld von Trockenperioden und Hochwasserereignissen. – o.O. und o.J.
- 58 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O., S. 9ff
- 59 Vgl. BfG (Hrsg.): Niedrigwasserperiode 2003 in Deutschland – Ursachen – Wirkungen – Folgen. – Koblenz 2006. = Mitteilungen Nr. 27, S. 191, 195
- 60 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Antworten auf die Herausforderung von Wasserknappheit und Dürre in der Europäischen Union. – Brüssel 2007. = Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat
- 61 Konold, W.: Flussgebiete als Kulturlandschaften – Zur Bedeutung von Kulturlandschaftsgewässern. Vortrag im Rahmen des MORO-Expertenworkshops Flusslandschaften am 26. Februar 2009 in Berlin.
- 62 Vgl. Kleefeld, K.-D.: Flusslandschaften zwischen Persistenz und Überformung. Koblenzer Geographisches Kolloquium 23 (2001) Jahreshft, S. 7-17 (9)
- 63 Der Umsatz dieser Branche stieg in 2007 mit einer Passagierzahl von 334.280 um ca. 8,3 % in Vergleich zum Vorjahr (Vgl. DRV - Deutscher Reiseverband (Hrsg.): Fakten und Zahlen zum deutschen Reisemarkt 2007. – Berlin 2007, S. 11)
- 64 Vgl. INTERREG II C-Project; GL (Hrsg.): Waterfront Urban Development – Final Report + Handbook. – Potsdam o.J.
- 65 Vgl. Apelt, B.: Urbane Flüsse und Bäche im Blickfeld. Das Netzwerk Fließgewässer im urbanen Raum. Stadt + Grün/ Das Gartenamt (2008) H. 9, S. 16-19 (17)
- 66 Vgl. BMVBS; BBR (Hrsg.): Future Landscapes – Perspektiven der Kulturlandschaft. – Berlin/Bonn 2005, S. 23
- 67 Vgl. BMVBS (Hrsg.): Flusszeiten, Zeit im Fluss – Perspektiven der Flusslandschaft. – Berlin 2008, S. 7
- 68 Vgl. BMVBS; BBR (Hrsg.): Grünzug Neckartal. – Berlin/Bonn 2006
- 69 Vgl. BMU: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen – o.O. 2008, S. 22
- 70 BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 26
- 71 Vgl. Roch, I.; Petriková, D. (Hrsg.): Border-free river basins – Flusslandschaften ohne Grenzen: Mitteleuropäische Ansätze zur Entwicklung vom Flusslandschaften und Förderung landschaftsbezogener Identität. – Bratislava 2005
- 72 Vgl. Konold, W.: Inwiefern trägt eine angepasste Landnutzung zum Hochwasserschutz bei? In: Wald - Schutz vor Hochwasser ? – Beiträge zum Symposium am 27. April 2006. – Freising 2006. = LWF-Wissen, H. 55, S. 17-23 (22)
- 73 BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 23
- 74 Diese Argumentation bestätigten auch Diskussionsbeiträge von Stefan Heiland, Thomas Will und Susanne Brandstetter auf dem MORO-Expertenworkshop „Flusslandschaften“ am 26. Februar 2009 in Berlin.
- 75 Vgl. Dürnagel, A.; Eyink, H.: Leben am Fluss. Die 3. Flussgebietskonferenz der Bundesregierung diskutiert neue Ansätze der integrierten Flusspolitik. Stadt + Grün/Das Gartenamt (2008) H. 9, S. 9-15 (10f)
- 76 Vgl. Dosch, F.; Porsche, L.: Räumliche Anpassung an den Klimawandel. Einleitung. Informationen zur Raumentwicklung (2008) H. 6/7, S. I-III (I)

### Kapitel 3

- 77 Vgl. Moss, T.: Raumwissenschaftliche Perspektiverweiterung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, a.a.O., S. 26
- 78 Vgl. Busskamp, R.; Krahe, P.: Die Hauptflüsse und ihre Einzugsgebiete (Karte). In: Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Band 2. Hrsg: Leibniz-Institut für Länderkunde – Leipzig 2003, S. 12

- 79 Dieses Auswahlkriterium vereinfacht zunächst bewusst die Komplexität der Hochwasserdynamik und klammert in diesem Zusammenhang die Tatsache aus, dass auch im Oberlauf Hochwasserereignisse stattfinden und auch im Unterlauf Hochwasserentstehung möglich ist.
- 80 In Ergänzung zu den allgemeinen Forschungsfragen der Studie (siehe Kapitel 1) sollen diese die Untersuchung der Fallstudie leiten.
- 81 Vgl. Interview 1
- 82 Vgl. Gailing, L.: Regionalparks als stadtregionale Entwicklungsstrategien – Interkommunale Kooperationen für die Stadtlandschaft. Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften 46 (2007) H. 1, S. 68-84 (73)
- 83 Vgl. Projekt Ruhr GmbH (Hrsg.): Masterplan Emscher Landschaftspark 2010. – Essen 2005
- 84 Vgl. Ebda., S. 38
- 85 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Masterplan Emscher-Zukunft – Das neue Emschertal. – Essen 2006
- 86 Ebda., S. D14
- 87 Vgl. Ebda., S. G3
- 88 Vgl. Interview 2
- 89 Vgl. Projekt Ruhr GmbH (Hrsg.): Masterplan Emscher Landschaftspark 2010, a.a.O., S. 60
- 90 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Unterwegs ins Neue Emschertal. Generationenprojekt für eine Region mit Zukunft. – Essen 2007, S. 20
- 91 Vgl. Interview 2
- 92 Projekt Ruhr GmbH (Hrsg.): Masterplan Emscher Landschaftspark 2010, a.a.O.
- 93 Vgl. Interview 3
- 94 Vgl. Stadt Dortmund; Emschergenossenschaft (Hrsg.): Gutachten zu Entstehung und Verlauf des extremen Niederschlag-Abfluss-Ereignisses am 26.07.2008 im Stadtgebiet von Dortmund. – Cottbus 2009
- 95 Vgl. Interview 3
- 96 Vgl. Interview 3
- 97 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Hochwasser-Aktionsplan Emscher. <http://emschergenossenschaft.de/> (25.11.2008)
- 98 Vgl. Interview 3
- 99 MUNLV; Emschergenossenschaft (Hrsg.): Zukunftsvereinbarung Regenwasser. – Dortmund 2005
- 100 Vgl. Interview 1
- 101 Vgl. Ebda.
- 102 Vgl. Interview 3
- 103 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Masterplan Emscher-Zukunft, a.a.O., S. B13
- 104 Emschergenossenschaft (Hrsg.): Klimawandel und Hochwasserschutz, Banner zum Emscher-Dialog. – Essen 2008, S. 1
- 105 Vgl. Ebda.
- 106 Vgl. Interview 3
- 107 Vgl. Interview 2
- 108 Vgl. RUHR.2010 GmbH (Hrsg.): Auf dem Weg zum größten Stadtpark der Welt. Emscher Landschaftspark – Modell einer urbanen Kulturlandschaft Europas. – Essen o.J., S. 7ff
- 109 Vgl. Ebda., S. 4
- 110 Vgl. Projekt Ruhr GmbH (Hrsg.): Masterplan Emscher Landschaftspark 2010, a.a.O., S. 15
- 111 Ebda., S. 55
- 112 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Masterplan Emscher-Zukunft, a.a.O., S. A22ff
- 113 Vgl. Ebda., S. A29
- 114 Vgl. Interview 2
- 115 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Die Hochwasserrückhaltung an der Emscher – Rund um die Planung der Hochwasserrückhaltebecken in Dortmund-Ellinghausen und Dortmund-Mengede/Castrop-Rauxel-Ickern, begleitende Information zur Ausstellung im AGARD Naturschutzhaus Dortmund. – Essen 2007
- 116 Vgl. Interview 4
- 117 Vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.): Masterplan Emscher-Zukunft, a.a.O., S. D26ff
- 118 Vgl. Interview 5
- 119 Vgl. Liepold, T.: Erfahrungen zur Niedrigwasserbewirtschaftung. – Koblenz 2005. = BfG-Veranstaltungen, H. 5/2005, S. 21-24
- 120 In Ergänzung zu den allgemeinen Forschungsfragen der Studie (siehe Kapitel 1) sollen diese die Untersuchung der Fallstudie leiten.
- 121 Vgl. StMLU (Hrsg.): Wasser für Franken. – München 2000, S. 6-7
- 122 Vgl. Interview 6
- 123 Vgl. Orbig, Karl-Ernst: Der Werdegang der Überleitung. In: Geschichtliche Entwicklung der Überleitung. Hrsg.: Talsperrren-Neubauamt Nürnberg. – Nürnberg 1987, S. 2-12 (7-11)
- 124 Vgl. Meyer, Günter: Das Brombachspeichersystem – Ein Projekt für wasserwirtschaftliche und freizeitbezogene Zwecke. In: Franken – Planung für eine bessere Zukunft? Hrsg.: Hopfinger, H. – Nürnberg 1986, S. 39-62 (39)
- 125 Oberste Baubehörde im BStMI (Hrsg.): Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Maingebiet. – München 1970
- 126 Vgl. Interview 7
- 127 Vgl. StMLU (Hrsg.): Wasser für Franken, a.a.O., S. 14, 21
- 128 Wasserwirtschaftsamt Ansbach (Hrsg.): Überleitung Donau-Main. Broschüre. Ansbach 2004
- 129 Vgl. StMLU (Hrsg.): Wasser für Franken, a.a.O., S. 14, 17
- 130 Ortsplanungsstelle für Mittelfranken (Hrsg.): Entwicklungsprogramm Brombachsee. – Ansbach 1975, S. 3
- 131 Birnmeyer, Ernst: Das Neue Fränkische Seenland – Badeparadies in bäuerlicher Landschaft. – o.O. und o.J.
- 132 Vgl. StMLU (Hrsg.): Wasser für Franken, a.a.O., S. 21
- 133 Flurbereinigungsdirektion Ansbach (Hrsg.): Flurbereinigung und Dorferneuerung. – Ansbach 1990, S. 18
- 134 Vgl. Interview 5
- 135 Vgl. Interview 7
- 136 Vgl. Interview 11
- 137 Vgl. Interview 5
- 138 Vgl. StMWV (Hrsg.): Neues Fränkisches Seenland – Entwicklungsgutachten und Marketing-Konzept. – München 1983., S. 221f
- 139 Oberste Baubehörde im BStMI (Hrsg.): Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Maingebiet, Bau-  
stufe I. – München 1986, S. 37; Interview 10
- 140 Vgl. Interviews 5, 10
- 141 Landschaftspflegeverband Mittelfranken: Aufgabenbereiche des Landschaftspflegeverbandes Mittelfranken. <http://lpf-mfr.de/> (16.01.2009)
- 142 StMLU (Hrsg.): Wasser für Franken, a.a.O., S. 28
- 143 Vgl. Interview 8, 9
- 144 Vgl. Interview 6

- 145 Regionaler Planungsverband Westmittelfranken: Regionalplan für Westmittelfranken, siebte Änderung der Texturkarte 4 vom 18. Juli 2007. <http://www.region-westmittelfranken.de/> (16.01.2009)
- 146 Regionaler Planungsverband Westmittelfranken: Fortschreibung des Regionalplans. <http://www.region-westmittelfranken.de/> (16.01.2009)
- 147 Trögl, Hans: Der Rothsee, „das sanfte Mehr“, der wichtigste Teil des Fränkischen Seenlandes. – Roth 2003. = Heimatkundliche Streifzüge, Heft 21, S. 21
- 148 Vgl. Interview 6
- 149 Vgl. Interview 6
- 150 Wasserwirtschaftsamt Ansbach: Fränkisches Seenland – Überleitung Donau-Main. <http://www.wwa-an.bayern.de/> (16.01.2009)
- 151 Vgl. Interview 11
- 152 Vgl. Interview 6
- 153 Vgl. Oberste Baubehörde im BStMI (Hrsg.): Überleitung von Altmühl- und Donauwasser, a.a.O., S. 24
- 154 Interview 6
- 155 Vgl. Hopfinger, Hans: Das „Neue Fränkische Seenland“. Geographische Rundschau 50 (1998) H. 1, S. 508-514 (511)
- 156 Vgl. Oberste Baubehörde im BStMI (Hrsg.): Überleitung von Altmühl- und Donauwasser, a.a.O., S. 32
- 157 Vgl. Hopfinger, Hans: Das „Neue Fränkische Seenland“, a.a.O., S. 512
- 158 Vgl. Interview 5
- 159 Vgl. Hopfinger, Hans: Das „Neue Fränkische Seenland“, a.a.O., S. 511
- 160 Vgl. Interview 6
- 161 StMWV (Hrsg.): Neues Fränkisches Seenland, a.a.O., S. 225, 229
- 162 Vgl. Interview 5
- 163 Vgl. Interviews 8, 9
- 164 Vgl. Interview 5
- 165 Vgl. Regionale 2010 Agentur (Hrsg.): :kulturlandschaftsnetzwerk – ‚masterplan :grün‘ Version 2.0. – Köln 2007
- 166 Vgl. Interview 12
- 167 In Ergänzung zu den allgemeinen Forschungsfragen der Studie (siehe Kapitel 1) sollen diese die Untersuchung der Fallstudie leiten.
- 168 MBV; ILS (Hrsg.): Die REGIONALEN in Nordrhein-Westfalen. Impulse für den Strukturwandel. – Aachen 2006, S. 5
- 169 Vgl. Regionale 2010 Agentur (Hrsg.): ‚masterplan :grün‘ Version 2.0, a.a.O., S. 16
- 170 Ebda., S. 38
- 171 Ebda., S. 39
- 172 Ebda., S. 36
- 173 Ebda., S. 66
- 174 Ebda., S. 89
- 175 Regionale 2010 Agentur (Hrsg.): :projektstand 2008. – Köln 2008, S. 17
- 176 Montag Stiftung Urbane Räume; Regionale 2010 (Hrsg.): Stromlagen – Urbane Flusslandschaften gestalten. – Basel 2008
- 177 Regionale 2010 Agentur (Hrsg.): :projektstand 2008, a.a.O., S. 27
- 178 Vgl. Interview 12
- 179 Vgl. Interview 13
- 180 Vgl. Stadt Köln (Hrsg.): Hochwasserschutzkonzept Köln. – Köln 1996, S. 61ff
- 181 Vgl. § 2 Die Satzung der Hochwassernotgemeinschaft Rhein e. V., beschlossen am 13. September 1990. [http://www.hochwassernotgemeinschaft-rhein.de /](http://www.hochwassernotgemeinschaft-rhein.de/) (16.12.2008)
- 182 Vgl. Interview 13
- 183 Vgl. IKSR (Hrsg.): Geschäfts- und Finanzordnung der IKSR. – Bern 2004, S. 6f
- 184 MUNLV (Hrsg.): Umweltbericht NRW 2006. – Düsseldorf 2007, S. 239f
- 185 Vgl. Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des Wasserbaus einschl. Talsperren, RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 13.3.1990
- 186 Stadt Köln (Hrsg.): Hochwasserschutzkonzept Köln. – Köln 1996, S. 1
- 187 Vgl. Interview 13
- 188 Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitte Region Köln, Bonn/Rhein-Sieg und z.T. Aachen (Wassereinzugsgebiet der Erft), Sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, Teil 1. – Köln 2006, S. 5
- 189 Als Beispiel wird der Braunkohletagebau mit seinen Auswirkungen auf die Wasserführung der Erft angeführt.
- 190 Vgl. Interview 14
- 191 Vgl. Interview 14
- 192 Vgl. Birkmann, J.: Globaler Umweltwandel, Naturgefahren, Vulnerabilität und Katastrophenresilienz – Notwendigkeit der Perspektiverweiterung in der Raumplanung. Raumforschung und Raumordnung (2008) H. 1, S. 5-22 (13)
- 193 Vgl. Interview 13
- 194 Vgl. Interview 14
- 195 Vgl. Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, a.a.O., S. 8
- 196 Vgl. Interview 14
- 197 Vgl. Interview 13
- 198 Dass das Thema Klimawandel darüber hinausgehend in den Projekten der Regionale 2010 für relevant erachtet wird, verdeutlicht die vom Rhein-Erft-Kreis beauftragte Studie zur Klimaschutzfunktion des Freiraumkonzeptes „RegioGrün“ (Vgl. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Hrsg.): Bewertung klimarelevanter Wirkungen von Maßnahmen im Rahmen der Regionale 2010 am Beispiel des Freiraumkonzeptes RegioGrün. – Wuppertal 2008)
- 199 Vgl. Regionale 2010 Agentur; Stadt Köln (Hrsg.): :handbuch zu technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Bauens in Hochwassergefährdeten Gebieten - im Rahmen des Projektes :rhein- „wohnen am strom“ der Stadt Köln. – Köln 2008
- 200 Vgl. Interviews 12, 13
- 201 Regionale 2010 Agentur (Hrsg.): ‚masterplan :grün‘ Version 2.0, a.a.O., S. 45
- 202 Vgl. Interview 12
- 203 Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, a.a.O., S. 10
- 204 Regionale 2010 Agentur (Hrsg.): ‚masterplan :grün‘ Version 2.0, a.a.O., S. 111
- 205 Vgl. Neumann, K.: Von Dom zu Dom – Das blaue Band der Havel. Stadt + Grün/Das Gartenamt 57 (2008) H. 9, S. 20-27 (25)
- 206 In Ergänzung zu den allgemeinen Forschungsfragen der Studie (siehe Kapitel 1) sollen diese die Untersuchung der Fallstudie leiten.
- 207 Vgl. Interview 15

- 208 Die Lokalen Aktionsgruppen wurden im Rahmen der LEADER-Initiative zur Entwicklung des ländlichen Raums gegründet.
- 209 Vgl. Pressemitteilung des Brandenburger Ministeriums für Wirtschaft vom 30.01.2007. <http://www.wirtschaft.brandenburg.de/> (10.02.2009)
- 210 Vgl. Interview 16
- 211 Der Gesamtumfang des Projektes beträgt 25 Mio. €, welche sich nach folgendem Schlüssel aufteilen: 75% BfN, 11% Land Brandenburg, 7 % Land Sachsen-Anhalt und 7% NABU.
- 212 So konnten seit Februar 2006 bis Anfang 2009 bereits 172.000 € für das Havel-Projekt gesammelt werden (Vgl. NABU (Hrsg.): Alte Handys für die Havel. <http://www.nabu.de/> (11.02.2009))
- 213 Vgl. Interview 15
- 214 Vgl. Dreiundsiebzigste Verordnung zur vorübergehenden Abweichung von der Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung (73. BinSchStrOAbweichV) vom 18. August 2008
- 215 Vgl. Interview 17
- 216 Vgl. Förderverein Mittlere Havel e.V. (Hrsg.): Auf dem Weg zum Naturpark Mittlere Havel, a.a.O.
- 217 Vgl. Jessel, B. et al.: Flächenpools und Landschaftswassermanagement – Bausteine einer nachhaltigen, naturschutzorientierten Entwicklung, Broschüre. – Leipzig 2006
- 218 vgl. Schöps, Flussgebietskonferenz
- 219 LUA (Hrsg.): Hochwasserschutz in Brandenburg. – Potsdam 2003, S. 9
- 220 Vgl. Interview 18
- 221 Gesetz zu dem Staatsvertrag vom 6. März 2008 über die Flutung der Havelpolder und die Einrichtung einer gemeinsamen Schiedsstelle vom 14. Juli 2008
- 222 GL (Hrsg.): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) – Entwurf vom 21. August 2007. – Potsdam 2007, S. 10
- 223 Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg für die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung von Regionalplänen, Stand 09.11.2007, unveröffentlicht
- 224 Vgl. Interview 19
- 225 Vgl. Interview 17
- 226 Vgl. Interview 18
- 227 Vgl. Interview 19
- 228 Vgl. Interview 17
- 229 NABU (Hrsg.): Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) im Gewässerrandstreifenprojekt „Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf“ in den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt – Kurzfassung des 1. Zwischenberichts. – Havelaue 2007, S. 3
- 230 Vgl. Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung (Hrsg.): Regionales Entwicklungskonzept „Untere Havel“ – Kurzfassung. – Halle 2004
- 231 Vgl. Interview 17
- 232 Vgl. Interview 15
- 233 Vgl. Interview 15
- 234 Förderverein Mittlere Havel e.V. (Hrsg.): Auf dem Weg zum Naturpark Mittlere Havel, a.a.O., S. 10
- 235 Vgl. LAG Fläming-Havel (Hrsg.): Gebietsbezogene lokale Entwicklungsstrategie. – Wiesenburg 2007, S. 20f
- 236 LAG Havelland (Hrsg.): Gebietsbezogene lokale Entwicklungsstrategie (GLES) für die LEADER-Region Havelland. – Rathenow 2007, S. 17
- 237 Vgl. Interview 19
- 238 Vgl. Interview 20

## Kapitel 4

- 239 Moss, T.: Raumwissenschaftliche Perspektiverweiterung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, a.a.O., S. 21-43 (28)
- 240 Zur Vereinfachung des Leseflusses wird der Begriff „Dokumente“ auch dann verwendet, wenn es sich nur um die in Tabelle 4 und 5 herausgestellten Passagen der jeweiligen Dokumente handelt.
- 241 Zum Zeitpunkt der Durchführung der Institutionenanalyse war noch die Verabschiedung eines Umweltgesetzbuches geplant. Analysegrundlage war folglich der entsprechende Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 20. Mai 2008. Mittlerweile (Stand: März 2009) steht fest, dass Teile des UGB als Einzelgesetze in Kraft treten sollen.
- 242 Das Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (GeROG) wurde am 30. Dezember 2008 im Bundesgesetzblatt verkündet. Die hier relevanten Paragraphen traten sechs Monate nach Verkündung in Kraft.
- 243 Art. 1 HWRL
- 244 Art. 7 Abs. 3 Satz 2 WRRL
- 245 Vgl. Europäische Kommission (Hrsg.): Europäisches Raumentwicklungskonzept, a.a.O., S. 34f
- 246 § 28 Abs. 1 Satz 4 WHG
- 247 Vgl. BMVBS (Hrsg.): 5-Punkte-Programm der Bundesregierung, a.a.O.
- 248 Vgl. MKRO (Hrsg.): Handlungsempfehlungen der Ministerkonferenz für Raumordnung zum vorbeugenden Hochwasserschutz. – o.O. 2000, S. 5
- 249 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz, a.a.O., S. 9; LAWA (Hrsg.): Instrumente und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz, a.a.O., S. 32f
- 250 Vgl. BMU: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, a.a.O.
- 251 § 10 Abs. 2 Satz 1 WVG
- 252 § 2 Nr. 1 WVG
- 253 § 2 Nr. 13 WVG
- 254 § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 6 SächsWG; § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 NWG
- 255 § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BbgWG
- 256 § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 6 BbgWG
- 257 Staatsministerin Margit Conrad (Hrsg.): Möglichkeiten zur Reduzierung von Hochwasserschäden und Handlungsbedarf in Rheinland-Pfalz, Bericht der Arbeitsgruppe „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen in Rheinland-Pfalz“. – Mainz 2005, S. 15
- 258 Vgl. LfU BW (Hrsg.): Festlegung des Bemessungshochwassers für Anlagen des technischen Hochwasserschutzes. Leitfaden. – Karlsruhe 2005, S. 21
- 259 SMI (Hrsg.): Landesentwicklungsplan Sachsen. – Dresden 2003, S. 46
- 260 Zum Zeitpunkt der Durchführung der Institutionenanalyse war die Verabschiedung eines Umweltgesetzbuches geplant. Analysegrundlage war folglich der entsprechende Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 20. Mai 2008. Mittlerweile (Stand: März 2009) steht fest, dass Teile des UGB als Einzelgesetze in Kraft treten sollen.
- 261 Council of Europe (Hrsg.): European Landscape Convention, a.a.O.

- 262 Europäische Kommission (Hrsg.): Europäisches Raumentwicklungskonzept, a.a.O.  
263 BMVBS (Hrsg.): Territoriale Agenda der Europäischen Union – Für ein wettbewerbsfähigeres nachhaltiges Europa der vielfältigen Regionen. – Berlin 2007.  
264 BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 24f  
265 Vgl. Ebda., S. 23ff  
266 GL: LEP B-B, a.a.O., S. 16  
267 Vgl. Ebda., S. 11  
268 Vgl. Ebda., S. 36  
269 GL (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm 2007. – Potsdam 2008, S. 17  
270 LWL; LVR (Hrsg.): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. – Münster/Köln 2007, S. 466  
271 § 2 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG  
272 § 1 Abs. 2 Nr. 3 Satz 1 SNG  
273 Vgl. MfU (Hrsg.): Landschaftsprogramm Saarland – Entwurf Dezember 2007. – Saarbrücken 2007, S. 36f.  
274 Europäische Kommission (Hrsg.): Europäisches Raumentwicklungskonzept, a.a.O., S. 36  
275 BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 25f  
276 Art. 7 Abs. 3 Satz 2 HWRL  
277 Vgl. IKSR (Hrsg.): Aktionsplan Hochwasser, a.a.O., S. 5  
278 § 100b SächsWG  
279 MKRO (Hrsg.): Handlungsempfehlungen der Ministerkonferenz für Raumordnung zum vorbeugenden Hochwasserschutz. – o.O. 2000, S. 15  
280 Vgl. Apolinarski, I.; Gailing, L.; Röhring, A.: Kulturlandschaft als regionales Gemeinschaftsgut. Vom Kulturlandschaftsdilemma zum Kulturlandschaftsmanagement. In: Kulturlandschaften als Herausforderung für die Raumplanung. Hrsg.: Matthiesen, U. et al. – Hannover 2006. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 228, S. 81-98 (85)  
281 Dieses bezieht sich räumlich auf die nach WRRL definierten Flussgebietseinheiten.  
282 Vgl. Moss, T.: Raumwissenschaftliche Perspektiverweiterung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, a.a.O., S. 34f  
283 Vgl. Gailing, L.; Röhring, A.: Institutionelle Aspekte der Kulturlandschaftsentwicklung. In: Kulturlandschaft als Handlungsraum. Institutionen und Governance im Umgang mit dem regionalen Gemeinschaftsgut Kulturlandschaft. Hrsg.: Fürst, D. et al. – Dortmund 2008, S. 49-69 (59)  
284 Vgl. Moss, T.: Raumwissenschaftliche Perspektiverweiterung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, a.a.O., S. 34  
285 Vgl. Hughes, F.M.R.; Moss, T.; Richards, K.S.: Uncertainty in Riparian and Floodplain Restoration. In: River Restoration – Managing the Uncertainty in Restoring Physical Habitat. Hrsg.: Darby, S.; Sear, D. – Chichester 2008, S. 79-104 (98)  
286 Art 7 Abs. 3 Satz 2 HWRL

## Kapitel 5

- 287 Die gesuchten Schlagwörter bzw. Wortteile waren Niedrigwasser, Mindestwasser und Abfluss.  
288 Art. 1e WRRL  
289 Art 2. Abs. 17, 18 WRRL  
290 Vgl. Präambel Nr. 32 WRRL  
291 Vgl. Europäische Kommission (Hrsg.): Europäisches Raumentwicklungskonzept, a.a.O., S. 34, 79f  
292 Vgl. Ebda., S. 35  
293 Vgl. Ebda., S. 80  
294 Vgl. BMVBS (Hrsg.): Territoriale Agenda der Europäischen Union, a.a.O.  
295 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Antworten auf die Herausforderung von Wasserknappheit und Dürre in der Europäischen Union. = Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat. – Brüssel 2007, S. 4ff.  
296 Vgl. Ebda., S. 7  
297 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel in Europa, a.a.O., S. 19  
298 § 25 UGB II (Entwurf)  
299 § 27 Abs. 1 Nr. 3 UGB II (Entwurf)  
300 § 8 Abs. 1 Satz 1 WaStrG  
301 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O., S. 9ff  
302 BMU: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, a.a.O.  
303 Ebda., S. 23  
304 § 77 Abs. 1 BbgWG  
305 § 77 Abs. 2 BbgWG  
306 § 78 BbgWG  
307 Vgl. Art. 43 Abs. 2 BayWG  
308 Vgl. StMWIVT (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006. – München 2006, S. 30 und 115  
309 Vgl. Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg (Hrsg.): LEP B-B – Entwurf vom 21. August 2007, a.a.O., S. 54  
310 § 42a SächsWG  
311 UGB II Begründung zum Entwurf, S. 62  
312 Art 2 Abs. 9b BayLplG  
313 Vgl. MUNLV: Sondergesetzliche Wasserverbände. <http://www.umwelt.nrw.de/> (22.09.2008)  
314 § 2 Abs. 2 Nr. 8 ROG der Fassung von 1998  
315 § 2 Abs. 2 Nr. 6 GeROG  
316 Vgl. BMVBS (Hrsg.): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland, a.a.O., S. 22ff  
317 Vgl. BMU: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, a.a.O.  
318 Vgl. Ebda., S. 43  
319 Vgl. MIR (Hrsg.): Landesentwicklungsplan Berlin – Brandenburg. Entwurf vom 21. August 2007, a.a.O., S. 16  
320 Vgl. Ebda., S. 38  
321 § 4 Abs 1 LEPro B-B 2007  
322 Vgl. StMWIVT (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006, a.a.O., S. 27f  
323 Vgl. BMVBS (Hrsg.): 5-Punkte-Programm der Bundesregierung, a.a.O.  
324 Vgl. Dürnagel, A.; Eyink, H.: Flussraummanagement zur Klimaanpassung, a.a.O., S. 405-413 (408ff)  
325 LfU: Staatliche Wasserspeicher in Bayern. – Augsburg 2009. <http://www.lfu.bayern.de/> (12.09. 2008)  
326 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O., S. 14  
327 Art 1a WRRL  
328 § 2 Abs 2 Nr. 12 Satz 2 ROG der Fassung von 1998

- 329 § 2 Abs. 2 Nr. 3 Satz 6 GeROG
- 330 Vgl. Grünewald, U.: Probleme der integrierten Wasserbewirtschaftung im Spree-Havel-Gebiet im Kontext des globalen Wandels. In: Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasser, Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet. Hrsg.: Wechsung, F.; Becker, A.; Gräfe, P. (Hrsg.) – Berlin 2005. = Konzepte für die nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft, Bd. 6, S. 209-218 (209)
- 331 Vgl. Moss, T.: Raumwissenschaftliche Perspektiverweiterung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, a.a.O., S. 37ff; Gailing, L.; Röhring, A.: Institutionelle Aspekte der Kulturlandschaftsentwicklung, a.a.O., S. 54ff

## Kapitel 6

- 332 Vgl. SRU (Hrsg.): Umweltgutachten – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels. – Stuttgart 2008, S. 484, 489
- 333 Vgl. u.a. UBA (Hrsg.): Anforderungen des vorsorgenden Hochwasserschutzes an Raumordnung, Landes-/ Regionalplanung, Stadtplanung und die Umweltfachplanungen – Empfehlungen für die Weiterentwicklung. UBA Texte 45-99 vom Dezember 2008; ARGEBAU (Hrsg.): Handlungsanleitung für den Einsatz rechtlicher und technischer Instrumente zum Hochwasserschutz in der Raumordnung, in der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Einzelbauvorhaben (Stand: 6. März 2008). – o.O. 2008; SMI (Hrsg.): Vorsorgende Hochwasserschutzmaßnahmen durch transnationale Raumordnung für das Einzugsgebiet der Elbe – Ergebnisse und Handlungsvorschläge. – Dresden 2006
- 334 Vgl. BMU: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, a.a.O.
- 335 Vgl. auch Hennegriff, W.; Kolokotronis, W.; Weber, H.; Bartels, H.: Klimawandel und Hochwasser – Erkenntnisse und Anpassungsstrategien beim Hochwasserschutz. In: KA – Abwasser, Abfall 53 (2006). H. 8
- 336 Vgl. BfN: IDEE.NATUR – Zukunftspreis Naturschutz. <http://www.idee-natur.de> (03.03.2009)
- 337 Vgl. BMU: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, a.a.O.
- 338 Vgl. ARGEBAU (Hrsg.): Handlungsanleitung für den Einsatz rechtlicher und technischer Instrumente zum Hochwasserschutz in der Raumordnung, in der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Einzelbauvorhaben, a.a.O.; LAWA (Hrsg.): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz, a.a.O.; LAWA (Hrsg.): Instrumente und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz, a.a.O.
- 339 Vgl. Staatsministerin Margit Conrad (Hrsg.): Möglichkeiten zur Reduzierung von Hochwasserschäden und Handlungsbedarf in Rheinland-Pfalz, a.a.O.
- 340 Vgl. WWF: Modell des „Flussraumbetreuer“ an der Oberen Traun in Oberösterreich. <http://www.wwf.at/traun/> (27.02.2009)
- 341 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O.
- 342 Vgl. auch Forschungsgruppe Agrar- und Regionalentwicklung Triesdorf (Hrsg.): Effizienz staatlich geförderter Flurneuordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) – Bewertung der Flurneuordnung an Fallbeispielen aus Bayern und Rheinland-Pfalz, Abschlussbericht. – Triesdorf 2008, S. 15, 215
- 343 Vgl. hierzu auch die Empfehlungen des Interreg-Projektes ARTERY zu Öffentlichkeitsbeteiligung und Bewusstseinsbildung (RVR (Hrsg.): Handbuch zur nachhaltigen Regionalentwicklung. Artery – Flusslandschaften der Zukunft. – Köln 2006)
- 344 Ergebnisse sind dokumentiert unter: <http://www.irs-net.de/aktuelles/veranstaltungen/FlussKult-workshop.php> (26.03.2009)
- 345 Beispielsweise wählen der Deutsche Anglerverband und die NaturFreunde Deutschlands zweijährlich die „Flusslandschaft des Jahres“.
- 346 Vgl. BMVBS; BBR (Hrsg.): Regionale Kulturlandschaftsgestaltung, a.a.O., S. 57
- 347 Vgl. River Restoration Centre: Map of River Projects. <http://www.therrc.co.uk/> (13.03.2009)

## Kapitel 7

- 348 Vgl. BMU (Hrsg.): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, a.a.O., S. 23
- 349 Vgl. LAWA (Hrsg.): Leitlinien für ein Nachhaltiges Niedrigwassermanagement, a.a.O., S. 9