

# **Unterstützung der technischen Polderbauwerke am Oberrhein durch Maßnahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklung**

**Diplomarbeit**  
im Fachbereich I  
der Fachhochschule Mainz

Studiengang Geoinformatik und Vermessung

Eingereicht von:  
**Nadine Jarosch**  
Matrikelnummer: 504712

Betreuer: Ministerialrat Prof. A. Lorig

Mainz/Kostheim, Februar 2006

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DER RHEIN .....</b>	<b>4</b>
2.1	Zahlen, Daten, Fakten .....	4
2.2	Oberrheinkorrektion und Rheinausbau .....	7
2.2.1	Oberrheinkorrektion durch Tulla und Honsell.....	7
2.2.2	Rheinausbau im 20. Jahrhundert .....	9
2.2.3	Folgen und Probleme des Rheinausbaus bis heute .....	10
<b>3</b>	<b>HOCHWASSERSCHUTZ .....</b>	<b>12</b>
3.1	Allgemein .....	12
3.2	Natürlicher Wasserrückhalt .....	15
3.2.1	Wasserrückhalt auf der Fläche .....	16
3.2.2	Wasserrückhalt in Gewässer und Aue.....	16
3.3	Technischer Hochwasserschutz .....	17
3.3.1	Hochwasserschutz durch Deiche und Mauern.....	17
3.3.2	Hochwasserschutz durch Rückhaltebecken, Polder und Talsperren .....	19
3.4	Weitergehende Hochwasservorsorge.....	20
3.4.1	Flächenvorsorge.....	20
3.4.2	Bauvorsorge .....	20
3.4.3	Verhaltensvorsorge .....	21
3.4.4	Risikovorsorge.....	22
<b>4</b>	<b>SPEZIELLE MÖGLICHKEITEN IM EINSATZ VON DEICHEN UND POLDERN AM OBERRHEIN .....</b>	<b>24</b>
4.1	Regelungen zum Hochwasserschutz.....	24
4.2	Europäische Programme.....	25
4.3	Ziele für den Oberrhein.....	26
4.4	Deiche.....	28
4.4.1	Wichtige Begrifflichkeiten bei Deichen .....	29
4.4.2	Vorgänge im Deich bei Hochwasser .....	31
4.4.3	Auswirkungen der Eindeichung.....	31
4.5	Deichrückverlegungen.....	32

---

<b>4.6</b>	<b>Polder</b> .....	<b>33</b>
4.6.1	Bestandteile eines Polders.....	33
4.6.2	Flutung und Entleerung.....	34
4.6.3	Betriebsart: Gesteuert oder ungesteuert.....	34
4.6.4	Auswirkungen.....	35
4.6.5	Planungshilfe durch Einsatz moderner Techniken.....	36
<b>4.7</b>	<b>Standortfindung für Hochwasserrückhaltungen am Oberrhein</b> .....	<b>36</b>
<b>4.8</b>	<b>Projekte am Oberrhein</b> .....	<b>38</b>
<b>4.9</b>	<b>Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen</b> .....	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>UNTERSTÜTZUNG VON GROßBAUMAßNAHMEN DURCH ILEK, REGIONALMANAGEMENT UND BODENORDNUNG</b> .....	<b>41</b>
<b>5.1</b>	<b>Allgemein</b> .....	<b>41</b>
<b>5.2</b>	<b>Integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK)</b> .....	<b>43</b>
5.2.1	Entstehung und Aufgaben eines ILEK .....	43
5.2.2	ILEK und Großbaumaßnahmen .....	46
<b>5.3</b>	<b>Regionalmanagement</b> .....	<b>50</b>
5.3.1	Entstehung und Aufgaben eines Regionalmanagements.....	50
5.3.2	RM und Großbaumaßnahmen .....	52
<b>5.4</b>	<b>Bodenordnung</b> .....	<b>55</b>
5.4.1	Allgemein.....	55
5.4.2	Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz .....	55
5.4.3	Bodenordnung und Großbaumaßnahmen .....	65
<b>6</b>	<b>AKTUELLE BODENORDNUNGSVERFAHREN</b> .....	<b>71</b>
<b>6.1</b>	<b>Allgemein</b> .....	<b>71</b>
<b>6.2</b>	<b>Zusammenarbeit von Wasserwirtschaft und DLR</b> .....	<b>71</b>
6.2.1	Raumordnungsverfahren und Planfeststellung der Wasserwirtschaft .....	73
6.2.2	Bodenordnungsverfahren aus Sicht der Wasserwirtschaft .....	75
<b>6.3</b>	<b>Deicherhöhung Maximiliansau</b> .....	<b>78</b>
6.3.1	Ausgangssituation .....	78
6.3.2	Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme .....	80
6.3.3	Bodenordnungsverfahren.....	82
<b>6.4</b>	<b>Deichrückverlegung Sondernheim</b> .....	<b>97</b>
6.4.1	Ausgangssituation .....	97
6.4.2	Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme .....	98
6.4.3	Bodenordnungsverfahren.....	102

---

<b>6.5</b>	<b>Polder Ingelheim .....</b>	<b>122</b>
6.5.1	Ausgangssituation .....	122
6.5.2	Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme .....	123
6.5.3	Bodenordnungsverfahren.....	128
<b>6.6</b>	<b>Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“ .....</b>	<b>143</b>
6.6.1	Ausgangssituation .....	143
6.6.2	Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme .....	143
6.6.3	Grundstücksbezogene Angelegenheiten .....	147
<b>7</b>	<b>VORSCHLÄGE FÜR KÜNFTIGE MAßNAHMEN .....</b>	<b>148</b>
7.1	Aufklärung .....	148
7.2	Versprechungen .....	149
7.3	Präsentation nach Außen.....	150
7.4	Laufendhaltung über Verfahrensstand .....	151
<b>8</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>152</b>
<b>9</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>154</b>
	<b>ABKÜRZUNGEN .....</b>	<b>166</b>
	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>167</b>
	<b>GESPRÄCHE UND BEFRAGUNGEN.....</b>	<b>170</b>
	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>171</b>
	<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>174</b>
	<b>ERKLÄRUNG .....</b>	<b>175</b>

# 1 Einleitung

Extreme Hochwasserereignisse nehmen weltweit zu. Auch Deutschland bleibt von dieser Entwicklung nicht verschont, denn auch hier mehren sich diese extremen Ereignisse. Zuletzt machte im August 2005 das Hochwasserereignis in Bayern Schlagzeilen. Auch das Elbe-Hochwasser 2002, das Teile von Dresden unter Wasser setzte, ist den Menschen noch in Erinnerung geblieben.

Auch am Oberrhein ist die heutige Situation brisant. Der Mensch hat den Fluss stark seinem Nutzen unterworfen. Es wurden durch Rheinbegradigung oder Deichbauten große Flächen für Landwirtschaft, Industrie, Besiedlung und Verkehr gewonnen.

Der Staustufenbau ist letztendlich verantwortlich für die heutige Situation. Rückhalteflächen, die der Überschwemmung dienten, wurden vom Rhein abgeschnitten, so dass keine Überflutungen mehr stattfinden können. Die Sicherheit am Oberrhein unterhalb der Staustufe Iffezheim hat dadurch immens abgenommen. Gleichzeitig haben sich die möglichen Hochwasserschäden vermehrt. Die Auswirkungen eines Hochwassers der Größenordnung von 1882/1883 wären heute noch extremer als damals, als die gesamte Oberrheinniederung unter Wasser stand.

Da keine Möglichkeiten für natürliche Schutzmaßnahmen bestehen, müssen hier bauliche Maßnahmen erfolgen, die die Hochwassergefahr verringern und eine Überflutung der Deiche verhindern. Es gilt, verloren gegangenes Rückhaltevolumen dem Rhein erneut zur Verfügung zu stellen. Deshalb wurde 1982 zwischen den Rheinanliegern Deutschland und Frankreich eine gemeinsame Vorgehensweise für den Oberrhein ausgehandelt. Diese sieht den Bau technischer Polderbauwerke und die Rückverlegung von Hochwasserschutzdeichen vor.

Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes sind großräumig und flächenintensiv. Es ist im Interesse aller Beteiligten, diese Maßnahmen ohne negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt umzusetzen. In Rheinland-Pfalz ist in diesem Zusammenhang eine wichtige Kooperation zwischen der zuständigen Wasserwirtschaftsbehörde und der Bodenordnung entstanden. Diese Kooperation gewährleistet eine eigentums-, sozial- und umweltverträgliche Umsetzung der geplanten Hochwasserschutzeinrichtungen.

An dieses Thema knüpft die vorliegende Diplomarbeit an. Sie beschäftigt sich mit der Unterstützung technischer Polderbauwerke am Oberrhein durch Maßnahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklung.

Die Aufgabenstellung sieht eine Untersuchung und Dokumentierung der Zielsetzungen der technischen Wasserrückhaltung am Oberrhein durch die Integrierte Ländliche Entwicklung vor.

Im ersten Schritt sollen dabei die Zielsetzungen und Möglichkeiten der Wasserrückhaltung durch Polder und Deichrückverlegungen am Oberrhein untersucht werden. Dies wurde in den Kapiteln 2 bis 4 umgesetzt. Dabei wird zunächst auf den Rhein allgemein, den Ausbau des Oberrheins und dessen Folgen und Probleme eingegangen (Kapitel 2). Es folgt eine Darstellung des heutigen Hochwasserschutzes (Kapitel 3) und der Lösungsansätze für den Oberrhein (Kapitel 4). Dabei wird detailliert auf die gewählten technischen Hochwasserschutzeinrichtungen in Form von Deichen, Deichrückverlegungen und Polderbauwerken eingegangen.

Anschließend sieht die Aufgabenstellung eine Erörterung der Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung vor. Dabei soll vertieft auf die Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz eingegangen werden. Die Maßnahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklung wurden in Kapitel 5 erörtert. Dabei werden ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung sowohl allgemein, als auch problemorientiert auf die Umsetzung von Großbaumaßnahmen untersucht bzw. dargestellt.

Im dritten Schritt sollen verschiedene Bodenordnungsverfahren vorgestellt und die dabei erzielten Verbesserungen herausgearbeitet werden. Anhand eines ausgewählten Verfahrens soll eine Untersuchung hinsichtlich der Akzeptanz des Bodenordnungsverfahrens durch eine Befragung von 20 bis 30 Verfahrensteilnehmern durchgeführt werden.

An dieser Stelle musste die Aufgabenstellung in abgewandelter Form bearbeitet werden. Dies betrifft die Dokumentation der Bodenordnungsverfahren. Während der Nachforschungen ergab sich, dass noch kein Verfahren hinsichtlich der Umsetzung von Poldern oder Deichrückverlegungen abgeschlossen worden ist. Das am weitesten fortgeschrittene Verfahren, das der Unterstützung des technischen Hochwasserschutzes dient, ist die Deicherhöhung in Maximiliansau. Deshalb beschränkte sich die Untersuchung der Bodenordnungsverfahren nicht nur auf Polder und Deichrückverlegungen, sondern wurde auch auf Deichbaumaßnahmen ausgeweitet.

Die ausgewählten Verfahren befinden sich in verschiedenen Stadien der Umsetzung. Die Befragung wurde nicht wie vorgesehen in einem Verfahren durchgeführt, sondern fand in zwei Verfahren statt. Die veränderte Ausführung der Aufgabenstellung fand mit Zustimmung des betreuenden Ministerialrats Prof. Lorig statt.

In Kapitel 6 werden die ausgewählten Bodenordnungsverfahren vorgestellt und analysiert. In Abschnitt 6.2 wird zuvor auf die Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Bodenordnung eingegangen. Dabei wird die Entwicklung der Zusammenarbeit und Gründe dafür dargestellt. Anschließend folgen die Verfahrensbeschreibungen. Diese sind die Deichrückverlegung Sondernheim, die Deicherhöhung Maximiliansau, der Polder Ingelheim und die Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“. Das letztgenannte Verfahren stellt in diesem Rahmen einen Sonderfall dar, da es ohne die Beteiligung der Bodenordnung umgesetzt wurde. Es dient als Gegenbeispiel und als Unterstützung der erarbeiteten Gründe, wann eine Beteiligung der Bodenordnung sinnvoll ist und wann nicht. Die geforderten Befragungen wurden in den Verfahren Deichrückverlegung Sondernheim und Deicherhöhung Maximiliansau vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Befragungen flossen direkt in die Beschreibungen mit ein. Unterschiedliche Verfahrensstände und Unterschiede in dem zur Verfügung stehenden Analysematerial haben zu differierenden Ausführungen der Beispiele geführt.

Im letzten Schritt sieht die Aufgabenstellung eine Erarbeitung von Vorschlägen für künftige Maßnahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklung im Hinblick auf die Umsetzung von Poldern und Deichrückverlegungen vor. Dies wurde in Kapitel 7 umgesetzt. Die Änderungsvorschläge basieren auf verschiedenen Ansätzen und sollen keine Vorgaben oder Vorschriften darstellen. Sie dienen lediglich als Denkansatz.

Am Ende der Diplomarbeit wird man erkennen, ob die Integrierte Ländliche Entwicklung ein geeignetes Instrument für die Umsetzung technischer Hochwasserschutzmaßnahmen ist und welche Möglichkeiten sich dadurch bieten.

## 2 Der Rhein

### 2.1 Zahlen, Daten, Fakten

Der Rhein ist eine der am stärksten befahrenen und bedeutendsten Wasserstraßen Europas. Er rangiert auf Platz neun der größten europäischen Flussgebiete.

Er entsteht aus mehreren Quellflüssen im Gotthard-Massiv und dem Paradiesgletscher am Rheinwaldhorn in der Nähe des San-Bernadino-Passes in der Schweiz. Bei Reichenau vereinigen diese sich zum Alpenrhein.

Das Einzugsgebiet reicht von den Alpen bis zur Nordsee und hat eine Größe von 189.500 km<sup>2</sup>. Es erstreckt sich über die Schweiz, Liechtenstein, Österreich, Italien, Deutschland, Frankreich, Belgien, Luxemburg und die Niederlande. Davon liegen 100.000 km<sup>2</sup> in Deutschland und 20.000 km<sup>2</sup> in Rheinland-Pfalz (Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz).

Die Gesamtlänge des Rheins beträgt rund 1.320 km. Von der Quelle bis zur Mündung sind 833 km schiffbar. Auf 350 km Länge dient er als Grenzfluss. In Rheinland-Pfalz erstreckt sich der Rhein auf 290 km (Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz).



Abbildung 2.1: Rheineinzugsgebiet

Der Rhein wird in mehrere Teilstrecken unterschieden. Dies liegt begründet in seiner unterschiedlichen morphologischen Ausbildung (siehe nächste Seite).

Rheinabschnitt	Fließstrecke	Rhein-Kilometer	Länder
Alpenrhein	Von den Quellen bis zur Mündung in den Bodensee		Schweiz
Hochrhein	Bodensee bis Basel	0 - 170	Schweiz, Deutschland (BW)
Oberrhein	Basel bis Bingen	170 - 529	Frankreich, Deutschland (BW, HE, RP)
Mittelrhein	Bingen bis Bonn	529 - 655	Deutschland (RP, NRW)
Niederrhein	Bonn bis Lobith (deutsch-niederländische Grenze)	655 - 857	Deutschland (NRW), Niederlande
Rheindelta	Lobith bis Mündung	857 – 1.030	Niederlande

Tabelle 2.1: Rheinabschnitte

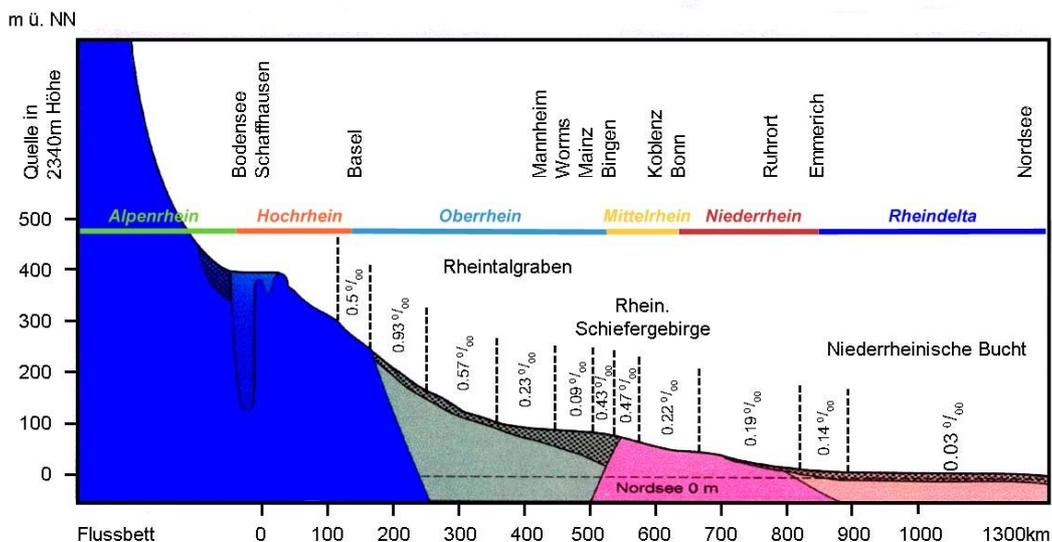


Abbildung 2.2: Profil des Rheinverlaufs

Die bedeutendsten Nebenflüsse des Rhein sind die Aare, Ill, Neckar, Main, Nahe, Lahn, Mosel, Ruhr und Lippe. Auf der niederländischen Seite verzweigt sich der Rhein in verschiedene Hauptarme wie Waal und Nieder-Rijn bzw. Lek, die in die Nordsee münden. Außerdem entsteht die IJssel, die in das IJsselmeer mündet (KHR, 1993, S. 13-14).

Im Bereich des Alpenrheins liegen große Unterschiede zwischen Niedrig- und Hochwasserführung. Außerhalb dieses Bereichs ist der Abfluss des Rheins ausgeglichen.

Ort		mittlerer Abfluss (MQ)
oberhalb des Bodensees		250 m <sup>3</sup> /s
Basel	(mit Aare)	1.100 m <sup>3</sup> /s
Worms	(mit Ill und Neckar)	1.400 m <sup>3</sup> /s
Mainz	(mit Main)	1.600 m <sup>3</sup> /s
Koblenz	(mit Lahn)	1.700 m <sup>3</sup> /s
Andernach	(mit Mosel)	2.000 m <sup>3</sup> /s
Emmerich	(mit Ruhr und Lippe)	2.200 m <sup>3</sup> /s

**Tabelle 2.2: Langjähriger mittlerer Abfluss des Rheins**

Vom Hochrhein bis zum Niederrhein unterliegt der Abfluss mäßigen Schwankungen. Große und kleine Abflüsse sind zeitlich ausgeglichen. Im Bereich des Alpenrheins liegen in den Sommermonaten große Abflüsse und in den Wintermonaten kleine Abflüsse vor, da die Winterniederschläge zunächst als Schnee zwischengespeichert werden. Flussabwärts hingegen sind die Abflüsse im Winter höher als im Sommer. Dies ist bedingt durch den Abflusscharakter der Mittelgebirgsflüsse. Am Niederrhein erreicht man das Abflussmaximum im Februar (KHR, 1993, S. 16 -18).

In Mainz wurden bisher folgende Extremwerte notiert: Der niedrigste Pegelstand wurde mit 103 cm (= 460 m<sup>3</sup>/s) im Jahr 1947 festgestellt. Der höchste Pegelstand wurde während des sehr großen Hochwassers im März/April 1988 mit 770 cm (= 6950 m<sup>3</sup>/s) erreicht (Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz).

Regelungen zum Wasserrecht und Zuständigkeiten sind in den Rheinanliegerstaaten unterschiedlich geregelt. In Deutschland ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes für den Ausbau und den Unterhalt der Bundeswasserstraßen zuständig. Andere wasserwirtschaftliche Aufgaben werden von den Ländern übernommen. In Deutschland haben Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Thüringen Anteil am Rheingebiet. Neben den Ländern nehmen auch Wasser- und Bodenverbände, Zweckverbände und Gemeinden wasserwirtschaftliche Aufgaben wahr (KHR, 1993, S. 24).

Schon früh entstanden am Rhein Verdichtungszentren. In Deutschland beläuft sich die Bevölkerungszahl im Rheingebiet auf 34 Millionen Einwohner.

## 2.2 Oberrheinkorrektion und Rheinausbau

### 2.2.1 Oberrheinkorrektion durch Tulla und Honsell

Der Rhein folgt schon lange nicht mehr seinen natürlich gewählten Lauf. Bevor man am Oberrhein begann, den Rhein durch Baumaßnahmen zu beeinflussen, war er geprägt durch einen mäandrierenden Flusslauf oder die Verzweigung in mehrere Arme, welche sich um dauerhafte oder temporäre Inseln mit Auenwäldern schlossen (Garbrecht, 1985, S. 186). Die Flussarme wechselten ständig ihren Verlauf und jährlich wiederkehrende Hochwasserereignisse überschwemmten niedrig liegende Gebiete, die schließlich vernässten bzw. versumpften und den Menschen Probleme in Bezug auf Gesundheit (z.B. durch Insektenplagen), Wirtschaftlichkeit und Hygiene brachten. Auch politische Grenzen, die entlang des Rheins verliefen, änderten sich mit dem wechselnden Verlauf und führten zu Grenzstreitigkeiten.



Abbildung 2.3: Urzustand des Rheins um 1828 vor der Oberrheinkorrektion

Der Ober-Wasser- und Straßenbaudirektor Johann Gottfried Tulla, tätig im Dienst der badischen Markgrafen, prägte maßgeblich die Neuregelung des Rheins. Er erhielt die Aufgabe, ein erstes umfassendes Hochwasserschutzprogramm für den Rhein auszuarbeiten und eine Absenkung des Grundwasserspiegels herbeizuführen. Im Mittelpunkt standen dabei die Begradigung des Flusslaufes mit Hilfe von Durchstichen und die Fixierung des Rheins auf ein festes Gewässerbett.

Als Folge der geplanten Maßnahmen sollten die Überschwemmungen der Talräume beseitigt und die Bedingungen für die Schifffahrt verbessert werden. Außerdem sollten Sumpfbereiche trockengelegt werden, um neue Flächen für die Landwirtschaft und Siedlungen zu gewinnen.

Zwischen 1827 und 1884 wurde ein neues Flussbett mit gesicherten Ufern und der Breite von 200 m bis 250 m in langgezogenen flachen Bögen geschaffen. Die Durchstiche der größten Mäander bewirkten eine Verkürzung der Fließstrecke zwischen Basel und Mainz von 440 km auf 340 km (SGD Süd, 2004).

Die Maßnahmen verfehlten ihre Wirkung zunächst nicht. Am Rhein entstanden neue Flächen für Land- und Forstwirtschaft. Die Gefahr des Hochwassers und dessen Folgen waren gebannt und die Fischerei lebte auf (KHR, 1993, S. 79). Doch bald entstanden neue Probleme: Durch das eingezwängte Gewässerbett grub sich der Rhein in den Untergrund. Neben der Sohlenerosion kam es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels, was erhebliche Erschwernisse für die Schifffahrt verursachte.

Infolgedessen mussten Verbesserungsarbeiten vorgenommen werden. Unter Max Honsell wurde der Schifffahrt eine einheitliche Fahrrinne gegeben, die auch bei Niedrigwasser nutzbar war. Der Oberrhein wurde zur Großschifffahrtsstraße.

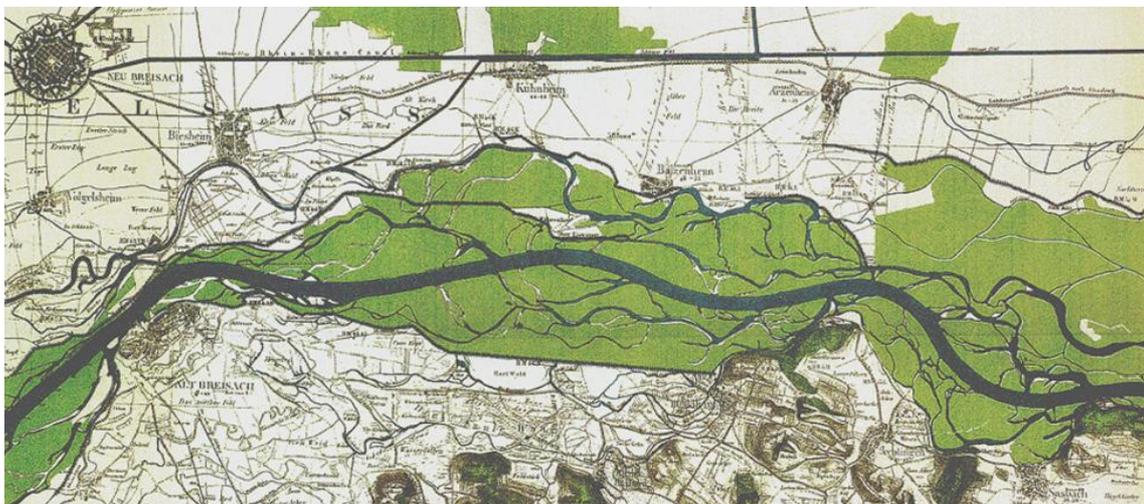


Abbildung 2.4: Ausbauzustand 1955

## 2.2.2 Rheinausbau im 20. Jahrhundert



Abbildung 2.5: Staustufe Iffezheim

Im 20. Jahrhundert waren die Eingriffe in den Rhein geprägt durch den Bau von Staustufen<sup>1</sup>. Die Staustufen entstanden zum Zweck der Stromerzeugung und zur Verbesserung der Schifffahrt. Frankreich hatte im Versailler Vertrag die alleinige Nutzung der Wasserkräfte des Rheins entlang der deutsch-französischen Grenze erhalten.

Daraufhin planten die Franzosen den linksrheinischen Grand Canal d'Alsace (von Basel bis Straßburg) mit acht Staustufen inkl. Wasserkraftwerk. Hier entstanden zwischen 1928 und 1959 die Staustufen Kembs (1932), Ottmarsheim (1952), Fessenheim (1956) und Vogelgrün (1959). Der Rheinseitenkanal brachte große Vorteile für die Energiegewinnung und die Schifffahrt. Andererseits entzog er dem natürlichen Rhein soviel Wasser, dass es zu einer Absenkung des Wasserspiegels von 2 bis 3 m kam, was wiederum eine Absenkung des Grundwasserspiegels zur Folge hatte.

Um den bereits entstandenen Schäden entgegenzuwirken und weitere abzuwehren, vereinbarten Deutschland und Frankreich im sog. Luxemburger Vertrag vom Oktober 1956, den Seitenkanal nicht wie bisher weiterzubauen, sondern die Schlingenlösung umzusetzen. Es folgte der Bau weiterer Staustufen, nämlich Marckolsheim (1961), Rhinau (1963), Gerstheim (1965) und Straßburg (1967).

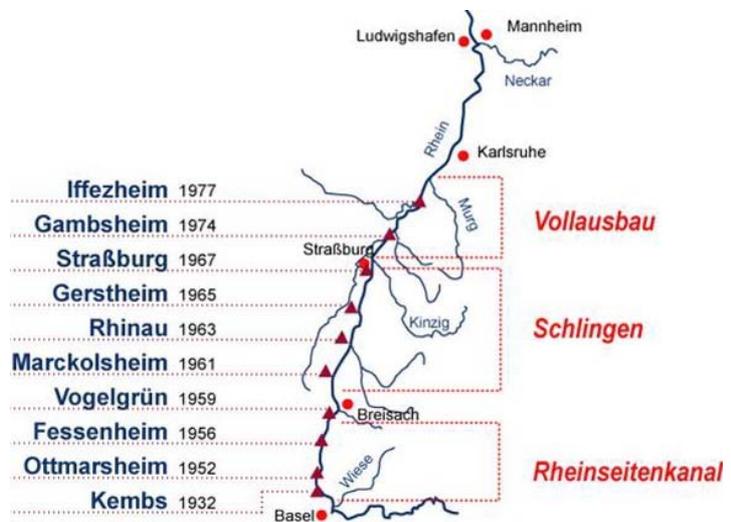


Abbildung 2.6: Übersicht der Staustufen am Oberrhein

<sup>1</sup> **Stauseite:** Anlage zum Aufstauen eines Flusses zur Regelung des Wasserstandes flussauf- und abwärts.

Diese vertraglich geregelte Lösung erfüllte die Erwartungen und hatte keine anhaltende Absenkung des Wasserspiegels im Rhein und des Grundwassers zur Folge. Als letzte Staustufen kamen Gamsheim (1974) und Iffezheim (1977) hinzu, die vollends im Rheinbett angelegt wurden (KHR, 1993, S. 80-85).

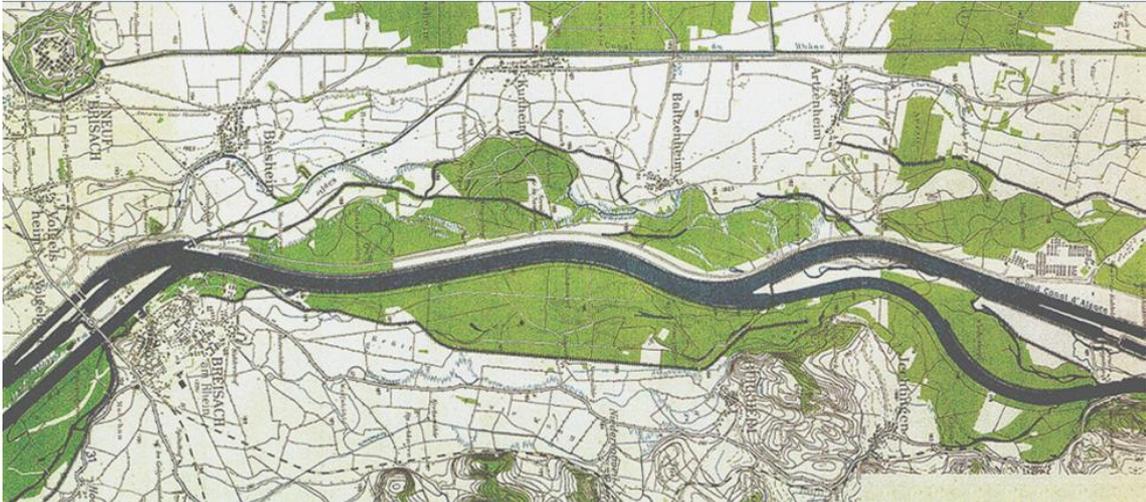


Abbildung 2.7: Ausbauzustand 1977 nach dem Staustufenbau

### 2.2.3 Folgen und Probleme des Rheinausbaus bis heute

Die Eingriffe des Menschen in den Rhein brachten insbesondere durch den Bau der Staustufen zwei Folgewirkungen mit sich, welche noch heute aktuell sind.

Das erste Problem betrifft die Sohlenerosion, die man unterhalb der Staustufe Iffezheim feststellte. Sie entsteht durch die Unterbrechung des Geschiebetriebes<sup>2</sup> durch die Staustufe. Der Erosion wirkt man dahingehend entgegen, dass man unterhalb der Staustufe Iffezheim seit April 1978 Kies zugibt. Die Flusssohle bleibt dadurch im Gleichgewicht (KHR, 1993, S. 85-89).

Die verschärfte Hochwassergefährdung für die unteren Rheinanlieger ist das zweite Problem. Der Rheinausbau hat zum Wegfall von Überflutungs- bzw. biologisch wertvollen Auenflächen von 130 km<sup>2</sup> (= 60%) geführt und zu einer Verschärfung des Abflusses. Die Hochwasserspitzen kommen schneller unterhalb der Ausbaustrecke an

---

<sup>2</sup> **Geschiebe** besteht aus Gesteinstrümmern, die auf der Sohle gleitend, rollend oder springend vorwärts bewegt werden (Lattermann, 1999, S. 32).

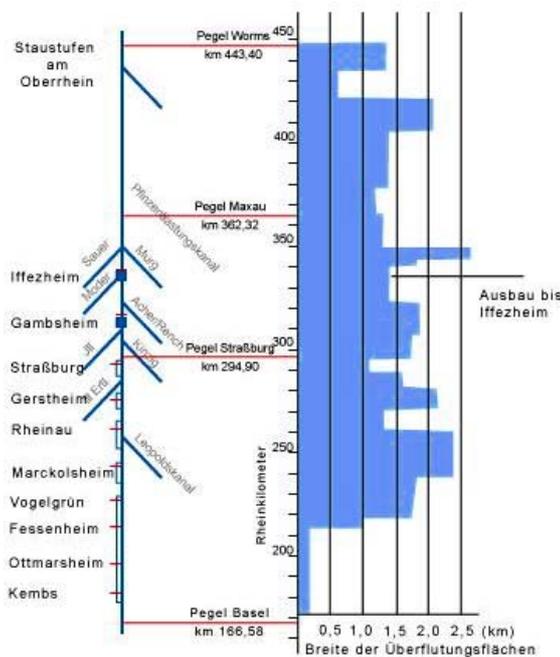


Abbildung 2.8: Verlust von Überschwemmungsflächen

werden muss. Die Verkürzung der Fließzeit bedeutet gleichzeitig die Gefährdung durch die Möglichkeit der Überlagerung der Rheinwelle mit seinen Nebengewässern.

und führen höhere Scheitelwellen. Für die Fließzeit zwischen Basel und Worms bedeutet dies eine Verkürzung von 98,5 auf 62,5 Stunden (= 36 Stunden Differenz). Die bestehenden Schutzmaßnahmen, die auf 200jährliche<sup>3</sup> Ereignisse ausgelegt waren, reichen nun nicht mehr aus. Der Schutz reicht nur noch für 50jährliche Hochwasser aus. Bei Mainz lag der Abfluss eines 200jährigen Ereignisses vor dem Ausbau bei 7900 m<sup>3</sup>/s. Nach dem Ausbau liegt der Abfluss bei 8700 m<sup>3</sup>/s, was eine Scheitelreduktion von 800 m<sup>3</sup>/s erfordert, die durch neue Schutzmaßnahmen aufgefangen

Konkret besteht eine Gefährdung für die Rheinniederungen zwischen Iffezheim und Bingen. Davon sind 95 Städte und Gemeinden, ca. 700.000 Einwohner und 350.000 Arbeitsplätze betroffen. Ungefähr 100.000 Hektar Land sind von Überflutungen gefährdet (SGD Süd, 2003, Folien 4-6).

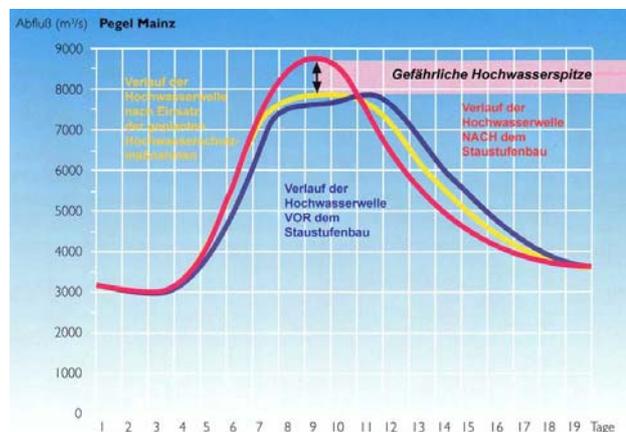


Abbildung 2.9: Aufhöhung der Rheinwelle

<sup>3</sup> **Jährlichkeit:** Hochwässer werden nach ihrer Jährlichkeit unterteilt. Die Jährlichkeit entspricht dem statistischen Wiederkehrintervall, d.h. ein 100jährliches Hochwasserereignis tritt rein statistisch alle 100 Jahre auf.

## **3 Hochwasserschutz**

Bevor auf den Hochwasserschutz und dessen Möglichkeiten eingegangen wird, soll an dieser Stelle geklärt werden, wie es zu Hochwasser überhaupt kommt.

Hochwasser entsteht generell, wenn mehr Wasser durch Niederschlag oder Schneeschmelze auf den Boden gelangt, als versickern oder gespeichert werden kann. An großen Flüssen treten Extremereignisse vor allem bei starken und lang anhaltenden Niederschlägen und/oder starken Schneeschmelzen auf. Kleine Flüsse oder Bäche sind schon durch örtliche Gewitter oder sintflutartige Starkregen bedroht.

Die Ausbreitung der Überschwemmungen ist abhängig von der Form und Ausdehnung der Flusstäler bzw. der Auen. Hochwasser sind Teil des Wasserkreislaufes und somit ein Naturereignis. Hochwasser entsteht sowohl in den großen Flüssen, als auch in den kleineren Zuflüssen. Der Schutz vor einem Hochwasserschaden muss also das gesamte Einzugsgebiet umfassen.

Die Natur selbst kennt keine Schäden. Erst die intensive Nutzung im Überschwemmungsgebiet und die Anhäufung von Werten und Schutzgütern gibt Anlass zur Entwicklung von Hochwasserschutzmaßnahmen.

### **3.1 Allgemein**

Moderner Hochwasserschutz besteht nicht mehr allein aus Einzelmaßnahmen. Große Hochwasserereignisse in den Jahren 1993 und 1995 haben zu einem Umdenken geführt.

In der Vergangenheit glich der Hochwasserschutz einem reinen Sicherheitsmanagement, das nun weichen muss. Verschiedene Strategien müssen verfolgt werden, um Hochwasserschäden soweit wie möglich zu reduzieren. Die Hochwasservorsorge und ein umweltverträglicher Umgang mit Gewässern sind neben dem technischen Hochwasserschutz in den Vordergrund getreten.

Integriertes Handeln, d.h. die Kombination von ökologischen, technischen und weiteren Maßnahmen ist unausweichlich, um Hochwasserschäden zu minimieren. Dieses Umdenken hat zur Bildung eines umfassenden Hochwasserschutzkonzeptes geführt, das auf drei Säulen basiert:

1. **Natürlicher Wasserrückhalt:** Flächen und Auen an Gewässern werden gefördert und renaturiert, um eine natürliche Hochwasserrückhaltung zu erreichen.
2. **Technischer Hochwasserschutz:** Verbesserung der Hochwassersicherheit durch Deiche, Mauern und künstliche Hochwasserrückhaltebecken.
3. **Weitergehende Hochwasservorsorge:** Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge, Risikovorsorge.

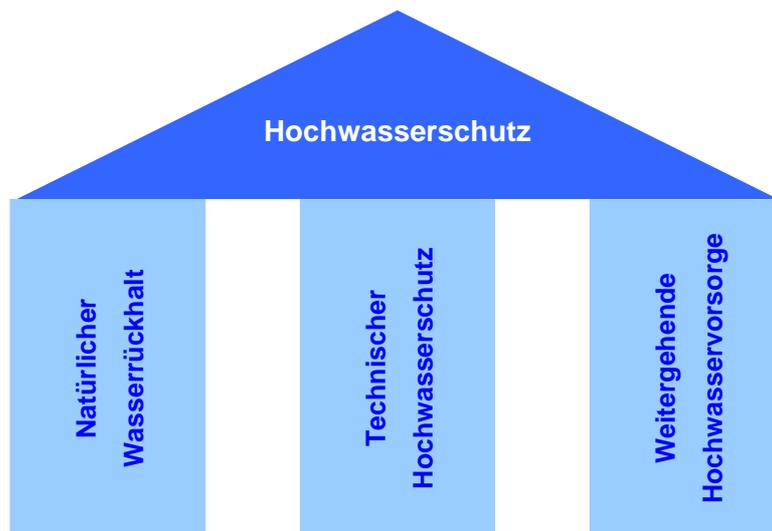


Abbildung 3.1: Säulen des modernen Hochwasserschutzes

Auf dieses Maßnahmenpaket, auf das im Folgenden noch detaillierter eingegangen wird, setzt nicht nur das Land Rheinland-Pfalz, sondern auch die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) in den „Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz“ und die internationale Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) im „Aktionsplan Hochwasser“.

Den politischen Anfang dieser Entwicklung machte Rheinland-Pfalz 1994 mit der Regierungserklärung „Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz – Vorsorge treffen für Menschen und Land“, in der das rheinland-pfälzische Hochwasserschutzkonzept vorgestellt wurde. Es diente der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser als Grundlage für die „Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz“. Weiterhin wurde die rheinland-pfälzische Regierungserklärung richtungweisend in den „Aktionsplan Hochwasser“ am Rhein der internationalen Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) sowie in den „Aktionsplan Hochwasser an Mosel und Saar“ der internationalen Kommissionen zum Schutze von Mosel und Saar gegen Verunreinigungen (IKSMS) übernommen.

Rheinland-Pfalz wiederum stellte, basierend auf den internationalen Richtlinien der IKSR und IKSMS, Hochwasseraktionspläne (z.B. für die Nahe) auf. Diese Planungen umfassen komplette Einzugsgebiete der Gewässer, sind also großräumig orientiert. Damit erfüllt Rheinland-Pfalz die Anforderungen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die umfassende Konzepte für eine nachhaltige Wasserwirtschaft vorsieht (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 2).

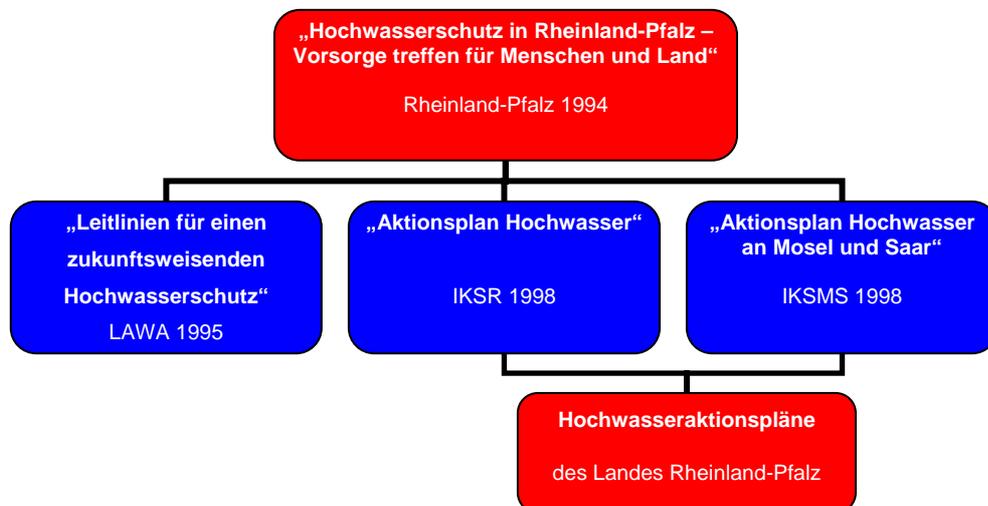


Abbildung 3.2: Übersicht der politischen Hochwasserprogramme

Die folgenden vier Handlungsziele sollen durch den natürlichen Wasserrückhalt, den technischen Hochwasserschutz und die weitergehende Hochwasservorsorge erreicht werden und wurden im „Aktionsplan Hochwasser“ der IKSR (1995) formuliert :

1. **Minderung der Schadensrisiken** – keine Erhöhung der Schadensrisiken bis zum Jahr 2000, Minderung um 10% bis zum Jahr 2005 und um 25% bis zum Jahr 2020.

2. **Minderung der Hochwasserstände** – Minderung der Extremhochwasserstände unterhalb des staugeregelten Bereichs um bis zu 30cm bis zum Jahr 2005 und um bis zu 70cm bis zum Jahr 2020.
3. **Verstärkung des Hochwasserbewusstseins** – Verstärkung des Hochwasserbewusstseins durch Aufstellung von Risikokarten für 50% der Überschwemmungsgebiete und der hochwassergefährdeten Bereiche bis zum Jahr 2000 und für 100% bis zum Jahr 2005.
4. **Verbesserung des Hochwassermeldesystems** – kurzfristige Verbesserung der Hochwassermeldesysteme durch internationale Zusammenarbeit. Verlängerung der Vorhersagezeiträume um 50% bis zum Jahr 2000 und um 100% bis 2005.

### 3.2 Natürlicher Wasserrückhalt

Hochwasser beginnt bereits auf der Fläche des Einzugsgebietes, nicht erst im Fluss. Deshalb ist die Förderung des natürlichen Wasserrückhalts ein wichtiger Baustein zum umfassenden Hochwasserschutz. Er hängt von den Speicherkapazitäten von Bewuchs, Boden, Gelände und Gewässernetz ab. Diese Kapazitäten können durch Wiederherstellung und Förderung in der Landschaft und in Fließgewässern und Auen wieder belebt und gefestigt werden. Große natürliche Speichervermögen bewirken langsame Hochwasseranstiege, während kleine Kapazitäten größere Hochwasserereignisse zur Folge haben können.

In Rheinland-Pfalz wurde die „AKTION BLAU – Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz“ ins Leben gerufen, um Gewässerrenaturierungen voranzutreiben (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 4). Außerdem entstand in diesem Zusammenhang das „Naheprogramm“, das zwei Hauptziele verfolgt. Zum einen die Entwicklung einer standortgerechten Landnutzung zur Verbesserung des Wasserrückhalts auf der Fläche und zum anderen die Verbesserung des Wasserrückhaltes direkt an den Gewässern und in den Auen. Diese beiden Punkte werden nachfolgend näher erläutert.

### 3.2.1 Wasserrückhalt auf der Fläche



**Abbildung 3.3: Parkplatz mit Rasengittersteinen**

Der Wasserrückhalt auf der Fläche ist abhängig von der Nutzung der Fläche durch den Menschen, von der Versickerung in den Boden und der Verdunstung durch den Bewuchs.

Versiegelungen der Bodenoberfläche, wie z.B. durch Parkplätze oder Garageneinfahrten, sollen in Zukunft vermieden und, wenn möglich, zurückgenommen werden. Regenwasser von versiegelten Flächen soll nicht mehr über die Kanalisation abgeführt werden, sondern im

angrenzenden Gelände versickern. Neben dem Wasserrückhalt in den Siedlungen, soll auch der

Rückhalt in der freien Landschaft durch standortgerechte Bewirtschaftung und eine naturnahe Bewirtschaftung des Waldes gefördert werden. All diese Maßnahmen dienen der Optimierung der Speicherkapazität der Fläche (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 4).

### 3.2.2 Wasserrückhalt in Gewässer und Aue

Natürliche Fließgewässer und deren Auen weisen eine höhere Speicherfähigkeit auf als ausgebaute Gewässer. Das Wasser fließt langsamer ab und Hochwasserscheitel werden gemildert. Der Wasserabfluss wird durch geeignete Gehölze am Gewässerrand verlangsamt und das Gewässer ökologisch aufgewertet. Natürlich entwickelte Auwälder nützen in zweierlei Hinsicht. Sie dienen der Hochwasserrückhaltung und stellen außerdem eine sehr seltene und gefährdete Biotopform dar. Sie weisen einen einzigartigen Reichtum an Flora und Fauna auf und sind also auch im Sinne des Naturschutzes wichtig und erstrebenswert.

Diese Schritte zur ökologischen Aufwertung von Gewässern und Auen werden in der AKTION BLAU in Verbindung mit dem Aufkauf von



**Abbildung 3.4: Naturnahe Bachaue, reich an Strömungshindernissen**

Flächen verwirklicht. Dabei werden gewässernahe Flächen aufgekauft, um dem Wasser Ausuferungsmöglichkeiten zu geben und dem Gebiet eine natürliche sukzessive Entwicklung zu ermöglichen. Detaillierte Pläne zur Gewässerpflege- und –entwicklung dienen dabei als Handlungsgrundlage (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 8).

### **3.3 Technischer Hochwasserschutz**

Die Bereiche der Talauen wurden seit den 50er Jahren immer stärker durch Landwirtschaft, Industrie, Besiedlung und Verkehr beansprucht. Dadurch gingen Flächen für den natürlichen Wasserrückhalt verloren. Um weiterhin diese Gebiete nutzen zu können und dem Schutzbedürfnis der Anlieger zu entsprechen, müssen hier technische Hochwasserschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Wirkung dieser Schutzmaßnahmen reicht aber nur bis zum vorab festgelegten Schutzziel, dem Bemessungshochwasser, aus. Das Bemessungshochwasser zielt in Siedlungsgebieten oft auf einen Schutz vor einem 100jährigen Hochwasserereignis ab. Am Oberrhein soll ein Schutz vor einem 200jährigen Ereignis ermöglicht werden, d.h. ein Ereignis, das statistisch nur einmal in 200 Jahren auftritt. Ein Hochwasser, das jedoch diese Festlegungen überschreitet, bringt weiterhin das volle Hochwasserrisiko mit sich (LAWA, 1995, S. 10-11).

Bis zum Jahr 2000 wurden in Rheinland-Pfalz technische Hochwasserschutzmaßnahmen im Umfang von rund 60 Rückhaltebecken, 15 ertüchtigten Rheinhauptdeichstrecken, zwei Poldern am Oberrhein sowie 22 örtlichen Hochwasserschutzmaßnahmen realisiert. Außerdem sind ca. 10 Nebenanlagen, wie Schöpfwerke, saniert oder neu gebaut worden. Diese Auflistung zeigt unter anderem, dass technischer Hochwasserschutz nicht billig ist. Der Schutzgewinn muss hierbei den Aufwand rechtfertigen (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 12).

#### **3.3.1 Hochwasserschutz durch Deiche und Mauern**

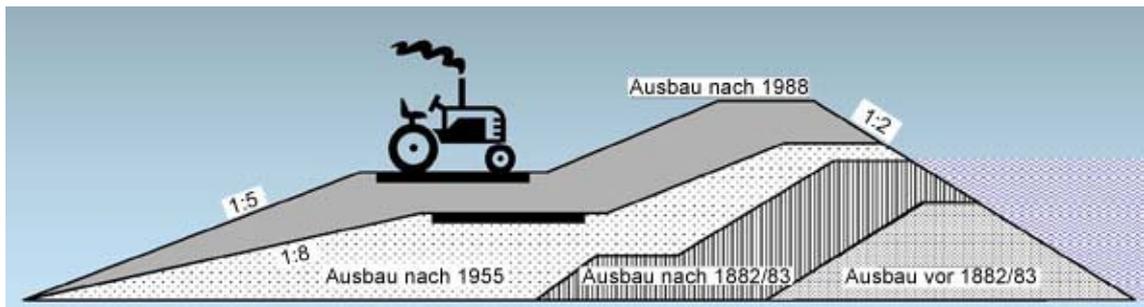
Entlang der großen Flussgebiete sind bereits seit vielen Jahrhunderten Deiche und Dämme entstanden, mit dem Ziel, das Land der Flussebenen nutzbar zu machen. Aus lokal begrenzten Maßnahmen entwickelten sich z.B. am Rhein die heutigen Deichsysteme. Die Deiche und Dämme wuchsen mit den vorangegangenen Hochwasserereignissen.



**Abbildung 3.5: Deich in Sondernheim,  
November 2005**

Das große Hochwasser am Oberrhein zum Jahreswechsel 1882/1883 hat zuletzt die Grenzen der Deiche aufgezeigt. Die Deiche wurden zerstört und die Niederungen am Oberrhein meterhoch unter Wasser gesetzt. „Von Rastatt bis Mainz gleicht das Rheintal einem Meere“, beschrieb ein Augenzeuge das Ausmaß des Hochwassers.

Die anschließend vollzogenen Deicherhöhungen haben keine weiteren Deichbrüche durch Hochwasser zur Folge gehabt und die Flächen hinter den Deichen wurden im Vertrauen auf die Schutzwirkung immer intensiver genutzt. Bau- oder Gewerbegebiete wurden in den Rheinniederungen ausgewiesen, ohne die Folgen einer neuen Überflutung in die Planungen einzubeziehen. Die geschützten Gebiete werden dadurch zu den eigentlich gefährdeten Gebieten.



**Abbildung 3.6: Historische Entwicklung der Deichprofile**

Zum Bruch von Deichabschnitten kommt es, wenn Deiche überflutet werden und dadurch eine Erosion des Deichmaterials einsetzt. Das Gebiet hinter den Deichen wird danach in kürzester Zeit geflutet.

Ein Deichbruch kann aber auch andere Ursachen haben. So treten auch Probleme in Folge des natürlichen Alterungsprozesses auf. Feinstteile des Erdmaterials werden bei jedem Einstau abtransportiert und dies führt mit der Zeit zu einer Aushöhlung des Untergrundes. Die Standsicherheit ist somit gefährdet. Auch Wühltiere können ihren Beitrag zur Aushöhlung leisten. Die Dauer eines Einstaus beeinflusst also maßgeblich die Gefahr eines Damm- bzw. Deichbruchs.

In Gebieten mit beengtem Raum kommen vielfach Hochwasserschutzmauern zum Einsatz, ergänzt durch bewegliche Verschlüsse oder Aufbauten. Neben den Mauern werden heute auch mobile Wände über größere Strecken verwendet. Deren Einsatz hängt von der Vorwarnzeit und den vorhandenen Kapazitäten hinsichtlich Lagerung, Transport und Aufbau ab.

Die technischen Hochwasserschutzmaßnahmen in Form von Deichen, Mauern und Wänden bedürfen der ständigen Unterhaltung und Instandsetzung. Ohne diese Laufendhaltung kann die gewünschte Sicherheit nicht gewährleistet werden (LAWA, 1995, S. 10-12).

### **3.3.2 Hochwasserschutz durch Rückhaltebecken, Polder und Talsperren**

Rückhaltebecken, Polder oder Talsperren stellen eine weitere Möglichkeit des technischen Hochwasserschutzes dar. Durch die Rückverlegung und Öffnung vorhandener Hochwasserschutzdeiche werden abgeschnittene Überschwemmungsgebiete wieder angeschlossen und führen zu einer Verbesserung des Wasserrückhalts.

Polder werden diejenigen Rückhalteräume genannt, die seitlich von einem Gewässer liegen. Hochwasserrückhaltebecken hingegen liegen vollständig im Gewässer. Polder werden durch ihre Betriebsart in gesteuerte oder ungesteuerte Rückhalteräume unterschieden. Der Flutungsvorgang in den ungesteuerten Poldern entspricht dem natürlichen Verlauf des Hochwassers, während gesteuerte Rückhalteräume gezielt geflutet werden (Patt, 2001, S. 235). Auf die Möglichkeiten im Einsatz von Poldern, speziell am Oberrhein, wird später noch vertieft eingegangen.

Talsperren sind dauerhaft mit Wasser gefüllte Täler, die z.B. für die Trinkwassernutzung oder Stromerzeugung genutzt werden. Das in der Talsperre gespeicherte Wasser ist dem Hochwasser entzogen. Dadurch wird die Hochwassersituation entlastet.

Der technische Hochwasserschutz bietet nur begrenzten Schutz und bietet keine Sicherheit bei Überschreiten der Einrichtung. Der Raum hinter den Hochwasserschutzeinrichtungen bleibt eigentlich natürliches Überschwemmungsgebiet, wenn auch verbesserte Nutzungsmöglichkeiten bestehen.

### **3.4 Weitergehende Hochwasservorsorge**

Versickern, Renaturieren und Rückhalten in der Fläche dienen dem Hochwasserschutz auf natürliche Weise. Der technische Hochwasserschutz verbessert die Nutzungsbedingungen in Gewässernähe. Doch sowohl natürliche als auch technische Maßnahmen können Hochwasserereignisse nicht abschaffen. Auf jeden Fall bleibt immer ein Restrisiko und man muss die Grenzen erkennen. Ein 100jähriges Hochwasser kann statistisch gesehen in den nächsten 20 Jahren mit 20%iger Wahrscheinlichkeit eintreten (LAWA, 1995, S. 13).

Das bestehende Restrisiko muss der Bürger in Eigenverantwortung tragen. Da nicht jeder Einzelne Erfahrungen mit Hochwasserereignissen gemacht hat, ist es eine umfassende Aufklärung notwendig. Der Katastrophenfall muss im Bewusstsein der Menschen verankert werden.

Eine weitergehende Hochwasservorsorge umfasst die Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge und Risikovorsorge.

#### **3.4.1 Flächenvorsorge**

Eine Flächenvorsorge sieht vor, Flächen, die von Überschwemmungen bedroht sind, auch als Überschwemmungsgebiete auszuweisen. In Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sollen diese Bereiche berücksichtigt werden. Die Kommunen sind hierbei gefordert, Kenntnisse über vergangene Überschwemmungen in ihre städtebaulichen Planungen mit einzubeziehen. Regionale Raumplanung und Landesplanung unterstützen in ihren Plänen und Programmen die Freihaltung der Überschwemmungsräume. In Deutschland ist durch die Novelle des Raumordnungsgesetzes der vorbeugende Hochwasserschutz als Grundlage der Raumordnung verankert. Auch nach §32 des Wasserhaushaltsgesetzes sind solche Gebiete zu Überschwemmungsgebieten zu erklären, die bei Hochwasser überschwemmt werden würden. In Rheinland-Pfalz sind bereits alle Gebiete ausgewiesen worden, auch solche, die bei Deichbrüchen überflutet werden würden. Nach Landeswassergesetz darf in diesen Bereichen keine Bebauung stattfinden (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 18).

#### **3.4.2 Bauvorsorge**

Die Bauvorsorge kann den Bürgern und Kommunen gezielt helfen, Hochwasserschäden vorzubeugen. Dies bedeutet, dass in hochwassergefährdeten

Bereichen eine angepasste Bauweise eingeführt wird. Vor allem beim Bau von Keller und Erdgeschoss muss darauf geachtet werden, dass im Überflutungsfall nur geringe Schäden entstehen können. Das Mobiliar muss mobil sein, um es im Ernstfall schnell in obere Geschosse verlagern zu können. Auch Öltanks oder Stromverteilerkästen müssen speziell gesichert oder angebracht werden.

Diese Maßnahmen müssen die Betroffenen größtenteils eigenverantwortlich treffen. Doch bereits in der Planung kann vieles berücksichtigt werden. Dabei sind auch Kommunen, Architekten, Ingenieure, Versorgungsträger und Bauträger gefragt (LAWA, 1995, S. 15).

Zu diesem Thema hat das Land Rheinland-Pfalz 1998 das Hochwasserhandbuch „Leben, Wohnen und Bauen in hochwassergefährdeten Gebieten“ in Zusammenarbeit mit der Architektenkammer, der Kammer der Beratenden Ingenieure und dem Gemeinde- und Städtebund herausgegeben. Darin sind Tipps und Anregungen enthalten für Bürger, Gewerbetreibende, Unternehmen und alle, die direkt oder indirekt an Bauwerken in hochwassergefährdeten Gebieten beteiligt sind. Es wird darin u. a. auf die Konzeption der Gebäude, Baumaterial, Heizöltanks, Außenanlagen und vieles mehr eingegangen.



Abbildung 3.7: Angepasste Bauweise in hochwassergefährdetem Gebiet

### 3.4.3 Verhaltensvorsorge

Verhaltensvorsorge bedeutet, die Zeit zwischen dem Anlaufen des Hochwassers und dem Eintreten kritischer Zustände effektiv zur Schadensminimierung zu nutzen. Diese Zeiträume werden bestimmt von den Möglichkeiten der Hochwasservorhersage.

Für die größeren Gewässer in Rheinland-Pfalz existiert deshalb ein Hochwassermeldedienst. Über ihn werden aktuelle Wasserstände und Hochwasservorhersagen verbreitet. Die Umsetzung der Hochwassermeldungen liegt in der Hand der kommunalen Gebietskörperschaften, für die Rahmenalarmpläne und Rahmeneinsatzpläne erarbeitet wurden. Angepasst an die regionalen Gefahrenzonen, existieren drei Hochwassermeldezentren in Rheinland-Pfalz: Hochwassermeldezentrum Rhein (in Mainz für den gesamtdeutschen Rhein),

Hochwassermeldezentrum Mosel (in Trier für Mosel, Saar, Sauer und Our) und Hochwassermeldezentrum Nahe-Lahn-Sieg (in Koblenz für Lahn, Sieg, Nahe und Glan). Die Informationen dieser Dienste können über Telefon, SMS, Videotext, Radio, Internet und Bandansage abgefragt werden. Es gibt also viele Wege, um an diese Informationen zu gelangen (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2000, S. 22).

Die Hochwassermeldedienste der Länder müssen, ihrer Wichtigkeit wegen, ständig auf dem neusten Stand der technischen und wissenschaftlichen Entwicklung bleiben.

Aufklärungsaktionen der Bürger sollten zu jeder Zeit stattfinden, um das Bewusstsein um eine potenzielle Gefahr nicht abklingen zu lassen. Veröffentlichungen, Veranstaltungen oder Katastrophenschutzübungen können dazu beitragen.

Durch ein Zusammenspiel all dieser Maßnahmen kann eine erhebliche Schadensminderung für den Einzelnen erreicht werden.

#### **3.4.4 Risikovorsorge**

Alle Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhaltes, des technischen Hochwasserschutzes und der weitergehenden Hochwasservorsorge können ein verbleibendes Restrisiko nicht abwenden. Überflutungen treten trotzdem auf. Auch diesem Risiko gilt es vorzusorgen. Eine Versicherung bietet dabei die Möglichkeit, die Eigenvorsorge zu unterstützen.

Die Risikovorsorge kann man in drei Kategorien einteilen, nämlich die öffentliche Vorsorge, die Eigenvorsorge und die versicherungsgestützte Eigenvorsorge, die sich durch folgende Beschreibungen voneinander abgrenzen:

1. Die öffentliche Risikovorsorge umfasst die baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen und ermöglicht die Nutzung des gewässernahen Raumes, wenn diese volkswirtschaftlich gerechtfertigt ist.
2. Unter der Eigenvorsorge versteht man die Absicherung bei entstandenen Schäden durch das Anlegen von Rücklagen. Dabei handelt es sich um regelmäßig auftretende kleinere Schäden, die eigenverantwortlich getragen werden.
3. Die versicherungsgestützte Eigenvorsorge deckt größere Risiken ab. Die Abgrenzung zwischen Eigenvorsorge und versicherungsgestützter Eigenvorsorge hängt von jedem Einzelnen ab und kann von bestimmten Hochwasserständen abhängig gemacht werden.

Neben den Versicherungen ist jedoch der Staat aufgefordert, durch ein Elementarschadensereignis unverschuldet in Not geratenen Bürgern finanzielle Hilfe zu leisten. Dabei gilt der Grundsatz, den Betroffenen aus seiner Existenzbedrohung zu befreien.

Die Begrenzung von Hochwasserschäden ist also ein Zusammenwirken von staatlicher Vorsorge und eigenverantwortlichem Handeln des Bürgers. Es nützt nichts, die Verantwortung vom Einen auf den Anderen abzuwälzen, denn dies würde nur zu noch größeren Hochwasserschäden in der Zukunft führen (LAWA, 1995, S. 17-18).

## **4 Spezielle Möglichkeiten im Einsatz von Deichen und Poldern am Oberrhein**

Wie bereits im Abschnitt 2.2 (Oberrheinkorrektion und Rheinausbau) ausgeführt, ist die Situation am Oberrhein brisant. Der Mensch hat den Fluss stark seinem Nutzen unterworfen und durch Rheinbegradigung oder Deichbauten große Flächen für Landwirtschaft, Industrie, Besiedlung und Verkehr gewonnen.

Um den Oberrheinanliegern den Schutz vor einem 200jährlichen Hochwasserereignis gewährleisten zu können, müssen hier technische Maßnahmen ergriffen werden, da für natürliche Schutzmaßnahmen keine Möglichkeiten bestehen.

Die getroffenen Regelungen, Förderprogramme und die konkreten Ziele für den Oberrhein werden im folgenden Kapitel erörtert. Speziell die Lösungen in Form von Deichsanierung, Deichrückverlegung und dem Bau von Poldern werden dabei eingehend betrachtet.

### **4.1 Regelungen zum Hochwasserschutz**

Hochwasserschutz ist heute ein zentrales Anliegen. Deshalb haben sich Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Frankreich als Oberrheinanlieger zusammengeschlossen, und gemeinsam länderübergreifende Maßnahmen für den Hochwasserschutz geplant. Das übergeordnete Ziel ist dabei, den Anliegern wieder den Schutzgrad zu bieten, der vor dem Rheinausbau bzw. Staustufenbau 1955 bestanden hat. Diese Zusammenarbeit hat ein Hochwasserschutzkonzept hervorgebracht, das dem Schutzbedürfnis der Anwohner entspricht und zukunftsweisende Maßnahmen zum Hochwasserschutz aufweist (SGD Süd (Internet)).

Im Jahr 1982 wurden Verträge ausgehandelt, in denen Frankreich sich verpflichtet, Retentionsräume von 56 Mio. m<sup>3</sup> zu schaffen. Deutschland verpflichtet sich zur Schaffung von 170 Mio. m<sup>3</sup> Retentionsraum. Ein inner-deutsches Verwaltungsabkommen teilt davon Baden-Württemberg 126 Mio. m<sup>3</sup> und Rheinland-Pfalz 44 Mio. m<sup>3</sup> zu, wovon mindestens 30 Mio. m<sup>3</sup> oberhalb der Neckarmündung zu verwirklichen sind (SGD Süd, 2003, Folie 8). Dadurch wird am Oberrhein ein Rückhaltevolumen von insgesamt 226 Mio. m<sup>3</sup> bereitgestellt. Hessen wird sich an diesen Hochwasserschutzmaßnahmen finanziell beteiligen, aber selbst keinen Retentionsraum zur Verfügung stellen.

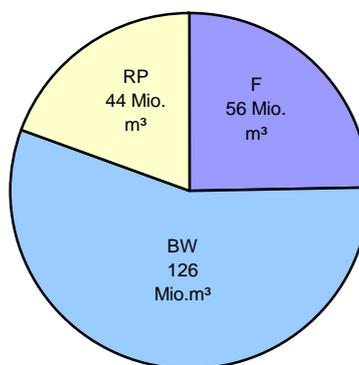


Abbildung 4.1: Vereinbartes Rückhaltevolumen zwischen Frankreich und Deutschland

## 4.2 Europäische Programme

Im Jahr 1997 hat die Europäische Union auf Initiative von fünf Anrainerstaaten von Rhein und Maas<sup>4</sup> (Belgien, Frankreich, Deutschland, Luxemburg und Niederlande) das IRMA-Programm (Interreg-Rhein-Maas-Aktivitäten) ins Leben gerufen. Dies geschah im Rahmen des Raumordnungsprogramms INTERREG II C. Durch IRMA werden nationale und grenzüberschreitende Projekte unterstützt, die raumordnerisch aufeinander abgestimmt sind und einen Beitrag zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet des Rheins und der Maas leisten. Insgesamt werden 153 Projekte im Rahmen des IRMA-Programms durchgeführt und unterstützt. Davon entfallen 49 Projekte auf Deutschland.



---

<sup>4</sup> Maas: 925km langer Fluss der durch Nordfrankreich, Belgien und Niederlande fließt. Er mündet südlich von Rotterdam in die Nordsee.

Das IRMA-Programm unterstützt drei Handlungsfelder, nämlich Maßnahmen im gesamten Einzugsbereich der Flüsse (z.B. Schaffung von Rückhalteflächen und Überschwemmungsgebieten, Erhaltung und Wiederherstellung des natürlichen Laufs von Nebenflüssen und Auen), Maßnahmen im Hauptstrombett der Flüsse (z.B. Erhalt und Erweiterung von Überschwemmungsgebieten) und Maßnahmen zur Verbesserung des Kenntnisstandes und der Zusammenarbeit (z.B. Entwicklung von Modellen und Raumordnungskonzepten).

Das Programm entwickelt ein Investitionsvolumen von rund 419 Mio. Euro. Davon sind rund 139 Mio. Euro Gelder aus dem Europäischen Fond für Regionale Entwicklung (EFRE). Deutschland wird mit ca. 35 Mio. Euro gefördert.

Die transnationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Raumordnung wird zwischen 2000 und 2006 im Rahmen von INTERREG III B weitergeführt. Im Rahmen von INTERREG III B gibt es kein eigenständiges IRMA-Program. Maßnahmen zum Hochwasserschutz an Rhein und Maas können jedoch ins INTERREG III B-Programm für Nordwesteuropa integriert werden (INTERREG, 2006).

### **4.3 Ziele für den Oberrhein**

Der Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz stützt sich hauptsächlich auf folgende Maßnahmen:

1. Bereitstellung von Hochwasserrückhaltungen durch Deichrückverlegungen
2. Bereitstellung von Hochwasserrückhaltungen durch den Bau von Poldern
3. Verstärkung und Ausbau der Rheinhauptdeiche

Im Vordergrund steht also die Schaffung bzw. Vergrößerung von Rückhalteräumen, um die ankommenden Hochwasserwellen zu dämpfen und den Scheitel abzuflachen. Diese Flächen entstehen entweder durch Deichrückverlegungen oder den Bau von Poldern. Der Rhein erhält damit Flächen für Überschwemmungen zurück, die ehemals für andere Nutzungen abgetrennt wurden.

Die französischen und baden-württembergischen Rückhaltungen helfen insbesondere der Entschärfung am Pegel Maxau bei Karlsruhe, der künftig den Abfluss von 5000 m<sup>3</sup>/s nicht mehr überschreiten soll. Dies bewirkt auch eine Entlastung der

Hochwassersituation an der Neckarmündung und entschärft somit eine Überlagerung der Neckar- mit der Rheinwelle. Unterhalb der Neckarmündung verbleibt jedoch weiterhin eine Erhöhung des Rheinabflusses, die auch noch im Mittelrhein spürbar ist. Die rheinland-pfälzischen Hochwasserrückhaltungen dienen somit der Verringerung des Rheinabflusses unterhalb der Neckarmündung und speziell der Begrenzung des 200jährigen Abflusses auf 6000 m<sup>3</sup>/s am Pegel Worms (König, 1999, S. 6-7).

Neben der Schaffung von Rückhalteräumen stehen die rheinland-pfälzischen Deiche auf dem Prüfstand des Hochwasserschutzes. Die Fehler der Vergangenheit sollen sich nicht mehr einstellen. Ehemals wurden die Deiche nur erneuert und ausgebaut, wenn ihre Mängel offensichtlich waren. In Rheinland-Pfalz wurden die Deiche nun erstmals eingehend untersucht und ausgebaut. Viele Deiche sind in ihren Kernbereichen 100 Jahre und älter. Sie genügen nicht mehr den heutigen Anforderungen.

Um in Rheinland-Pfalz den gleichen Schutz wie in Baden-Württemberg oder Hessen zu ermöglichen, müssen die Deiche um 50 cm erhöht werden. Bis 2009 werden deshalb am rheinland-pfälzischen Oberrhein die Deiche erneuert. Dabei werden voraussichtlich Kosten in Höhe von 150 Mio. Euro entstehen. Zwischen 1995 und 2000 wurden bereits 25 km in 15 Projekten ertüchtigt.

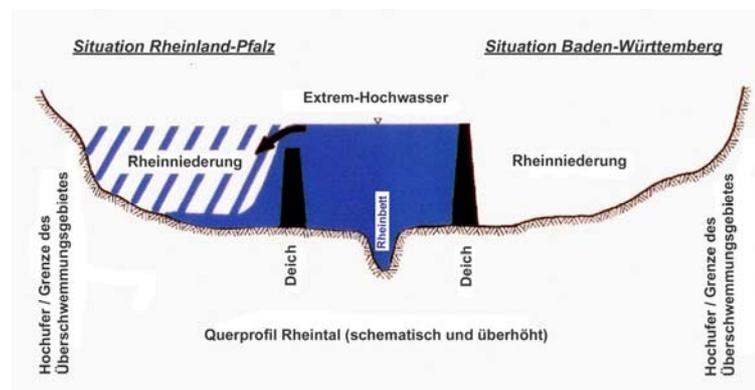


Abbildung 4.2: Unterschiedliche Deichhöhen in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg

Nicht nur die Deichertüchtigung steht im Vordergrund. Es wird gleichzeitig geprüft, ob eine Rückverlegung der Deiche möglich ist. Durch diese Rückverlegungen können zusätzliche Retentionsräume entstehen. Im Bereich Worms-Bürgerweide, Speyer oder Sondernheim wurden Deichrückverlegungen durchgeführt. Sie wurden im Rahmen des IRMA-Programms der EU gefördert.

Zusätzlich sei an dieser Stelle erwähnt, dass in Rheinland-Pfalz auch Schöpfwerke saniert werden. Sie wurden seit Beginn des 20. Jahrhunderts gebaut und dienen dazu, die durch Deiche geschützten Bereiche auch binnenseitig trocken zu halten und die Vorflut der Gewässer in den Rhein zu garantieren. Von 1995 bis 2000 wurden bereits zehn Projekte realisiert.

Bis zum Jahr 2008 sollen mindestens vier Deichrückverlegungen und acht gesteuerte Polder umgesetzt und einsatzbereit sein, um Hochwasserwellen abzufangen. Die Kosten hierfür werden ca. 150 Mio Euro betragen. Wie bereits erwähnt, wird nach dem Bau aller geplanten Hochwasserrückhaltungen ein Schutz vor einem 200jährigen Hochwasser gewährleistet sein. Dies entspricht dem Schutzgrad vor dem Staustufenbau (SGD Süd (Internet)).

#### **4.4 Deiche**

Der Bau von Deichen stellt die denkbar älteste Methode des Hochwasserschutzes dar. Sie haben sich in vielen Fällen bewährt und bieten einen wirksamen, aber nicht unbegrenzten Schutz gegen Überschwemmungen. Sie können keinen Schutz vor einem größtmöglichen Hochwasser bieten. Deiche teilen immer natürliche Überschwemmungsgebiete vom Flusslauf ab und haben somit auch negative Auswirkungen.

Die folgenden Beschreibungen und Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf Flussdeiche, wie sie entlang des Rheins zu finden sind.

Flussdeiche sind Dämme an Fließgewässern. Sie bestehen aus Erdbaustoffen und dienen dem Hinterland als Schutz gegen Hochwasser. Der Einstau geschieht im Gegensatz zu Stauhaltungsdämmen nur über eine begrenzte Zeit und sie werden nur von geringem Wellenschlag beansprucht (DVWK, 1986, S. 1). Man unterscheidet folgende Deicharten (siehe nächste Seite):

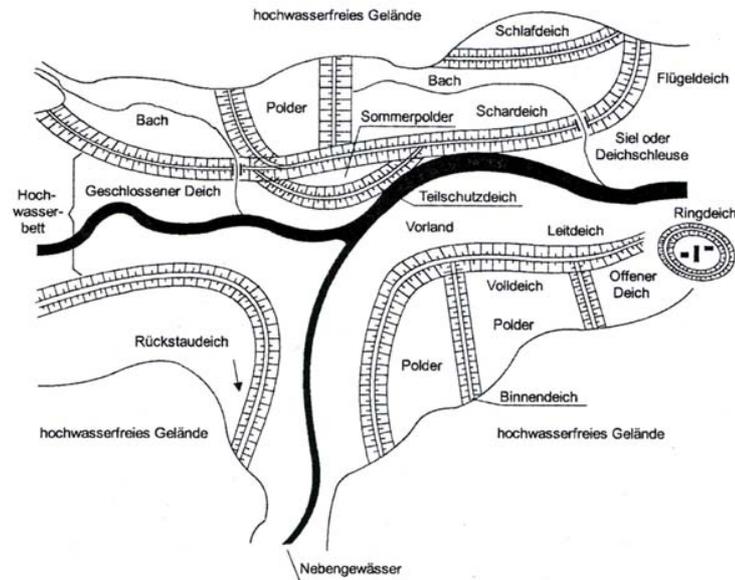


Abbildung 4.3: Deichbezeichnungen

Die verschiedenen Deichtypen wurden je nach Fluss- und Talverlauf, Geländeart und Entwicklungszustand über große Strecken gebaut, erhöht, unterhalten und ausgebessert. Flussdeiche sind in ihrem Querschnitt meist homogene Dämme, die aus einem möglichst gering durchlässigen Material bestehen. Aus Kostengründen werden sie nur vereinzelt als gedichtete Dämme gebaut. Dieser Fall tritt dann ein, wenn besonders wertvolle Gebiete geschützt werden sollen, ein komplizierter Untergrund vorhanden ist oder ausreichend dichtes Erdmaterial nicht zu beschaffen ist (Lattermann, 1999, S. 56).

#### 4.4.1 Wichtige Begrifflichkeiten bei Deichen

Die folgende Darstellung zeigt den Querschnitt und die Bezeichnungen eines Flussdeiches:

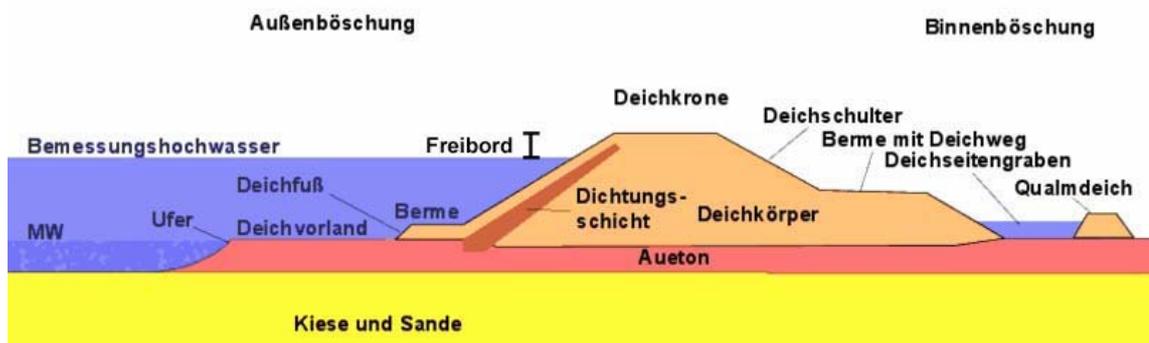


Abbildung 4.4: Begriffe bei Flussdeichen (Querschnitt)

**Deichhöhe:** Die Deichhöhe bestimmt sich aus Bemessungshochwasserstand und Freibord.

**Bemessungshochwasser (BHW):** „Der Bemessungshochwasserstand ist der höchste Wasserstand, der sich bei BHW an der betreffenden Stelle einstellt. Dabei werden Veränderungen des Wasserspiegels durch Windeinfluss nicht berücksichtigt, wohl aber örtliche Besonderheiten wie z.B. die Auswirkung von Flusskrümmungen“ (DVWK, 1986, S. 4). Das BHW ist ein entscheidender Schritt für die Dimensionierung des Deiches. Es wird normalerweise nach einer bestimmten Eintrittswahrscheinlichkeit gewählt. Niederschlags- und Abflussbeobachtungen dienen dabei als Hilfe.

**Freibord:** Der vertikale Abstand zwischen der Deichkrone und dem Bemessungshochwasserstand wird als Freibord bezeichnet. Er setzt sich aus Windstau, Wellenlauf, ggf. Eisstau und Zuschlägen zusammen (DVWK, 1986, S. 5).

**Deichfuß:** Schnittpunkt der Deichböschung mit dem Gelände auf Land- oder Wasserseite.

**Berme:** Schwach geneigter, meist mehrere Meter breiter, erhöhter Randstreifen am Fuße der Deichböschung. Eine Berme, die zur Wasserseite angelegt ist, nennt man Außenberme. Im Gegensatz dazu heißt die die landseitige Berme Binnenberme. Bermen helfen das Deichfundament zu verbreitern und die Standsicherheit zu verbessern. Die Breite von Bermen richtet sich nach ihrer Funktion (Fahr- oder Gehberme) (DVWK, 1986, S. 7).

**Deichkrone:** Die Deichkrone soll mindestens 3m breit sein. Zur guten Entwässerung sollte sie schwach gewölbt oder zur Flussseite geneigt sein. Sie soll nur im Ausnahmefall zur Anlage eines Weges benutzt werden, da die Fahrsicherheit bei Nacht, Sturm oder Hochwasser beeinträchtigt ist (DVWK, 1986, S. 7).

**Deichwege:** Deichwege dienen einem sicheren und schnellen Transport am landseitigen Deichfuß oder auf der landseitigen Berme (DVWK, 1986, S. 7).

**Deichböschungen:** Die Wahl der Neigung von Deichböschungen hängt maßgeblich von der Standsicherheit des Deiches, der Unterhaltung und der Landschaftsgestaltung ab.

**Deichrampen:** Deichrampen dienen dem Verkehr. Sie bilden eine Verbindung zwischen der landseitigen Niederung und dem Vorland oder dienen dem Befahren der Krone. Ihre Anzahl sollte minimal gehalten werden (DVWK, 1986, S. 7).

#### 4.4.2 Vorgänge im Deich bei Hochwasser

Trifft Wasser auf die Außenböschung eines Deiches, so tritt dieses in den Deich ein. Der Untergrund ist durch das Grundwasser permanent mit Wasser gesättigt. Mit steigendem Wasserspiegel setzt im Deich eine Sickerbewegung zur Landseite hin ein. Das Wasser darf aber auch bei einem längeren Einstau nicht auf der Landseite austreten, damit die Standfestigkeit nicht gefährdet wird. Beim Bau von Flusssdeichen muss darauf geachtet werden, dass der Hochwasserstand nicht konstant ist, Reparaturen und Erhöhungen zu einem inhomogenen Querschnitt führen können und ein geschwächter Deich (z.B. durch Wühltiere oder abgestorbene Wurzeln) nur geringen Widerstand gegen Sickerwasser darstellt.

Das Überströmen eines Hauptdeiches bedeutet dessen Zerstörung. Es muss deshalb verhindert werden. Sandsäcke können dabei helfen, Deichabschnitte zu sichern und dicht zu halten.

Ein Wasseraustritt an der Binnenböschung bedeutet, dass der Deich wassergesättigt und durchsickert ist und somit in höchstem Maße gefährdet ist. Treten mit dem Wasser auch Erdstoffpartikel aus dem Deich aus, so ist eine Suffosion im Gange. Suffosion bedeutet das Auswaschen der feinen Bestandteile aus dem Korngemisch. Dadurch vergrößern sich Hohlräume und die Sickergeschwindigkeit nimmt zu. Es folgt eine innere Erosion und eine vollständige Zerstörung des Deiches droht. Die Erhöhung der Standsicherheit und die Beseitigung des Durchsickerungsgrundes können in diesem Fall noch abhelfen. Die Standsicherheit kann durch das Abflachen der Binnenböschung oder durch das Aufschütten von Kies oder Steinen erfolgen. Ist die Eintrittsstelle des Sickerwassers bekannt, so kann man versuchen durch das Ausrollen von Folien weiteren Wassereintritt zu verhindern. Das ist eine Chance, jedoch kein Erfolgsversprechen (Lattermann, 1999, S. 57).

#### 4.4.3 Auswirkungen der Eindeichung

Die Folgen einer Eindeichung wurden speziell für den Rhein in Abschnitt 2.2.3 (Folgen und Probleme des Rheinausbaus bis heute) bereits beschrieben. An dieser Stelle werden sie nochmals kurz und allgemein zusammengestellt. Die negativen Auswirkungen für den Fluss sind:

- größere Abflussgeschwindigkeit
- verstärkte Sohlenerosion

- schnellerer Abgang des Hochwassers
- schnellerer Anstieg des Hochwassers unterhalb der eingedeichten Strecke
- Erhöhung der bisherigen Hochwasserspitzen
- mögliche Überlagerung der Hochwasserwelle des Hauptflusses mit seinen Nebenflüssen

(Lattermann, 1999, S. 57)

#### 4.5 Deichrückverlegungen

Deichrückverlegungen dienen der Rückgewinnung von Retentionsräumen und der Vergrößerung des Abflussquerschnitts. In besiedelten Bereichen sind einer Rückverlegung allerdings Grenzen gesetzt.

Ein Problem bei der Rückverlegung von Deichen stellt die Entwicklung des Grundwassers dar. Das Hochwasser steht nun auch in Bereichen, die vorher wasserfrei waren. Diese Sachverhalt hat eine Anhebung des Grundwasserspiegels zur Folge, die weit ins Binnenland reichen kann. Dadurch kann es zum Austritt von Drängewasser kommen. Drei Maßnahmen können dem Drängewasser entgegenwirken. Dazu gehören vertikale Abdichtungen (z.B. Dichtwände), Brunnenreihen und Entwässerungsgräben oder selbstentwässernde Brunnen und Dränschlitze.

Die Auswirkungen der Rückverlegungen auf das Grundwasser ist deshalb dringend zu überprüfen (Patt, 2001, S. 299-300).

Nach Realisierung der Deichrückverlegung stehen die Flächen einer Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft vielfach nicht mehr zur Verfügung. Die Flächen eignen sich insbesondere für die Umsetzung landespflegerischer Maßnahmen.

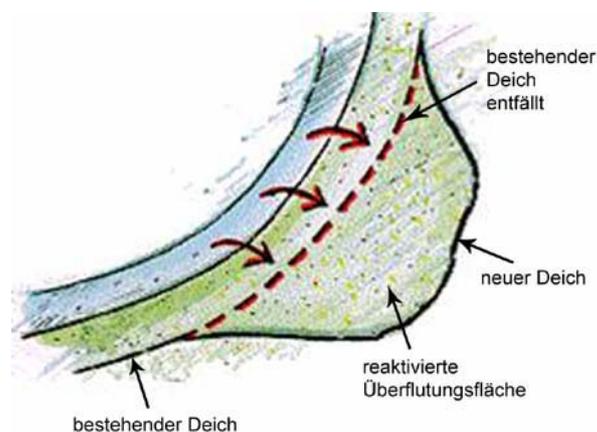


Abbildung 4.5: Prinzip einer Deichrückverlegung

Biotope haben rund um die neuen Rückhalteflächen gute Entwicklungschancen. Weiterhin können diese Flächen genutzt werden, um die Entwicklung einer ökologisch wertvollen Auenlandschaft voranzutreiben.

## 4.6 Polder

Wie bereits in Abschnitt 3.3.2 (Hochwasserschutz durch Rückhaltebecken, Polder und Talsperren) erwähnt, werden durch die Wiederanbindung alter Überschwemmungsgebiete neue Möglichkeiten für den Wasserrückhalt geschaffen. Dies erreicht man entweder durch die Öffnung vorhandener Deiche oder deren Rückverlegung. Zum Einsatz von Poldern kommt es, wenn ein seltenes und extremes Hochwasser einer definierten Jährlichkeit erwartet wird oder wenn ein bestimmter Wasserstand überschritten wird. Die Grundidee liegt darin, durch gezielte Überflutungen von Flächen, mit geringen Auswirkungen auf die Umwelt, ein Maximum für die Minderung des Hochwasserscheitels zu erreichen

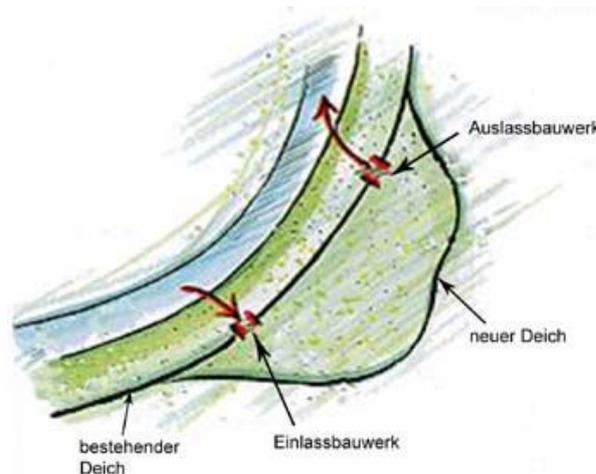


Abbildung 4.6: Prinzip eines Polders

### 4.6.1 Bestandteile eines Polders

Ein Polder kann aus einem oder mehreren Ein- und Auslassbauwerken bestehen, wird ggf. umschlossen von Deichen und kann Schöpfwerke beinhalten, die für die Restentleerung zuständig sind. Natürlich muss neben dem eigentlichen Bau des Polders auch die Infrastruktur (Wegenetz, Deichüberfahrten) im näheren Umfeld angepasst werden (Dorsch, 2003, S. 54-55).

### 4.6.2 Flutung und Entleerung

Die zur Verfügung stehende Fläche kann entweder komplett geflutet werden oder sukzessiv. Die sukzessive Flutung wird über eine Aufteilung des Gesamtbereichs in einzelne Flächen mittels Trenndeiche ermöglicht. Der Vorteil der Aufteilung in Teilbereiche besteht darin, dass bei einem kleineren Hochwasser nicht gleich die gesamte Fläche überschwemmt wird. Die Schäden für Land- oder Forstwirtschaft können somit minimiert werden. Der bauliche Aufwand ist jedoch größer und erfordert höhere Ausgaben, als der Bau eines ungeteilten Polders (Dorsch, 2003, S. 54-55).

Die Entleerung eines Polders soll im Regelfall schnell erfolgen, um wieder Platz für neue Hochwasser zu haben und um die Schäden gering zu halten, die durch Nutzungsausfälle entstehen. Eine Entleerung kann, ebenso wie der Einlass, gesteuert oder ungesteuert verlaufen. So kann beispielsweise der Verschluss des Einlassbauwerkes geöffnet bleiben, bis das Wasser mit dem Abklingen des Hochwasser selbst aus dem Polder abläuft. Dies würde den einfachsten Fall darstellen (Dorsch, 2003, S. 54-55).

### 4.6.3 Betriebsart: Gesteuert oder ungesteuert

Man unterscheidet Polder ihrer Betriebsart nach in gesteuerte oder ungesteuerte Rückhaltungen.

Beide Modelle weisen Vor- und Nachteile auf. Der Vorteil eines gesteuerten Polders liegt darin, dass er individuell und gezielt einsetzbar ist und auf die aktuellen Wetter- und Abflussverhältnisse reagiert werden kann. Er kann gezielt bei hohen Wasserständen geflutet werden. Gegen niedrige Hochwasser ist er geschützt. Die Flutung kann bei Erreichen der Einlaufschwelle durch die Öffnung des Einlassbauwerkes erfolgen, kann aber auch jederzeit wieder gestoppt werden. Dadurch steht der gesamte Rückhalteraum zur Speicherung der Hochwasserspitzen zur Verfügung. Ein Nachteil ist allerdings der hohe bauliche Aufwand und die damit verbundenen Kosten. Kosten entstehen ebenfalls für die notwendige Wartung der Verschlusseinrichtungen (Dorsch, 2003, S. 54-55). Bedingt durch die höheren Fließgeschwindigkeiten beim Füllen und Entleeren, kann es notwendig sein, Bereiche an den Ein- und Ausläufen gegen Erosion zu schützen (Patt, 2001, S. 236).

Die Flutung des ungesteuerten Polders folgt dem natürlichen Überschwemmungsvorgang. Das Wasser steigt kontinuierlich mit dem Wasserstand im Fluss. Es kommt dadurch zu einer ökologischen Flutung. Im Hochwasserfall steht jedoch nicht mehr das komplette Volumen zur Verfügung und eine Hochwasserwelle kann evtl. nicht mehr ausreichend gemildert werden. Das Volumen des Raumes kann bei Extremereignissen nicht optimal genutzt werden. Die Wirksamkeit der ungesteuerten Rückhalteräume kann jedoch optimiert werden durch den Einsatz fester Einlaufschwelen und die Regulierung des Beckenauslaufs. Die Flutung des Rückhalteriums beginnt dann erst mit dem Überschreiten eines bestimmten Wasserstandes und dem Übertritt über die Schwelle. Das würde die Verfügung über ein größeres Speichervolumen im Ernstfall bedeuten (Patt, 2001, S. 235).

	<b>Gesteuerte Polder</b>	<b>Ungesteuerte Polder</b>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktion auf aktuelle Wetter- u. Abflussverhältnisse möglich</li> <li>• Flutung kann gezielt erfolgen und auch im Bedarfsfall gestoppt werden</li> <li>• wirkungsvoll in der Reduktion von Hochwasserspitzen</li> <li>• kontrollierte Flutung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedriger baulicher Aufwand</li> <li>• geringe Kosten</li> <li>• ökologisch vorteilhaft</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher baulicher Aufwand</li> <li>• hohe Kosten</li> <li>• Unterhaltung der Ein- und Auslassbauwerke zwingend erforderlich</li> <li>• ökologisch bedenklich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein gezielter Einsatz möglich</li> <li>• Hochwasserspitzen können nicht gezielt abgeschwächt werden</li> </ul>

**Tabelle 4.1: Vor- und Nachteile der Polderarten**

#### 4.6.4 Auswirkungen

Durch den Bau und den Betrieb eines Polders ergeben sich regional dauernde oder zeitweise Veränderungen für die Umwelt. Im Rahmen der Planungen ist die Aufstellung eines landespflegerischen Begleitplans unumgänglich. Besonderes Augenmerk muss auch auf die Auswirkungen auf das Grundwasser gelegt werden, die zwingend untersucht werden müssen (Dorsch, 2003, S. 54-55).

Die Flächen innerhalb eines Polders können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die durch die Flutung entstehenden Ertragsausfälle werden entschädigt. Die entstandenen Polderflächen eignen sich aber auch für die Umsetzung landespflegerischer Maßnahmen. Auch Biotope können sich im Polderraum gut entwickeln. Durch ökologische Flutungen kann zudem die Entwicklung von ökologisch wertvollen Auenlandschaften gefördert werden.

#### **4.6.5 Planungshilfe durch Einsatz moderner Techniken**

Durch den Einsatz moderner Techniken kann die Planung einer Polderfläche unterstützt werden. Die Verwendung eines digitalen Geländemodells (DGM) kann dabei helfen, die überfluteten Flächen in Abhängigkeit des Wasserstands zu ermitteln und Aussagen über die Ausbreitung des Wassers innerhalb der Polderfläche zu treffen. Damit können gezielte Vorhersagen getroffen werden. Außerdem lässt sich erkennen, welche Flächen zuerst eingestaut oder trocken sind und wo sich Restwassermengen ansammeln.

Außerdem bietet sich der Einsatz eines Geografischen Informationssystems (GIS) an. Die flächenbezogenen Daten können hier zusammenfließen und ausgewertet werden. Durch den Einsatz von Luftbildern können Planungen veranschaulicht und konkretisiert werden (Dorsch, 2003, S. 54-55).

### **4.7 Standortfindung für Hochwasserrückhaltungen am Oberrhein**

Das Land Rheinland-Pfalz muss für die Schaffung seiner Hochwasserrückhaltungen auf Flächen zurückgreifen, die seit dem vorigen Jahrhundert größtenteils hochwasserfrei sind. Diese Flächen werden meistens landwirtschaftlich genutzt und befinden sich in Privateigentum.

Die Standortwahl für die Schaffung von Rückhalteräumen entlang des Oberrheins ist nicht einfach. Dem Bedarf an Überschwemmungsflächen stehen die entstandenen Nutzungsansprüche an die Rheinniederung gegenüber. Für die Mehrzahl der in Frage kommenden Flächen bietet sich nur der Einsatz von gesteuerten Rückhaltungen an, auch „gesteuerte Polder“ genannt. Dies sind von Deichen umschlossene Flächen, die durch regelbare Bauwerke gezielt geflutet werden können.

Vorab wurden Gutachter aus verschiedenen Fachbereichen beauftragt, eine flächendeckende Bewertung der Rheinniederung in Rheinland-Pfalz vorzunehmen. Dadurch sollten Gebiete ausgewiesen werden, die für Rückhaltungen in Betracht kommen. Sowohl gesteuerte Polder, als auch natürliche Rückhaltungen waren in die Betrachtungen miteinzubeziehen. Die Gutachter sollten durch überregionale und interdisziplinäre Betrachtung zu einer Vorauswahl möglicher Standorte kommen. Bei der Bewertung flossen Aspekte wie Vegetation, Tierwelt, Naturschutz, Auswirkungen auf den Boden, die Landwirtschaft und die Erholung in die Entscheidung ein.

Vor allem die Berücksichtigung der landespflegerischen Aspekte bei der Standortwahl der vorgeschlagenen Bereiche führt zu einer Minimierung der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Die entstandene Studie („Flächenbewertung der Rheinhessischen Rheinniederung“) wurde im Interesse einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit verteilt und ausgiebig diskutiert. Erst danach wurden konkrete Standorte ausgewählt, unter Beachtung aller planungsbedeutsamen Gesichtspunkte. Standorte, die von den Gutachtern als am ehesten geeignet befunden worden waren, wurden öffentlich diskutiert. Dadurch sollte die Akzeptanz gefördert werden. Interessen und Einwendungen der Betroffenen konnten in die Entscheidungen einfließen. Die frühzeitige Beteiligung hat sich dahingehend hilfreich erwiesen, dass die zu erwartenden Widersprüche weitestgehend bekannt waren und in der Planaufstellung berücksichtigt werden konnten.

Die örtlichen Gegebenheiten flossen maßgeblich in die Standortabgrenzung mit ein. Es gibt in dieser komplexen Thematik aber auch Belange, die nicht berücksichtigt werden konnten. Durch Überflutung entstandene Schäden in der Land- und Forstwirtschaft beim Einsatz gesteuerter Polder blieben beispielsweise unberücksichtigt und werden künftig durch Geldzahlungen ausgeglichen. Weitere Einschränkungen, die durch den Hochwasserschutz entstehen, müssen im Einzelfall abgewogen werden.

Ein weiteres Problem, das beim Einsatz von Rückhaltungen entsteht und bedacht werden muss, ist das Entstehen von Druckwasser. Der Anstieg des Grundwassers muss durch technische Maßnahmen aufgefangen werden. Kann dieses Problem nicht

ausreichend eingedämmt werden, wird der potenzielle Standort nicht verwirklicht und stellt einen Ausschlussgrund dar (König, 1999, S. 6-7).

#### 4.8 Projekte am Oberrhein

Im Jahr 1995 erging, nach der Durchführung des Raumordnungsverfahrens zur raumverträglichen Standortfindung für Polderbauwerke, der Raumordnungsbeschluss durch die Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz. In diesem Raumordnungsbeschluss war die Realisierung zehn ausgewählter Standorte mit einem wirksamen Gesamtvolumen von 44 Mio. m<sup>3</sup> vorgesehen. Tatsächlich stellt Rheinland-Pfalz 62 Mio. m<sup>3</sup> Rückhalte-raum zur Verfügung. Dies ist mehr als vertraglich vereinbart, jedoch unbedingt notwendig, um die Wirkung der festgelegten 44 Mio. m<sup>3</sup> zu erreichen.



Abbildung 4.7: Übersicht der geplanten Rückhaltungen am Oberrhein

In der Umsetzung und Planung befinden sich in Rheinland-Pfalz derzeit die nachfolgend aufgeführten Hochwasserrückhaltungen:

Rückhalteraum bzw. Polder	Art der Rückhaltung	Größe der Rückhaltung [Mio m <sup>3</sup> ]	Verfahrensstand (Januar 06)
Daxlander Au	gesteuert	5,1	Einsatzbereit
Wörth/Jockgrim	ungesteuert	4,2	
	gesteuert	12,0	
Mechtersheim	gesteuert	7,4	in Planung
Flotzgrün	gesteuert	5,0	Einsatzbereit
Kollerinsel	gesteuert	6,1	Einsatzbereit
Waldsee/Altrip/Neuhofen	ungesteuert	1,2	Planfeststellung
	gesteuert	7,9	
Petersau/Bannen	ungesteuert	1,4	in Planung
Worms-Mittlerer Busch	ungesteuert	2,1	im Bau
Bodenheim/Laubenheim	gesteuert	6,4	Planfeststellung
Ingelheim	gesteuert	3,8	im Bau
<b>Summe</b>		<b>62,6</b>	

Tabelle 4.2: Geplante und umgesetzte Rückhalteräume am Oberrhein

Außerdem gibt es folgende Projekte, bei denen eine Deichrückverlegung geplant oder umgesetzt wird:

Maßnahme	Ausbaulänge [m]	Fertigstellung
Sondernheim	840	2003
Speyer	1195	2002
Otterstadt	1340	2011
Worms-Bürgerweide	2902	2002
Eich-Gimbsheim (tlw.)	2510	2006
Gimbsheim-Guntersblum (tlw.)	3900	2010
Guntersblum-Dienheim (tlw.)	3100	2010

Tabelle 4.3: Deichrückverlegungen am Oberrhein

Eine komplette Übersicht der Ausbaumaßnahmen der pfälzischen Rheinhauptdeiche befindet sich im Anhang (siehe Anhang A). Es handelt sich dabei um eine Auswertung der „Langen Karte“ der Struktur- und Genehmigungsdirektion-Süd – Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein.

## 4.9 Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen

Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser hat im Heft „Wirksamkeit von Hochwasservorsorge- und Hochwasserschutzmaßnahmen“ eine Bewertung der bisher ergriffenen Hochwasserschutzmaßnahmen vorgenommen. Die LAWA stützt sich dabei auf den „Aktionsplan Hochwasser“ der IKSR.

Es wird gleich zu Beginn darauf hingewiesen, dass die wirksamste Absenkung des Wasserspiegels bei Hochwasser durch technische Hochwasserschutzmaßnahmen erreicht werden kann. Dies bezieht sich vor allem auf die Rückgewinnung von Überschwemmungsgebieten. Natürlich dürfen auch andere abflusdämpfende und verzögernde Maßnahmen in der Fläche nicht vernachlässigt werden (LAWA, 2000, S. 1). Jedoch kann die Wirkung der Verbesserung des Wasserrückhalts auf der Fläche durch Bodennutzungsänderungen, Versickerungen, Entsiegelungen usw. bisher nicht quantitativ eingeschätzt werden (LAWA, 2000, S. 9).

Die Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsgebiete und deren Wirkung wurde in verschiedenen Modellberechnungen getestet. Dabei wurde festgestellt, dass ungesteuerte Retentionen, gegenüber gesteuerten Retentionen, ein größeres Volumen aufweisen müssen, um eine vergleichbare Wirkung zu erzielen (LAWA, 2000, S. 8).

Lokale Erweiterungen des Abflussquerschnittes durch Deichrückverlegungen bewirken vor Ort eine Absenkung des Wasserspiegels. Diese Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf flussabwärts liegende Gebiete (LAWA, 2000, S. 9).

Eine wichtige Feststellung der Wirksamkeitsabschätzung ist, dass eine Addition der Wirkungen der einzelnen Schutzmaßnahmen nicht möglich ist. Jede einzelne Maßnahme ist wichtig.

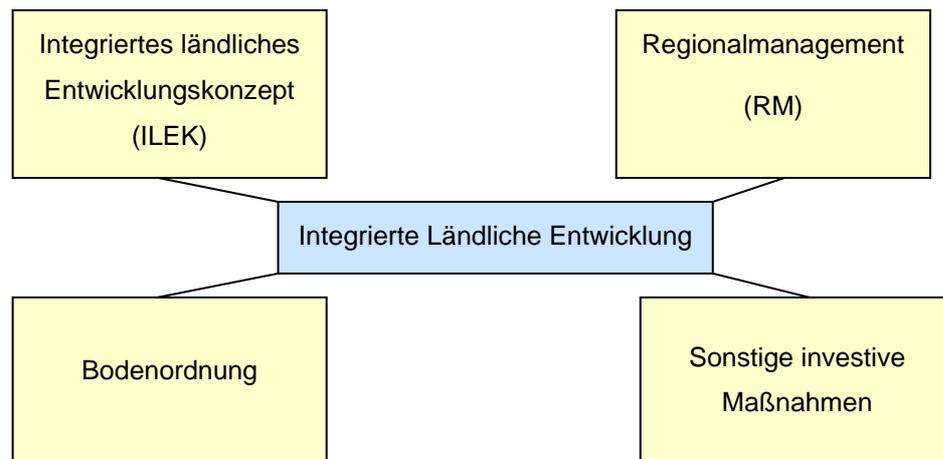
# **5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung**

## **5.1 Allgemein**

Die Entwicklung des ländlichen Raums ist heute ein vielschichtiger Prozess. Die Bedingungen auf nationaler und internationaler Ebene haben sich geändert. Globalisierung, EU-Osterweiterung oder ein andauernder Agrarstrukturwandel sind nur einige Einflüsse, die nachhaltig auf die Landentwicklung einwirken oder bereits eingewirkt haben. Die Aufgaben der Landentwicklung sind dadurch komplizierter geworden. Im Vordergrund steht die Unterstützung von Land- und Forstwirtschaft, die Entwicklung von Regionen und Gemeinden zu fördern und der nachhaltige Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen (ARGE, 1998, S. 1).

Der ländliche Raum steht im Mittelpunkt vieler Planungen aus den verschiedensten Fachbereichen. Durch einen integrierten und gemeindeübergreifenden Entwicklungsansatz können die Landentwicklungsinstrumente effizient eingesetzt werden. Durch diesen neuen Ansatz wird eine Kooperation zwischen Behörden, anderen Institutionen und Bürgern ermöglicht, die zu einer partnerschaftlichen und einvernehmlichen Durchführung der verschiedensten Projekte führt (ARGE, 1998, S. 7). Der prägende Begriff für eine zukunftsweisende Entwicklung des ländlichen Raumes heißt „Integrierte Ländliche Entwicklung“.

Wichtige Instrumente der integrierten ländlichen Entwicklung in Rheinland-Pfalz sind die integrierten ländlichen Entwicklungskonzepte (ILEK), das Regionalmanagement (RM), die Bodenordnung durch Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) und sonstige investive Maßnahmen. Durch diesen neuen Ansatz erzielt man eine Bündelung aller verfügbaren Fördermaßnahmen zu einem Gesamtkonzept. Die Wirkung der bisher alleinstehenden Einzelmaßnahmen wird dadurch verstärkt.



**Abbildung 5.1: Instrumente der Integrierten Ländlichen Entwicklung**

Diese Landentwicklungsinstrumente eignen sich u. a. für die Umsetzung von Großvorhaben, da eine eigentums-, sozial- und umweltverträgliche Lösung für den ländlichen Raum gefunden werden kann. Auch konkurrierende Fachplanungen (z.B. zwischen Verkehr, Wasserwirtschaft und Land- bzw. Forstwirtschaft) können unter Einsatz der Landentwicklungsinstrumente zusammengeführt und konsensfähig verwirklicht werden (ARGE, 1998, S. 7-8).

Die Landentwicklung muss sich ständig weiterentwickeln und an aktuelle Entwicklungen anpassen. Zu den neusten Herausforderungen zählt die Unterstützung von Maßnahmen des natürlichen und technischen Hochwasserschutzes. Die Umsetzung von Maßnahmen für den technischen oder natürlichen Hochwasserschutz ist meist großräumig und flächenintensiv. Dies kann unter den Betroffenen oft zu Widerständen führen, wenn kein fachgerechtes Flächenmanagement zu Grunde liegt.

Im Folgenden wird nun dargestellt, welchen Beitrag ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung zur Umsetzung von Großbaumaßnahmen, wie Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes, leisten können.

## **5.2 Integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK)**

### **5.2.1 Entstehung und Aufgaben eines ILEK**

Ein integriertes ländliches Entwicklungskonzept (ILEK) hat die Funktion, regionalspezifische Ziele und Handlungsfelder kurz- und mittelfristig zu benennen und ein gemeinschaftliches Leitbild als langfristiges Ziel einer Region zu definieren (BMVEL, 2005, S. 12).

Integrierte ländliche Entwicklungskonzepte dienen der Vorplanung für die großräumige Entwicklung eines Gebietes. Sie sind eine Weiterentwicklung der agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP), deren Schwerpunkt bisher auf der Landwirtschaft und mit der Landwirtschaft verwandten Bereichen lag. Durch die Hinwendung zum ILEK hat ein neuer Prozess begonnen. Die Landwirtschaft steht nicht mehr allein im Mittelpunkt der Betrachtungen. Vielmehr gilt es, die Land- und Forstwirtschaft in einen Prozess zur Stärkung der gesamten regionalen Wirtschaft einzubinden. Der Blickwinkel hat sich geöffnet und gibt den Weg frei für eine Gesamtbetrachtung der wichtigsten und prägendsten Faktoren, die die Entwicklung im ländlichen Raum maßgeblich bestimmen. In die Planungen fließen nun Aspekte wie demographische Entwicklung, Tourismus, Arbeitsplatzentwicklung, Gemeindeentwicklung, Infrastrukturverbesserungen, Naturschutz- und Landschaftspflege, Kommunalentwicklung, Wasserwirtschaft, Weinbau und Landwirtschaft mit ein.

Die Entwicklung eines ILEK stellt eine Gemeinschaftsaufgabe dar und wird den Bürgern einer Region nicht diktiert. Es geht vielmehr darum, dass sich Akteure einer Region zusammenfinden und gemeinsam ein Zukunftsmodell entwickeln (bottom-up-Prinzip). Wichtige Akteure sind dabei die Bürger/-innen, Vertreter der lokalen Politik und Verwaltung (z.B. Bürgermeister/-innen, Gemeinderatsmitglieder, Kreistagsabgeordnete), Verbände und Institutionen (z.B. Bauern- oder Landfrauenvereinigungen, Naturschutz- oder Tourismusverbände), Vertreter der Wirtschaft (z.B. Landwirtschaft, Handwerk oder Handel) und Bildungsträger (z.B. Volkshochschulen, Fachhochschulen oder Berufsbildungszentren) (BMVEL, 2005, S. 21).

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>44</sup>

Im Rahmen eines ILEKs werden folgende Themen und Probleme erarbeitet:

- Abgrenzung und Lage einer Region
- Analyse der regionalen Ausgangsbedingungen (Stärken- und Schwächenanalyse)
- Erarbeitung von Leitbildern, Zielen und Entwicklungsstrategien für die Region
- Definition von Handlungsfeldern und Leitprojekten

Außerdem werden im Rahmen eines ILEKs Vereinbarungen über die Organisationsstruktur, die Projektplanungs- und Finanzübersicht und ein Evaluierungskonzept getroffen (BMVEL, 2005, S. 21).

Die Regionen sollen speziell auf ihre Situation ausgelegte Strategien zur Weiterentwicklung erarbeiten, denn jede Region ist anders und Entwicklungskonzepte sind nicht von Region zu Region übertragbar. Eine Region stellt dabei ein Gebiet mit räumlichen und funktionalen Zusammenhang dar. Dies bedeutet, dass eine Entwicklungsregion durchaus über Verwaltungsgrenzen hinausgehen kann. Regionen können auch über Naturräume, wirtschaftliche Vernetzungen, kulturelle Hintergründe oder Traditionen definiert und abgegrenzt werden (BMVEL, 2005, S. 13).

Ziele, die man mit der Schaffung von integrierten ländlichen Entwicklungskonzepten verbindet, sind z.B. die Schaffung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze, die Bereitstellung einer leistungsfähigen Infrastruktur, die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft, die Förderung des Tourismus und die Sicherung und Steigerung der Lebensqualität im ländlichen Raum. Diese Ziele sollen über die Entwicklung konkreter Projekte erreicht werden. Die ausformulierten Projekte werden dann im anschließenden Regionalmanagement umgesetzt und sollen die Region und deren Gemeinden in ihrer Entwicklung voranbringen.

ILEKs werden mit allen Trägern öffentlicher Belange (z.B. Wasserwirtschaft, Naturschutz, Landwirtschaft) abgestimmt. Sie werden aus einem bestehendem Anlass begonnen. Folgende Anlässe können den Anstoß für diese Entwicklung geben:

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>45</sup>

- Anträge auf Durchführung von Bodenordnungsverfahren (von Behörden des Bundes oder Landes, Verbänden, kommunalen Gebietskörperschaften, Organisationen, Einzelpersonen)
- Antrag der zuständigen Enteignungsbehörde auf Einleitung eines Verfahrens nach §87 FlurbG
- umfangreiche Planungsvorhaben Dritter im Bereich Hochwasservorsorge, Wasserwirtschaft, Verkehr, Biotopverbund, Bodenschutz, Bauleitplanung

Innerhalb eines Entwicklungskonzepts werden Aussagen über den effizienten Einsatz von Finanz- und Fördermitteln gemacht. Außerdem werden Vorschläge für die Umsetzung der Projekte mittels geeigneter Verfahren und Instrumente erarbeitet (z.B. Verfahren nach dem FlurbG, Dorferneuerung, touristische Maßnahmen). So können Angaben über folgende Sachverhalte gemacht werden:

- Notwendigkeit von Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz bzw. freiwilliger Nutzungstausch
- geeignete Verfahrensart nach dem FlurbG
- Abgrenzung von geplanten Verfahrensgebieten der Bodenordnung
- zweckmäßiger Zeitpunkt der Durchführung
- voraussichtliche Kosten
- Auswirkung der Verfahren nach dem FlurbG auf die gesamte Entwicklung des ländlichen Raumes

Mit der Erstellung eines ILEKs wird in der Regel ein Planungsbüro beauftragt. Durch die Beauftragung einer Fremdstelle wird Neutralität gewahrt. Dadurch lassen sich Einigungen zwischen den verschiedenen Stellen und Behörden in vielen Fällen leichter erwirken (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 3, S. 2-4).

Die integrierten ländlichen Entwicklungskonzepte werden aus den Mitteln der „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) finanziell unterstützt. Gegenüber den früheren AEPs sind die Fördermittel

geschrumpft. Es werden heute 75% der entstehenden Kosten gefördert. Es darf jedoch ein Betrag von 50.000 Euro nicht überschritten werden. Eine finanzielle Unterstützung läuft nach spätestens sechs Jahren aus, weshalb sich schon früh um eine Folgefinanzierung gekümmert werden muss. (MWVLW, 2004, S. 16).

### **5.2.2 ILEK und Großbaumaßnahmen**

Besteht ein begründeter Bedarf, z.B. durch eine großräumiges Planungsvorhaben, kann ein ILEK speziell und problemorientiert auf betroffene räumliche und thematische Schwerpunkte ausgelegt werden. Im Fall eines Polderbaus kann man von dieser Möglichkeit Gebrauch machen.

Durch die Erarbeitung eines ILEKs können die Planungsträger der Wasserwirtschaft frühzeitig mit dem zuständigen Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR), den Gemeinden, dem Naturschutz, den Bewirtschaftern und Eigentümern zusammenarbeiten und es kann eine umfassende Verfahrensvorbereitung erreicht werden. Die Region kommt dadurch frühzeitig ins Gespräch und erhält Einsicht in Vorbereitung, Themenabgrenzung, inhaltliche Ausgestaltung und Auftragsvergabe einer Planungskonzeption (ARGE, 2004, S. 106). Dies kann u. a. dabei helfen, die Akzeptanz der Bevölkerung hinsichtlich der geplanten Maßnahme zu fördern.

Eine gezielte Ausrichtung auf den natürliche oder technischen Hochwasserschutz schon in der Vorplanungsphase lässt eine Konkretisierung des Verfahrens hinsichtlich des Inhalts und des zeitlichen Rahmens zu. Eine gegenseitige Beteiligung an den verschiedenen Planungen von Wasserwirtschaft und Landentwicklung trägt außerdem zu einem reibungslosen Ablauf bei und ermöglicht eine gemeinsame Vorgehensweise (ARGE, 2004, S. 99).

Maßnahmen, die bisher getrennt voneinander stattgefunden haben, können aufeinander abgestimmt und kombiniert werden. So können Hochwasserschutzmaßnahmen besonders verträglich für alle Beteiligten umgesetzt werden, wenn man Maßnahmen am Gewässer mit Maßnahmen in der Fläche zusammenbringt und in einem Guss ausführt.

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>47</sup>

In der Zusammenarbeit von Bevölkerung, Wasserwirtschaft, Vertretern der Landentwicklung und allen anderen wichtigen Akteure können Analysen der Region durchgeführt, Entwicklungsziele und deren Realisierung vereinbart und vorrangige Entwicklungsprojekte beschrieben werden. Die Umsetzung der Großbaumaßnahme fließt dabei mit anderen, die Region betreffenden Zielen und Planungen, zusammen. Die Zusammenarbeit der einzelnen Akteure hilft, die Stimmungen der Beteiligten einzufangen und dies in die Entscheidungen mit einfließen zu lassen.

Ein wichtiges Ziel bei der Erarbeitung des ILEKs bezüglich einer Großbaumaßnahme ist die Minimierung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. Dieses Ziel kann durch die notwendigen Absprachen innerhalb des ILEKs bereits vor der Umsetzung konkreter Maßnahmen frühzeitig, und unter Beteiligung aller Akteure, verfolgt werden (ARGE, 2004, S. 106).

Wie bereits in Abschnitt 5.2.1 beschrieben, wird in einem ILEK geklärt, ob ein Bodenordnungsverfahren nötig ist und welche Verfahrensart geeignet ist. Zudem werden die Abgrenzung des Verfahrensgebietes festgelegt, der geeignete Zeitpunkt für die Umsetzung festgelegt und Kostenabschätzungen vorgenommen. All diese Schritte erleichtern in einem späterem Bodenordnungsverfahren die Arbeit der ausführenden Behörde, weil wichtige Entscheidungen schon vorab geklärt wurden.

### **Beispiel**

Praktische Erfahrungen, mit speziell auf Großbaumaßnahmen ausgerichtete integrierte ländliche Entwicklungskonzepte, sind bis dato nicht bekannt.

Trotzdem kann an dieser Stelle das projektbezogene ländliche Entwicklungskonzept für die Deicherhöhung in Altrip herangezogen werden, um deren Ergebnisse zu beleuchten.

Die AEP ist wie folgt aufgebaut:

1. Ausgangssituation
2. Geplante Maßnahme
3. Aktuelle Landnutzung

4. Landespflegerische Aspekte des Planungsgebietes
5. Bodenordnungskonzept
6. Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes
7. Einleitungsvoraussetzungen
8. Anlagen

In der Ausgangssituation wird erläutert, dass die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein) einen Antrag auf eine bodenordnerische Maßnahme für zwei Bereiche der Gemarkung Altrip gestellt hat. Das Ziel dieser Maßnahme ist die Unterstützung der planfestgestellten Deichbaumaßnahme in diesem Bereich. Die Flurbereinigungsbehörde (DLR Rheinpfalz) wird die Deicherhöhung nur in den Bereichen mit landwirtschaftlicher Nutzung unterstützen.

Im Folgenden wird die geplante Maßnahme erläutert. Es handelt sich um eine Erhöhung des Rheinhauptdeiches auf ca. 4 km. Durch die Verbreiterung wird ein Geländestreifen von ca. 10 m benötigt.

Die aktuelle Nutzung dieses Gebietes wird als überwiegend ackerbaulich dargestellt. Es wird weiterhin erläutert, dass die Erschließungssituation des Gebietes sich weitestgehend auf die Bermenwege des Deiches stützt. Es existieren jedoch auch nicht erschlossene Grundstücke.

Aus landespflegerischer Sicht muss bei der Planung des Verfahrens berücksichtigt werden, dass das Planungsgebiet im Landschaftsschutzgebiet „Pfälzische Rheinauen“ liegt. Wichtige zu erhaltene Biotoptypen sind die Obstbaumbestände, Böschungen und die Pyramidenpappelbestände. Weiterhin ist das angrenzende Vogelschutzgebiet zu berücksichtigen. Als besonders wichtig werden die im Planungsgebiet ansässigen Blattfußkrebse erachtet, die sich in Druckwassermulden aufhalten.

Das Bodenordnungskonzept sieht vor, dass die SGD Süd als Maßnahmenträger im Verfahren auftritt. Die Kosten der Flurbereinigung und der Flächen, die für Bau- und Kompensationsmaßnahmen benötigt werden, werden von der SGD Süd übernommen. Den Grundstückseigentümern entstehen dadurch im Verfahren keine Kosten und sie haben auch keinen Landabzug. Das Bodenordnungskonzept trifft außerdem Aussagen über das künftige Wirtschaftswegenetz. Vorschläge über die Neuanlage (bzw. den

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>49</sup>

Wegfall) von Wegen, Rampen, Wendehämmern und der Anschluss an das bestehende System werden erläutert. Es werden zudem Vorschläge über die Änderung von Nutzungen gemacht, um die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Das Bodenordnungskonzept schließt mit einer Zusammenstellung des Flächenbedarfs (6,69 ha), in dem alle Maßnahmen (Deicherhöhung, Ausgleichsfläche, Wegebau, Rampen) einzeln aufgeführt werden.

Die Abgrenzung des Flurbereinigungsgebiets wird detailliert in Nord-, West-, Süd- und Ost-Richtung anhand der betroffenen Flurstücke beschrieben. Das sich durch diese Abgrenzungen ergebende Verfahrensgebiet beträgt ca. 51 ha.

Ziel des angestrebten Bodenordnungsverfahrens ist die Ausweisung der benötigten Flächen für die Deicherhöhung und die Beseitigung der durch die Maßnahme entstehenden Erschließungsmängel. In diesem Zuge sollen agrarstrukturelle Verbesserungen (durch verbesserte Grundstückszuschnitte und Erschließung, Zusammenlegung von Pacht- und Eigentumsflächen und Nutzungsentflechtung) erzielt werden. Aus dieser Zielsetzung ergibt sich die Möglichkeit zur Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach §86, Abs.2 FlurbG.

Das benötigte Gelände für die Baumaßnahme wurde von der SGD Süd bereits angekauft oder wird von der Gemeinde Altrip bereitgestellt. Die Gesamtausführungskosten sind zusammengestellt und belaufen sich auf den Wert von 41.000 €/ha.

(DLR Rheinpfalz(a), 2004, S. 1-9)

### **Fazit**

In dieser projektbezogenen AEP wird das Verfahren aus rein agrarischer Sichtweise betrachtet. Andere Sichtweisen, wie Tourismus, Naherholung, Gemeindeentwicklung o. ä. werden nicht mit einbezogen. Dies liegt zum einen an der allgemeinen Ausrichtung der AEPs und zum anderen an der ausgewählten Zielsetzung des Verfahrens, nämlich der Beseitigung der entstehenden Mängel in Verbindung mit agrarstrukturellen Verbesserungen.

Obwohl allein die Landwirtschaft im Mittelpunkt der Betrachtungen steht, kann man durchaus erkennen, welche Vorteile die AEP bringt. Die Ausgangssituation, wie die Nutzung des Gebietes und die landespflegerischen Aspekte des Gebiets sind geklärt worden. Das Bodenordnungskonzept schlägt konkrete Maßnahmen zum Wegebau und

der künftigen Nutzung vor. Eine Abgrenzung des Gebiets wurde vorgenommen, der Flächenbedarf zusammengestellt, die Verfahrensart festgelegt und die Finanzierung zusammengestellt.

All diese Punkte sind als wichtige Vorarbeit anzusehen. Sie erleichtern die Durchführung des späteren Verfahrens, weil die Ausgangsvoraussetzungen einwandfrei geklärt werden konnten.

## **5.3 Regionalmanagement**

### **5.3.1 Entstehung und Aufgaben eines Regionalmanagements**

Neben dem ILEK kommt dem Regionalmanagement (RM) in der Integrierten Ländlichen Entwicklung eine wichtige Rolle zu. Das Regionalmanagement beschäftigt sich mit der konkreten und ergebnisorientierten Umsetzung der im ILEK vorgeschlagenen Projekte mittels Moderation und Koordination.

Das Regionalmanagement stammt ursprünglich aus Rheinland-Pfalz. In Rheinland-Pfalz wird eine Umsetzungsbegleitung, auch Umsetzungsmoderation genannt, von Landentwicklungsprozessen schon seit einigen Jahren erfolgreich praktiziert (MWVLW, 2004, S. 16).

In Rheinland-Pfalz wird ein RM nur durchgeführt, wenn zuvor ein ILEK oder etwas Vergleichbares (z.B. AEP) verwirklicht worden ist. Die im ILEK erarbeiteten Ziele werden durch das Regionalmanagement umgesetzt (Strunk, 2005, S. 17).

Ein Regionalmanagement ist nicht auf eine Verbandsgemeinde beschränkt, sondern wird im Verbund mit mehreren Verbandsgemeinden durchgeführt.

Die Ziele eines Regionalmanagements werden von Region zu Region unterschiedlich gesetzt. Bei der Definition der Ziele sollte jedoch beachtet werden, dass folgende allgemeine Ziele immer erreichbar sind:

- Förderung der regionalen und kommunalen Entwicklung
- Förderung der regionalen Wirtschaft und Landwirtschaft

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>51</sup>

- Schaffung und Erhaltung von Ausbildungs- und Arbeitsplätzen
- Förderung junger Familien, um dem demographischen Wandel und der Abwanderung entgegenzuwirken
- Verbesserung der Wohn- und Arbeitsbedingungen
- Förderung der regionalen Identität
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen

Da es für eine Verbandsgemeinde schwierig ist all diese Ziele zu erreichen, ist ein Zusammenschluss mehrerer Verbandsgemeinden sinnvoll. Durch einen Zusammenschluss können z.B. Kooperationen geschlossen, vorhandene Ressourcen gebündelt und ein ökologischer, ökonomischer, sozialer und touristischer Nutzen erzielt werden (Strunk, 2005, S. 118).

Aus den genannten Zielen ergeben sich für das RM Aufgaben, die vor allem die Initiierung, Organisation, Steuerung, Gestaltung und Umsetzungsbegleitung von ländlichen Entwicklungsprozessen betreffen. Zu diesen zählen folgende zentrale Aufgaben:

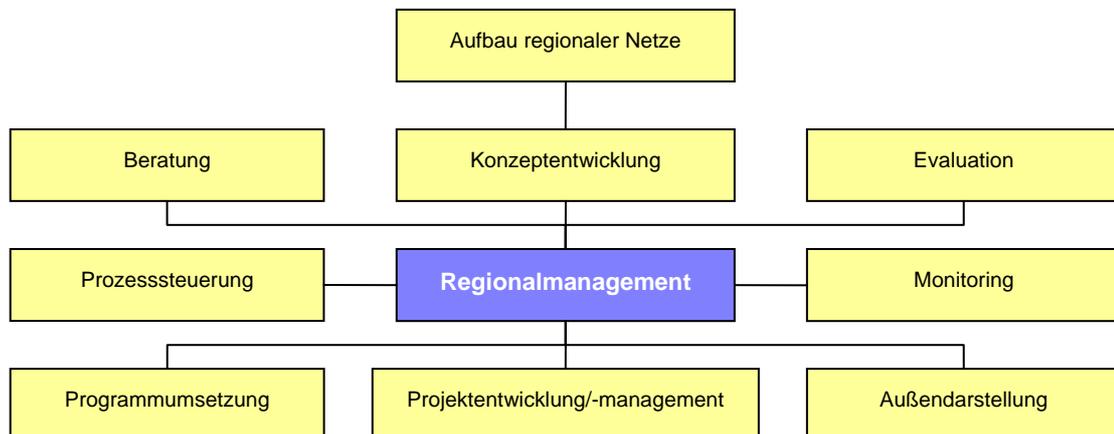
- Information, Beratung und Aktivierung der Bevölkerung
- Identifizierung und Erschließung regionaler Entwicklungspotenziale
- Identifizierung und Voranbringen zielgerichteter Projekte
- Durchführung von Verfahren zum Konfliktmanagement

Das RM sorgt dafür, dass in einer Region Kooperationen zwischen Akteuren verschiedenster Bereiche entstehen können, um Synergieeffekte zu erzeugen und zu nutzen. Ökologische, ökonomische, soziale und kulturelle Aspekte werden miteinander verknüpft und in sektorübergreifenden Projekten initiiert und umgesetzt. Das Regionalmanagement ist sowohl eine Kommunikationsaufgabe, als auch eine Kooperationsaufgabe (BMVEL, 2005, S. 31).

Die Konzeptionen und Abstimmungen, die innerhalb des RM entstehen, sollen eine Entscheidungsgrundlage für die Entwicklung des ländlichen Raumes und die Zusammenarbeit der Bürger darstellen. Das RM sorgt für eine gesteuerte und

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung

zielsichere Durchführung einer nachhaltigen Entwicklung in einer Region. Es sorgt für eine Entwicklung, die angepasst ist an die Vorgaben politischer Förderprogramme und gesetzlicher Grundlagen. Beim Regionalmanagement laufen alle Fäden der Integrierten Ländlichen Entwicklung zusammen. Man kann es deshalb auch als Steuerzentrum bezeichnen (siehe Abbildung 5.2) (BMVEL, 2005, S. 33).



**Abbildung 5.2: Regionalmanagement im Steuerzentrum Integrierter Ländlicher Entwicklung**

Ebenso wie beim ILEK wird mit dem RM eine Fremdstelle bzw. ein Beratungsunternehmen beauftragt und somit die Neutralität gewahrt (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 3, S. 2-4).

Das Regionalmanagement wird nur dann finanziell unterstützt, wenn es in Regionen mit mindestens 50.000 Einwohnern durchgeführt wird. In dünnbesiedelten Räumen kann eine Finanzierung bereits bei mindestens 30.000 Einwohnern stattfinden. Über maximal fünf Jahre können 70% der entstehenden Kosten gefördert werden (MWVLW, 2004, S. 16-17).

### **5.3.2 RM und Großbaumaßnahmen**

Auch das Regionalmanagement kann einen Beitrag zur Unterstützung von Großbaumaßnahmen leisten.

Innerhalb eines Regionalmanagements können die verschiedenen Akteure einer Region zusammengebracht werden. Auf diesem Weg können die unterschiedlichen Auffassungen, z.B. über die Nutzung und Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen

Flächen, in Einklang gebracht werden. Diese Absprachen können im Rahmen einer Moderation stattfinden. Ziel dieser Moderation ist es, die verschiedenen Vorstellungen der Akteure aufeinander abzustimmen und zu einem übereinstimmenden Handeln zu bringen, um Konflikte auszuräumen und zu vermeiden (ARGE, 2004, S. 106).

Wasserwirtschaftliche, landespflegerische und landwirtschaftliche Interessen müssen erfahrungsgemäß behutsam aufeinander abgestimmt werden. Auch hier kann ein Moderator wichtige Arbeit in der Zusammenführung und Abstimmung der Interessen leisten (ARGE, 2004, S. 100).

Die Aufklärungsarbeit und Sensibilisierung der Öffentlichkeit hinsichtlich des geplanten Vorhabens (z.B. des Polderbaus) kann ebenfalls durch eine Moderation unterstützt werden.

Die Absprachen, die innerhalb eines Regionalmanagements getroffen werden, erleichtern die spätere Durchführung von bodenordnerischen Verfahren nach dem FlurbG. Wichtige Entscheidungen, die innerhalb des RM getroffen werden, dienen als Vorgaben und sind als wichtige Vorarbeit anzusehen.

Bereits vor der eigentlichen Bodenordnung sind somit Absprachen zwischen Gemeinden, Bürgern und Planern hinsichtlich der Umsetzung von Maßnahmen (z.B. bezüglich des Hochwasserschutzes) getroffen worden, die zu einer verträglichen Lösung hinsichtlich der Minderung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen o. ä. geführt haben.

Eine intensive Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung der Bürger hat dadurch schon stattgefunden. Durch die getätigten Absprachen ist in einem anschließendem Bodenordnungsverfahren weniger Widerstand zu erwarten, als es ohne die Durchführung eines RMs der Fall wäre.

### **Beispiel**

Ein durchgeführtes Regionalmanagement im Zusammenhang mit einer Großbaumaßnahme bzw. dem Hochwasserschutz ist bis dato nicht bekannt. Deshalb wird an dieser Stelle auf die Erfahrung einer Umsetzungsmoderation verwiesen.

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>54</sup>

Als praktisches Beispiel ist die Umsetzungsmoderation der großräumigen AEP „Rheintal zwischen Mainz und Bingen“ zu nennen. Diese großräumige AEP umfasst ca. 9.000 ha. In das Gebiet fällt der Polder Ingelheim. Durch die praktizierte Umsetzungsmoderation konnte bereits früh viel Vorarbeit geleistet werden.

Im Rahmen der AEP konnte durch gute Öffentlichkeitsarbeit eine hohe Akzeptanz für den anstehenden Polderbau und das begleitende Bodenordnungsverfahren erzielt werden. Dies wurde vor allem durch Gespräche und Arbeitskreise erreicht. Die hohe Akzeptanz spiegelt sich u. a. in der geringen Anzahl an Widersprüchen gegen das Planfeststellungsverfahren des Polders wieder (⇒ zehn ernsthafte Widersprüche). Das Planfeststellungsverfahren konnte deshalb innerhalb von vier Monaten abgeschlossen werden. Beim Bau eines Deiches wird hingegen ein Jahr für das Planfeststellungsverfahren veranschlagt.

Weiterhin entstand im Rahmen der Moderation bereits ein Konzept für die zukünftige Nutzung des Polderbereichs. Dieses Nutzungskonzept konnte durch die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure im Arbeitskreis „Landwirtschaft-Wasserwirtschaft“ entstehen. Auf diesem Nutzungskonzept konnte die zuständige Flurbereinigungsbehörde (Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Rhein-Nahe-Hunsrück) ihre ersten Planungen stützen.

Die gezielte Öffentlichkeitsarbeit führte außerdem zu einer Steigerung der Verkaufsbereitschaft der Grundstückseigentümer im Bereich des Poldergebietes. Dies erleichterte den Ankauf von Flächen für die Wasserwirtschaft.

Diese wertvolle Vorarbeit ist vor allem auf das Engagement des beauftragten Moderators zurückzuführen.

### **Fazit**

Das Beispiel zeigt, welche wichtigen Vorarbeiten durch eine Umsetzungsmoderation bzw. ein RM geleistet werden können. Die gute Öffentlichkeitsarbeit führte zu hoher Akzeptanz, verschiedene Akteure entwickelten ein Nutzungskonzept für den künftigen Polderbereich und die Verkaufsbereitschaft der Grundstückseigentümer wurde gesteigert.

Dies sind gute Ansätze für ein gelungenes Regionalmanagement. Das Konzept eines RMs sieht jedoch noch umfassendere Entwicklungen einer Region vor. Doch auch an diesem Beispiel kann man die Vorteile der Vorarbeit erkennen.

## **5.4 Bodenordnung**

### **5.4.1 Allgemein**

Die ehemalige Flurbereinigung hat sich gemauert und weiterentwickelt, weg von der rein agrarstrukturellen Orientierung, hin zu einem umfassenden Instrument, das jetzt Bodenordnung heißt. Die Bodenordnung unterstützt mit ihrer Arbeit die Landwirtschaft, den Weinbau, die Forstwirtschaft, den Naturschutz und die Landschaftspflege ebenso wie Kommunen und andere Planungs- und Maßnahmenträger bei der Umsetzung ihrer Vorhaben im ländlichen Raum (MWVLW, 1997, 1.Kapitel).

Die Bodenordnung stellt heute einen wichtigen Bestandteil der Landentwicklung dar. Sie bietet als einziges gesetzliches Instrument die Möglichkeit eines qualifizierten Flächenmanagements außerhalb der Ortslagen. Weiterhin schafft sie günstige Voraussetzungen, um raumbeanspruchende Planungen und Ziele in ländlichen Gebieten umzusetzen. Planungsvorhaben im Wasserwirtschafts-, Verkehrs-, Agrar-, Umwelt- und Siedlungsbereich können durch die Bodenordnung unterstützt werden. Die Bereitstellung von Land in großem Umfang und in geeigneter Form kann geleistet werden. Ein minimaler Landverbrauch und eine schnelle Verwirklichung der Planungen sind dabei kennzeichnend.

Bodenordnungsverfahren stellen ein wichtiges Instrument für die Weiterentwicklung des ländlichen Raumes dar. Sie wirken umfassend und berücksichtigen alle wichtigen Aspekte, um die Zukunft der ländlichen Gebiete zu sichern. Speziell in den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege, Freizeit und Erholung, Verkehr, Wohnen und Arbeiten, Landwirtschaft und Wasserwirtschaft können sie Unterstützungsarbeit leisten.

Welche Möglichkeiten die Bodenordnung allgemein und insbesondere für die Umsetzung von Großbaumaßnahmen bietet, wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

### **5.4.2 Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz**

Flächentausch und Landerwerb stehen im Mittelpunkt jeder Bodenordnung. Beide Maßnahmen führen zu einer Verbesserung der natürlichen und wirtschaftlichen Lebensgrundlagen im ländlichen Raum. Alle angestrebten Verbesserungen, wie die Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft, die Lösung von Landnutzungskonflikten oder die Unterstützung von

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>56</sup>

Großbauvorhaben, gelingen nur durch Flächentausch und Landerwerb. Diese Maßnahmen können am effektivsten durch den Einsatz des Flurbereinigungsgesetzes mit seinen verschiedenen Verfahrensarten umgesetzt werden. Die Verfahrensarten können individuell an die Ziele und Zwecke einer Entwicklungsaufgabe angepasst werden (MWVLW, 1997, 1.Kapitel).

Folgende Verfahrensarten stehen dabei zur Verfügung:

- Regelverfahren nach §1 FlurbG
- Vereinfachtes Verfahren nach §86 FlurbG
- Unternehmensflurbereinigung nach §87 FlurbG
- Beschleunigte Zusammenlegung nach §91 FlurbG
- Freiwilliger Landtausch nach §103a FlurbG

Aus diesen verschiedenen Verfahrensarten ist jeweils diejenige Verfahrensart zu wählen, mit welcher die angestrebten Landentwicklungsziele am einfachsten und wirkungsvollsten erreicht werden können (ARGE, 1998, S. 12). Dabei gibt es die Möglichkeit, umfassende Lösungen anzustreben, gezielt auf überörtliche Planungsvorhaben zu reagieren oder möglichst schnell und einfach vorzugehen, wobei auf eine grundsätzliche Neugestaltung verzichtet wird (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 1).

Speziell für die Umsetzung von Großbaumaßnahmen kommen das vereinfachte Verfahren nach §86 FlurbG oder die Unternehmensflurbereinigung nach §87 FlurbG in Frage. Beide Verfahrensarten werden im Folgenden näher erläutert. Zuvor wird das Regelverfahren (§1 FlurbG) mit seinen Abläufen dargestellt, um die Vorteile und die Zielausrichtung im Einsatz des 86er- bzw. 87er-Verfahrens zu verdeutlichen.

Auf eine Darstellung der anderen Verfahrensarten wird an dieser Stelle verzichtet, da sie nicht relevant für die Umsetzung von Großbaumaßnahmen sind.

### Regelverfahren nach §1 FlurbG

Das Regelverfahren (auch „Integrales Verfahren“ genannt) dient der umfassenden Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft, der Förderung der Landeskultur und der Landentwicklung. Dabei stehen neben der Land- und Forstwirtschaft auch Dorferneuerung, Infrastruktur, Wasserwirtschaft, Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege im Vordergrund. In diesem Zuge werden Besitzstücke vergrößert, neu eingeteilt und mit wegebaulichen, landespflegerischen und wasserbaulichen Maßnahmen verbunden. Im gesamten Verfahrensgebiet werden Nutzungsansprüche erfasst, neu aufeinander abgestimmt und im Rahmen des Verfahrens aufgelöst. Umfassende Lösungen bei der Erhaltung, Gestaltung und Entwicklung des ländlichen Raumes stehen dabei im Vordergrund.

Bei der Durchführung eines Regelverfahrens wird davon ausgegangen, dass das Verfahrensgebiet den Anforderungen seiner Bewohner nicht mehr gerecht wird. Eine umfassenden Neugestaltung wird dabei seitens der Grundstückseigentümer erwünscht (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 1).

### Verfahrensablauf nach dem FlurbG

Das Regelverfahren umfasst uneingeschränkt alle Verfahrensschritte eines Bodenordnungsverfahrens. Deshalb wird an dieser Stelle der Ablauf eines Verfahrens vereinfacht dargestellt. Eine schematische Kurzfassung des Ablaufes befindet sich im Anhang (Anhang B).

Am Anfang eines Bodenordnungsverfahrens steht eine **Vorplanung bzw. Vorbereitung** des Verfahrens. Dabei werden, wie bereits erwähnt, integrierte ländliche Entwicklungskonzepte aufgestellt bzw. ein Regionalmanagement durchgeführt (früher: AEP oder Umsetzungsmoderation). Diese intensive Vorbereitung gewährleistet einen weitestgehend reibungsfreien Ablauf des Verfahrens, da alle Konfliktpunkte bereits im Vorhinein bekannt sind und im Verfahren berücksichtigt werden können. Im Rahmen der Vorplanung wird außerdem eine geeignete Verfahrensart festgelegt. Es werden Planungen von anderen Dienststellen eingeholt, um die Vereinbarkeit mit dem Bodenordnungsverfahren abzuklären.

Weiterhin werden die voraussichtlich Beteiligten über das anstehende Verfahren aufgeklärt (§5 Abs.1 FlurbG). Dies geschieht in einer sog. **Aufklärungsversammlung**.

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>58</sup>

Auch die landwirtschaftliche Berufsvertretung, die Gemeinde, die Landesplanungsbehörde und andere Behörden werden vorab angehört.

Nach diesem Vorlauf beginnt das Verfahren offiziell mit der **Anordnung der Flurbereinigung** (= Flurbereinigungsbeschluss). Nach §4 FlurbG kann die obere Flurbereinigungsbehörde die „[...] Flurbereinigung anordnen und das Flurbereinigungsgebiet feststellen, wenn sie eine Flurbereinigung für erforderlich und das Interesse der Beteiligten für gegeben hält [...]“. Ein wichtiges Kriterium für die Anordnung ist die Abwägung, ob das Verfahren nutzbringend für die Bevölkerung und zweckmäßig für den ländlichen Raum ist. Jeder Teilnehmer kann gegen die Anordnung klagen oder Widerspruch einlegen. Der **Flurbereinigungsbeschluss** enthält

1. die Anordnung der Flurbereinigung,
2. die Abgrenzung des Verfahrensgebiets (Auflistung Flurstücke und Übersichtskarte),
3. den Namen der Teilnehmergeinschaft (TG),
4. den Sitz der Teilnehmergeinschaft,
5. eine Aufforderung zur Anmeldung unbekannter Rechte,
6. Bestimmungen über Nutzungsänderungen und
7. eine ausführliche Begründung.

„Der entscheidende Teil des Beschlusses ist öffentlich bekanntzumachen“ (§6 Abs.2 FlurbG). Der Beschluss mit Begründung wird über eine Dauer von zwei Wochen öffentlich ausgelegt, um den Beteiligten eine Einsichtnahme zu ermöglichen. Diese Auslegung erfolgt in der betroffenen Gemeinde selbst und auch in angrenzenden Gemeinden, wenn dort Beteiligte, Vertreter o. ä. wohnen.

Es folgt nun die **Ermittlung der Beteiligten**. Dabei unterscheidet man zwischen Teilnehmern und Nebenbeteiligten. Teilnehmer sind „[...] die Eigentümer der zum Flurbereinigungsgebiet gehörenden Grundstücke sowie die den Eigentümern gleichstehenden Erbbauberechtigten [...]“ (§10 Abs.1 FlurbG). Die Teilnehmer bilden zusammen die Teilnehmergeinschaft (TG). Als Nebenbeteiligte gelten z.B. Gemeinden und Verbandsgemeinden (in deren Grenzen Flurstücke vom Verfahren betroffen sind), andere Körperschaften des öffentlichen Rechts (die Land erhalten oder deren Grenzen geändert werden), Wasser- und Bodenverbände, Inhaber von Rechten, Unterhaltungspflichtige u.a. (§10 Abs.2 FlurbG). Das Grundbuch dient als Grundlage

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>59</sup>

bei der Ermittlung der Beteiligten. Das Liegenschaftskataster liefert die Kartengrundlage, auf deren Basis eine Neugestaltung des Gebiets vorgenommen werden kann (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 5, S. 1-3).

Aus dem Kreis der Teilnehmer wird ein **Vorstand** gewählt (§21 FlurbG). Dieser übernimmt die Führung der Geschäfte der TG. Er gilt als Bauherr für gemeinschaftliche Anlagen, arbeitet aktiv mit der Flurbereinigungsbehörde zusammen (z.B. Mitwirken bei der Wertermittlung oder des Plans nach §41 FlurbG), hat ein Anhörungsrecht gegenüber der Flurbereinigungsbehörde und ist von ihr ständig über den Stand des Verfahrens zu unterrichten (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 5, S. 4-8).

Im weiteren Verlauf wird das **Wertermittlungsverfahren** (§§22 bis 32) eingeleitet. Jeder Grundstückseigentümer hat einen Anspruch auf Abfindung von Land in gleichem Wert. Um dies zu gewährleisten, wird der Wert aller alten Grundstücke innerhalb eines Verfahrens ermittelt. Dabei gilt der Grundsatz, dass „[...] der Wert der Grundstücke eines Teilnehmers im Verhältnis zum Wert aller Grundstücke des Flurbereinigungsgebietes zu bestimmen ist“ (§27 FlurbG). Landwirtschaftlich genutzte Grundstücke werden nach ihrem landwirtschaftlichen Nutzen bewertet (§28 FlurbG). Die Wertermittlung wird in der Regel durch landwirtschaftliche Sachverständige ausgeführt (§31 FlurbG). Die Ergebnisse der Wertermittlung sind öffentlich auszulegen und werden in einem Anhörungstermin erläutert (§32 FlurbG). Gegen die Ergebnisse können, innerhalb von 14 Tagen nach Erläuterung, Einwendungen vorgebracht oder Widersprüche eingereicht werden (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 9, S. 1-10). Nach Behebung der Einwände werden die Ergebnisse festgestellt und öffentlich bekannt gemacht.

Aufgrund von Vorarbeiten auf Grundstücken kann es zu einer zeitweiligen Einschränkung des Eigentums kommen. Das Betreten von Grundstücken zum Ausführen notwendiger Vorarbeiten ist durch §35 FlurbG geregelt. Dadurch entstandene Schäden werden entschädigt. Eine weitere wichtige Rolle kann die **vorläufige Anordnung** spielen (§36 FlurbG). Sie erfolgt aus dringenden Gründen „[...] vor der Ausführung oder zur Vorbereitung und Durchführung von Änderungen des Flurbereinigungsplans [...]“. Sie ermöglicht die Einweisung in den Besitz und die Nutzung von Grundstücken oder die Ausübung anderer Rechte. Gründe für eine solche vorläufige Anordnung kann der Vorwegausbau für gemeinschaftliche oder öffentliche Anlagen sein. Die vorläufige Anordnung kann für den Ablauf des Verfahrens eine

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>60</sup>

wichtige Rolle spielen und ermöglicht eine Beschleunigung des Verfahrens (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 14, S. 9-10).

Die **Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes** wird in den §§37 bis 41 FlurbG geregelt.

Das Flurbereinigungsgebiet ist unter Beachtung der jeweiligen Landschaftsstruktur neu zu gestalten, wie es den gegeneinander abzuwägenden Interessen der Beteiligten sowie den Interessen der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung entspricht und wie es das Wohl der Allgemeinheit erfordert. [...] (§37 Abs.1 FlurbG).

Besonders die öffentlichen Belange von Umweltschutz, Naturschutz, Landschaftspflege, Wasserwirtschaft, Bodenschutz, Denkmalschutz und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sind in einer Neugestaltung zu berücksichtigen (§37 Abs.2 FlurbG). In Zusammenarbeit mit der landwirtschaftlichen Berufsvertretung und anderen Behörden und Organisationen werden die allgemeinen **Grundsätze für die Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes** aufgestellt (§38 FlurbG). Nachdem die Grundsätze festgelegt wurden, stellt die Flurbereinigungsbehörde in Absprache mit dem Vorstand der TG „[...] einen Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen“ (§41 FlurbG) auf. Dieser sog. **Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan** enthält insbesondere Aussagen über die künftige Gestaltung des Wege- und Straßennetzes, die wasserwirtschaftlichen, bodenverbessernden und landschaftsgestaltenden Anlagen. Die Anlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im landschaftspflegerischen Begleitplan zusammengefasst. Durch die obere Flurbereinigungsbehörde wird der Plan nach langem Abstimmungsverfahren mit allen Trägern öffentlicher Belange der Planfeststellungsbeschluss erlassen. Durch Zustellung an die TG und der Unterrichtung der übrigen Träger wird der Beschluss wirksam.

Beteiligte an einem Verfahren haben innerhalb des Verfahrens drei Möglichkeiten, um sich für ihre eingebrachten Grundstücke und Werte abfinden zu lassen. Die **Abfindung**, geregelt in den §§44 bis 55 FlurbG, ist in diesem Fall ein Ersatz für eingebrachte Rechte. Man hat die Möglichkeit zur wertgleichen Landabfindung, Abfindung in Natur oder Geldabfindung.

Bevor der endgültige Flurbereinigungsplan aufgestellt wird, führt die Flurbereinigungsbehörde einen **Planwuschtermin** (§57 FlurbG) durch. Dieser hat

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>61</sup>

zum Ziel, die Wünsche der Teilnehmer über die Neugestaltung des Gebiets und ihre Abfindungsvorstellungen zu hören. Die geäußerten Planwünsche sind unverbindlich.

Anschließend fasst die Flurbereinigungsbehörde die Ergebnisse des Verfahrens im **Flurbereinigungsplan** zusammen (§58 FlurbG). In ihm ist der Plan nach §41 FlurbG aufzunehmen, die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen und die Abfindungen der Teilnehmer sind nachzuweisen und sonstige Rechtsverhältnisse sind zu regeln. Außerdem können Gemeinde-, Kreis-, Bezirks- oder Landesgrenzen durch den Flurbereinigungsplan geändert werden. Der Flurbereinigungsplan bedarf der Prüfung und Genehmigung durch die obere Flurbereinigungsbehörde. Anschließend kommt es zur Bekanntgabe des Plans (§59 FlurbG). Dies geschieht durch das Zustellen der Planauszüge an die Beteiligten und die Erläuterungen im Anhörungstermin.

Nach Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans können die Beteiligten **Widersprüche** vorbringen (§59 FlurbG). Begründeten Widersprüchen muss abgeholfen werden (§60 FlurbG).

Ist der Flurbereinigungsplan unanfechtbar geworden, ordnet die Flurbereinigung seine Ausführung an (**Ausführungsanordnung**). Zu dem in der Ausführungsanordnung zu bestimmenden Zeitpunkt tritt der im Flurbereinigungsplan vorgesehene neue Rechtszustand an die Stelle des bisherigen (§61 FlurbG).

Die Ausführungsanordnung und der Zeitpunkt des Eintritts des neuen Rechtszustandes sind öffentlich bekannt zu machen. Durch Überleitungsbestimmungen wird der tatsächliche Übergang in den neuen Zustand geregelt.

Durch den neu eingetretenen Rechtszustand sind die öffentlichen Bücher, wie Grundbuch, Kataster oder Wasserbuch, unrichtig geworden. Es bedarf deshalb einer **Berichtigung**, die von der Flurbereinigungsbehörde angeordnet wird (§79 FlurbG). Das Flurbereinigungsverfahren wird durch die **Schlussfeststellung** abgeschlossen (§149 FlurbG). Mit der Schlussfeststellung erlischt die Zuständigkeit der Flurbereinigungsbehörde und die Beteiligten können keine Ansprüche mehr anmelden. Mit der Zustellung der Schlussfeststellung an die TG ist das Flurbereinigungsverfahren beendet.

### Vereinfachtes Verfahren nach §86 FlurbG

Das Verfahren nach §86 FlurbG stellt eine Vereinfachung des Regelverfahrens dar. Es unterscheidet sich in seinen Aufgaben und Zielen vom Regelverfahren durch Erleichterungen im Ablauf und besondere Zielsetzungen.

In §86 FlurbG sind vier verschiedene Anwendungsfälle zur Einleitung eines vereinfachten Verfahrens unterschieden.

Ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren kann eingeleitet werden, um

1. Maßnahmen der Landentwicklung, insbesondere Maßnahmen der Agrarstrukturverbesserung, der Siedlung, der Dorferneuerung, städtebauliche Maßnahmen, Maßnahmen des Umweltschutzes, der naturnahen Entwicklung von Gewässern, des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu ermöglichen oder auszuführen,
2. Nachteile für die allgemeine Landeskultur zu beseitigen, die durch Herstellung, Änderung oder Beseitigung von Infrastrukturanlagen oder durch ähnliche Maßnahmen entstehen oder entstanden sind,
3. Landnutzungskonflikte aufzulösen oder
4. eine erforderlich gewordene Neuordnung des Grundbesitzes in Weilern, Gemeinden mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden durchzuführen.

(§86 FlurbG, Abs. 1)

Der Ablauf des Verfahrens ähnelt dem des Regelverfahrens. Allerdings gibt es einige Besonderheiten und Vereinfachungen. Diese sind:

- Die Anordnung des Verfahrens und die Festlegung des Gebietes erfolgt durch die Flurbereinigungsbehörde. Eine Ausfertigung des Beschlusses kann den Beteiligten zugesandt oder öffentlich bekanntgemacht werden (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.1).
- Das Verfahren kann auch durch einen Maßnahmenträger beantragt werden. Dieser Träger ist dann Nebenbeteiligter (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.2, 3). Er übernimmt in einem solchen Verfahren die entstandenen Ausführungskosten, die durch die Herstellung, Änderung oder Beseitigung der baulichen Maßnahme entstanden sind. Nach Ablauf von fünf Jahren seit Verursachung der Nachteile kann der Träger jedoch nicht mehr belangt werden (§86 FlurbG, Abs.3).

## **5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung**<sup>63</sup>

- Die Bekanntgabe der Wertermittlungsergebnisse und des Flurbereinigungsplans kann verbunden werden (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.4).
- Die Aufstellung des Wege- und Gewässerplans mit landespflegerischem Begleitplan (§41 FlurbG) ist nicht zwingend notwendig. Die Maßnahmen sind in diesem Fall im Flurbereinigungsplan (§58 FlurbG) darzustellen (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.5).
- Planungen der Träger öffentlicher Belange können unberücksichtigt bleiben, wenn sie bis zum Anhörungstermin nicht vorliegen und eine Verzögerung des Verfahrens zur Folge hätten (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.6).
- Die Ausführungsanordnung (§61 FlurbG) und die Überleitungsbestimmungen (§62, Abs.3 FlurbG) können den Beteiligten in Abschrift übersandt oder öffentlich bekannt gemacht werden (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.7).
- Die Wahl eines Vorstandes der Teilnehmergeinschaft kann entfallen. In diesem Fall werden die Aufgaben des Vorstandes von der Versammlung der Teilnehmer übernommen (§86 FlurbG, Abs.2, Nr.8).

Zum Regelverfahren gibt also drei wesentliche Unterschiede. Das Verfahren ermöglicht eine vereinfachte Durchführung, wird aus anderen sachlichen Voraussetzungen durchgeführt und ist auf spezielle Aufgaben der Landentwicklung ausgerichtet. Es kann auch auf Teilbereiche einer Gemeinde beschränkt bleiben.

### **Unternehmensflurbereinigung nach §87 FlurbG**

In den §§87 bis 90 FlurbG ist das Verfahren zur Bereitstellung von Land in großem Umfang für Unternehmen, auch „Unternehmensverfahren“ genannt, geregelt. Der hohe Landverlust, der durch Großbaumaßnahmen entsteht, wird dabei bodenordnerisch umgesetzt und wird auf viele Eigentümer aufgeteilt. In den anderen Verfahrensarten erfolgt der Landabzug nur in geringem Umfang. Nachteile für die Landeskultur sollen durch das Verfahren minimiert werden.

Das Verfahren nach §87 FlurbG gehört in den Bereich der Enteignung. Enteignung bedeutet dabei die Wegnahme von Grundstücken für einen gesetzlich gedeckten Zweck unter Zahlung einer Geldentschädigung. Die Enteignung wird mit Hilfe der Flurbereinigung vertraglich umgesetzt.

Die Einleitung eines Unternehmensverfahrens ist in §87 Abs.1 FlurbG geregelt:

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>64</sup>

Ist aus besonderem Anlass eine Enteignung zulässig, durch die ländliche Grundstücke in großem Umfang in Anspruch genommen würden, so kann auf Antrag der Enteignungsbehörde ein Flurbereinigungsverfahren eingeleitet werden, wenn der den Betroffenen entstehende Landverlust auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt oder Nachteile für die allgemeine Landeskultur, die durch das Unternehmen entstehen, vermieden werden sollen. Das Ausmaß der Verteilung des Landverlustes ist im Einvernehmen mit der landwirtschaftlichen Berufsvertretung zu regeln.

Zu den Voraussetzungen für die Einleitung des Verfahrens gehört, dass die geplante Maßnahme und die nötige Enteignung zulässig sind. Der Antrag auf Einleitung des Verfahrens muss seitens der Enteignungsbehörde ergehen. Der Landbedarf muss von großem Umfang sein. Das Planfeststellungsverfahren für die geplante Baumaßnahme muss eingeleitet sein. Außerdem muss die Möglichkeit gegeben sein, dass der Landverlust auf einen großen Kreis Betroffener verteilt werden kann. Die Grundstückseigentümer müssen in der Aufklärungsversammlung über den besonderen Zweck des Verfahrens aufgeklärt werden. Eine Abstimmung mit der landwirtschaftlichen Berufsvertretung ist zwingend notwendig.

Zusätzlich ist zu beachten, dass das Verfahren auch zulässig ist, wenn ein Unternehmen bereits an anderer Stelle ausreichend Land erworben hat, das allerdings weit außerhalb liegt. Nicht zulässig ist das Verfahren, wenn bereits alle benötigten Flächen im Vorfeld aufgekauft werden konnten. In diesem Fall wird auf ein Verfahren nach §86 FlurbG umgestellt.

Das Verfahren kann jedoch durch die obere Flurbereinigungsbehörde abgewendet werden, wenn ein begründeter Anlass besteht (z.B. die Qualität der beanspruchten Grundstücke lässt eine Verteilung auf einen großen Kreis nicht zu) (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 2-5).

Anlässe für eine Unternehmensflurbereinigung können der Bau von Bundesfernstraßen, Eisenbahnen, Wasserstraßen, Flugplätzen oder anderer Großbaumaßnahmen sein. Folge davon können die Zerschneidung des Wege- und Vorflutersystems, die Entstehung von unwirtschaftlichen Grundstücksformen, ein erhöhter Flächenbedarf an land- bzw. forstwirtschaftlichen Grundstücken, eine mögliche Enteignung für einzelne Betriebe und dadurch bedingte Existenzgefährdung und die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Biotopvernetzungen sein (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 18).

Zu den Zielen des Verfahrens nach §87 FlurbG gehören:

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>65</sup>

- Beschränkung der Landbereitstellung auf die benötigten Flächen
- die Verteilung der Enteignungslast und Aufbringung der Restflächen auf viele Grundstückseigentümer
- Landbeschaffung zu günstigen Bedingungen
- vereinfachter Landerwerb im gesamten Verfahrensgebiet
- finanzielle und verwaltungsmäßige Vereinfachungen für den Unternehmensträger
- vollständige Neuordnung der Feldflur und somit Vermeidung bzw. Minimierung von landeskulturellen Nachteilen
- Minimierung der Einflüsse auf Natur und Landschaft
- Bereitstellung von Flächen für Ausgleichs- und Ergänzungsmaßnahmen für die Baumaßnahme selbst

Bei der Wahl des Verfahrensgebietes ist darauf zu achten, dass der besondere Verfahrenszweck erreicht werden kann. Im Laufe des Verfahrens kann das Gebiet noch auf andere Flächen ausgeweitet werden. Die Abgrenzung des Verfahrens geschieht durch die obere Flurbereinigungsbehörde (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 5).

Eine Höchstgrenze für den Landabzug ist nicht festgelegt. Die benötigten Flächen werden von allen Teilnehmern aufgebracht. Vom Abzug befreit sind landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe, die in ihrer Existenz gefährdet sind (§88, Nr.4 FlurbG).

Der Unternehmensträger kann schon frühzeitig in die Flächen eingewiesen werden. Er trägt die Kosten für die benötigten Flächenabzüge der Teilnehmer und Entschädigungen für entstandene Nachteile der Teilnehmer. Außerdem leistet er einen Beitrag zu den Ausführungs- und Verfahrenskosten (§88, Nr.5-9).

### **5.4.3 Bodenordnung und Großbaumaßnahmen**

Nachdem in Abschnitt 5.4.2 die Verfahrensarten des Regelverfahrens, des vereinfachten Verfahrens und der Unternehmensflurbereinigung beschrieben wurden, soll nun geklärt werden, warum speziell die beiden letztgenannten Verfahrensarten sich für die Umsetzung von Großbaumaßnahmen und insbesondere für die Umsetzung

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>66</sup>

von Hochwasserschutzmaßnahmen (Deicherhöhung, Deichrückverlegung oder Polder) eignen. Außerdem werden die allgemeinen Vorteile, die die Bodenordnung hierbei bietet, nochmals aufgezeigt.

Durch großräumige Planungsvorhaben, z.B. Autobahnbau, Umgehungsstraßen oder auch Polderbauwerke, können Nachteile entstehen, z.B.

- Zerschneidung des Wege- und Vorflutersystems mit entstehenden Umwegen und Erschließungslücken
- Entstehung von unwirtschaftlichen Grundstücksformen
- erhöhter Flächenbedarf an land- bzw. forstwirtschaftlichen Grundstücken
- mögliche Enteignungen für einzelne Betriebe und dadurch bedingte Existenzgefährdung
- Zerstörung oder Beeinträchtigung von Biotopvernetzungen

(Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 2, S. 18)

Diese Nachteile lassen sich durch frühzeitige Abstimmungen in Bodenordnungsverfahren minimieren.

Mit den Möglichkeiten, die sich durch das Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) bieten, kann ein schneller und wirksamer Ablauf mit verträglicher Aufbringung und Bereitstellung der benötigten Flächen gewährleistet werden. Die Neuordnung des Verfahrensgebiets anstelle einer einmaligen Entschädigungsleistung steht dabei im Vordergrund.

Neben dem Erwerb der Fläche am Ort der Maßnahme stehen auch andere Möglichkeiten zur Aufbringung der benötigten Fläche für den Planungsträger zur Verfügung. So können, nach §52 FlurbG, Flächen im Umfeld der Maßnahme, durch den freiwilligen Verzicht der Grundstückseigentümer auf eine Landabfindung erworben werden. Benötigte Restflächen für das Vorhaben können bei einem Unternehmensverfahren nach dem Solidarprinzip auf alle Grundstückseigentümer umgelegt werden. Die Eigentümer erhalten in diesem Fall einen Geldausgleich.

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>67</sup>

Die erworbenen Flächen werden dann bei der Neuaufteilung des Verfahrensgebietes am Ort der Maßnahme (z.B. als Deichfläche) ausgewiesen. Dadurch wird eine Benachteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer vermieden.

Im Zuge des Verfahrens können neben der Realisierung des Großbauvorhabens auch bestehende Mängel in der Agrarstruktur beseitigt und das Wegenetz angepasst bzw. verbessert werden. Vor Ort können außerdem landespflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriff vorgenommen werden und Maßnahmen des Naturschutzes realisiert werden (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 2, S.18).

Bestandteile dieser Verfahren sind sowohl die Abwicklung aller entstandenen flächenbezogenen Entschädigungen, als auch die Regelung aller grundstücksbezogenen Rechte und Belastungen (ARGE, 2004, S.105).

Durch die vorläufige Anordnung nach §36 FlurbG besitzt die Flurbereinigungsbehörde die Möglichkeit, den Maßnahmenträger frühzeitig in den Besitz der Flächen einzuweisen. Dadurch kann die Maßnahme, wie der Bau von Deichen, frühzeitig realisiert werden. Andernfalls müsste der Maßnahmenträger warten, bis der neue Rechtszustand eintritt.

Neben dem Maßnahmenträger und der Flurbereinigungsbehörde sind auch die Grundstückseigentümer mit in die Bodenordnung einbezogen. Sie sind vertreten durch die Teilnehmergeinschaft und können so aktiv am Prozess mitwirken. Da die beteiligten Flurbereinigungsbehörden große Erfahrungen im Flächenmanagement besitzen, wird der Maßnahmenträger entlastet. Dies trägt zu einer verlässlichen Durchführung des Projekts bei (ARGE, 2004, S.105).

Die Umsetzung von Großbaumaßnahmen kann über ein Verfahren nach §86 FlurbG oder §87 FlurbG erfolgen. Ein Verfahren nach §1 FlurbG ist ausgeschlossen, da die Bodenordnung im Rahmen einer Plangenehmigung durchgeführt wird. Auch ein beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren nach §91 FlurbG kommt nicht in Betracht, da die Zielsetzung, nämlich die Beseitigung der entstehenden Mängel, in einem solchen Verfahren nicht erfüllt werden kann.

Das vereinfachte Verfahren nach §86 FlurbG kann als eine „Unternehmensflurbereinigung ohne Enteignungsvoraussetzungen“ eingesetzt werden. Es dient der Auflösung von Nachteilen für die allgemeine Landeskultur. Das Verfahren ist jedoch nur zulässig, wenn nachweislich Nachteile entstehen oder bereits entstanden

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>68</sup>

sind. Der Unterschied zum Unternehmensverfahren nach §87 FlurbG besteht darin, dass innerhalb des vereinfachten Verfahrens keine Bereitstellung von Flächen für die baulichen Anlagen erfolgen darf. Es dient einzig der Beseitigung von Schäden. Aus diesen Bestimmungen ergibt sich, dass keine Wahlmöglichkeit zwischen einem Verfahren nach §86 Abs.1 Nr.2 und einem Verfahren nach §87 FlurbG besteht (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 14-15). Die Ausgangsvoraussetzungen bestimmen die Wahl des Verfahrens.

Können bis zur Anordnung eines Verfahrens nach §87 FlurbG bereits alle benötigten Flächen angekauft werden, ist ein Verfahren nach §87 FlurbG nicht mehr zulässig. In diesem Fall muss ein anderes Verfahren gewählt werden (Lorig, WS 2004/2005, Kapitel 20, S. 16).

Um die Vorteile, die sich durch den Einsatz eines Bodenordnungsverfahrens bieten, nochmals zu verdeutlichen, werden an dieser Stelle die wesentlichen Möglichkeiten mit und ohne Einbeziehung einer Bodenordnung zusammengefasst gegenübergestellt (Tabelle 5.1 siehe nächste Seite).

**5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>69</sup>**

MIT Bodenordnung	OHNE Bodenordnung
<p>Erwerb von Flächen am Ort und im Umfeld der Maßnahme (§52 FlurbG) möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verträgliche Aufbringung und Bereitstellung der benötigten Flächen</li> </ul>	<p>Flächen müssen gezielt am Ort der Maßnahme angekauft werden (einmalige Entschädigungsleistung).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme mit nichtverkaufsbereiten Grundstückseigentümern</li> <li>• drohende Enteignungen</li> </ul>
<p>Möglichkeit zur...</p> <p>...Neuordnung des Verfahrensgebietes</p> <p>...Beseitigung von agrarstrukturellen Mängeln</p> <p>... Anpassung des Wegenetzes</p> <p>...Berücksichtigung der Bedürfnisse von Landespflege und Naturschutz</p>	<p>Keine Möglichkeiten zur Anpassung des Umfelds und zum Ausgleich entstehender Nachteile</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbeziehung der Grundstückseigentümer in der TG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Mitspracherecht der Eigentümer</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlastung des Maßnahmenträgers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmenträger muss sich um alle Belange (vom Flächenankauf bis zur Grundbuchberichtigung) selbst kümmern</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneller Beginn der Baumaßnahme durch frühzeitige Besitzeinweisung (vorläufige Anordnung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baubeginn erst möglich, wenn alle Flächen angekauft worden sind</li> </ul>

**Tabelle 5.1: Vorteile im Einsatz der Bodenordnung bei der Durchführung von Großbaumaßnahmen**

## 5 Unterstützung von Großbaumaßnahmen durch ILEK, Regionalmanagement und Bodenordnung<sup>70</sup>

Zur Zeit werden mehrere Deicherhöhungen, Deichverbreiterungen und der Bau verschiedener Polder durch die Bodenordnung in Rheinland-Pfalz unterstützt. Nachfolgend sind aktuellen Verfahren zusammengestellt.

Maßnahme	Verfahrensart	Flurbereinigungsbehörde
Polder Ingelheim	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 2 u. 3	DLR Rheinhessen-Nahe- Hunsrück (RNH), Worms
Polder Bodenheim- Laubenheim	Unternehmensflurbereinigung nach §87 FlurbG	DLR RNH, Worms
Deicherhöhung Altrip	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 1 u. 2	DLR Rheinpfalz, Neustadt a.d. Weinstraße
Hochwasserrückhaltung Wörth-Jockgrim	Unternehmensflurbereinigung nach §87 FlurbG	DLR Rheinpfalz, Neustadt a.d. Weinstraße
Deichrückverlegung Sondernheim	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 1	DLR Rheinpfalz, Neustadt a.d. Weinstraße
Deicherhöhung Maximiliansau	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 1	DLR Rheinpfalz, Neustadt a.d. Weinstraße
Deicherhöhung Leimersheim	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 1	DLR Rheinpfalz, Neustadt a.d. Weinstraße

**Tabelle 5.2: Verfahrensübersicht**

## **6 Aktuelle Bodenordnungsverfahren**

### **6.1 Allgemein**

Die Umsetzung von Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes können durch Bodenordnungsverfahren unterstützt werden. Dies wurde in Kapitel 5.4 bereits ausführlich beschrieben.

In diesem Kapitel werden aktuelle Bodenordnungsverfahren vorgestellt. Da bisher keine Bodenordnungsverfahren, die den technischen Hochwasserschutz unterstützen, abgeschlossen wurden, handelt es sich bei den ausgeführten Verfahren um

- Verfahren in der Durchführung (Deichrückverlegung in Sondernheim und Deicherhöhung in Maximiliansau),
- Verfahren im Anfangsstadium (Polderbau in Ingelheim) und
- Verfahren ohne die Beteiligung der Bodenordnung (Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“).

Zusätzlich zu den Nachforschungen in den zuständigen Flurbereinigungs- und Wasserwirtschaftsbehörden wurde in den Verfahren „Deicherhöhung Maximiliansau“ und „Deichrückverlegung Sondernheim“ eine Befragung unter den Beteiligten hinsichtlich der Akzeptanz des Bodenordnungsverfahrens durchgeführt (Fragebogen: siehe Anhang C). Die Ergebnisse dieser Befragungen flossen mit in die Verfahrensbeschreibung ein.

Vor den Verfahrensbeschreibungen wird zunächst jedoch auf die Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und zwischen den Dienstleistungszentren ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz eingegangen.

### **6.2 Zusammenarbeit von Wasserwirtschaft und DLR**

Die Deicherhöhung, -verbreiterung, -rückverlegung und der Polderbau sind in erster Linie Maßnahmen, die der Zuständigkeit der Wasserwirtschaft obliegen. Die Wasserwirtschaft entscheidet, ob ein Bodenordnungsverfahren eingeleitet werden soll. Die Maßnahmen können demzufolge mit und ohne Bodenordnung ablaufen. Die Konstante in diesen Verfahren ist die Wasserwirtschaft.

Am rheinland-pfälzischen Oberrhein wird die Planung, der Bau und die Betreuung von technischen Hochwasserschutzanlagen, wie Polder oder Deiche, durch die „Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein“ der SGD Süd in Speyer (Amtsbezirk Neustadt a. d. Weinstraße) übernommen. Sie wurde vor 15 Jahren ins Leben gerufen, um sich speziell der Aufgabe „Hochwasserschutz am Oberrhein“ zu widmen.

Mittlerweile werden Projekte auch an die SGD Süd am Standort Mainz abgegeben, um die Menge der Projekte bewältigen zu können.

In der Anfangszeit verfügten die Mitarbeiter der „Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein“ über keine Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Flurbereinigungsbehörden in Rheinland-Pfalz.

Eines der ersten großräumigen und flächenintensiven Verfahren am Oberrhein, welches umgesetzt wurde, war der Polder Daxlander Au. Das Verfahren wurde nach der herkömmlichen Vorgehensweise in Angriff genommen. Dies bedeutet, dass man versuchte, mit allen betroffenen Grundstückseigentümern, Vereinbarungen über einen Verkauf der benötigten Flächen zu treffen. Benötigte Flächen in Fällen von Deichrückverlegungen, Deichbaumaßnahmen oder der Errichtung von Poldern sind Deichflächen, Deichaufstandsflächen, Flächen für ökologische Flutungen oder Flächen für Bauwerke (z.B. Ein- und Auslassbauwerke). Die Flächen gehen nach dem Kauf in den Besitz des Landes Rheinland-Pfalz über.

Aufgrund der Größe des Verfahrens teilte man das Gebiet in zwei Bauabschnitte. Der erste Bauabschnitt lag im Bereich eines Waldes, hatte wenige Eigentümer und ließ sich ohne Probleme verwirklichen. Der zweite Bauabschnitt hingegen wies viele Anlieger bzw. Eigentümer auf. Dies stellte die Wasserwirtschaftsbehörde vor eine komplizierte Aufgabe bei der Flächenbeschaffung. Man hatte zwar alle betroffenen Grundstückseigentümer angeschrieben, die Reaktionen waren jedoch dürftig. Viele reagierten überhaupt nicht und ein anderer Teil zeigte sich nicht kompromissbereit. Die Folge aus diesem Problem beim Flächenankauf war ein Zeitverzug für das gesamte Verfahren.

Aufgrund der Erkenntnisse in diesem Verfahren begann man das bisherige Handling beim Flächenankauf zu überdenken. Schließlich kam man auf die Idee, die Flurbereinigung in diese Verfahren mit einzubeziehen, da sie als einziges gesetzliches

Instrument über die Möglichkeit eines qualifizierten Flächenmanagements außerhalb der Ortslagen verfügt (Gespräch bei SDG Süd in Speyer am 09.11.2005).

Prinzipielle Faktoren bei der Entscheidung der Wasserwirtschaftsbehörde, ob die Hilfe einer Flurbereinigungsbehörde und eines Bodenordnungsverfahrens bei der Realisierung eines Verfahrens nötig ist, sind:

OHNE Bodenordnungsverfahren	MIT Bodenordnungsverfahren
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wenige Grundstückseigentümer</li> <li>• wenige betroffene Flächen</li> <li>• überschaubare Menge an Komplikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viele Grundstückseigentümer</li> <li>• viele Flächen</li> <li>• viele Komplikationen</li> </ul>

**Tabelle 6.1: Entscheidungsgründe für oder gegen Beteiligung der Bodenordnung**

### 6.2.1 Raumordnungsverfahren und Planfeststellung der Wasserwirtschaft

Damit ein Bodenordnungsverfahren eingeleitet werden kann, muss die geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme (Deicherhöhung, Polderbau o.ä.) rechtskräftig werden. Bevor diese Rechtskraft eintritt, wird die Maßnahme in zwei Verfahren, nämlich dem Raumordnungsverfahren und dem Planfeststellungsverfahren, eingehend geprüft.

Das Raumordnungsverfahren wird nur bei raumbedeutsamen Vorhaben durchgeführt und ist länderabhängig. Es wird innerhalb der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd durchgeführt. Eine rechtliche Wirkung nach außen besitzt es nicht.

Das Raumordnungsverfahren stellt einen Klärungsprozess dar. In ihm werden die Interessen und Probleme mit den Bürgern und allen Trägern öffentlicher Belange im Planungsgebiet gesammelt und erörtert. Die wasserwirtschaftliche Maßnahme wird hinsichtlich ihrer Notwendigkeit, der Erreichbarkeit der Ziele und dem Nutzen geprüft. Weiterhin wird die Vereinbarkeit der Maßnahme mit den Interessen vor Ort hinterfragt, d.h. Entstehung von Nachteilen für die Gemeinde durch Eingriffe in den Planungsspielraum, Probleme mit Interessen des Naturschutzes o. ä.. Das Raumordnungsverfahren ist demzufolge vergleichbar mit dem ILEK der integrierten ländlichen Entwicklung.

Als Ergebnis dieses Verfahrens ergeht ein Raumordnungsbeschluss. In ihm sind Besonderheiten oder Vorgaben für die Durchführung des anstehenden Verfahrens zusammengestellt. Vorgaben im Fall des Polders Ingelheim waren beispielsweise:

- Hinzuziehung der Flurbereinigungsbehörde und Durchführung einer Bodenordnung
- Durchführung einer Frostgefahr-Prüfung
- Keine Druckwassererhöhung
- Ausgleich der entstehenden Ertragsausfälle
- Nachweis der angestrebten Schutzwirkung (Schutz des Mittelrheintals)
- Vermeidung von zusätzlich schadbringenden Maßnahmen

(Gespräch bei SGD Süd in Mainz am 07.11.2005)

Die Planfeststellung erfolgt nach dem Raumordnungsverfahren. Hierbei geht es um die Genehmigung der Baumaßnahme und ist vergleichbar mit einer Baugenehmigung im privaten Bereich. Da am Verfahren ein öffentliches Interesse besteht, ist ein Planfeststellungsverfahren notwendig.

Die Planfeststellungsunterlagen werden in der betroffenen Gemeinde vier Wochen öffentlich ausgelegt. In dieser Zeit, und zwei Wochen danach, können Einwendungen eingereicht werden. Anschließend findet ein Erörterungstermin statt. Die Planfeststellungsunterlagen werden an die Genehmigungsbehörde weitergeleitet. Hat eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) stattgefunden, so ist die zuständige Planfeststellungsbehörde das Referat 31 der SGD Süd, ohne UVP eines der örtlich zuständigen Referate 32, 33 oder 34.

Die Planfeststellungsbehörde erlässt den Planfeststellungsbeschluss. Der Beschluss wird wiederum ausgelegt. Gegen den Beschluss können keine einfachen Einwendungen mehr vorgebracht werden. Lediglich durch eine Klage beim Verwaltungsgericht kann gegen den Beschluss vorgegangen werden.

Erst wenn der Planfeststellungsbeschluss rechtskräftig oder bestandskräftig ist (d.h. alle Fristen sind abgelaufen und keine Klage liegt mehr vor), kann ein Bodenordnungsverfahren eingeleitet bzw. beantragt werden.

(Gespräch bei SGD Süd in Speyer am 09.11.2005)

### 6.2.2 Bodenordnungsverfahren aus Sicht der Wasserwirtschaft

Das Bodenordnungsverfahren wird von der zuständigen Stelle der Wasserwirtschaft beantragt. Im Fall eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach §86 FlurbG geschieht dies durch die Planungsbehörde („Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein“ der SGD Süd in Speyer) selbst. Ein Unternehmensverfahren nach §87 FlurbG wird hingegen von der zuständigen Enteignungsbehörde, d.h. dem zuständigen Referat innerhalb der SGD Süd, beantragt.

Für die Wasserwirtschaft sind vom gesamten Verfahrensablauf des Bodenordnungsverfahren vor allem zwei Punkte von besonderem Interesse, nämlich

1. der Flächenankauf durch Verzicht auf Landabfindung innerhalb des Verfahrens und
2. die vorläufige Anordnung, da die Wasserwirtschaft durch sie in die benötigten Flächen für den Bau, die Lagerung von Material und die Baustraßen frühzeitig eingewiesen wird.

Die anderen Verfahrensschritte sind für die wasserwirtschaftlichen Belange eher uninteressant.

Die Vorteile, die die Wasserwirtschaft aus einer Einbeziehung der Bodenordnung zieht, sind groß. Hier eine Zusammenstellung der wichtigsten Vorteile:

- Durch die vorläufige Anordnung kann zügig mit dem Bau begonnen werden. Es entstehen keine Wartezeiten.
- Bei einer Durchführung des Verfahrens durch die Wasserwirtschaft bedarf die Wasserwirtschaft einer Zustimmung der Grundstückseigentümer zur Durchführung der Maßnahme. Bei einer Bodenordnung müssen die Eigentümer einen Widerspruch einlegen
  - ⇒ Eine Zustimmung ist schwerer zu bekommen!
  - ⇒ Widersprüche erfordern aktives Handeln der Eigentümer!
- Durch die Beteiligung der Bodenordnung werden die Nachteile für die Eigentümer minimal gehalten. Dies führt zu einer höheren Akzeptanz der Maßnahme unter der Bevölkerung.

- Mit jedem Eigentümer muss eine Vereinbarung bzgl. der Überflutung der Fläche getroffen werden. Dazu wird eine Grunddienstbarkeit im Grundbuch eingetragen. Diese Eintragung wird von der Flurbereinigungsbehörde realisiert (Vereinbarung über die Entschädigungszahlung bei Überflutung).
  - ⇒ keine Mitwirkung der Wasserwirtschaft nötig!
- Die vertragliche Abwicklung des Ankaufes wird über die Flurbereinigungsbehörde abgewickelt (§52 FlurbG „Verzicht auf Landabfindung“).
  - ⇒ bei Ankauf durch die Wasserwirtschaft müssen alle Verträge notariell abgewickelt werden (großer Aufwand und hohe Kosten!)
  - ⇒ der Ankauf muss nicht gezielt im Bereich der Maßnahme erfolgen
- Prinzipiell hat die Flurbereinigung mehr Möglichkeiten im Flächenmanagement.

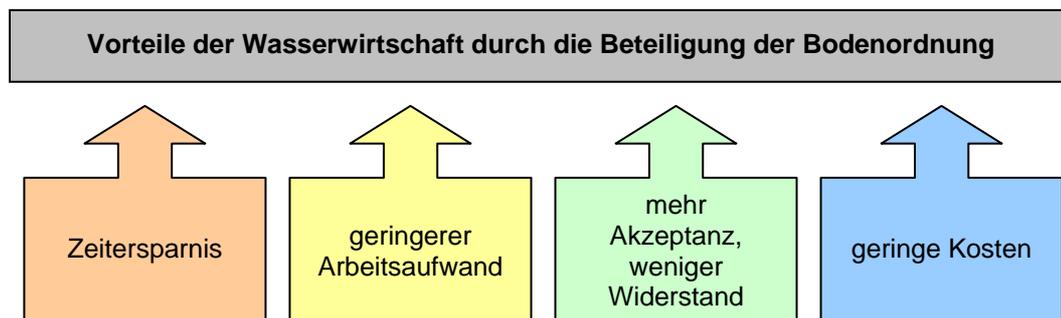


Abbildung 6.1: Vorteile der Wasserwirtschaft durch die Beteiligung der Bodenordnung

Alle Kosten der Bodenordnung (Ausführungs- und Verfahrenskosten) werden von der Wasserwirtschaft übernommen, es sei denn, eine Baumaßnahme wird ausdrücklich von der TG gewünscht, kann aber nicht in Einklang mit der eigentlichen Baumaßnahme gebracht werden.

Doch nicht nur Ausführungs- und Verfahrenskosten werden seitens der Wasserwirtschaft übernommen. Auch Entschädigungszahlungen bei Nutzungsausfällen, durch die Inanspruchnahme der Flächen oder durch Überflutungen der Flächen werden geleistet.

Nach jeder Flutung werden die Flurstücke hinsichtlich des Schadens bzw. Ertragsausfalls durch einen Gutachter bewertet. Daraufhin werden Entschädigungen

ermittelt. Die Entschädigung wird an den Bewirtschafter ausgezahlt. Dies kann entweder der Eigentümer oder Pächter sein. Die Summe für die Entschädigungen wird vom Land Rheinland-Pfalz bereitgestellt.

(Gespräch bei SGD Süd in Speyer am 09.11.2005)

## 6.3 Deicherhöhung Maximiliansau

### 6.3.1 Ausgangssituation

Die Gemeinde Maximiliansau liegt in der Südpfalz (Südosten von Rheinland-Pfalz) im Landkreis Germersheim und ist ein Stadtteil der Stadt Wörth. Die Gemeinde hat ca. 7.200 Einwohner<sup>5</sup>. Sie befindet sich auf Höhe der Stadt Karlsruhe und liegt linksrheinisch zwischen Rheinkilometer 360 und 362. Eine Straßen- und Eisenbahnbrücke führt bei Rheinkilometer 362 über den Fluss. Im südlichen Teil grenzt der Altrhein und das Naturschutzgebiet „Goldgrund“ an die Gemarkung.



Abbildung 6.2: Übersicht Maximiliansau

Das Gebiet gehört zum Naturraum „Maxauer Rheinaue“. Es wurde bis ins 19. Jahrhundert regelmäßig bei Hochwasser überschwemmt. Erst durch die im Zuge der

Tulla'schen Rheinkorrektion entstandenen Dämme wurde es möglich, die niedrig gelegenen Flächen landwirtschaftlich zu nutzen (Kulturamt Neustadt(c), 1997, S. 3).

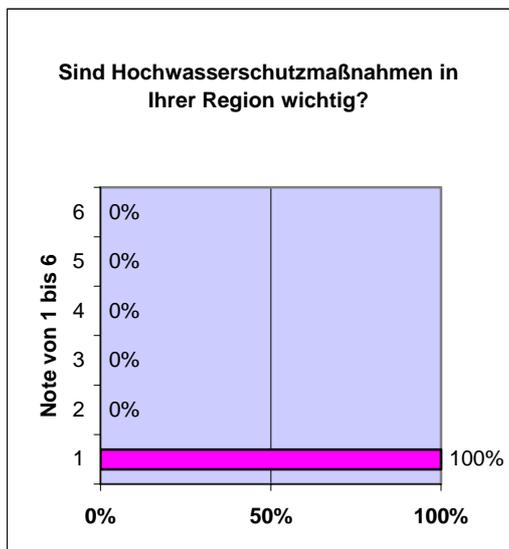


Abbildung 6.3: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau

Die Einwohner von Maximiliansau leben auch heute noch mit jährlich wiederkehrendem Hochwasser am Oberrhein. Das Bewusstsein der Bevölkerung für die Notwendigkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen ist deshalb sehr hoch (siehe Abbildung 6.3).

<sup>5</sup> Angaben vom 31.12.2003

Der Anstieg des Rheinwassers hat sich durch den Staustufenbau merklich auf Maximiliansau ausgewirkt. Das Wasser steigt heute viel schneller an, als zur Zeit vor dem Staustufenbau. Die Rheinverengung aufgrund der Rheinbrücke im nördlichen Bereich von Maximiliansau wird von den Anwohnern ebenfalls kritisch auf die Auswirkungen eines Hochwassers beurteilt. Die Problematik von Hochwasser, Druckwasser u. ä. ist allgegenwärtig.

Beim Jahrhunderthochwasser 1999 wurde in Maximiliansau der Wasserhöchststand von 8,83 m verzeichnet (Befragungen in Maximiliansau, 21./22.11.2005).



**Abbildung 6.4: Hochwasser in Maximiliansau**

Das Gebiet um Maximiliansau wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Des Weiteren werden Flächenanteile als Wirtschaftsgrünland genutzt. Daneben gibt es Brachestandorte, die sich überwiegend auf vernässten Standorten gebildet haben oder durch die Nutzungsaufgabe von obstbaulich bzw. gärtnerisch genutztem Gelände entstanden sind. Einige Grünlandflächen auf der südlichen Seite des Damms sind Ökokontofflächen der Stadt Würth.

Das Land wird hauptsächlich von drei Landwirten bewirtschaftet. Neben den landwirtschaftlichen Interessen sind aufgrund des Naturschutzgebiets Goldgrund auch die Interessen von Naturschutz und Jagdgenossenschaft sehr stark in diesem Bereich vertreten.



Abbildung 6.5: Altrheinarm Maximiliansau, November 2005

### 6.3.2 Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme

Die geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme im Bereich Maximiliansau stellte in erster Linie einen Deichausbau dar.

Für den Deichabschnitt Pumpwerk Hagenbach bis Deichhütte (Deich-km 10,242 bis 11,815) erfolgte ein wasserseitiger Deichausbau. Die benötigte Fläche für den Deichausbau lag in den Gewannen Pferzenwörth mit einem Flächenbedarf von ca. 1,7625 ha. Ein landseitiger Ausbau erfolgte im Deichabschnitt 11,815 bis 12,394, mit einem Flächenbedarf von 0,6658 ha.

Der Baubeginn wurde für Mai 1997 angesetzt und sollte ein Jahr dauern. In dieser Zeit wurden neben den eigentlichen Deichflächen auch Flächen für die Lagerung von Baumaterial und die Einrichtung eines Baustellenverkehrs benötigt.

Zusätzlich erfolgte nach Planungen der Stadt Wörth eine Ergänzung des bestehenden offenen Grabensystems in den Gewannen „Hinterrott“ und „Hinterrott am Altwasser“, da saisonal bedingte Probleme in der Ableitung des Oberflächenwassers bestanden. Durch die Entstehung eines neuen Entlastungsgrabens kann eine bessere Ableitung des Oberflächenwassers erfolgen. Der Flächenbedarf für diese Maßnahme betrug ca. 0,64 ha.

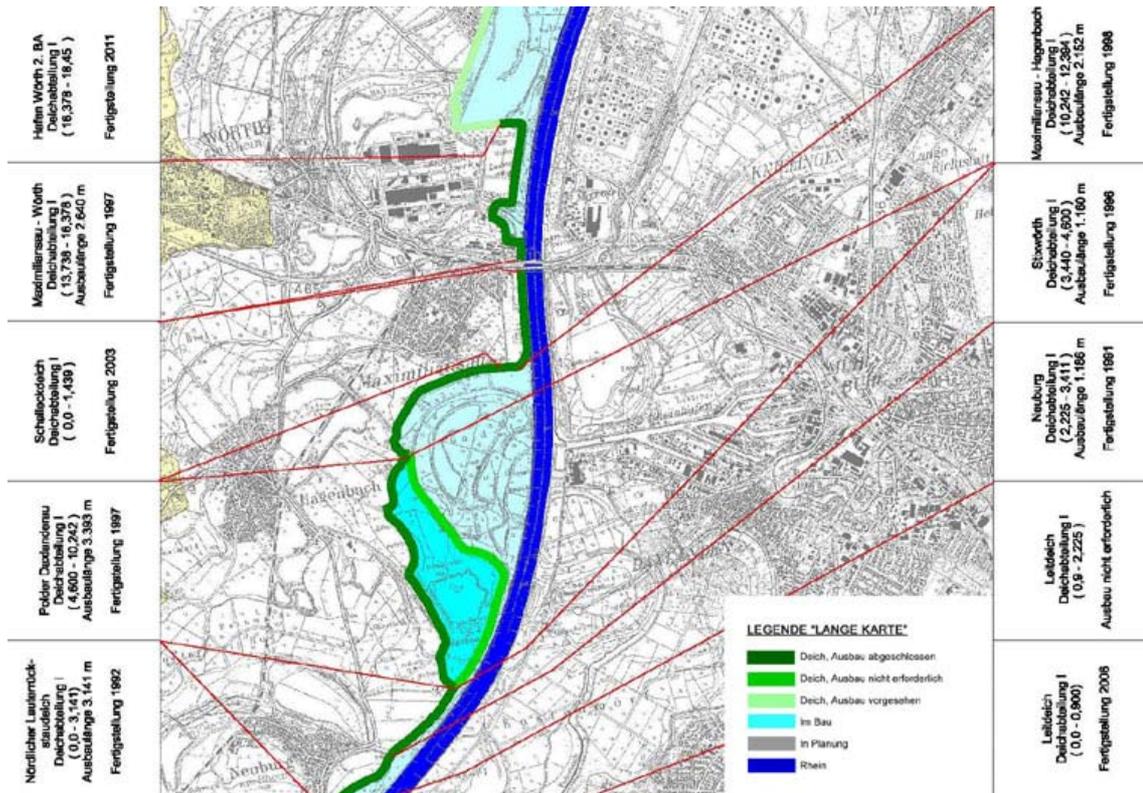


Abbildung 6.6: Ausschnitt „Lange Karte“ der SGD Süd, Bereich Maximiliansau

Diese geplanten Baumaßnahmen bedeuten im Gebiet Maximiliansau einen Verlust an Bewirtschaftungsgelände von ca. 3,1 ha. Um diesen Flächenbedarf nicht zum Nachteil der privaten Grundstückseigentümer werden zu lassen, erklärte die Stadt Wörth sich bereit, die benötigten Flächen für die Baumaßnahme zur Verfügung zu stellen.

Die entstandenen Kosten für den Ausbau des Deiches liegen bei rund 1,0 Mio. Euro.

Für die Ausbaumaßnahme wurde seitens der Wasserwirtschaft ein Antrag auf Planfeststellung bei der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz gestellt (05.09.1996). Der Planfeststellungsbeschluss liegt seit dem 20.02.1997 vor.

Das staatliche Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft - Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein in Speyer (neu: SGD Süd) stellte in einem Schreiben vom 07.02.1996 den Antrag auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens für einen Teilbereich der Gemarkung Maximiliansau zur Unterstützung der geplanten Maßnahmen (Kulturamt Neustadt(a), 1997, S. 2-4).

### 6.3.3 Bodenordnungsverfahren

#### Vorplanung

In der Vorplanungsphase wurde auf die Durchführung einer agrarstrukturellen Entwicklungsplanung verzichtet. Da in begründeten Ausnahmefällen von der Durchführung der Vorplanung ganz oder teilweise abgesehen werden kann, z.B. wenn es sich um Verfahren nach §86 FlurbG bis zu 100 ha Verfahrensfläche mit eindeutiger Zielvorgabe handelt, wurde in diesem Fall davon Gebrauch gemacht (Kulturamt Neustadt(a), 1997, S. 1).

#### Zielsetzung

Die Zielsetzung dieses Verfahrens war, die geplante Deicherhöhung und den Oberflächenwassergaben durch Flächenbereitstellung zu unterstützen.

Dadurch entstehende Nachteile für Grundstückseigentümer und landwirtschaftliche Nutzer sollten minimiert werden. Zudem wurden agrarstrukturelle Verbesserungen angestrebt, nämlich

- die Neuordnung der Grünland- und Ackerlandbereiche durch gezielten Umbruch und Wiederanlage von Grünland,
- die Ausweisung von rationell bewirtschaftbaren Ackerbaustandorten,
- der Ausbau bzw. die Vergrößerung von bestehenden ökologisch bedeutenden Biotopstandorten,
- die Verbesserung der Wirtschaftswegeführung,
- die Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen,
- die verbesserte Regelung der Wasserverhältnisse und
- die Nutzungsentflechtung von Brachland und landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsfläche (Kulturamt Neustadt(a), 1997, S. 4).

Die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens war demzufolge unbedingt erforderlich, um bestehende Defizite und künftige Nutzungskonflikte zwischen Wasser- und Landwirtschaft zu beheben. Die Interessen der beteiligten Gebietskörperschaften, der landwirtschaftlichen Betriebe und der Grundstückseigentümer mussten in Einklang gebracht und bodenordnerisch umgesetzt werden.

### **Einleitung des Verfahrens**

Dem Interesse der Wasserwirtschaft folgend wurde am 14.03.1997 der Anordnungsbeschluss durch das Kulturredamt Neustadt a. d. Weinstraße (neu: DLR Rheinlandpfalz) für das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren „Deicherhöhung Maximiliansau“ nach §86 Abs. 1 FlurbG erlassen.

Das vereinfachte Verfahren nach §86 Abs.1 FlurbG ist in diesem Fall besonders geeignet, da sowohl Maßnahmen zur Agrarstrukturverbesserung als auch der Wasserwirtschaft umgesetzt werden können. Zusätzlich können Nachteile für die Landeskultur minimiert bzw. vermieden werden. Die Flächenbereitstellung für den geplanten Deichausbau und die Berücksichtigung der Interessen der beteiligten Grundstückseigentümer können in diesem Verfahren (z.B. durch Tausch und gezielte Flächenausweisung) gewährleistet werden. Zudem können rechtliche Festsetzungen hinsichtlich des Eigentums, der Nutzung, der Pflege und Unterhaltung getroffen werden. Enteignungen und vorhabensbezogene Härten können im vereinfachten Verfahren vermieden werden.

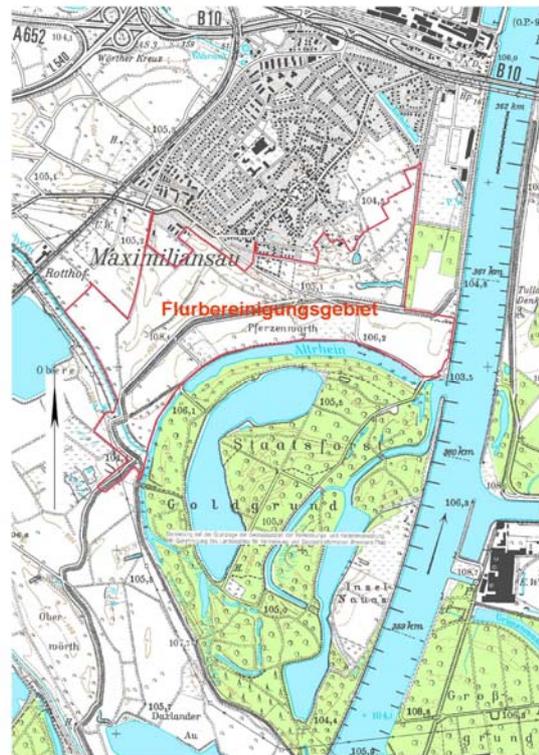
Da die Stadt Wörth im Verfahrensgebiet eine Vielzahl von Grundstücken mit großem Flächenumfang besitzt und sich bereit erklärt hat, diese zum Tausch einzusetzen, um Nachteile für die Allgemeinheit auszugleichen, konnte von diesem Angebot großzügig Gebrauch gemacht werden. Diese Flächen wurden hauptsächlich für Deicherhöhung, Grabenausbau und Landespflege eingesetzt (Kulturredamt Neustadt(b), 1997, S. 5).

Dieses Verfahren war das erste Verfahren in Rheinland-Pfalz, in dem eine Deichbaumaßnahme in Kooperation zwischen Wasserwirtschafts- und Flurbereinigungsbehörde umgesetzt wurde.

### Flurbereinigungsgebiet

Das Flurbereinigungsgebiet umfasst Teile der Gemarkungen Maximiliansau und Hagenbach. Die Abgrenzung erfolgte zweckmäßig, um die Ziele des Verfahrens vollständig zu erreichen.

In der Gemarkung Maximiliansau liegt das Gebiet auf beiden Seiten des Rheinhauptdeiches, nördlich des Altrheins und südlich der Ortslage. Betroffen davon sind alle Gewanne zwischen Altrhein und Rheinhauptdeich. Nördlich des Rheinhauptdeiches sind die Gewanne „Hinterrott am Altwasser“, „Neufeld auf's Altwasser“, „Rottwald auf den Rheindamm“, „Pferzenwörth oder Gründelrheinwiesen“, „Im Gründel (Unter Neubruch)“, „Gründel“, „Zäunig bei der Wahnlace“, „Zäunig innerhalb dem Damm“, „Bei der Wahnlace“, „Zäunigfeld“, „Rheinsee“ und „Bollenwiesen“ betroffen.



**Abbildung 6.7: Verfahrensgebiet Maximiliansau**

In der Gemarkung Hagenbach ist nur im östlichen Bereich die Gewanne „Obere Au“ zu beiden Seiten des Rheinhauptdeiches in das Verfahren einbezogen.

Das Flurbereinigungsgebiet umfasst eine Fläche von 137,3 ha mit insgesamt 326 Beteiligten. Ursprünglich wurde das Gebiet auf 85 ha festgelegt. Im Rahmen des Verfahrens erwies es sich jedoch als zweckmäßig, das Gebiet zu erweitern (Kulturamt Neustadt(b), 1997, S. 5).

Das Verfahrensgebiet ist aus landwirtschaftlicher Sicht ein mittlerer Produktionsstandort. Begründet liegt dies in seiner direkten Lage zum Rhein bzw. Altrhein und dem niedrigen Geländeniveau, wodurch es zu einer frischen bis nassen Ausprägung kommt. Die Nutzung des Gebiets teilt sich in Ackerbau,

Wirtschaftsgrünland, Brachen, Sukzession und Wald. Eine ausführliche Zusammenstellung der Nutzungsartenverteilung befindet sich im Anhang (Anhang D).

Im Bereich des Deiches befinden sich zahlreiche Biotoptypen von hohem landespflegerischem Wert (Kulturamt Neustadt(b), 1997, S. 5).

### **Kosten und Finanzierung**

Die Kosten für die Durchführung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens liegen bei 0,3 Mio. Euro. Diese Kosten werden zu 69% durch das Land Rheinland-Pfalz gefördert. Weitere 31% der Kosten tragen die Stadt Wörth und die Wasserwirtschaftsverwaltung. Die Grundstückseigentümer sind vom Landabzug (§47 FlurbG) und anderen entstehenden Kosten (§19 FlurbG) freigestellt.

### **Flächenbeschaffung**

Da es nur noch wenige Bewirtschafter in Maximiliansau gibt, ist das Interesse an landwirtschaftlich genutzten Grundstücken unter den Bürgern eher gering. Einige Verfahrensbeteiligte sahen deshalb die Flurbereinigung als Chance, ihre Grundstücke innerhalb des Verfahrens zu veräußern bzw. auf eine Landabfindung (§52 FlurbG) zu verzichten.

Diese Flächen und das eingebrachte Eigentum der Stadt Wörth (ca. 40 ha) ermöglichten eine unproblematische Aufbringung der benötigten Flächen für die Deichbaumaßnahme.

### **Neugestaltung**

Verschiedene bodenordnerische Maßnahmen haben im Rahmen des Verfahrens dazu beigetragen, die angestrebte Zielsetzung zu erreichen und eine Entwicklung des Gebiets voranzutreiben. Zu diesen bodenordnerischen Maßnahmen gehören z.B. die Anpassung des Wegenetzes, die Umsetzung gewässerbaulicher Maßnahmen u. a.. Im Folgenden werden diese Maßnahmen noch weiter präzisiert.

Das Wegenetz im Verfahrensgebiet war in relativ gutem Zustand. Es wurde nur in geringem Umfang verändert. Durch den Wegfall von Wegen konnten die Schlaglängen

an die aktuellen Bewirtschaftungsbedürfnisse angepasst werden. Es wurden vier Wege in diesem Verfahren beseitigt. Da zuvor noch keine bodenordnerischen Verfahren in Maximiliansau stattgefunden hatten, konnte durch diese Maßnahme eine nachhaltige Verbesserung der Agrarstruktur erzielt werden.

Auch die Neuanlage von Wegen wurde im Verfahren notwendig. Zehn neue Wege wurden angelegt. Die Flächen für den Wegeausbau wurden von der Stadt Würth bereitgestellt. Das neue Wegenetz gewährleistet die Erschließung aller Grundstücke (Kulturamt Neustadt(c), 1997, S. 4-6).

Das neue Wegenetz ist unter den Beteiligten umstritten. Die Meinung über die Notwendigkeit eines Ausbaus des bestehenden Wegenetzes ist geteilt (siehe Abbildung 6.8). Nach Meinung der praktizierenden Landwirte ist ein Ausbau jedoch unumgänglich gewesen, da die früheren Wege den heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht wurden.

Doch speziell ein Weg gibt Anlass zur Diskussion. Dabei handelt es sich um den Weg am Hagenbacher Altrhein (siehe Abbildung 6.9). Die Flächen entlang des Hagenbacher Altrheins sind von besonderer Bedeutung für Natur und

Tiere. Das Gebiet in diesem Bereich war bisher beruhigt. Durch die Anlage des neuen Weges wird befürchtet, dass es zu einer Beunruhigung durch landwirtschaftlichen Verkehr oder Publikumsverkehr (z.B. durch Spaziergänger mit Hunden) entlang des Weges kommt. Die Auswirkung auf die Natur ist daher negativ zu beurteilen. Die Erschließung des Grundstücke wäre auch ohne Anlage des Weges gewährleistet gewesen. Momentan stellt er lediglich eine Wendemöglichkeit für den landwirtschaftlichen Verkehr dar. Doch auch die Landwirte bewerten ihn als prinzipiell nicht notwendig.

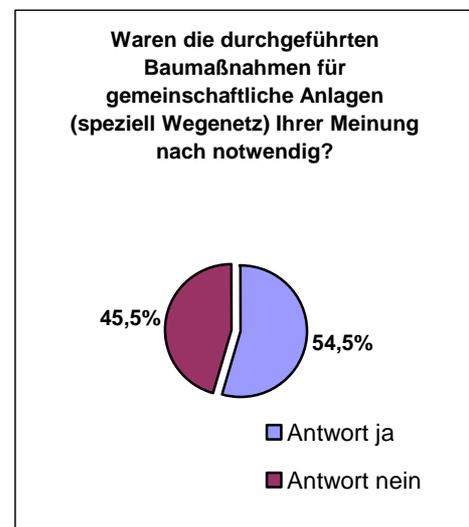


Abbildung 6.8: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau

Von Seiten der Landwirtschaft wurde weiterhin bemängelt, dass das Recyclingmaterial, welches die Baufirma zum Ausbau verwendete, mangelhaft war. Es war teilweise mit Eisenmaterial versehen und sorgte bei den ansässigen Landwirten für einige platte Reifen (Befragungen in Maximiliansau, 21./22.11.2005).

Im Rahmen des Verfahrens wurden auch gewässerbaulichen Maßnahmen am bestehenden Grabensystem vorgenommen. Dabei entstanden drei naturnah gestaltete Gräben auf

Ackerfläche. Die naturnahe Gestaltung trägt zu einer Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bei.

Bei den Gräben handelt es sich in einem Fall um die Neuanlage eines Grabens aufgrund der Beseitigung einer bestehenden Rohrleitung. Die beiden anderen Gräben wurden ursprünglich als Stauraum genutzt und erhielten mittels eines Durchstichs zum Hagenbacher Altrhein die Funktion eines Grabens. Dadurch kann eine bessere Ableitung des Oberflächenwassers erfolgen. Im Niederschlagsfall wird das Wasser über das Schöpfwerk Hagenbach dem Rhein zugeführt. Eine Gefährdung im Bereich der Gewann „Rottwald die mittlere Gewanne“ kann auf diese Weise vermieden werden. Um ein Eindringen von Hochwasser seitens des Hagenbacher Altrheins zu vermeiden, wurde zusätzlich eine Absperreinrichtung installiert (Kulturamt Neustadt(c), 1997, S. 5).

Der Durchstich in den Hagenbacher Altrhein im westlichen Verfahrensgebiet konnte nicht planmäßig erfolgen. Bevor der Graben ausgebaut werden konnte, kam es in Maximiliansau zu einem Hochwasserereignis. Dabei stieg das Wasser so stark an, dass der Aussiedlerhof, der sich im Gefährdungsbereich „Rottwald die mittlere Gewanne“ befindet, von Überflutung gefährdet war. Deshalb entschied der dort ansässige Landwirt den Durchstich selbst zu realisieren, um seinen Hof zu schützen.



Abbildung 6.9: Ausschnitt des Wege- und Gewässerplans in Maximiliansau

Den natürlich geplanten Gewässerverlauf berücksichtigte er bei dieser „Nacht-und-Nebel-Aktion“ nicht. Der Durchstich verfehlte seinen Zweck jedoch nicht und die akute Gefahr konnte abgewehrt werden (Befragungen in Maximiliansau, 21./22.11.2005).



**Abbildung 6.10: Hagenbacher Altrhein**

Für das Verfahrensgebiet liegen flächendeckend landespflegerische Planungen vor. Aus diesem Grund wurde seitens des Kulturamtes auf eine landespflegerische Bestandsaufnahme und -bewertung verzichtet. Die landespflegerische Planung stützte sich auf die bereits vorliegenden Planungen (z.B. Planung vernetzter Biotopsysteme für den Landkreis Germersheim, Landespflegerischer Begleitplan für den Ausbau des Rheinhauptdeiches, Landschaftsplan der Stadt Wörth,...). Die durchgeführten landespflegerischen Maßnahmen orientierten sich in erster Linie an folgenden Zielen:

- Erhalt vorhandener Biotoptypen
- Verbesserung der Gewässerschutzfunktion/-renaturierung
- Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes
- Ausweisung eines zusammenhängenden Grünlandgürtels entlang des Altrheins
- Schaffung von neuen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere

Die Stadt Wörth stellte für die Gestaltung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen Flächen in einer Gesamtgröße von ca. 33 ha zur Verfügung (Kulturamt Neustadt(c), 1997, S. 5-6).

Nutzungsänderungen entstanden im Verfahrensgebiet vor allem durch die Ausweisung zusammenhängender Grünlandblöcke entlang des Altrheins, sowie in der

Verlängerung des Rheinhauptdeiches. Dies geschah zum Zweck der Biotopvernetzung und zur Schaffung eines Pufferstreifens zum Altrhein.

Gleichzeitig wurde an anderer Stelle Grünland in Ackerland umgewandelt. Durch den gezielten Umbruch und die Wiederanlage von Grünland konnte eine Neuordnung der Grünland- und Ackerlandbereiche erreicht werden.



**Abbildung 6.11: Extensive Grünlandbewirtschaftung, November 2005**

Im Verfahren wurde nachweislich eine Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen verfolgt. Die Anzahl der Flurstücke reduzierte sich von 817 auf 468. Gleichzeitig reduzierte sich die Anzahl der Besitzstücke von 70 auf 30. Eine Gesamtübersicht zum Vergleich des alten und neuen Bestandes befindet sich im Anhang (Anhang E und F).

Zur Veranschaulichung sind in den nachfolgenden Abbildungen (siehe Abbildung 6.12 und Abbildung 6.13) der alte und neue Bestand gegenübergestellt. Beispielhaft wurden jeweils die Grundstücke von drei Eigentümern vor und nach der Neuordnung eingefärbt. Bei Eigentümer A handelt es sich um einen Haupterwerbslandwirt. Er besitzt einen Aussiedlerhof im westlichen Teil des Ausschnitts. Seine ehemals verstreuten Flächen konnten durch die Neuordnung im Bereich seines Hofes ausgewiesen werden. Dies bedeutet für ihn kürzere Wege und wirtschaftlicheres Arbeiten. Eigentümer B ist ebenfalls Haupterwerbslandwirt. Auch ihm war es wichtig, eine Zusammenlegung für wirtschaftlicheres Arbeiten zu erzielen. Dies konnte im Rahmen der Neuordnung realisiert werden. Eigentümer C besitzt nur wenige Flächen im Flurbereinigungsgebiet. Sein Besitz im mittleren Verfahrensteil wurde beibehalten.

Das übrige verstreut liegende Eigentum wurde im westlichen Ausschnittsbereich zusammengezogen.



Abbildung 6.12: Maximiliansau - Alter Bestand

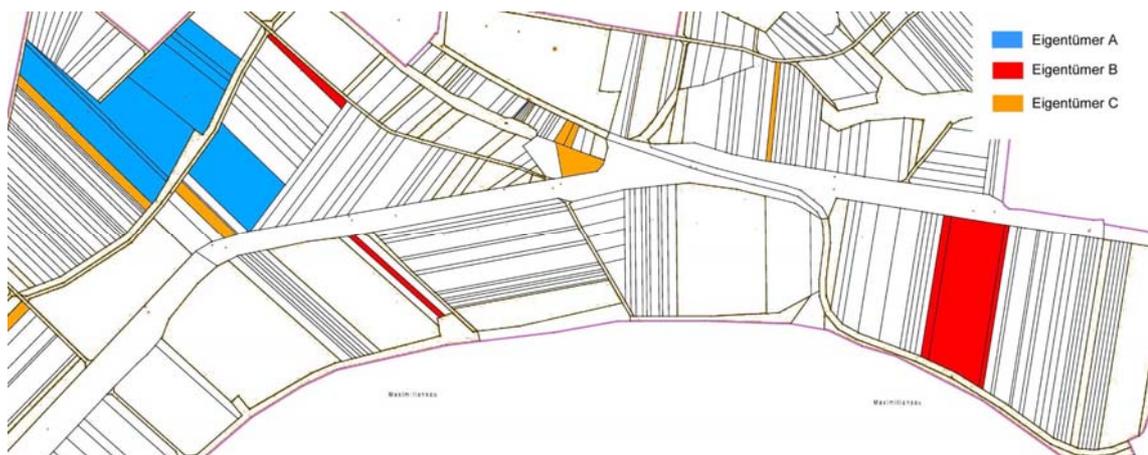


Abbildung 6.13: Maximiliansau - Neuer Bestand

Eine Besonderheit im Verfahren Deicherhöhung Maximiliansau stellt die Anlage dreier Hochflächen auf der wasserseitigen, südlichen Seite des Rheinhauptdeiches dar. Diese Hochflächen dienen als Rückzugsflächen bzw. Rettungsinseln für Wild und Kleintiere bei Überschwemmungen im Naturschutzgebiet Goldgrund. Diese Rettungsinseln waren ein besonderes Anliegen der Jagdgenossenschaft (Kulturamt Neustadt(c), 1997, S. 8). Ihre Umsetzung unter den Verfahrensbeteiligten wird sehr positiv bewertet.

### Verfahrensdauer und -stand

Die Dauer ist in diesem Verfahren eindeutig als negativ zu beurteilen. Seit dem Anordnungsbeschluss am 24.03.1997 sind nunmehr acht Jahre vergangen. Das Verfahren wird, nach Planungen des DLR Rheinpfalz, voraussichtlich Ende 2007 mit der Schlussfeststellung abgeschlossen. Das Bodenordnungsverfahren hätte zu diesem Zeitpunkt die Dauer von zehn Jahren überschritten.

Aufgrund dieser Tatsache ist der Unmut unter den Beteiligten groß. Alle befragten Beteiligten haben kein Verständnis für die Dauer des Verfahrens und finden diese nicht vertretbar (siehe

Abbildung 6.14).

Auch von Seiten der zuständigen Mitarbeiter des DLR Rheinpfalz wird die Verzögerung des Verfahrens bedauert. Entscheidende Gründe für die Verzögerungen sind bzw. waren u.a. unvorhersehbare Mitarbeiterwechsel, EDV-Probleme und andere Verfahren, die bevorzugt behandelt werden mussten. Das Verfahren Maximiliansau wurde dabei vernachlässigt.

Momentan werden die Widerspruchsunterlagen vorbereitet, um sie an die Spruchstelle weiterzuleiten<sup>6</sup> (Gespräch beim DLR Rheinpfalz in Neustadt am 19.10./02.12.2005).

Nachfolgend ist der Verfahrensablauf zusammengestellt, um einen gesamten Überblick zu gewährleisten (siehe nächste Seite).

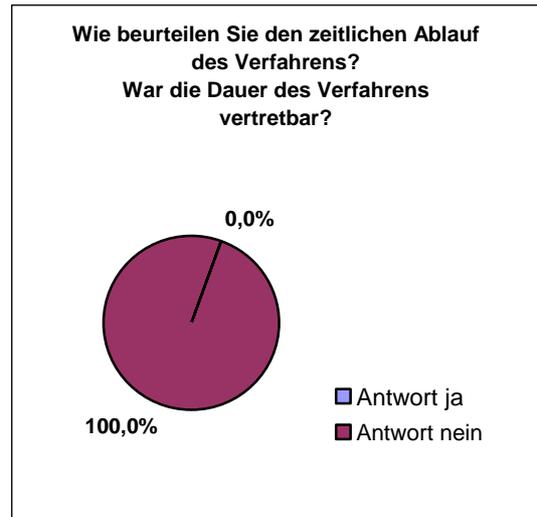


Abbildung 6.14: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau

---

<sup>6</sup> Verfahrensstand am 02.12.2005

Zuständigkeit	Verfahrensschritt	Planung	Vollzug
Wasserwirtschaft	Antrag auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens		07.02.1996
	Planfeststellungsverfahren		05.09.1996
	Planfeststellungsbeschluss		20.02.1997
Flurbereinigung	Anordnungsbeschluss	31.12.1997	24.03.1997
	Aufklärungsversammlung		05.03.1997
	Wahl des Teilnehmervorstandes		29.04.1997
	Vorläufige Anordnung		21.05.1997
	Feststellung der Wertermittlung		14.07.1998
	Abschluss des Planwuschtermins	01.10.1998	27.07.1998
	Planfeststellung/Plangenehmigung	01.09.1999	01.09.1999
	Anordnung der vorläufigen Besitzeinweisung	01.12.2000	29.12.2000
	Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans	01.10.2001	18.12.2001
	Eintritt des neuen Rechtszustandes	01.09.2005	28.11.2005
	Berichtigung der öffentlichen Bücher	01.07.2006	
	Schlussfeststellung	01.10.2007	

Tabelle 6.2: Zeitlicher Verfahrensablauf Deicherhöhung Maximiliansau

### **Fazit**

Die im Verfahren gesetzten Ziele konnten erreicht werden. Die Umsetzung der Deicherhöhung und des geplanten Oberflächenwassergrabens wurden unterstützt durch die Ausweisung der benötigten Flächen an entsprechender Stelle. Das Gebiet wurde neu geordnet, rationell bewirtschaftbare Ackerbaustandorte ausgewiesen und die Wirtschaftswegeföhrung verbessert. Es wurde eine Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen durchgeföhrt. Die Interessen der beteiligten Gebietskörperschaften, der landwirtschaftlichen Betriebe und der Grundstückseigentümer wurden in Einklang gebracht und bodenordnerisch umgesetzt.

Trotz dem positiven und kostenlosen Nutzen für die Beteiligten hält sich die Auffassung, dass das Verfahren für die Umsetzung der Deichbaumaßnahme nicht notwendig gewesen wäre. Nach Meinung eines Großteils der Beteiligten wäre ein gezielter Ankauf durch die Wasserwirtschaft schneller und unkomplizierter gewesen. Schwierigkeiten durch die Vielzahl an Grundstückseigentümern wird nicht gesehen.

Die erzielten agrarstrukturellen Verbesserungen werden als Nebeneffekt bewertet. Die heutige Bewirtschaftung der Flächen in Maximiliansau erfolgt nur noch durch drei Haupterwerbslandwirte. Unter diesen Landwirten bestanden schon vor der Bodenordnung Absprachen bezüglich der Nutzung, d.h. es bestanden schon große Bewirtschaftungseinheiten, die sich an örtlichen Gegebenheiten orientierten, jedoch nicht an Katastergrenzen.

Die Deicherhöhung war wichtig für den Schutz von Maximiliansau. Über diesen Punkt herrscht Einigkeit unter den Beteiligten. Für die Bewirtschafter, die mit ihren Flächen an den Deich grenzen stellte sich jedoch eine Frage: Warum wurde im mittleren Verfahrensteil auf eine Ausweisung von Randstreifen am Deich verzichtet, während im östlichen Verfahrensgebiet (Gewanne „Zäunig innerhalb dem Damm“ und „Zäunigfeld“) Randstreifen ausgewiesen wurden? Dieser Punkt wurde seitens des DLR Rheinpfalz damit begründet, dass im östlichen Verfahrensteil durch den Randstreifen eine Flächenreserve geschaffen (Eigentum der Stadt Wörth) wurde. Diese kann bei einer weiteren Deichbaumaßnahme herangezogen werden, ohne dass ein weiteres Bodenordnungsverfahren notwendig wird.

Das Verfahren „Deicherhöhung Maximiliansau“ erhält ein gemischtes Gesamturteil durch die befragten Beteiligten (siehe Abbildung 6.15). Wie man negativen Einflüssen von Außen entgegenwirken kann und wo Verbesserungen in der Ausführung notwendig sind, wird in Kapitel 7 näher erläutert.

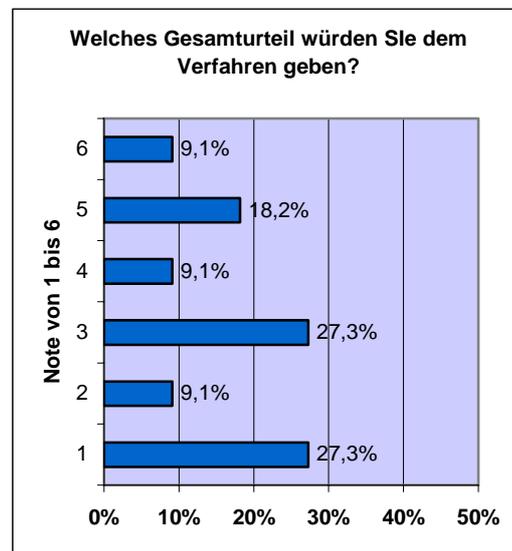


Abbildung 6.15: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau



Abbildung 6.16: Übersicht mit Fotodokumentation

**Statistische Zusammenstellung**

<b>ALLGEMEINES</b>	
<b>Verfahren</b>	<b>DEICHERHÖHUNG MAXIMILIANSAU</b>
<b>Verfahrensart</b>	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 1 FlurbG
<b>Zuständige Dienststelle</b>	DLR Rheinpfalz, Neustadt a. d. Weinstraße ( alt: Kulturamt Neustadt)  Abteilung „Landentwicklung/Ländliche Bodenordnung“
<b>Beteiligte Gemeinden</b>	Gemeinden Maximiliansau, Hagenbach, Wörth am Rhein
<b>Verfahrensgröße</b>	137,3 ha  ⇒ ca. 120 ha Gemarkung Maximiliansau  ⇒ ca. 17 ha Gemarkung Hagenbach
<b>Anzahl der Beteiligten</b>	326
<b>Kosten</b>	0,3 Mio. € für Bodenordnungsverfahren  ca. 1,0 Mio. € für Deichausbau
<b>Finanzierung</b>	69% Zuwendungen  31% Kostenübernahme durch Stadt Wörth und Wasserwirtschaftsverwaltung
<b>Verfahrensdauer</b>	seit 24.03.1997 (Anordnungsbeschluss) bis Mitte 2006
<b>Anzahl Widersprüche</b>	30 Widersprüche, 4 weitergeleitet an Spruchstelle

<b>NEUGESTALTUNG DES VERFAHRENSGEBIETS</b>		
<b>Wegenetz</b>	weggefallene Wege	5
	neu angelegte Wege	10
<b>Gewässerbauliche Maßnahme</b>	neue Gräben	3
	erweiterte Gräben	1
	entfernte Rohrleitungen	2

		neue Durchlässe	2	
<b>Zusammenlegungseffekt</b>		<b>Katasterflurstücke</b>	<b>Besitzstücke</b>	
		Anzahl alt	817	70
		Anzahl neu	468	30
		Verhältnis alt:neu	1,75 : 1	2,3 :1
<b>Landespflegerische Maßnahme</b>		~ 33ha (bereitgestellt von der Stadt Wörth)		
<b>Nutzungsänderungen</b>		Daten der Rohplanprüfung vom 27.10.2000		
<b>Nutzungsart</b>	<b>Abk.</b>	Fläche alt [ha]	Fläche neu [ha]	
Ackerland (außerhalb Überschwemmungsgebiet)	A	58,3	57,5	
Ackerland (innerhalb Überschwemmungsgebiet)	AA	33,9	33,9	
Gartenland	G	0,7	0,7	
Hutung	HU	1,0	1,1	
Gehölz	GH	8,0	9,1	
Wasser	WA	4,5	1,2	
Streuwiese	STR	1,5	1,5	
Weg	WEG	3,7	2,6	
Gebäude- und Freifläche	GF	4,9	4,4	
Unland	U	0,3	0,3	
Sonstiges	Sonst.	19,2	9,9	
<b>Σ</b>		136,1	122,0	
Abweichungen bzw. Differenzen der Verfahrensgrößen resultieren aus der Neuvermessung.				

Tabelle 6.3: Statistische Zusammenstellung "Deicherhöhung Maximiliansau"

## 6.4 Deichrückverlegung Sondernheim

### 6.4.1 Ausgangssituation

Sondernheim ist ein ehemaliges Dorf im Südosten von Rheinland-Pfalz (Südpfalz). Im Jahr 1972 wurde Sondernheim in die 3 km entfernt gelegene Kreisstadt Germersheim eingemeindet. Die Gemeinde Sondernheim liegt linksrheinisch zwischen Rheinkilometer 380 und 382.

Die Rheinbegradigung im 19. Jahrhundert hatte zur Folge, dass Sondernheim heute, im südlichen Teil der Gemarkung, an einer abgetrennten Flussschlinge, einem Altrheinarm, liegt. Der „Neurhein“ fließt nun in einer Entfernung von einem Kilometer an Sondernheim vorbei. In der Nähe von Sondernheim erfolgte 1391 der erste nachweisbare Durchstich eines Rheinmäanders.

Das Bewusstsein über die Notwendigkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen in der Bevölkerung ist vorhanden. Allerdings gibt es dabei durchaus Unterschiede in der Bewertung der Wichtigkeit (siehe Abbildung 6.18).

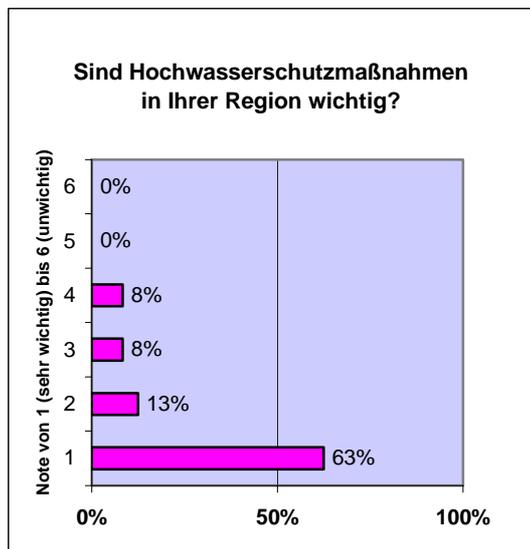


Abbildung 6.18: Ergebnis der Befragung in Sondernheim

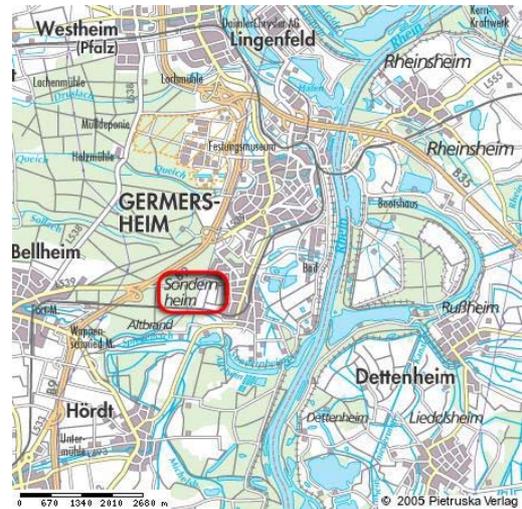


Abbildung 6.17: Übersichtskarte Sondernheim

Sondernheim spielt eine besondere Rolle in der Schifffahrt. In Höhe des Ortes befindet sich eine Untiefe, bedingt durch härteres Gestein im Flussbett. Die sog. „Sondernheimer Schwelle“ hat zur Folge, dass bei Niedrigwasser der Schiffverkehr relativ früh eingestellt werden muss.

Südlich an den Sondernheimer Altrhein grenzt das Naturschutzgebiet Hördter Rheinaue. In der Gemarkung selbst befindet sich das Naturschutzgebiet „Im Willig“. Das gesamte Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Pfälzische Rheinauen“.

Das Gebiet um Sondernheim wird vorwiegend ackerbaulich genutzt. Zudem gibt es große Flächen, die als Wirtschaftsgrünland genutzt werden, und auch Brachestandorte. Die Bewirtschaftung des Gebiets erfolgt hauptsächlich durch zwei ortsansässige Haupterwerbslandwirte und einige Nebenerwerbslandwirte.

Zu Sondernheim gehört ein größeres Industriegebiet, mit Sitz einer holzverarbeitenden Firma (Firma Nolte) (Kulturamt Neustadt(d), 2000, S. 3).

Ein weiteres Merkmal für Sondernheim sind drei Baggerseen, die durch Kiesabbau entstanden sind. Diese Seen werden als Naherholungsgebiet genutzt. Sie befinden sich zwischen Ortskern und Rhein. Zum Naherholungsgebiet gehört auch ein Campingplatz, der direkt an den östlichen Teil der Ortschaft grenzt.

#### 6.4.2 Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes wurden im Raum Sondernheim und Germersheim die Deiche erhöht und verstärkt. Der geplante Ausbau erstreckte sich dabei von Deich-km 36,4 bis Deich-km 40,2.

Neben der Deichsanierung wurde im südlichen Teil des Ausbaustücks eine Rückverlegung des Rheinhauptdeiches vorgenommen. Durch diese Rückverlegung wurde die Errichtung eines neuen Rheinhauptdeiches zwischen Rhein-km 380,3 und 380,9 (Deich-km 36,4 bis 37,3) notwendig.

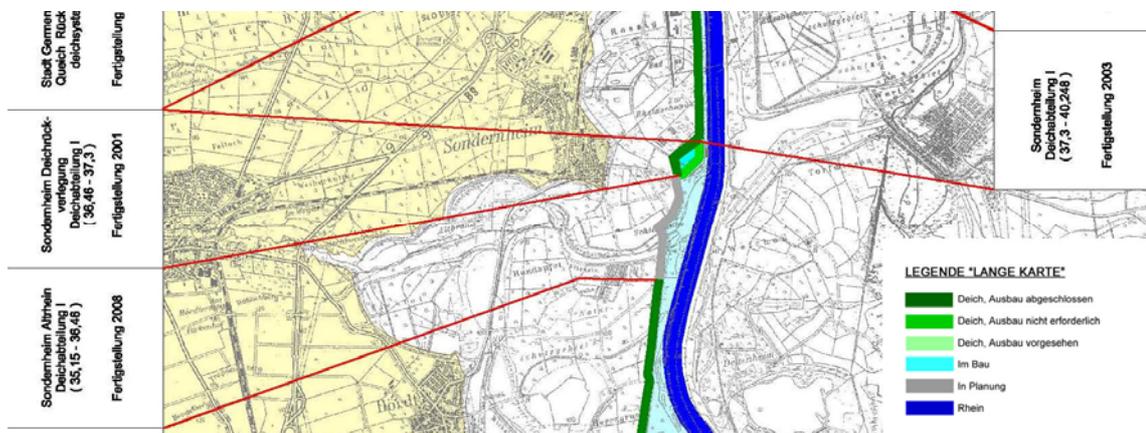


Abbildung 6.19: Ausschnitt "Lange Karte" der SGD Süd, Bereich Sondernheim

Der im Bereich der Rückverlegung bestehende Deich blieb als Leitdeich erhalten. Er wurde auf einer Länge von ca. 250 m auf das Geländeniveau des Vorlandes abgetragen. Durch die Abtragung wurde eine direkte Verbindung der Rückhaltefläche, die sich zwischen altem und neuem Rheinhauptdeich befindet, zum Rheinvorland geschaffen. Über diese Verbindung kann die Flutung und Entleerung der Rückhaltefläche erfolgen.



**Abbildung 6.20: Verbindung zwischen Polder und Rheinvorland, November 2005**

Das Gelände erhält durch die Rückverlegung seine ursprüngliche Funktion als Überschwemmungsfläche wieder, die es schon vor der Tulla'schen Rheinkorrektion zu eigen hatte.

Der Flächenbedarf für den neu entstandenen Rheinhauptdeich lag bei 16,6 ha. Die gesamte Überflutungsfläche beträgt 7,0 ha. Das hinzu gewonnene Rückhaltevolumen beläuft sich auf ca. 290.000 m<sup>3</sup>.



**Abbildung 6.21: Blick in die Fläche der Deichrückverlegung, November 2005**

An den neuen Rheinhauptdeich schließt sich die restliche Ausbaustrecke (Deich-km 37,3 bis 40,2). Dabei wurde der Deich auf der bestehenden Trasse ausgebaut bzw. erhöht. Der Ausbau erfolgte 2520 m landseitig und 320 m wasserseitig. Die Erhöhung lag im Durchschnitt bei 0,55 m (0,5 m bis 0,8 m), so dass der Deich nun eine Höhe von ca. 5,00 m aufweist.

#### Deichrückverlegung Sundernheim

- 1 neuer Deich
- 2 Fläche der Deichrückverlegung
- 3 bestehender Rheinhauptdeich
- 4 Gelände mit Auenähnlichem Waldbestand
- 5 Rhein
- 6 Wegenetz
- 7 alte Ziegelei
- 8 Sundernheimer Allrhein
- 9 Feuchtf Flächen des Naturschutzgebietes „Im Willig“
- 10 Gelände anderer Nutzung



**Abbildung 6.22: Vereinfachte Darstellung der Deichrückverlegung**

Der neue Rheinhauptdeich verläuft nun, beginnend auf Höhe des südlichen Ortsendes von Sundernheim, in gerader Linie nach Norden. Nach etwa 190 m knickt er nach rechts ab und verläuft parallel zum alten Rheinhauptdeich weiter. Nach einem erneuten Abknicken nach Norden, auf Höhe der alten Ziegelei, schließt er an den bestehenden, sanierten Rheinhauptdeich an (SGD Süd (Faltblatt Sundernheim)).

Während der Bauphase wurde neben den Flächen für die eigentlichen Baumaßnahmen auch Flächen (ca. 2,5 ha) für die Zwischenlagerung von Erdmaterial und für die Baustelleneinrichtung benötigt. Für den Nutzungsausfall während der Bauphase wurden die Eigentümer bzw. Bewirtschafter von der Wasserwirtschaft entschädigt. Die Baumaßnahmen dauerten ca. ein Jahr (2000 bis 2001).

Die geplante Maßnahme bedeutet einen Flächenverlust von ca. 17,8 ha Bewirtschaftungsfläche. Die Flächen innerhalb des ungesteuerten Polders können

nach Realisierung der Maßnahme nur noch extensiv bewirtschaftet werden bzw. stehen für eine ordnungsgemäße Landbewirtschaftung nicht mehr zur Verfügung. Sie gehen in den Besitz der Stadt Germersheim und des Landes Rheinland-Pfalz über. Die benötigten Ausbauflächen wurden bisher als Ackerland, Grünland und Gewerbefläche genutzt oder waren Bracheflächen.



**Abbildung 6.23: Bermenweg am neuen Rheinhauptdeich, November 2005**

Die benötigten Flächen für die Baumaßnahme (Deicherhöhung, -rückverlegung und Wegebaumaßnahmen) wurden einerseits durch die Stadt Germersheim und die Wasserwirtschaft (Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein) zur Verfügung gestellt, die dann durch Tausch an den benötigten Stellen ausgewiesen wurden. Andererseits wurden Grundstücken innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens angekauft und an entsprechender Stelle ausgewiesen. Nachteile für die betroffenen Grundstückseigentümer gab es dadurch nicht (Kulturamt Neustadt(d), 2000, S. 2-3).

Für die geplante Deichsanierung und -rückverlegung wurde ein Planfeststellungsverfahren nach den Vorschriften des Landeswassergesetzes eingeleitet. Der Planfeststellungsbeschluss vom 16.09.1999 ist seit dem 25.10.1999 unanfechtbar.

Die Deichrückverlegung Sondernheim/Germersheim wurde in das IRMA-Programm übernommen und finanziell unterstützt. Der EU-Förderbeitrag für dieses Projekt liegt, bei Gesamtkosten von ca. 2,47 Mio. Euro, bei 247.000 Euro (= 10%).

Das damalige „Staatliche Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft - Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein“ (neu: SGD Süd) hat in einem Schreiben vom 01.09.1999 die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens für Teile der Gemarkungen Sondernheim und Germersheim beantragt. Ziel dieses Verfahrens sollte

die Beseitigung der Nachteile sein, die für die allgemeine Landeskultur und Infrastruktur durch die Herstellung bzw. Verlegung des Rheinhauptdeiches entstehen (Kulturamt Neustadt(e), 2000, S. 4-5).

### **6.4.3 Bodenordnungsverfahren**

#### **Vorplanung**

Auf die Durchführung einer agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) wurde im Vorfeld dieses Verfahrens verzichtet. In begründeten Ausnahmefällen kann von der Durchführung der Entwicklungsplanung ganz oder in Teilen abgesehen werden. Da es sich im vorliegenden Falle um einen solchen Ausnahmefall (Verfahren nach §86 FlurbG mit eindeutiger Zielvorgabe) handelt, wurde von dieser Regelung Gebrauch gemacht.

#### **Zielsetzung**

Das Ziel des Verfahrens ist die bodenordnerische Unterstützung der Deichrückverlegung, des Deichausbaus und der Überflutungsfläche durch gezieltes Flächenmanagement. Zugleich sollen damit verbundene landespflegerische Maßnahmen umgesetzt werden.

Da die Grundstücke des Verfahrensgebietes teilweise ungünstig geformt, nicht erschlossen oder Besitzstücke nicht optimal arrondiert sind, werden gleichzeitig agrarstrukturelle Verbesserungen angestrebt:

- Neuordnung der Grünland- und Ackerlandbereiche
- Ausweisung von rationell bewirtschaftbaren Ackerbaustandorten
- Verbesserung der Wirtschaftswegeföhrung und des Wirtschaftswegezustandes
- Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen
- Nutzungsentflechtung von Brachland und landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsfläche

Weiterhin soll die bestehende Biotopvernetzung ausgebaut werden, indem man vorhandene Feuchtbiotopflächen und Feldgehölze durch die Ausweisung landespflegerischer Ausgleichsflächen anbindet.

Das Verfahren kann zusätzlich Grundlagen zur Umsetzung landespflegerischer und grünordnerischer Maßnahmen schaffen, um somit die Aktion „Mehr Grün durch Flurbereinigung“ zu unterstützen.

### **Einleitung des Verfahrens**

Das damalige Kulturamt Neustadt a. d. Weinstraße (neu: DLR Rheinpfalz) leitete am 04.07.2000 das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren „Deichrückverlegung Sondernheim“ (nach §86 Abs.1 Nr.1 in Verbindung mit §86 Abs.1 Nr.2 FlurbG) für Teile der Gemarkung Germersheim und Sondernheim ein.

Durch das 86er-Verfahren können, in Kombination von Abs.1 Nr.1 und 2, gezielt Maßnahmen der Landentwicklung, insbesondere der Agrarstrukturverbesserung, der Landschaftspflege und des Naturschutzes, ausgeführt werden. Gleichzeitig ist es möglich, entstandene Nachteile für die allgemeine Landeskultur, die durch den planfestgestellten Ausbau des Rheinhauptdeiches entstanden sind, zu minimieren oder zu beseitigen.

Die beteiligten Behörden und Stellen wurden zuvor angehört und die voraussichtlich beteiligten Grundstückseigentümer und Erbbauberechtigten in der Aufklärungsversammlung am 19.06.2000 unterrichtet.

Die benötigten Flächen für die Deichbaumaßnahme und den Ausbau des Wegenetzes werden aus dem Eigentum des Landes Rheinland-Pfalz sowie der Stadt Germersheim zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um verstreute Grundstücke, die zum Tausch eingesetzt werden können.

### **Flurbereinigungsgebiet**

Das Flurbereinigungsgebiet umfasst eine Fläche von 161,2 ha mit insgesamt 130 Beteiligten. Betroffen sind Teile der Gemarkungen Sondernheim (114,7 ha) und Germersheim (46,5 ha). Dabei wurde das Gebiet so gewählt, dass alle im Verfahren gesetzten Ziele erreicht werden können. Aus diesem Grund wurde das Verfahrensgebiet im Laufe des Verfahrens erweitert (ursprüngliche Fläche: 155 ha).

In der Gemarkung Sondernheim umfasst das Verfahrensgebiet die Gewanne „Grünenteile“, „Im Grün“ und „Im Willig - 1. bis 9. Gewanne“.

Aus der Gemarkung Germersheim sind die Gewanne „Unkenfunk“, „Tuchbleiche“, „Im Hacken“ und Teile der Industrieanlage Nolte sowie Teile des Rheinhauptdeiches betroffen.

Das Verfahrensgebiet weist eine hohe Strukturvielfalt auf. Die Flächen werden im südlichen und westlichen Teil überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Der übrige Bereich wird durch Biotope mit überwiegend feuchten bis wechselfeuchten Standorten bestimmt.

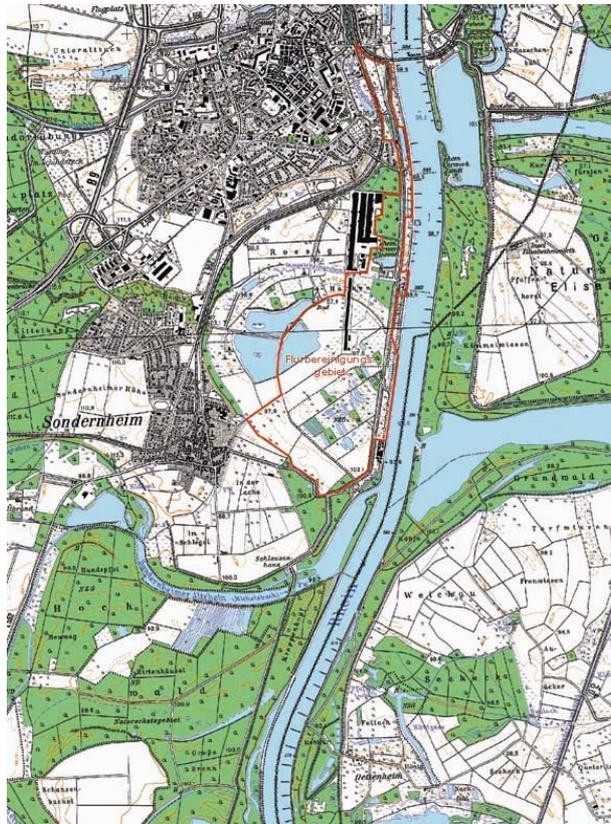


Abbildung 6.24: Übersicht Flurbereinigungsgebiet (TK25)

Zu den Besonderheiten des Verfahrensgebietes zählt, dass ein Naturschutzgebiet, ein Gewerbegebiet und ein Gebiet zur Rohstoffgewinnung teilweise in das Verfahren mit einbezogen wurden oder angrenzen.

Das betroffene Naturschutzgebiet (NSG) „Im Willig“ liegt im südlichen Teil des Verfahrensgebietes und grenzt an den Bereich des ungesteuerten Polders. Es ist zwar nicht in das Verfahren miteinbezogen worden, engt jedoch den Handlungsspielraum

der Bodenordnung deutlich ein. Es ist geprägt durch Weiher und Feuchtwälder. „Im Willig“ wurde per Rechtsverordnung vom 07.06.1991 zum Naturschutzgebiet erklärt.



**Abbildung 6.25: Naturschutzgebiet "Im Willig", November 2005**

Weiterhin fällt in das Verfahrensgebiet ein von der Stadt Germersheim im Flächennutzungsplan ausgewiesenes Gewerbegebiet. Das Gewerbegebiet wird durch die Firma Nolte genutzt. Für den südliche Teil des Gewerbegebietes wird derzeit ein Bebauungsplan entworfen, der die Ausweitung des Gewerbegebietes vorsieht.

Die dritte Besonderheit ist eine im Flächennutzungsplan ausgewiesene Fläche zur Rohstoffgewinnung. Dabei handelt es sich um eine Auskiesungsfläche, deren Auskiesung bereits abgeschlossen ist. Sie wird inzwischen als Badeweiher genutzt. Eine Ausweitung der Fläche nach Süden ist allerdings im Entwurf des regionalen Raumordnungsplans (Stand Juli 2000) vorgesehen (DLR Rheinpfalz, 2004, S. 3).

Die Interessen in Sondernheim sind, wie zuvor dargestellt, vielschichtig. Neben den Belangen des Naturschutzes müssen landwirtschaftliche Interessen und Interessen der Industrie abgewogen und aufeinander abgestimmt werden. Dies erfordert viel Fingerspitzengefühl seitens der zuständigen Flurbereinigungsbehörde, um den unterschiedlichen Erwartungen gerecht zu werden.

Im Flurbereinigungsgebiet sind Flächen unterschiedlicher Nutzung vorhanden. Die Einlagefläche setzt sich aus folgenden Nutzungen zusammen (ungefähre Flächenangaben) (ausführliche Angaben siehe Anhang G):

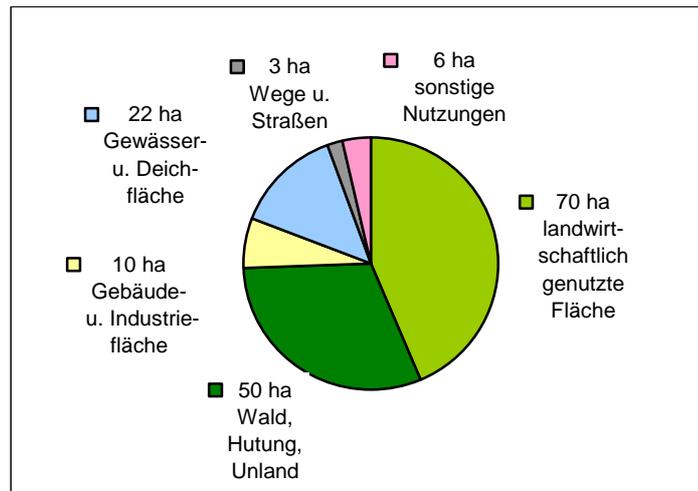


Abbildung 6.26: Ungefähre Einlageflächen in Sondernheim

### Kosten und Finanzierung

Die Kosten des Verfahrens liegen bei 140.500 Euro. Gemäß §86 Abs.3 FlurbG trägt die Wasserwirtschaft (SGD Süd) die von ihm verursachten Ausführungskosten, nämlich 84.300 Euro (= 60%). Bei einem Teil der Wegbefestigungen im Verfahrensgebiet ist eine Verursachung durch den Unternehmensträger nicht zu erkennen. Die dabei entstandenen Kosten werden durch die Wasserwirtschaft nicht übernommen und werden von der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion als Bezuschussung in Aussicht gestellt. Die an dem Verfahren beteiligten Eigentümern sind somit von entstehenden Kosten (§19 FlurbG) und Landabzug (§47 FlurbG) freigestellt.

### Flächenbeschaffung

Innerhalb des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens übernahm die Flurbereinigungsbehörde die Aufgabe, Flächen für den Deichausbau und die Deichrückverlegung anzukaufen. Dies wird möglich durch die Anwendung des §52 FlurbG „Landabfindungsverzicht“. Grundstückseigentümer hatten dadurch die Möglichkeit, ihr Land innerhalb des Verfahrens zu veräußern. Zunächst verlief der Flächenankauf schleppend, da anfänglich Misstrauen gegen das Verfahren unter den Beteiligten herrschte. Schließlich wurde jedoch rege von dem Angebot Gebrauch gemacht, was unter anderem an dem geringen landwirtschaftlichen Interesse in

Sondernheim liegt. Die erworbenen Grundstücke wurden zugunsten des Landes Rheinland-Pfalz (Wasserwirtschaft) getauscht und an benötigter Stelle ausgewiesen.

Zwischen 2001 und 2004 wurden auf diese Weise 177.765 m<sup>2</sup> Fläche bzw. 56 Grundstücke angekauft (siehe Abbildung 6.27). Die Kosten dafür lagen bei 355.149 Euro. Eine detaillierte Auflistung der einzelnen Jahre (2001 bis 2004) ist in der Verfahrensstatistik zu finden.



**Abbildung 6.27: Angekaufte Flächen in Sondernheim**



### **Neugestaltung**

Die Besonderheiten bzw. Planungen Dritter innerhalb des Verfahrensgebietes (Naturschutzgebiet, Gewerbegebiet und Auskiesungsfläche) lassen wenig Handlungsspielraum für eine großzügige Neugestaltung des Verfahrensgebietes. Die Neuordnung des Gebietes wird sich auf die Behebung der, durch die Baumaßnahmen, entstandenen Nachteile für die Landwirtschaft beschränken müssen.

Im nördlichen Verfahrensgebiet werden deshalb hauptsächlich eigentumsrechtliche Regelungen mit entsprechender Vermessung ausgeführt. In diesem Bereich wurde nur die Erhöhung bzw. Verbreiterung des Rheinhauptdeiches durchgeführt. Die Maßnahmen beschränken sich somit auf ein Minimum.

Das Wegenetz wurde im Rahmen des Möglichen an die neue Situation im Verfahrensgebiet angepasst und die Erschließung verbessert.

In Nord-Süd-Richtung existierte bereits ein Weg, durch den eine ausreichende Erschließung in dieser Richtung gewährleistet war. Dieser Weg wurde bereits zum Ausbau des Rheinhauptdeiches als Baustraße genutzt und war in diesem Zuge durch Schotter bzw. Kies befestigt worden. Dieser Weg wurde baulich nicht mehr geändert. Lediglich ein Anschluss an den befestigten Bermenweg im Rheinhauptdeich wurde zusätzlich realisiert.



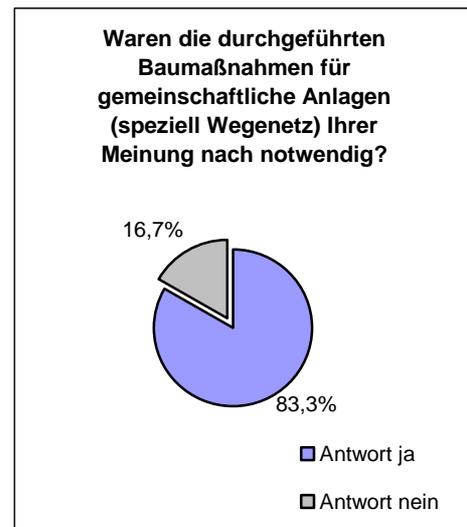
**Abbildung 6.29: Anschluss an Bermenweg, November 2005**

Eine gute Ost-West-Verbindung wurde durch die Befestigung (ohne Bindemittel) bestehender Wege ermöglicht.

Weiterhin wurden Erdwege als Wendemöglichkeit für die Landwirtschaft geschaffen. Zusätzlich wurde dadurch die Erschließung der südlich angrenzenden Grundstücke ermöglicht.

Erdwege wurden außerdem als natürliche Abgrenzung zwischen den Nutzungsarten Ackerland und Wald bzw. Ackerland und Landespflegeflächen geschaffen (DLR Rheinpfalz, 2004, S. 4).

Die Wegefläche vergrößerte sich durch den Ausbau des Wegenetzes von 2,3 ha auf 5,4 ha. Der Ausbau wird von einem Großteil der Grundstückseigentümer im Verfahrensgebiet begrüßt (siehe Abbildung 6.30). Gründe dafür sind vor allem die bessere Vernetzung des Gebietes und die verbesserte Qualität der Wege.



**Abbildung 6.30: Ergebnis der Befragung in Sondernheim**

Neben den durchgeführten Hochwasserschutzmaßnahmen am Rheinhauptdeich wurden keine weiteren direkten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen durchgeführt.

Im Flurbereinigungsgebiet befanden sich allerdings Flurstücke, die als Gewässer in der Katasterkarte ausgewiesen, in der Örtlichkeit jedoch nicht erkennbar waren. Da sie sich in ihrer Funktion als Gewässer entbehrlich erwiesen, wurde ein Planfeststellungsverfahren zur Auflassung der Gewässer bei der Kreisverwaltung Germersheim beantragt. Dabei handelte es sich um die Auflassung von sechs Gewässerflurstücken.

Die genauen Gründe für die Auflassung der einzelnen Gewässerflurstücke sehen wie folgt aus:

- Gewässer Nr. 401<sup>7</sup> lag im westlichen Teil des Verfahrensgebietes zwischen „Im Willig, fünfte Gewanne“ und „Im Willig, sechste Gewanne“. Das Gewässerflurstück war in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Es erfolgte bereits vor dem Bodenordnungsverfahren eine durchgehende Bewirtschaftung der angrenzenden Ackergrundstücke.
- Gewässer Nr. 402 lag ebenfalls im Westen des Verfahrensgebietes. Der ausgewiesene Graben war in der Örtlichkeit nicht vorhanden. Vielmehr grenzte

<sup>7</sup> Nummerierung aus Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsverfahren vom 17.06.2004

der nördlich angrenzende Baggersee mit seinem Uferrandstreifen bis zur Ackergrenze. Anstelle des Grabens wurde im Rahmen des Verfahrens ein neuer Erdweg zwischen Uferrandstreifen und Ackergrenze angelegt.

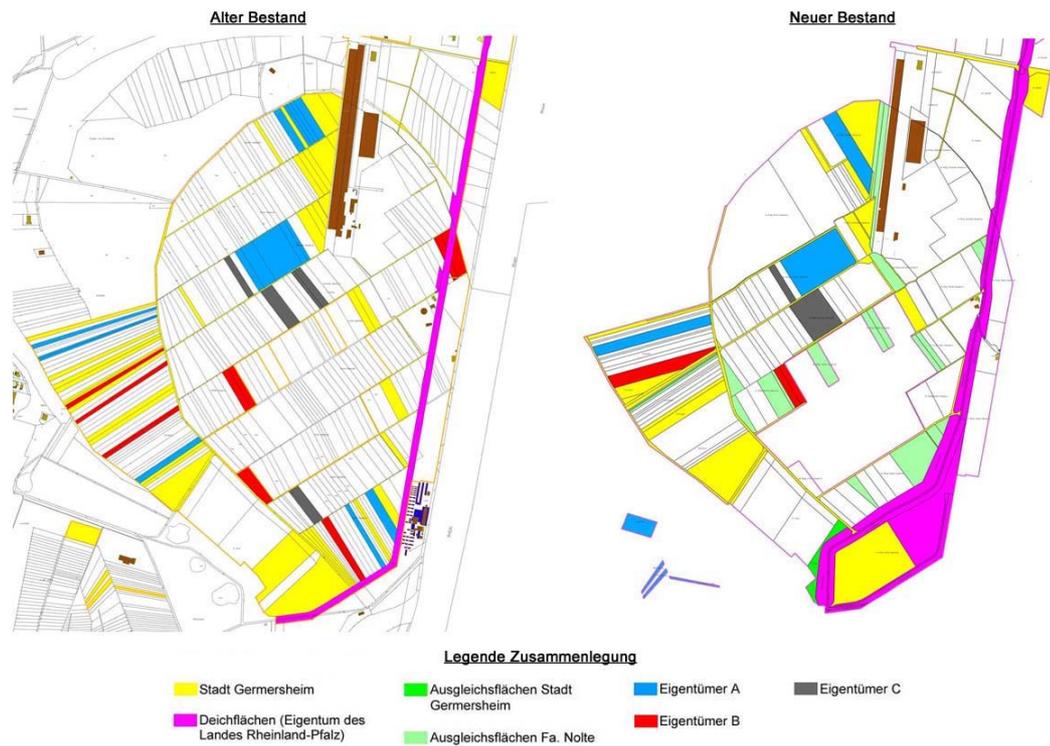
- Die Gewässer Nr. 403 und 404, ausgewiesen im mittleren Verfahrensteil, nahe der Firma Nolte, waren in der Örtlichkeit ebenfalls nicht vorhanden. Stattdessen verlaufen ca. 40 m weiter westlich zwei Gräben, die innerhalb des Verfahrens als neue Gewässerflurstücke ausgewiesen wurden.
- Die Gewässer Nr. 405 und 406 wurden durch die Deichrückverlegung vom neuen Rheinhauptdeich in Anspruch genommen. Sie sind deshalb vor Ort nicht mehr existent.

Um eine wirtschaftlichere Schlaglänge im nordwestlichen Bereich des Verfahrensgebietes zu schaffen, wurde ein Grasweg beseitigt und die Fläche rekultiviert.

Die Agrarstruktur wurde in den Gewannen „Grünteile“ und „Im Willig, fünfte Gewanne“ durch die Umwandlung von Grünland in Ackerland verbessert. Ausgleichend wurden, an anderer geeigneter Stelle, Ackerflächen in Grünland umgewandelt (DLR Rheinpfalz, 2004, S. 4).

Die Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen wurde im Verfahren erfolgreich durchgeführt. So wurde im Laufe des Verfahrens die Anzahl der Katasterflurstücke von 402 auf 228 (Zusammenlegungseffekt 1,8:1) reduziert und die Besitzstücke von 34 auf 12 (Zusammenlegungseffekt 2,8:1).

Die erfolgreiche Zusammenlegung lässt sich am Vergleich des alten und neuen Bestandes in Abbildung 6.31 nachvollziehen (komplettes Verfahrensgebiet in Anhang H und I). Beispielhaft wurden jeweils die Grundstücke von drei Eigentümern vor und nach der Neuordnung eingefärbt. Weiterhin sind die Flächen inkl. Ausgleichsflächen der Stadt Germersheim, die Deichflächen und die Ausgleichsflächen der Firma Nolte farbig hervorgehoben.



**Abbildung 6.31: Vergleich alter Bestand - neuer Bestand**

Eigentümer A ist Haupterwerbslandwirt und besitzt im nordwestlichen Bereich der Ausschnitte einen Aussiedlerhof (im alten Bestand erkennbar). Sein Wunsch war es Flächen um seinen Hof zu erhalten. Ursprünglich waren die Einzelflächen um den Hof nicht in das Verfahren mit einbezogen. Da jedoch die Stadt Flächen in diesem Bereich besaß, wurden sie hinzugezogen und zum Tausch eingesetzt. Durch die Neuordnung konnten Flächen im Bereich seines Hofes ausgewiesen werden. Dies bedeutet für ihn kürzere Wege und wirtschaftlicheres Arbeiten. Auch im restlichen Verfahrensgebiet wurden seine Flächen erfolgreich arrondiert.

Bei Eigentümer B handelt es sich um einen Nebenerwerbslandwirt. Auch sein verstreuter Besitz konnte im Rahmen des Verfahrens zusammengelegt werden. Während er im alten Bestand sieben Grundstücke bewirtschaften musste, sind es jetzt nur noch drei Grundstücke mit kurzen Entfernungen.

Eigentümer C ist ein Haupterwerbslandwirt, der besitzt nur wenige Flächen im Flurbereinigungsgebiet. Sein Besitz im mittleren Verfahrensteil verringerte sich von vier auf zwei Grundstücke.

Die landespflegerischen Maßnahmen im Verfahrensgebiet orientierten sich an folgenden Zielen:

- Sicherung und Erhaltung der vorhandenen Biotopstruktur
- Schaffung funktionsgleicher Anlagen für entfallene Biotope
- Ausweitung des bestehenden Biotopverbundsystems (Vernetzung des Auenwaldes im westlichen Bereich mit dem NSG „Im Willig“)
- Aufwertung und Integration der Maßnahmen in das Landschaftsbild

Ein Ausgleich für die im geringen Umfang beseitigten Biotope wurde durch die Neuanlage und Erweiterung funktionsgleicher Biotope geschaffen.

Die Befestigung neu angelegter Wege erfordern zusätzlich Kompensationsmaßnahmen, die an geeigneter Stelle durchgeführt wurden (DLR Rheinpfalz, 2004, S. 5).

### **Besonderheiten**

Der Firma Nolte nimmt im Verfahren „Deichrückverlegung Sondernheim“ eine Sonderrolle ein. Teilweise wird der Firma eine Bevorzugung durch das DLR Rheinpfalz von anderen Verfahrensbeteiligten vorgeworfen. Dieser Eindruck entstand dadurch, dass die Firma Nolte erheblich mehr Flächen, als sie ursprünglich im Verfahrensgebiet besaß, zugeteilt bekommt. Der Grund dafür ist, dass die Firma für die Deichbaumaßnahme 1 ha Gewerbegebietsfläche abgeben musste. Da sie einen Anspruch auf wertgleiche Abfindung hat, erhält sie die dreifache Fläche an Ackerland. Dieses Ackerland wird sie als Ausgleichsfläche nutzen (siehe Abbildung 6.31). Bei der Neuzuteilung wurde darauf geachtet, dass durch den hohen Flächenanspruch möglichst kein Nachteil für die praktizierenden Landwirte entsteht. Deshalb wurden der Firma sog. „Spitzen“ zugeteilt, also Grundstücke, die problematisch in der Bewirtschaftung sind oder Grundstücke, die überwiegend Böschungen enthalten.

Um die Flächen, die nach dem Raumordnungsplan potentielle Auskiesungsflächen sind, entstand im Verfahren ein Revierkampf. Niemand, der in diesem Bereich Flächen besaß, wollte sie hergeben. Dies schränkte den Handlungsspielraum bei der Neuordnung bzw. –zuteilung ein.

### Umweltverträglichkeit und Naturschutz

Das Wegenetz und sonstige Maßnahmen wurden derart geplant und ausgeführt, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Umwelt entstehen. Wenn eine Maßnahme an manchen Stellen nicht verzichtbar war, so wurde sie an anderer Stelle funktional ausgeglichen. War auch ein Ausgleich nicht möglich, wurden Ersatzmaßnahmen vorgenommen.

Demzufolge können die ausgeführten Maßnahmen innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens als kompensiert angesehen werden. Die geforderte Umweltverträglichkeit ist somit gegeben.

An das Verfahrensgebiet grenzen mehrere NATURA-2000-Gebiete (FFH<sup>8</sup>- bzw. Vogelschutzgebiete ⇒ NSG „Im Willig“). Deshalb wurde im Rahmen des Bodenordnungsverfahrens eine Verträglichkeitsprüfung nach §34 BNatSchG<sup>9</sup> (bzw. Verträglichkeitsprüfung nach §19c BNatSchG) durchgeführt.

Die Erkenntnisse dieser Prüfung sind, dass

einzig der mögliche Verlust von Druckwasserbereichen in Äckern und Wiesen unter dem Aspekt der EU-Vogelschutzrichtlinie erheblich ist [...]. Direkte Verluste des Großen Feuerfalters, die bei Beseitigung der Wiesen eintreten können, wären ebenfalls erheblich [...]. Diese Vorhabensbestandteile machen das Vorhaben unzulässig, wenn es nicht aus anderen, übergeordneten Aspekten des öffentlichen Interesses notwendig erscheint und die erheblichen Eingriffe kompensiert werden.

Die Flurbereinigung bei Sondernheim trägt zur Hochwasserabwehr bei. Dies ist ein wesentliches öffentliches Interesse. Außerdem verbessert sie die Möglichkeit zur Produktion von Nahrungsmitteln auf Standorten mit natürlicher hoher Ertragsfähigkeit. Die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Eingriffe sind ausgleichbar (Verträglichkeitsprüfung nach §19c BNatSchG in der Flurbereinigung Deichrückverlegung Sondernheim, S. 20).

Der angesprochene Verlust von Druckwasserbereichen in Äckern und Wiesen durch den Umbruch von Grünland wird innerhalb des Verfahrens durch die Ausweisung oder

---

<sup>8</sup> **FFH-Gebiet:** Flora-Fauna-Habitat - Gebiet. Bezeichnung nach der FFH - Richtlinie, einer Naturschutz-Richtlinie der EU von 1992. Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

<sup>9</sup> **BNatSchG:** Bundesnaturschutzgesetz

Neuanlage von Grünland mit gleichen Standortbedingungen ausgeglichen. Eine Kompensation der sog. erheblichen Eingriffe ist somit erfolgt.

### Verfahrensdauer und -stand

Das Verfahren wurde am 01.12.2000 durch den Anordnungsbeschluss erlassen. Fünf Jahre nach Beginn<sup>10</sup> soll im Januar 2006 der Flurbereinigungsplan bekannt gegeben werden. Angaben über Widersprüche können derzeit deshalb noch nicht gemacht werden. Zum Zeitpunkt der Befragungen hatten die Eigentümer jedoch schon Auszüge der Neuzuteilung bekommen und wussten, an welcher Stelle ihre neuen Grundstücke zugeteilt werden sollen. Ein Großteil der Eigentümer zeigte sich über die geplante Neuzuteilung zufrieden.

Der bisherige zeitliche Verlauf des Verfahrens wird von den Beteiligten überwiegend positiv beurteilt (siehe Abbildung 6.32). Vereinzelt wurde bemängelt, dass das Verfahren durch Sonderwünsche einiger Grundstückseigentümer verzögert wurde.



**Abbildung 6.32: Ergebnis der Befragung in Sondernheim**

Das DLR Rheinpfalz geht davon aus, dass das Verfahren Mitte 2007 mit der Schlussfeststellung abgeschlossen werden kann.

Nachfolgend ist der bisherige und künftig geplante Verfahrensablauf zusammengestellt, um einen zeitlichen Überblick zu vermitteln.

---

<sup>10</sup> Verfahrensstand am 02.12.2005

Zuständigkeit	Verfahrensschritt	Planung	Vollzug
Wasserwirtschaft	Antrag auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens		01.09.1999
	Planfeststellungsverfahren		Sep 1998
	Planfeststellungsbeschluss		16.09.1999
Flurbereinigung	Anordnungsbeschluss		01.12.2000
	Aufklärungsversammlung		19.06.2000
	Wahl des Teilnehmervorstandes		06.09.2000
	Vorläufige Anordnung		29.09.2000
	Feststellung der Wertermittlung		29.04.2002
	Abschluss des Planwuschtermins		01.07.2003
	Allgemeiner Besitzübergang		22.12.2004
	Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans	Jan 2006	
	Eintritt des neuen Rechtszustandes	Aug/Sep 2006	
	Berichtigung der öffentlichen Bücher	Ende 2006	
	Schlussfeststellung	Mitte 2007	

Tabelle 6.4: Zeitlicher Ablauf des Verfahrens Deichrückverlegung Sondernheim

### Fazit

Das Verfahren schneidet unter den Befragten gut bis befriedigend ab (siehe Abbildung 6.33). Das DLR Rheinpfalz kann mit diesem vorläufigen Ergebnis zufrieden sein. Die Tendenz bei Bodenordnungsverfahren, die in Kombination mit einer Großbaumaßnahme durchgeführt werden, fällt die Beurteilung meist schlechter aus. Gründe dafür werden in Kapitel 7 erläutert.

Das Hauptziel des Verfahrens, nämlich die bodenordnerische Unterstützung der Deichrückverlegung, des Deichausbaus und der Überflutungsfläche durch gezieltes Flächenmanagement konnte erreicht werden. Auch landespflegerische Maßnahmen wurden umgesetzt.

Agrarstrukturelle Verbesserungen konnten z.B. durch die Verbesserung der

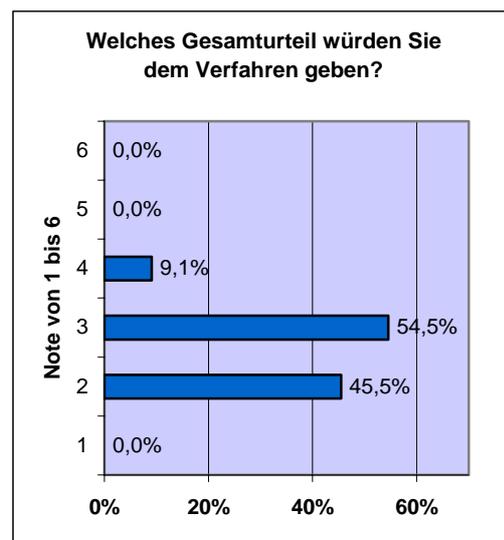


Abbildung 6.33: Ergebnis der Befragung in Sondernheim

Wirtschaftswegeführung, durch Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen und die Ausweisung von rationell bewirtschaftbaren Ackerbaustandorten erzielt werden.

Die Landwirte in Sondernheim hätten sich tiefgreifendere Maßnahmen gewünscht. Ein Wunsch der Landwirte war z.B. den Zuschnitt des Naturschutzgebietes zu optimieren. Das Naturschutzgebiet war jedoch aus dem Verfahren ausgeschlossen. Außerdem war eine umfassende Neuordnung aufgrund der gewählten Verfahrensart nicht vorgesehen.

Einigkeit herrscht in Sondernheim über die Notwendigkeit des Verfahrens. Anders als in Maximiliansau, ist man dort der Meinung, dass die Deichrückverlegung ohne ein Bodenordnungsverfahren nicht möglich gewesen wäre.

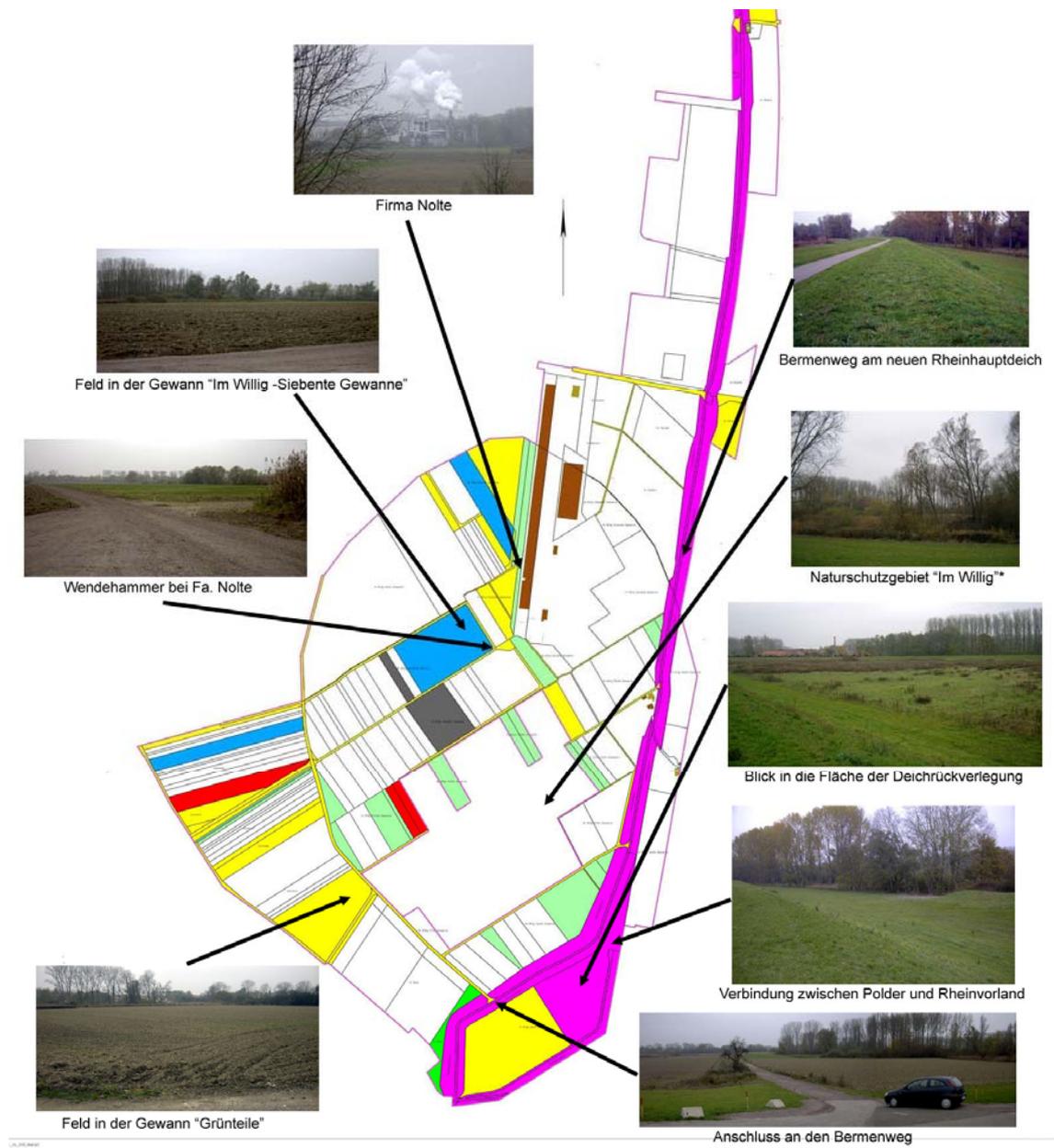


Abbildung 6.34: Übersicht des Verfahrensgebietes mit Fotodokumentation

**Statistische Zusammenstellung**

<b>ALLGEMEINES</b>																	
<b>Verfahren</b>	<b>DEICHRÜCKVERLEGUNG SONDERNHEIM</b>																
<b>Verfahrensart</b>	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 1 und 2 FlurbG																
<b>Zuständige Dienststelle</b>	DLR Rheinpfalz, Neustadt a. d. Weinstraße ( alt: Kulturamt Neustadt)  Abt. „Landentwicklung/Ländliche Bodenordnung“																
<b>Beteiligte Gemeinden</b>	Gemeinde Germersheim																
<b>Verfahrensgröße</b>	160,7 ha (neuer Bestand)  ⇒ 114,5 ha Gemarkung Sondernheim  ⇒ 46,2 ha Gemarkung Germersheim																
<b>Anzahl der Beteiligten</b>	130																
<b>Kosten</b>	140.500 € für Bodenordnungsverfahren																
	<table border="1"> <tr> <td>Vermessung und Vermarkung</td> <td>25.000 €</td> </tr> <tr> <td>Instandsetzung, Ausgleiche, Wertermittlung</td> <td>11.000 €</td> </tr> <tr> <td>Wegebau (befestigte Wege)</td> <td>52.400 €</td> </tr> <tr> <td>Wegebau (unbefestigte Wege)</td> <td>15.000 €</td> </tr> <tr> <td>Rekultivierung</td> <td>5.600 €</td> </tr> <tr> <td>Landespflege</td> <td>9.400 €</td> </tr> <tr> <td>Verwaltungskosten, Aufwandsentschädigung, VTG- Umlage</td> <td>14.100 €</td> </tr> <tr> <td>Zinsen und Sonstiges</td> <td>8.000 €</td> </tr> </table>	Vermessung und Vermarkung	25.000 €	Instandsetzung, Ausgleiche, Wertermittlung	11.000 €	Wegebau (befestigte Wege)	52.400 €	Wegebau (unbefestigte Wege)	15.000 €	Rekultivierung	5.600 €	Landespflege	9.400 €	Verwaltungskosten, Aufwandsentschädigung, VTG- Umlage	14.100 €	Zinsen und Sonstiges	8.000 €
Vermessung und Vermarkung	25.000 €																
Instandsetzung, Ausgleiche, Wertermittlung	11.000 €																
Wegebau (befestigte Wege)	52.400 €																
Wegebau (unbefestigte Wege)	15.000 €																
Rekultivierung	5.600 €																
Landespflege	9.400 €																
Verwaltungskosten, Aufwandsentschädigung, VTG- Umlage	14.100 €																
Zinsen und Sonstiges	8.000 €																
	ca. 2,47 Mio. € für Deichbaumaßnahmen																
<b>Finanzierung</b>	40% Zuwendungen  60% Kostenübernahme durch Wasserwirtschafts- verwaltung																

<b>Verfahrensdauer</b>	seit 01.12.2000 (Anordnungsbeschluss) bis Mitte 2007		
<b>Anzahl Widersprüche</b>	Zum derzeitigen Verfahrensstand noch nicht bekannt		
<b>Flächenankauf</b>	<b>Jahr</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Geldbetrag [€]</b>
	2001	29.634	53.031
	2002	5.650	25.686
	2003	80.451	161.660
	2004	62.030	114.772
	$\Sigma$	<b>177.765</b>	<b>355.149</b>
<b>Wasserwirtschaftliche Maßnahme</b>	<b>Deichrückverlegung und –sanierung</b>		
	Flächenbedarf für Ausbau/Neubau Rheinhauptdeich	16,6 ha	
	Überflutungsfläche	7,0 ha	
	Erreichtes Rückhaltevolumen	ca. 290.000 m <sup>3</sup>	
	Landwirtschaftlicher Flächenverlust	17,8 ha	

<b>NEUGESTALTUNG DES VERFAHRENSGEBIETS</b>		
<b>Wegenetz</b>	weggefallene Wege:	1 Grasweg
	neu angelegte Wege:	3 befestigte Wege 8 Erdwege
<b>Gewässerbauliche/-regelnde Maßnahme</b>	neu ausgewiesen:	2 Gewässerflurstücke
	Auflassungen / weggefallen:	6 Gewässerflurstücke

<b>Zusammenlegungseffekt</b>		<b>Katasterflurstücke</b>	<b>Besitzstücke</b>	
		Anzahl alt	402	34
		Anzahl neu	228	12
		Verhältnis alt:neu	1,8 : 1	2,8 : 1
<b>Nutzungsänderungen</b>		Daten vom 02.12.2005		
<b>Nutzungsart</b>	<b>Abk.</b>	Fläche alt [ha]	Fläche neu [ha]	
Ackerland	A	58,4	56,9	
Acker-Grünland	AGR	2,4	2,3	
Grünland	GR	7,3	7,3	
Streuwiese	STR	5,4	5,3	
Wald	W	30,0	29,8	
Hutung	HU	2,6	2,7	
Unland	U	7,7	7,6	
Gehölz	GH	9,6	9,3	
Park	P	1,0	1,0	
Gebäude- und Freifläche	GF	1,1	1,1	
Gebäude- und Freifläche Industrie	GFI	8,7	8,7	
Hochwasserschutzanlage	HWS	8,9	8,2	
Stehendes Gewässer	WAS	12,2	12,4	
Fließendes Gewässer	WAF	1,0	1,4	
Gemeindestraße	S	0,1	0,1	
Weg	WEG	2,3	3,8	
Platz	PL	0,1	0,1	
Nicht eingewertete Fläche	NEF	2,4	2,4	
<b>Σ</b>		161,2	160,7	
Abweichungen bzw. Differenzen der Verfahrensgrößen resultieren aus der Neuvermessung.				

Tabelle 6.5: Statistische Zusammenstellung "Deichrückverlegung Sondernheim"

## 6.5 Polder Ingelheim

### 6.5.1 Ausgangssituation

Die Stadt Ingelheim am Rhein liegt im Norden von Rheinhessen, am sog. Rheinknie in Rheinland-Pfalz. Die „Rotweinstadt“ ist seit 1996 die Kreisstadt des Landkreises Mainz-Bingen. Ingelheim liegt westlich der Landeshauptstadt Mainz. Das Stadtgebiet grenzt im Norden an den Rhein. Der südliche Bereich erstreckt sich in das Tal der Selz. Ingelheim überstand den zweiten Weltkrieg unbeschadet und ist heute ein sog. Mittelzentrum. Die Einwohnerzahl lag im Juni 2005 bei 24.648.



Abbildung 6.35: Übersicht Ingelheim

Das Stadtgebiet hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von 7,9 km und eine Ost-West-Ausdehnung von 5,0 km bei einer Gesamtfläche von 49,86 km<sup>2</sup>. Der niedrigste Punkt in Ingelheim befindet sich am Rheinhafen mit 80,8 m ü.NN. Die höchsten Punkte sind der Mainzer Berg (247,8 m ü.NN) und der Westerberg (247,5 m ü.NN).

Das Gebiet um Ingelheim ist sehr niedrig und wird deshalb sehr schnell vom Rhein überflutet. Das Gebiet ist sehr strukturreich und fruchtbar. Es wird für den Obstbau und die Landwirtschaft genutzt. Daneben gibt es viele Brachestandorte. Vor Ort sind diese Nutzungen abwechselnd verstreut.



Abbildung 6.36: Obstanbaufläche in Ingelheim, November 2005

Von den 4.987 ha Gemarkungsfläche werden rund 660 ha für Weinbau und 1.373 ha für Ackerbau genutzt. Die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte sind Sauerkirschen, Spargel und Wein. In Ingelheim befindet sich mit den „Vereinigten Obst- und Gemüsemärkten“ der größte Umschlagplatz für Sauerkirschen in Europa. Die Vieh- oder Milchwirtschaft ist in Ingelheim nicht bedeutsam (Ingelheim Internet, 2005).

## 6.5.2 Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme

### Lage

Im Bereich der Stadt Ingelheim bei Rhein-km 517 entsteht der Polder Ingelheim. Der Polder wird als gesteuerte Hochwasserrückhaltung eingerichtet. Er erstreckt sich über 162 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche und bietet ein Rückhaltevolumen von rund 4,5 Mio. m<sup>3</sup>.



Abbildung 6.37: Gefüllter Polder Ingelheim

### Abgrenzungen

Der Polderbereich wird im Westen durch den bestehenden östlichen Selzdeich und einen neu zu bauenden Deich (Polderdeich West) begrenzt, im Osten durch einen ebenfalls neu zu bauenden Rheinhauptdeich (Polderdeich Ost), im Norden durch den bestehenden Rheinhauptdeich und im Süden durch den natürlichen Anstieg des Geländes an die Autobahn A60.



Abbildung 6.38: Übersicht mit Komponenten des Polders Ingelheim

### **Kosten und Förderung**

Der Polder Ingelheim wird finanziell von der europäischen Union unterstützt. Diese Unterstützung geschieht im Rahmen des INTERREG-III-B-Programms im Kooperationsraum „Northwest Europe“. Beim Bau des Polders Ingelheim werden dadurch einige Bauteile, wie z.B. das Ein- und Auslaufbauwerk, der ökologische Flutungsdurchlass, das oberwasserseitige Öffnen der „Alten Sandlach“, die Modellierung der ökologischen Flutungsfläche und ein Pumpwerk mit insgesamt 4,6 Mio. Euro zu 50% finanziert. Die Gesamtkosten für die Planung und den Bau des Polders Ingelheim betragen ca. 13 Mio. Euro (SGD Süd (Faltblatt Ingelheim), 2005).

### **Einsatz des Polders**

Der Polder ist für den Einsatz während eines 200jährigen Hochwassers im Rhein ausgelegt. Es ist jedoch geplant, den Polder auch bei Hochwasserereignissen mit einer Jährlichkeit von 5 bis 20 Jahren einzusetzen. Der Einsatz des Polders soll einen Rückgang des Rheinwasserstandes im Mittelrheintal von 8 cm bewirken. Dies gibt den Menschen im Mittelrheintal bei einem Hochwasserereignis rund eine Stunde mehr Zeit, um ihre Wertgegenstände in Sicherheit zu bringen.

Der Polder wird über das Ein- und Auslaufbauwerk (siehe Abbildung 6.39) geflutet bzw. entleert. Dieses besteht aus einem Fischbauchklappenwehr mit zwei Feldern von je 13 m Breite (SGD Süd (Faltblatt Ingelheim), 2005).



**Abbildung 6.39: Ein- und Auslassbauwerk, November 2005**

### **Ökologische Flutungen**

Um die Natur im Polderraum auf die Flutungen vorzubereiten, werden ökologische Flutungen durchgeführt. Dazu wird ein Teil der Polderfläche (ca. 20 ha) bis zu 60 cm tief abgetragen und über ein ökologisches Flutungsbauwerk geflutet. Die Flutungsfläche wird künftig durch extensive Ganzjahresbeweidung genutzt werden.

Eine ökologische Flutung umfasst eine Wassermenge von ca. 30.000 m<sup>3</sup>. Die Flutung soll bei Ereignissen mit zwei- bis dreijähriger Wiederkehr erfolgen. Um dies zu ermöglichen, wurde der Altrheinarm „Alte Sandlach“ reaktiviert. Er war in den 50er Jahren verfüllt worden (SGD Süd (Faltblatt Ingelheim), 2005).



**Abbildung 6.40: Reaktivierung des Altrarms  
„Alte Sandlach“**

### **Schutzeinrichtungen, Entwässerung und Steuerung**

Ein schadhafter Grundwasseranstieg als Folge der Polderflutung wird im westlichen Bereich durch die Errichtung von fünf Brunnen verhindert. Das unter Denkmalschutz stehende Gebäude des Wasserwerks „Badweg“ wird gleichfalls durch einen Brunnen geschützt. Der Wasserspiegel des IKA-Sees südlich der A60 wird durch die Installation einer Schutzpumpe auf einem Niveau gehalten. Somit werden die Anlieger des Sees geschützt.

Die Entwässerung des Poldergebiets und der östlich angrenzenden Flächen wird über zwei Gräben (Brückweg- und Münzgraben) gewährleistet. Verlieren die Gräben im Polderbetrieb ihre Funktion der natürlichen Vorflut, so wird das Oberflächenwasser über ein Schöpfwerk in den Polder gehoben.

Eine Leitwarte am Wasserwerk „Badweg“ steuert und überwacht alle Bauwerke und Anlagen des Polders Ingelheim. Die Übertragung aller Daten mit Hilfe einer

Fernübertragung an verschiedene Arbeitsplätze ist möglich. So kann der Polder an ein übergeordnetes Steuerungssystem angeschlossen werden (SGD Süd (Faltblatt Ingelheim), 2005).

### **Flächenbedarf**

Der Polder umfasst eine Fläche von ca. 162 ha. Davon werden ca. 29 ha für Bauaufstandsflächen und ca. 2 ha für Deichschutzstreifen benötigt und dauerhaft ihrer ursprünglichen Nutzung entzogen (DLR RNH, 2004, S. 4).



Abbildung 6.41: Neuer Polderdeich Ost, November 2005

### **Raumordnungsverfahren**

Das im Jahr 1995 durchgeführte Raumordnungsverfahren, anlässlich der raumverträglichen Standortfindung für Polder am Oberrhein, hatte großen Einfluss auf die Planung und Umsetzung des Polders Ingelheim. Aus dem Raumordnungsbeschluss gingen konkrete Auflagen bzw. Forderungen für die Umsetzung des Verfahrens hervor (SGD Süd (Faltblatt Ingelheim), 2005). Diese Auflagen waren:

- Hinzuziehung der Flurbereinigungsbehörde und Durchführung einer Bodenordnung
- Durchführung einer Frostgefahr-Prüfung
- keine Druckwassererhöhung
- Ausgleich der entstehenden Ertragsausfälle
- Nachweis der angestrebten Schutzwirkung (Schutz des Mittelrheintals)
- Vermeidung von zusätzlich schadbringenden Maßnahmen

(Gespräch bei SDG Süd in Mainz am 07.11.2005)

Die Bedenken seitens der Bevölkerung gegen die Auswahl der Polderstandorte führte im Vorfeld oft zu langen Planungs- und Genehmigungsprozessen. Um diesem Prozess entgegenzuwirken, rief das rheinland-pfälzische Ministerium für Umwelt und Forsten im Jahr 1998 das Modellprojekt „Rheinauenentwicklung und -gestaltung - Eine Region im Gespräch“ ins Leben. Das Ziel dieses Projekts war die Initiierung einer offenen Planungs- und Verwaltungskultur im Raum zwischen Mainz und Bingen. Dieses Projekt ermöglichte eine Flächenpolitik im Dialog und Konsens mit den Menschen in der Region. Durch Workshops in den verschiedensten Bereichen (z.B. Schulen/ Bürger, Landwirtschaft/Naturschutz, Landwirtschaft/Gewerbe/ Fremdenverkehr u.a.) konnten Handlungsgrundsätze, Leitbilder, Ziele und Projektvorschläge entwickelt werden.



Abbildung 6.42: Hinweisschild am Polder Ingelheim, November 2005

Der Polder Ingelheim war ebenfalls Bestandteil dieser Planungen. Die intensive Einbindung der Landwirtschaft ermöglichte dabei einen modellhaften Einsatz von Bodenordnungsmaßnahmen zur Nutzungsdifferenzierung und Strukturverbesserung in der Rheinaue (SGD Süd (Faltblatt Ingelheim), 2005).

### **Zeitlicher Ablauf des Polderbaus**

Der Planungsprozess für den Polder Ingelheim dauerte rund 18 Monate. Die Planfeststellung wurde am 01.04.2003 eingeleitet. Da wichtige Belange des Naturschutzes, der Landwirtschaft und Anliegen der Stadt Ingelheim bereits im Vorfeld geklärt werden konnten, kam es lediglich zu 25 nominellen Einwendungen, von denen 10 relevant waren und bis November 2005 nur noch einer übrig blieb. Für ein Verfahren dieser Größe sind dies sehr wenige Einwendungen. Der Planfeststellungsbeschluss konnte bereits am 17.11.2003 erlassen werden. Zwischen dem Beginn der Planungsleistungen und dem Planfeststellungsbeschluss lagen demnach nur zwei Jahre (Gespräch bei SDG Süd in Mainz am 07.11.2005).

Vollzug	Verfahrensschritt
01.10.2001	Planung, europaweite Ausschreibung
01.02.2002	wasserbauliche Planung
01.04.2003	Planfeststellung
17.11.2003	Planfeststellungsbeschluss
August 2004	Beginn des Baus (europaweite Ausschreibung)
März 2006	voraussichtliches Bauende

Tabelle 6.6: Zeitlicher Ablauf der wasserwirtschaftlichen Planungen

### 6.5.3 Bodenordnungsverfahren

#### Vorplanung

Im Vorfeld wurde von der Durchführung einer projektbezogenen AEP abgesehen. Das Gebiet um den Polder Ingelheim liegt jedoch innerhalb der großräumigen AEP „Rheintal zwischen Mainz und Bingen“, die eine Fläche von ca. 9.000 ha umfasst. Diese AEP wurde von der „Gesellschaft für Landentwicklung“ in den Jahren 1999 bis 2001 erarbeitet.

Innerhalb dieser großräumigen AEP befasste man sich intensiv mit den bestehenden flächenbezogenen Nutzungskonkurrenzen. Diese Konkurrenzen bestehen insbesondere zwischen städtebaulicher Entwicklung, Arten- und Biotopschutz, Hochwasserschutz, Landwirtschaft und Tourismus.

Die Erkenntnisse, die durch diese Vorarbeit für den Bereich der Landwirtschaft gewonnen werden konnten, sehen wie folgt aus. Es wurde festgestellt, dass der Pachtlandanteil in diesem Bereich bei 57% liegt. Die Bewirtschaftungsverflechtungen zwischen Heidesheim und Ingelheim sind sehr groß. Ein Durchschnittsbetrieb besitzt in diesem Bereich 31 Besitzstücke mit einer jeweiligen Bewirtschaftungsfläche von 0,5 ha. Dies ist in der heutigen Zeit unwirtschaftlich. Deshalb halten 60% der Betriebe eine Vergrößerung der Besitzstücke für erforderlich. Bis 2015 wird die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in diesem Bereich um 28% zurückgehen. Die Nachfrage nach arrondiertem Ackerland ist rund um Ingelheim nach wie vor groß. Der Bedarf an Obstbauflächen dagegen ist eher stabil bis rückläufig.

Für den Bereich Arten- und Biotopschutz konnte festgestellt werden, dass der gesamte Bereich außerhalb der Bauflächen einen wichtigen Raum für Natur und Tier darstellt. Er ist als unbedingt schützenswert anzusehen.

Da die Landwirtschaft der Hauptflächennutzer in diesem Bereich ist, kommt es zu erheblichen Nutzungskonflikten. Besonders die Interessen des Arten- und Biotopschutzes stehen den Ansprüchen der Bewirtschafter konkurrierend gegenüber. Aus Sicht des Naturschutzes sollten große Flächen unter Schutz gestellt werden, was eine landwirtschaftliche Nutzung unmöglich machen würde. Auch durch den Polderbau verliert die Landwirtschaft an Bewirtschaftungsfläche. Dies sind die beiden Hauptkonflikte, denen die Landwirtschaft in und um Ingelheim gegenübersteht. Andere Konflikte ergeben sich beispielsweise auch durch die Ansprüche von Naherholung und Tourismus.



**Abbildung 6.43: Brachflächen in Ingelheim, November 2005**

An die großräumige AEP schloss sich eine Umsetzungsmoderation an. Dabei konnte wichtige Vorarbeit für das Bodenordnungsverfahren geleistet werden. Die Moderation wurde von einem Mitglied der Landwirtschaftskammer übernommen. Diese Moderation wurde von der SGD Süd und dem DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück engagiert und bezahlt.

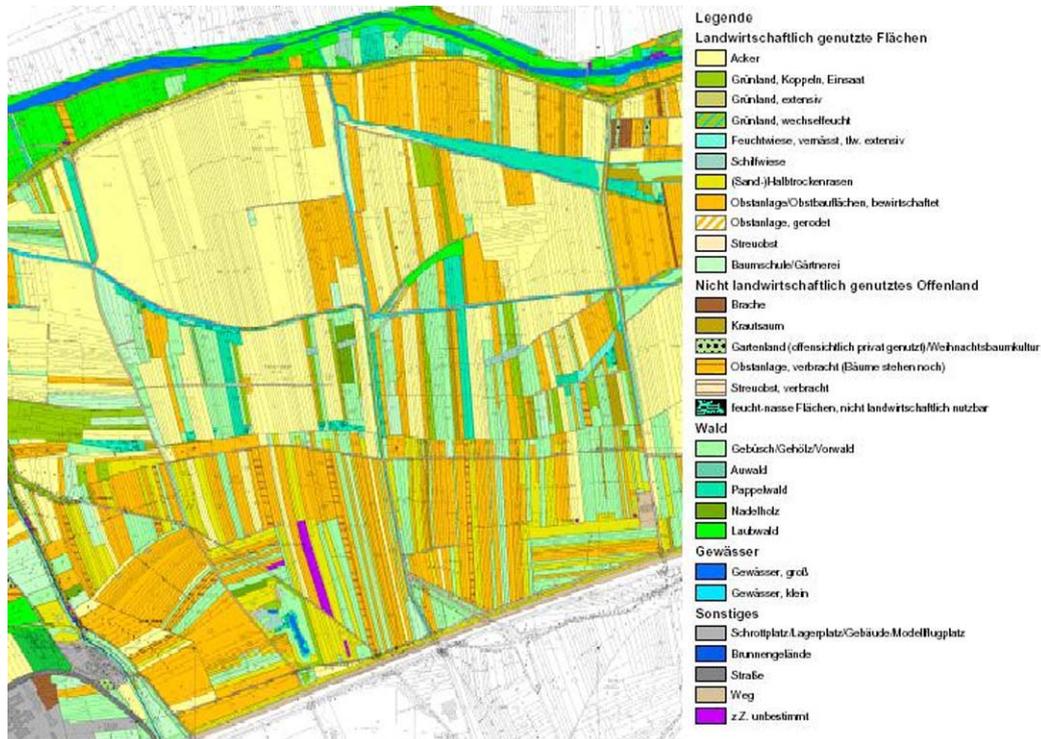
Durch diese Moderation konnten folgende wichtige Vorarbeiten getätigt werden:

- Flächentausch- und Grundstücksbörse
- Realnutzungskartierung
- Entwicklung eines neuen Nutzungskonzepts für den Rheinauenbereich

Die Flächentausch- und Grundstücksbörse konnte die Verkaufsbereitschaft der Grundstückseigentümer ermitteln und erfolgreich ankurbeln. Nach Abschluss der

Flächentausch- und Grundstücksbörse wurden bereits 1.315 Flurstücke von 272 Eigentümern zum Verkauf angeboten. Dies ergibt eine Gesamtfläche von ca. 175 ha.

Eine weitere wichtige Vorarbeit war die Realnutzungskartierung, durch die man die aktuelle Nutzung des Gebiets erkennen kann (siehe Abbildung 6.44). Sie lässt eine erste Einschätzung des Gebiets auch ohne Ortsbesichtigung zu.



**Abbildung 6.44: Realnutzung Ingelheim**

Die Entwicklung einer Nutzungskonzeption für den Rheinauenbereich stellt den ersten Schritt zur Neugestaltung des Gebiets dar. Darin wurden die Vorstellungen und Ideen umgesetzt, die im Rahmen der Umsetzungsmoderation gesammelt wurden. Sie dient als Grundlage für weitere Planungen. Auf sie wird an anderer Stelle im Text noch genauer eingegangen.

Durch die Moderation konnte die Akzeptanz in der Bevölkerung für das Bodenordnungsverfahren gefördert werden. Dies lässt sich u. a. daran erkennen, dass gegen die Anordnung des Verfahrens wurden nur drei Widersprüche eingelegt wurden.

### **Zielsetzung**

Die Zielsetzung des Verfahrens ist die Auflösung der Landnutzungskonflikte zwischen Naturschutz und Landwirtschaft, die durch den Neubau des Polders entstehen (DLR RNH, 2004, S. 1). Dabei geht es insbesondere um die Nutzungsentflechtung zwischen Ackerbau, Obstbau und Landespflege.

Außerdem sollen, dem Interesse der Beteiligten folgend, agrarstrukturelle Nachteile ausgeglichen werden. Diese sind die Durchschneidung der Flurstücke und die Formverschlechterung oder Verkürzung der Furchenlängen. Diese Nachteile können durch eine Anpassung des Wegenetzes und der Bewirtschaftungsrichtung ausgeglichen werden.

### **Einleitung des Verfahrens**

Eine der abschließenden Erkenntnisse des Raumordnungsverfahrens zur raumverträglichen Standortfindung für Polder am Oberrhein war, dass die Verfahren durch Bodenordnungsverfahren unterstützt werden sollen. Für den Standort Ingelheim wurde dies zur Auflage. Dieser Auflage folgend, wurde ein Antrag zur Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens bei der zuständigen Flurbereinigungsbehörde gestellt.

Am 10.02.2004 wurde daraufhin durch das DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Worms der Flurbereinigungsbeschluss für das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren, nach §86 Abs.1 Nr. 2 und 3 FlurbG, erlassen (DLR RNH, 2004, S. 1).

Das vereinfachte Verfahren nach §86 Abs.1 Nr. 2 und 3 FlurbG ermöglicht es, Nachteile für die Landeskultur zu beseitigen, die durch den Bau des Polders Ingelheim entstehen. Außerdem können innerhalb des Verfahrens Landnutzungskonflikte zwischen Wasserwirtschaft, Landespflege und Landwirtschaft aufgelöst werden. Das Verfahren ist zwingend erforderlich, um die vom Land Rheinland-Pfalz benötigten Flächen für die geplanten Baumaßnahmen ausweisen bzw. verlegen zu können. Außerdem können die Interessen der beteiligten Grundstückseigentümer berücksichtigt und Enteignungen sowie vorhabensbezogene Härten im vereinfachten Verfahren vermieden werden.

### **Flurbereinigungsgebiet**

Das Flurbereinigungsgebiet erstreckt sich über Teile der Gemarkungen Nieder-Ingelheim, Frei-Weinheim, Heidesheim, Gau-Algesheim und Gaulsheim im Landkreis Mainz-Bingen.

Das gewählte Flurbereinigungsgebiet ist zuvor noch nie durch ein anderes Verfahren bereinigt worden und ist gekennzeichnet durch starke Besitzsplitterung. Es weist gemischte Strukturen auf. Überwiegend wird es als Ackerland oder zum Obstanbau genutzt. Daneben gibt es viele Brachflächen. Innerhalb des Verfahrensgebietes befinden sich zudem Naturschutzgebiete, ein Vogelschutzgebiet und ein „Natura 2000“-Gebiet.



**Abbildung 6.45: Gemischte Nutzungen, November 2005**

Das Gebiet wurde so gewählt, dass der Zweck des Verfahrens erreicht werden kann. Um geeignete Tauschflächen in ausreichender Zahl zur Verfügung zu haben, wurde das Gebiet über den Polder hinaus ausgedehnt (DLR RNH, 2004, S. 5).

Das Flurbereinigungsgebiet umfasst eine Fläche von 1.108,2 ha (ca. 9.500 Flurstücke) mit 1.645 Beteiligten. Das Flurbereinigungsgebiet teilt sich in drei Teilbereiche (I, II, III) (siehe Abbildung 6.46).

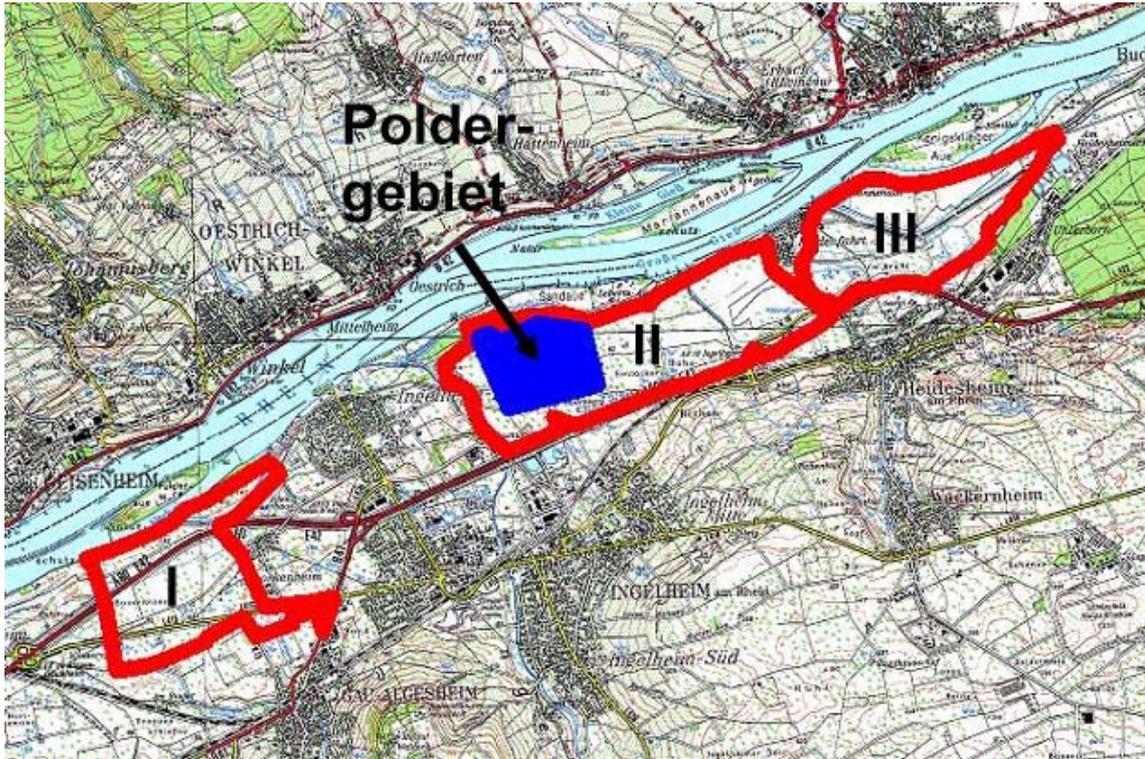


Abbildung 6.46: Teilbereiche des Flurbereinigungsgebiets

### Kosten

Wie bereits in den Verfahren „Deicherhöhung Maximiliansau“ und „Deichrückverlegung Sondernheim“, entstehen den beteiligten Grundstückseigentümern keine Kosten im Rahmen des Bodenordnungsverfahrens. Sie sind weiterhin nicht von Landabzug betroffen. Dies gilt für alle Maßnahmen innerhalb des Bodenordnungsverfahrens, die infolge der Unterstützung des Polderbaus entstehen. Maßnahmen, die darüber hinaus gehen, werden nicht übernommen. Für weitergehende Wünsche wurde den Anwesenden bei der Aufklärungsversammlung eine Unterstützung durch Zuschüsse in Höhe von 80% zugesichert.

Die entstehenden Ausführungskosten werden durch das Land Rheinland-Pfalz übernommen, vertreten durch die SGD Süd.

### Verfahrensplanung und -stand

Das Verfahren „Polder Ingelheim“ befindet sich noch im Anfangsstadium. An welcher Stelle sich das Verfahren befindet, wird nachfolgend erläutert. Symptomatisch für dieses Verfahren ist, dass die Anlaufphase bisher bereits zwei Jahre andauert. Im Normalfall ist diese Phase innerhalb eines Vierteljahres abgeschlossen.

Derzeit fährt man am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Worms mehrgleisig. Mehrere Schritte verlaufen parallel, da die besondere Problematik des Verfahrens, auf die noch genauer eingegangen wird, es nicht anders zulässt.

Es sind vier Abläufe, die nebeneinander abgewickelt werden. Diese sind:

1. **Landerwerb:** Der Landerwerb läuft seit Anfang 2004. Er stellt aufgrund der Größe des Gebiets und der zu erwerbenden Fläche eine besondere Herausforderung dar und wird an anderer Stelle noch genauer erläutert.
2. **Vorläufige Anordnung** (§36 FlurbG): Am 01.04.2004 wurde die Wasserwirtschaftsverwaltung in den Besitz der Flächen für die Deiche, das Ein- und Auslaufbauwerk, die ökologische Flutungsfläche (tlw.) und die Baustelleneinrichtungsfläche eingewiesen. Davon betroffen waren 83 Eigentümer mit 312 Flurstücken (18,6 ha). Weiterhin wurde die Wasserwirtschaftsverwaltung am 01.10.2004 in den Besitz der restlichen Flächen der ökologischen Flutung eingewiesen. Von dieser Maßnahme waren 28 Eigentümer mit 144 Flurstücken (27,0 ha) betroffen.

Für diese Maßnahmen mussten bzw. müssen Entschädigungszahlungen und Nutzungsausfallentschädigungen ermittelt bzw. festgesetzt werden.

3. **Wertermittlung:** Seit dem Frühjahr 2005 läuft die Wertermittlung.
4. **Neugestaltung:** Die Pläne für die Neugestaltung des Verfahrensgebiets kommen wegen Streitigkeiten mit den zuständigen Landespflegebehörden nicht voran.

Die weiteren Planungen in Ingelheim sehen vor, dass die Planwunschtermine vor der Gestaltung des neuen Wegenetzes durchgeführt werden sollen, um die Wünsche der Grundstückseigentümer mit einbauen zu können. Dadurch hofft man, zu einer einvernehmlichen Lösung mit den Beteiligten zu kommen und Widersprüchen entgegenzuwirken.

Das Verfahren wird nach Schätzungen des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück 2009 oder 2010 zum Abschluss gebracht werden.

Zuständigkeit	Verfahrensschritt	Vollzug	Planung
Wasserwirtschaft	Planfeststellungsverfahren	01.04.2003	
	Planfeststellungsbeschluss	17.11.2003	
Flurbereinigung	Aufklärungsversammlung	05.02.2004	
	Anordnungsbeschluss	10.02.2004	
	Wahl des Teilnehmersvorstandes	18.05.2004	
	Vorläufige Anordnung	01.04.2004 und 01.10.2004	
	Feststellung der Wertermittlung		2004 - 2006
	Landerwerb		ab 2004
	Planwuschtermin		2006/2007
	Genehmigung Wege- und Gewässerplan		2006/2007
	Rohplanvorlage		2008/2009
	Besitzübergang allgemein		2009/2010

Tabelle 6.7: Zeitliche Planungen des Polders Ingelheim

### Flächenbeschaffung

Die SGD Süd, als zuständige Wasserwirtschaftsbehörde für den Polderbau, konnte bereits im Vorfeld des Bodenordnungsverfahrens Land in der Größenordnung von ca. 40 ha erwerben. Die SGD Süd verbuchte im Jahr 2004 Ausgaben in Höhe von 250.000 Euro für den Ankauf von Grundstücken. Im Jahr 2005 wurden Grundstücke im Wert von 800.000 Euro angekauft (Gespräch bei SGD Süd in Mainz am 07.11.2005).

Weitere benötigte Flächen werden über das DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Worms angekauft. Die in diesem Fall benötigten Flächen sind in erster Linie Deichflächen, Deichaufstandsflächen, Flächen für ökologische Flutungen und die Flächen für die errichteten Bauwerke. Zudem wurde mit der Wasserwirtschaft vereinbart, dass alle Flächen im Flutungsbereich in das Eigentum des Landes übergehen sollen, verbunden mit einer Rückverpachtungsmöglichkeit.

Schon zu Beginn des Verfahrens lagen dem DLR Grundstücksangebote im Umfang von ca. 48 ha vor. Die Preise in Ingelheim liegen für Ackerland bei 1,5 bis 2,0 €/m<sup>2</sup>

(abhängig von der Bodengüte), für Holzung, Unland usw. bei 0,5 €/m<sup>2</sup> und für brach gefallene Flächen bei 0,5 bis 1 €/m<sup>2</sup> (abhängig vom Sukzessionsstadium).

Die zuständigen Mitarbeiter des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück stehen mit dem Ankauf der Flächen vor einer schwierigen Aufgabe. Man hat sich deshalb eine Vorgehensweise in mehreren Schritten überlegt. Zunächst werden nur Flächen erworben, die durch die Besitzeinweisung betroffen sind, also Bauflächen. Anschließend geht man dazu über, Flächen innerhalb des Überflutungsgebietes zu erwerben. Erst im letzten Schritt werden Flächen im gesamten Flurbereinigungsgebiet erworben, die dann als geeignete Tauschflächen eingesetzt werden.

Der Landerwerb läuft seit Beginn 2004. Um eine zügige Abwicklung des Landerwerbs tätigen zu können, müsste das Personal an dieser Stelle aufgestockt werden. Bislang beschäftigt sich ein Mitarbeiter mit dieser Aufgabe, während zwei bis drei benötigt würden, um diese Aufgabe zu erfüllen.

Bislang wurden in diesem Verfahren im gesamten Gebiet 1.370 Flurstücke von 285 Eigentümern zum Verkauf angeboten. Diese Angebote müssen einzeln geprüft werden, ob eine Verwertbarkeit besteht.

Bis Ende November 2005 konnten 125 Angebote über §52 FlurbG für die Wasserwirtschaft abgewickelt werden. Dabei entstanden Kosten in Höhe von 742.000 Euro für Grund und Boden. Zusätzlich mussten 100.000 Euro entschädigt werden (z.B. für Aufwuchs).



Abbildung 6.47: Ankauf benötigter Flächen, Stand November 2005

### Probleme

Die Probleme in Ingelheim sind vielschichtig. Egal wohin man sich wendet, man trifft auf Konfliktpotenziale. Im Folgenden werden die gravierendsten Schwierigkeiten aufgeführt.

In der Phase der Umsetzungsmoderation wurden wichtige Vorarbeiten für das Verfahren geleistet. In dieser Zeit wurde allerdings auch eine Erwartungshaltung in der Bevölkerung aufgebaut, die das Verfahren nicht erfüllen kann. Den Beteiligten wurde gewissermaßen eine umfassende Flurbereinigung ohne eigene Kostenbeteiligung versprochen. Bei dem vorliegenden Fall handelt es sich allerdings nicht um ein Verfahren nach §1 FlurbG, in dem umfassende Lösungen angestrebt werden, sondern lediglich um ein Verfahren nach §86 FlurbG, in dem es um die Beseitigung der Nachteile geht, die durch den Polderbau entstehen. Für diese Leistung bezahlt die Wasserwirtschaft. Leider gehen die Vorstellungen und Wünsche der Landwirte weit darüber hinaus. Dieses „mehr“ an Wünschen müssten die Eigentümer bzw. die TG selber tragen. An dieser Stelle fehlt es an den nötigen Finanzmitteln.

Der Wunsch nach großen Ackerflächen und Obstbauflächen ist bei den vorherrschenden Strukturen verständlich. Doch dies kann nicht ohne Weiteres umgesetzt werden. Es existieren erhebliche Einschränkungen bezüglich der Änderung von Nutzungsarten aufgrund der Bestimmungen für „Natura 2000“- , Vogelschutz- und Naturschutzgebiete. Eine Entflechtung der Obstanbau- und Ackerflächen ist somit wegen der geltenden Naturschutzbestimmungen nicht möglich.

Ein weiteres Problem, welches das Vorankommen des Verfahrens verzögert, ist ein Verwaltungsproblem. Nachdem die Katasterdaten des Verfahrensgebiets dem DLR in Worms zu Verfügung gestellt worden waren, fing die Katasterverwaltung mit der Bereinigung sog. Überhaken-Flurstücke an. Das sind Flurstücke, die über andere hinweggehen (z.B. ein Ackerflurstück, das durch einen Weg getrennt ist, aber trotzdem nur eine Flurstücksnummer besitzt). Diese Überhaken wurden beseitigt und sind nun zwei separate Flurstücke. Das vorliegende Kartenwerk des DLR muss nun nachträglich zusätzlich bereinigt werden. Es gibt momentan keine Übereinstimmung mehr zwischen Buch- und Kartenwerk. Hinzu kommt, dass das Flurbereinigungsgebiet in den Zuständigkeitsbereich zweier Katasterämter fällt. Dies kann zu weiteren Verzögerungen führen. Das Wegenetz kann erst entstehen, wenn die Katastergrenzen bereinigt wurden.

Neben diesem Problem bringt die Anzahl der Flurstücke die Technik an die Grenzen der Leistungsfähigkeit. Die Altstruktur ist zu riesig für die Computer und verursacht somit Probleme im täglichen Umgang mit den Daten am PC.

Die EU-Agrarreform (GAP-Reform) stiftet außerdem Unruhe in Ingelheim. Die Reform sieht eine Umstellung des Prämienrechts für Acker- und Obstbauflächen vor. Betriebe, die von den Baumaßnahmen des Polders betroffen waren, können nach den neuen Bestimmungen, die an dieser Stelle nicht weiter erläutert werden, keine Prämien für ihre Flächen beziehen. Nun muss man sich mit der Frage beschäftigen, wie man die Betriebe für die ausfallenden Prämien entschädigt.

## Neugestaltung

Das in der Moderation ausgearbeitete neue Nutzungskonzept soll der Neugestaltung zugrunde gelegt werden. Es muss jedoch noch an die bodenordnerischen und landespflegerischen Planungen angepasst werden.

Der Teilbereich I (siehe Abbildung 6.48) des Flurbereinigungsgebietes umfasst die Gewanne „Sauerwiesen“, „Landgrabengewann“, „Pfungstwiesen“, „Harter Au“ und „Weinheimer Hecken“. Im Bereich „Sauerwiesen“, „Landgrabengewann“, „Pfungstwiesen“ und „Weinheimer Hecken“ kann eine überwiegende Nutzung als Ackerland und Obstanbau vorgesehen werden. Hier besteht die Möglichkeit, große zusammenhängende Flächen zu schaffen.

Der Bereich der „Harter Au“ ist als Biotop ausgewiesen und kann zudem zur Landespflege verwendet werden. Weiterhin wurde sowohl im nördlichen Bereich der Gewann „Sauerwiesen“ eine Fläche, angrenzend an die A60, als Biotop ausgewiesen, als auch im östlichen Bereich der „Landgrabengewann“. Die Flächen angrenzend an den Ortsrand von Ingelheim-West können ebenfalls zur Landespflege herangezogen werden.

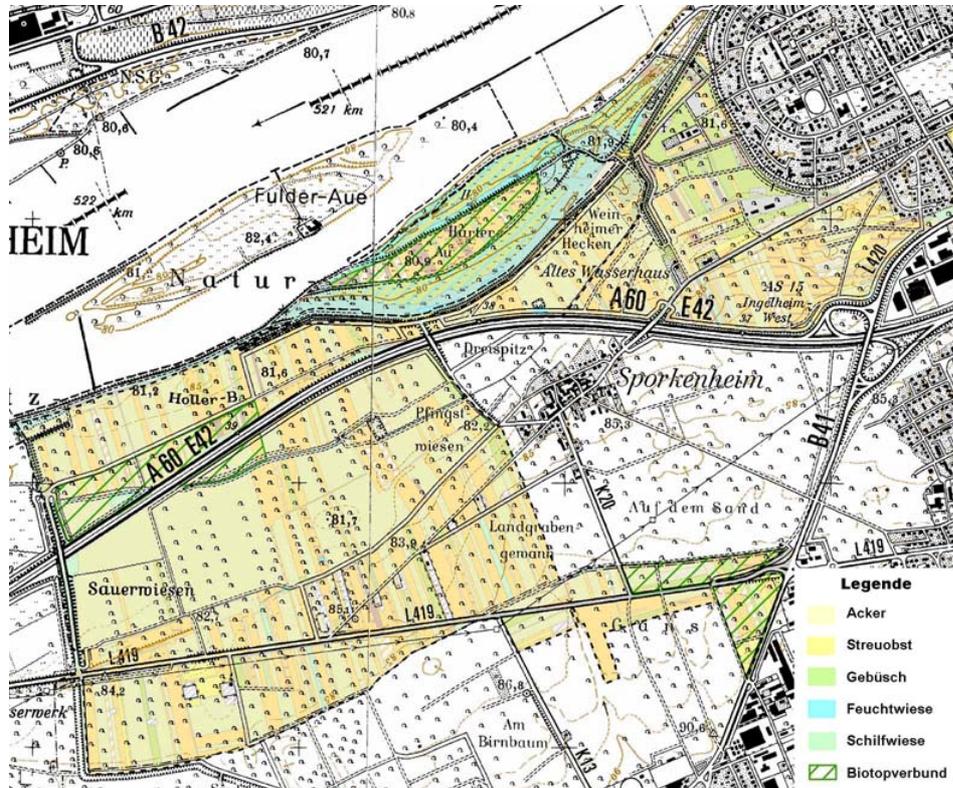


Abbildung 6.48: Entwicklungskonzeption für Teilbereich I

Im Teil II des Flurbereinigungsgebietes (siehe Abbildung 6.49 und Abbildung 6.50) liegt der Polderbereich. Er umfasst bzw. schneidet die Gewanne „Biegeneck“, „Mörs“, „Große Heide“, „Brückweg“ und „Selzgrub“. Er soll künftig durch große landwirtschaftliche Nutzflächen und Landespflegeflächen geprägt sein. Zwischen dem Polderbereich und der Ortschaft Heidenfahrt sind Biotopflächen verzeichnet. In diesem Bereich sind auch brach gefallene Flächen anzufinden, die zur Landespflege verwendet werden können. Außerhalb dieser Biotopflächen werden bereits große Flächen für Obstanbau und Landwirtschaft genutzt. An dieser Stelle muss eine Entflechtung erfolgen, um wirtschaftliche Flächen zu erhalten.

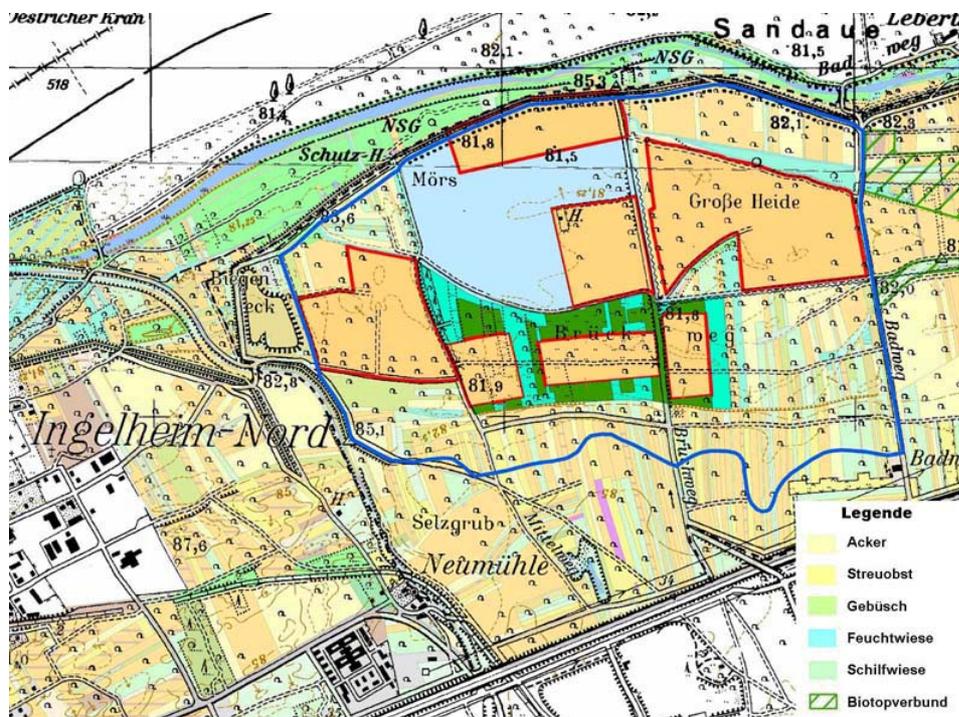


Abbildung 6.49: Entwicklungskonzeption für Polderbereich

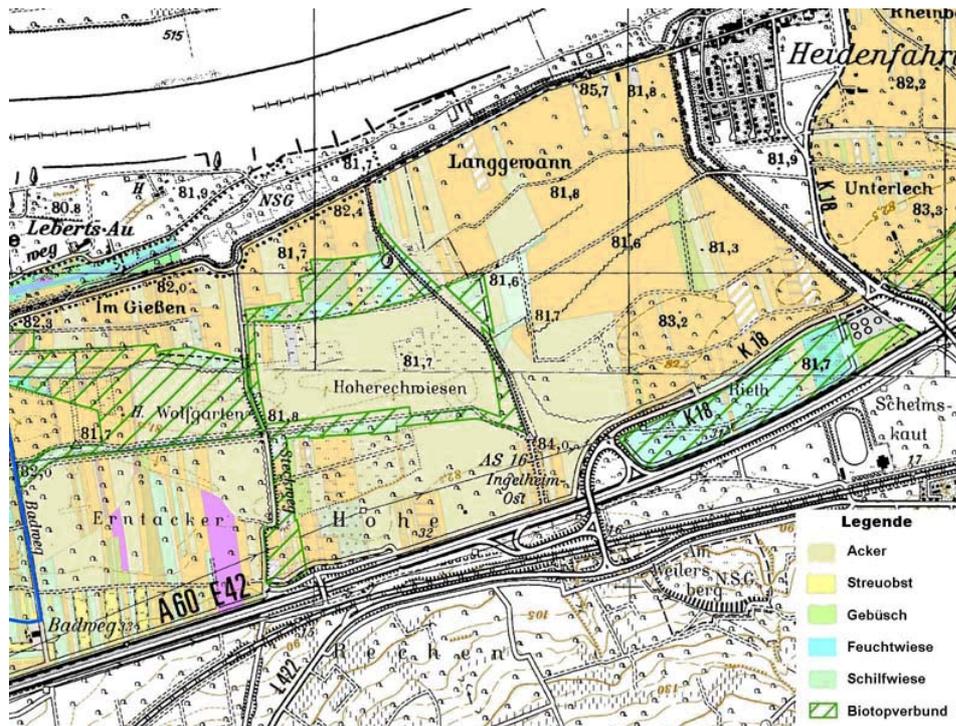


Abbildung 6.50: Östlicher Teil des Bereiches II

Teilbereich III (siehe Abbildung 6.51) liegt östlich von Heidenfahrt. Er umfasst die Gewanne „Unterlech“, „Rheinbeine“, „Im Brühl“, „Nonnenaue“, „Im Horst“ und „Im Fieber“. Das Gebiet wird überwiegend zum Obstanbau genutzt. Außerdem gibt es hier einen großen Anteil an Biotopverbundflächen. Dieses Gebiet muss aus wirtschaftlicher Sicht ebenfalls entflochten werden, um zusammenhängende Bewirtschaftungsflächen zu erlangen. Dies kann jedoch nur im Einklang mit den Ansprüchen der Landespflege und des Naturschutzes geschehen.

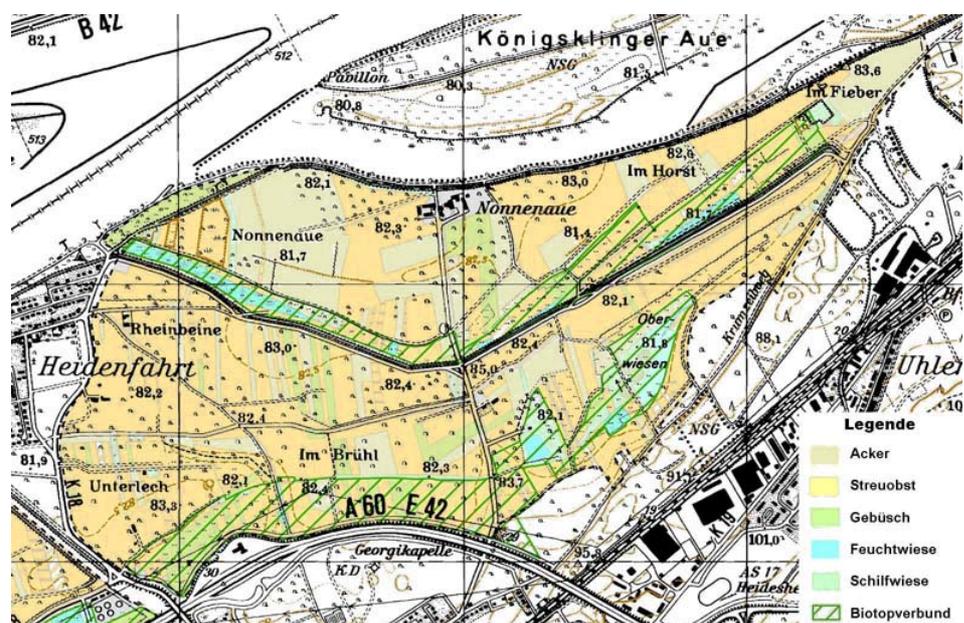


Abbildung 6.51: Teilbereich III

**Fazit**

Das Verfahren wird durch Probleme, die eigentlich nichts mit dem Bodenordnungsverfahren zu tun haben, aufgehalten. Dies erschwert das Vorankommen immens. Diese Probleme können von dem vorhandenen Personalkapazitäten nicht bewältigt werden.

Vor diesem Hintergrund ist folgender Kommentar eines Mitarbeiters des DLR in Worms verständlich: „ Es gibt in diesem Verfahren mehr Probleme als in allen anderen!“

**Statistische Zusammenstellung**

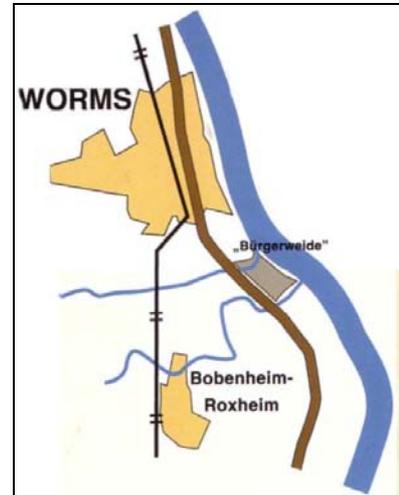
<b>ALLGEMEINES</b>	
<b>Verfahren</b>	<b>POLDER INGELHEIM</b>
<b>Verfahrensart</b>	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach §86, Abs. 1, Nr. 2 und 3 FlurbG
<b>Zuständige Dienststelle</b>	DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Worms Abt. Landentwicklung / Ländl. Bodenordnung
<b>Beteiligte Gemeinden</b>	Bingen am Rhein, Gau-Algesheim, Heidesheim am Rhein, Ingelheim am Rhein, Schwabenheim an der Selz (Gemarkungen: Nieder-Ingelheim, Frei-Weinheim, Heidesheim, Gau-Algesheim und Gaulsheim)
<b>Verfahrensgröße</b>	1108,2 ha
<b>Anzahl der Beteiligten</b>	1.645
<b>Verfahrensdauer</b>	seit 10.02.2004 (Anordnungsbeschluss) bis 2009/2010
<b>Anzahl Widersprüche</b>	keine Angaben möglich

Tabelle 6.8: Statistische Zusammenstellung "Polder Ingelheim"

## 6.6 Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“

### 6.6.1 Ausgangssituation

Worms ist eine kreisfreie Stadt im Südosten von Rheinland-Pfalz. Die Stadt liegt in der Rheinebene zwischen Mainz und Ludwigshafen. Sie befindet sich westlich des Rheins und an seinen linken Zuflüssen Pfrimm und Eisbach (auch Altbach genannt). Worms ist auch bekannt als Nibelungen- oder Lutherstadt. Die Stadt ist ein sog. Mittelzentrum.



Im Südwesten liegen die Ausläufer des Pfälzer Waldes, im Westen die Hügellandschaft des Wonnegaus. Auf der anderen Rheinseite schließt sich an die Ebene der hessische Teil des Odenwaldes an. Worms gilt als Bindeglied zwischen den Verdichtungsräumen Rhein-Neckar (im Süden) und dem Rhein-Main-Gebiet (im Norden).

Abbildung 6.52: Übersichtskarte

Die Bürgerweide und die südlichen Rheinauen sind die bedeutendsten Naherholungsgebiete der Stadt Worms. Sie befinden sich zwischen Hammelsdamm und Mittelbusch, direkt hinter dem Stadtpark „Wäldchen“. Große Teile des ehemaligen Wiesengeländes wurden inzwischen aufgeforstet (Worms Internet, 2006).

### 6.6.2 Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahme

#### Planungen

In Worms wurde, wie in Sondernheim, neben der Verstärkung und Erhöhung der Rheinhauptdeiche eine Deichrückverlegung geplant und realisiert. Dadurch wurde dem Rhein natürlicher Überschwemmungsraum zurückgegeben. Das Projekt wurde in einem dichtbesiedelten Gebiet durchgeführt. Es zeigt, dass Retentionsräume auch in stark beanspruchten Gebieten umgesetzt werden können (SGD Süd (Faltblatt Worms), 2002).



**Abbildung 6.53: Schema der Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“**

Zwischen Rhein-km 440,2 und 441,4 wurde der Deich auf einer Länge von 1.200 m geöffnet bzw. abgetragen. Die Öffnung wurde durch einen ca. 3.000 m langen rückverlegten Deich ersetzt. Durch die Rückverlegung wurde eine ungesteuerte Hochwasserrückhaltung geschaffen. Der Retentionsraum füllt sich schon bei kleineren Hochwasserereignissen. Dies geschieht bereits beim Überschreiten des Wasserstandes von 5,1 m am Pegel Worms.

Der neu entstandene Retentionsraum umfasst eine Fläche von 68 ha. Er besitzt ein Fassungsvermögen von rund 2,0 Mio. m<sup>3</sup>. Bei einem Volleinstau beträgt die maximale Wassertiefe 3,0 m. Die Entleerung des Retentionsraumes erfolgt auf natürlichem Wege, d.h. der Wasserstand sinkt mit dem abklingenden Hochwasser.



**Abbildung 6.54: Blick auf die Retentionsfläche Worms „Bürgerweide“**

Der neue Deich besitzt eine Aufstandsfläche von 34,0 m. Er ist im Durchschnitt 4,3 m hoch und hat eine Kronenbreite von 3,0 m. Die Deichunterhaltung und Deichverteidigung wird durch einen landseitigen Bermenweg ermöglicht. In einzelnen Bereichen wurde eine Untergrundabdichtung vorgenommen. Durch diese Abdichtung wird Druckwasserausbreitungen entgegengewirkt.

Durch eine Kombination von Durchlass und Schöpfwerk ist es möglich, den Altbach auch bei Hochwasser durch das neue Überschwemmungsgebiet zu leiten. Das

Bachbett wurde so angelegt, dass eine natürliche Entwicklung stattfinden kann (SGD Süd (Faltblatt Worms), 2002).

### **Auswirkungen für Natur und Tiere**

Die Öffnung des bestehenden Deichsystems bedeutet eine Veränderung für Natur und Tiere. Die wiederkehrenden Überschwemmungen ermöglichen dem Gebiet eine Ausbildung einer autotypischen Biotopstruktur.

Außerdem werden im Bereich Bürgerweide vielfältige neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen. Diese sind Auwälder, Silberweiden-Vorwälder, Grünland und Gewässer, die zudem das Landschaftsbild aufwerten und den Erholungswert der Bürgerweide verstärken. Insgesamt wird die Bürgerweide durch die Rückverlegung und die zugehörigen Maßnahmen ökologisch aufgewertet (SGD Süd (Faltblatt Worms), 2002).



**Abbildung 6.55: Amphibientümpel**

### **Umsetzung**

Das Bauunternehmen Wilhelm Faber (Alzey) begann im Herbst 1998 mit dem Bau der Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“. Es wurden Baustraßen angelegt und die erforderlichen Untergrundabdichtungen vorgenommen.

Zwischen 1999 und 2001 wurden die Deichschüttungsarbeiten verwirklicht. Gleichzeitig wurde das neue Schöpfwerk und das Gewässerbett für den Altbach geschaffen.

Landespflegemaßnahmen wurden Schritt für Schritt vorgenommen. Dies betrifft das Anlegen von Amphibientümpeln, die Ansaat von Wiesen und die Aufforstung von Wäldern.



**Abbildung 6.56: Einbau des Deichmaterials**

Mit dem Abtrag des alten Rheinhauptdeiches wurde im Oktober 2001 begonnen. Zunächst wurde der Deich auf einer Länge von 170 m abgetragen und der Rückhalteraum konnte in Betrieb genommen werden. Die abgetragenen Erdmassen konnten für die benachbarte Hochwasserschutzmaßnahme Worms „Mittlerer Busch“ verwendet werden.

Der Retentionsraum Worms „Bürgerweide“ wurde bereits im März 2002 durch ein Rheinhochwasser in Anspruch genommen und überflutet. Das zurückgehaltene Volumen liegt bei rund 1,0 Mio. m<sup>3</sup> Rheinwasser (SGD Süd (Faltblatt Worms), 2002).



**Abbildung 6.57: Geflutete Rückhaltefläche - Hochwasser März 2002**

### **Finanzierung**

Die Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“ wurde in das IRMA-Programm übernommen und finanziell unterstützt. Für das gesamte Projekt wurden Kosten in Höhe von 8,4 Mio. Euro veranschlagt. Der EU-Förderbeitrag für dieses Projekt liegt bei ca. 1,87 Mio. Euro (SGD Süd (Faltblatt Worms), 2002).

#### **6.6.3 Grundstücksbezogene Angelegenheiten**

Die Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“ wurde ohne die Beteiligung eines Bodenordnungsverfahrens durchgeführt. Dies liegt darin begründet, dass alle von der Deichrückverlegung betroffenen Grundstücke sich im Eigentum der Stadt Worms befinden (SGD Süd (Faltblatt Worms), 2002).

Das Gebiet setzt sich aus landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Wiesen, die der Naherholung dienen, zusammen. Die Stadt hat sich frühzeitig mit ihren Pächtern auseinandersetzt. Dadurch konnte eine Einigkeit bezüglich der Grundstücksnutzung erzielt werden.

Das Planfeststellungsverfahren konnte schnell durchgeführt werden.

Eigentumsrechtliche Regelungen zwischen privaten Grundstückseigentümern und dem Land bzw. der Wasserwirtschaft waren in diesem Fall, anders als in Sondernheim, Maximiliansau oder Ingelheim, nicht notwendig. Deshalb konnte auch auf bodenordnerische Maßnahmen verzichtet werden.

## **7 Vorschläge für künftige Maßnahmen**

### **7.1 Aufklärung**

Die Besonderheit der zuvor erörterten Bodenordnungsverfahren ist, dass es sich um Verfahren handelt, die auf Wunsch eines Dritten – der Wasserwirtschaft – eingeleitet wurden. Dieses „Wunschverfahren“ bedeutet die Unterstützung bei einer großflächigen Baumaßnahme.

Die Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung ist durchaus positiv zu bewerten. Doch diese Zusammenarbeit birgt auch Gefahren bzw. Unruhepotenzial. Den Bürgern ist es vielfach nicht ersichtlich, wie die Zuständigkeiten innerhalb solcher Verfahren verteilt sind. Dies ließ sich deutlich aus den Befragungen in Maximiliansau und Sondernheim erkennen. Die Beteiligten machen die Flurbereinigungsbehörde für Dinge verantwortlich, die eigentlich in den Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaft oder Gemeinden fallen (z.B. Pflege der Deiche oder Entwässerungsgräben).

Deshalb lautet ein wichtiger Punkt „Aufklärung über Zuständigkeiten“. Die Aufklärung der Öffentlichkeit bzw. der Beteiligten sollte ein wichtiger und ernst zu nehmender Bestandteil der Bodenordnungsverfahren sein. Sie dient nicht nur der Aufklärung der Beteiligten, sondern auch dem Selbstschutz der ausführenden Flurbereinigungsbehörde. Das Ansehen der Behörde kann dadurch gewahrt werden, sie gerät nicht in Misskredit unter der Bevölkerung bzw. den Beteiligten.

Die Aufklärung sollte in Zusammenarbeit der zuständigen Flurbereinigungs- und Wasserwirtschaftsbehörde geschehen.

Eine weitere Form der Aufklärung sollte bezüglich der durchgeführten Verfahrensart erfolgen. Die Informationen, die während der Aufklärungsversammlung vermittelt werden, müssen intensiviert werden. Vielen Beteiligten war nicht bewusst, welche Ziele die Bodenordnung mit der Unterstützung der Wasserwirtschaft verfolgte. An ein Bodenordnungsverfahren werden vielfach hohe Anforderungen gestellt. Da jedoch ein vereinfachtes Verfahren (§86 FlurbG) oder eine Unternehmensflurbereinigung (§87 FlurbG) nicht die umfassenden Lösungen anstreben, wie dies in einem Regelverfahren (§1 FlurbG) geschieht, muss darauf ausdrücklich hingewiesen werden. Viele Beteiligte

hatten sich mehr von den Verfahren versprochen, als in der Umsetzung vorgesehen war.

Die zuvor angesprochenen Aufklärungsmaßnahmen können innerhalb eines Bodenordnungsverfahrens ausgeführt werden. Ratsam ist es jedoch, den Aufklärungsprozess vor dem eigentlichen Verfahren durchzuführen, also im Rahmen eines ILEKs und Regionalmanagements. Es erscheint sinnvoll, ein ILEK bzw. RM an den Anfang einer Großbaumaßnahme zu stellen. Nicht nur eine ausführliche Öffentlichkeitsarbeit wird dadurch gewährleistet, sondern auch der Zusammenschluss aller wichtiger Akteure im Verfahrensgebiet. Wie in Ingelheim geschehen, kann in dieser Vorplanungsphase durch die Absprache und Zusammenarbeit der Akteure auch ein künftiges Nutzungskonzept entstehen. Dies erleichtert den Start ins Bodenordnungsverfahren.

Die Arbeit innerhalb des Bodenordnungsverfahrens kann sich anschließend rein um die Neuordnung und die damit zusammenhängenden Aufgaben kümmern. Es könnte zielgerichteter gearbeitet werden.

## 7.2 Versprechungen

Es scheint schon fast wie eine Faustformel:

**Großbaumaßnahme + Bodenordnungsverfahren = Unzufriedenheit !?**

Wie kann es zu einer solchen Haltung, auch auf Seiten der Flurbereinigungsbehörden, kommen? Im DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück geht man schon zum jetzigen Verfahrensstand davon aus, dass das Verfahren „Polder Ingelheim“ mit großer Unzufriedenheit und vielen Widersprüchen durchgeführt werden muss. Dies liegt zum einen an den Komplikationen, denen man gegenübersteht (z.B. Naturschutz) und die den Handlungsspielraum der Bodenordnung einschränken. Zum anderen wurden im durchgeführten Raumordnungsverfahren zur raumverträglichen Standortfindung für Polder am Oberrhein Versprechungen seitens der Politik geäußert, die nicht umsetzbar sind. Um die Bürger friedlich zu stimmen, wurde eine kostenlose Bodenordnung versprochen. Die wenigen Widersprüche gegen den Polderstandort Ingelheim sind zwar positiv für die Öffentlichkeitsarbeit zu bewerten, doch dürfen dabei keine falschen Versprechungen gemacht werden.

In Ingelheim wird ein vereinfachtes Verfahren durchgeführt. Die Beteiligten erwarten jedoch aufgrund geäußelter Versprechungen eine umfassende Neuordnung des gesamten Verfahrensgebietes. Die Wasserwirtschaft trägt nur Kosten, die direkt mit der Beseitigung der durch den Polderbau entstandenen Nachteile zusammenhängen. Eine umfassende Neuordnung des Gebiets geht jedoch weit über die Beseitigung der Nachteile hinaus. Somit müsste die Teilnehmergeinschaft an den Kosten beteiligt werden. Die Beteiligten gehen jedoch davon aus, dass alle entstehenden Kosten von der Wasserwirtschaft übernommen werden.

Es ist also schon jetzt bekannt, dass die Erwartungen, die aufgebaut wurden, nicht erfüllt werden können. Da die Flurbereinigungsbehörde die ausführende Behörde mit Bürgerkontakt ist, wird sie die entstehende Unzufriedenheit auffangen müssen. Dies führt zwangsläufig zu Frustration unter den Mitarbeitern der Flurbereinigungsbehörde und der Bevölkerung.

Doch nicht nur Versprechungen Dritter können zu Unruhe in einem Verfahren führen. Auch Versprechen, die von Mitarbeitern der Flurbereinigungsbehörden geäußert werden, sollten mit Bedacht gewählt werden. In Maximiliansau soll es, nach Aussage von Beteiligten, durch unbedachte Äußerungen zu Unruhe unter den Beteiligten gekommen sein, da getätigte Zusagen schließlich nicht eingehalten werden konnten. Die Mitarbeiter erschweren sich dadurch selbst die Arbeit.

### **7.3 Präsentation nach Außen**

Eine Flurbereinigungsbehörde sollte bei öffentlichen Auftritten (z.B. Aufklärungsversammlungen, Planwuschtermine) unbedingt einen sicheren und kompetenten Eindruck vermitteln. Dies betrifft sowohl die fachliche Kompetenz, als auch den Umgang mit PC, Laptop o.a.. Nach Aussage von Befragten ist es vorgekommen, dass Mitarbeiter der Flurbereinigungsbehörde bei einer Aufklärungsversammlung nicht wussten, wie der mitgeführte Laptop funktioniert. Auch die Mitschrift während der Planwuschtermine sei sehr schleppend verlaufen, da der Umgang mit den ausgeführten Programmen nicht vertraut schien. Dies vermittelte einen unvorbereiteten und inkompetenten Eindruck.

Solche Vorkommnisse müssen dringend vermieden werden. Eine eingehende Vorbereitung vor Außenterminen ist notwendig. Dies betrifft sowohl die mitgeführte technische Ausrüstung, als auch die verwendete Software.

## 7.4 Laufendhaltung über Verfahrensstand

Der aktuelle Verfahrensstand ist für die Beteiligten nicht immer ersichtlich. Viele Aufgaben laufen intern in den Behörden ab. Während dieser Zeit haben Beteiligte keine Möglichkeit zu erfahren, wie weit das Verfahren vorangeschritten ist.

An dieser Stelle bietet sich eine Ausweitung des Internet-Angebots an. Für jedes Verfahren gibt es bereits Informationen, die über das Internet abgerufen werden können. Dabei kann man Einsicht nehmen in eine kurze Verfahrensbeschreibung, die zuständigen Mitarbeiter, den Vorstand der TG, die beteiligten Gemeinden, einen allgemeinen Verfahrensstand mit groben Eckdaten (Einleitende Informationen, Anordnungsbeschluss,...) und eine Übersichtskarte. Diese Informationsmöglichkeit gibt jedoch keine Auskunft darüber, was aktuell in einem Verfahren geschieht. Im Verfahren Maximiliansau wurde zwischen der Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans (18.12.2001) und dem Eintritt des neuen Rechtszustandes (28.11.2005) kein Eintrag getätigt. Dies vermittelt den Eindruck, dass vier Jahre nichts geschehen ist. Zwar gibt es die Möglichkeit, aktuelle Meldungen auf die erste Seite der jeweiligen DLR-Website zu stellen, doch diese sind unter Umständen schon nach einem Tag wieder verschwunden, da auch andere Abteilungen ihre Neuigkeiten dort einstellen können.

Um interessierten Beteiligten die Möglichkeit zu bieten, immer auf dem neusten Stand zu sein, wäre es demnach ratsam, den Punkt „Verfahrensstand“ auszuweiten. Man könnte die wichtigen Eckdaten des Verfahrens bestehen lassen, aber zusätzlich jeden Monat oder jeden zweiten Monat ein paar Sätze zum aktuellen Geschehen hinzufügen. Somit hätten die Verfahrensbeteiligten zumindest die Möglichkeit aktuelle Informationen einsehen zu können. Dies kann besonders in großen bzw. zeitintensiven Verfahren, wie z.B. Polder Ingelheim oder Deicherhöhung Maximiliansau, hilfreich sein.

## 8 Fazit

Die vorliegende Diplomarbeit zeigt die bestehende Hochwasserproblematik am Oberrhein auf. Notwendige technische Hochwasserschutzmaßnahmen, wie Deichsanierung, -erhöhung, -rückverlegung oder Polderbau, wurden geplant und sind bereits umgesetzt oder werden noch realisiert.

Bei der Realisierung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen kann die Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) einen wichtigen Beitrag leisten. Die wichtigen Landentwicklungsinstrumente sind die integrierten ländlichen Entwicklungskonzepte (ILEK), das Regionalmanagement (RM) und die Bodenordnung durch Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG).

ILEK und RM geben dabei wichtige Hilfe im Bereich der Vorplanung und Verfahrensvorbereitung. Wichtige Absprachen über die künftige Landnutzung und eine frühzeitige Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure in der Region können gewährleistet werden.

Die Bodenordnung ermöglicht schließlich die Bereitstellung von Land in großem Umfang und in geeigneter Form für die Hochwasserschutzmaßnahme. Sie allein besitzt die Möglichkeit zu einem qualifizierten Flächenmanagement außerhalb der Ortslagen. Im Rahmen eines Bodenordnungsverfahrens kann sowohl die Realisierung der Hochwasserschutzmaßnahme, als auch eine Neuordnung des Verfahrensgebiets geleistet werden. Entstandene Mängel in der Agrarstruktur und im Wegenetz können beseitigt werden. Auch landespflegerische Maßnahmen oder Maßnahmen des Naturschutzes können dabei umgesetzt werden.

Die Umsetzung speziell von Deichrückverlegungen und Poldern ist großräumig und flächenintensiv. An dieser Stelle ist eine Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Bodenordnung sinnvoll und ratsam. Die Wasserwirtschaft kann durch die Beteiligung der Bodenordnung Zeit einsparen, hat geringeren Arbeitsaufwand, mehr Akzeptanz, weniger Widerstand und geringere Kosten. All diese Gründe sprechen für eine Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Bodenordnung.

Auch für die betroffenen Grundstückseigentümer bringt eine Beteiligung der Bodenordnung viele Vorteile. Grundstücke können arrondiert, die Erschließung verbessert und wirtschaftlichere Zuschnitte verwirklicht werden.

Aus den laufenden befragten Verfahren haben sich einige Verbesserungsansätze für künftige Verfahren ergeben. Besonders die Aufklärung unter den Beteiligten ist ein Punkt, an dem gearbeitet werden muss. Es sollten keine unvorsichtigen Versprechungen getätigt werden. Auch der Auftritt bei öffentlichen Terminen kann ebenso wie der Informationsfluss zu den Beteiligten verbessert werden.

Wenn zuvor benannte Faktoren berücksichtigt werden, kann abschließend folgende Aussage getroffen werden: Die Integrierte Ländliche Entwicklung ist ein geeignetes Instrument, um die Umsetzung von technischen Hochwasserschutzmaßnahmen am Oberrhein zu unterstützen.

## 9 Anhang

Anhang A: Auswertung „Lange Karte“ .....	155
Anhang B: Vereinfachter Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens .....	156
Anhang C: Fragebogen .....	157
Anhang D: Nutzungsartenverteilung Maximiliansau (alt-neu) .....	160
Anhang E: Alter Bestand Maximiliansau (Karte unmaßstäblich) .....	161
Anhang F: Neuer Bestand Maximiliansau (Karte unmaßstäblich) .....	162
Anhang G: Nutzungsartenverteilung Sondernheim (alt-neu) .....	163
Anhang H: Alter Bestand Sondernheim (Karte unmaßstäblich) .....	164
Anhang I: Neuer Bestand Sondernheim (Karte unmaßstäblich) .....	165

## Anhang A: Auswertung „Lange Karte“

Ausbau der pfälzischen Rheinhauptdeiche und der Rückstaudeiche  
Übersicht

k. A. n. kein Ausbau notwendig

Ifd. Nr.	Bereich	Deichabteilung	Deichabschnitt von	Deichabschnitt bis	Ausbaulänge [m]	Fertigstellung
<b>Bereich Speyer</b>						
1	Nördlicher Lauterückstaudeich	I	0	3.141	3141	1992
2	Leitdeich	I	0,000	0,900	900	2006
3	Leitdeich	I	0,900	2,225	0	k. A. n.
4	Neuburg	I	2,225	3,411	1186	1991
5	Südwörth	I	3,440	4,600	1160	1986
6	Polder Daxländerau	I	4,600	10,242	5642	1987
7	Maximiliansau-Hagenbach	I	10,242	12,394	2152	1998
8	Schalleckdeich	I	0,000	1,439	1439	2003
9	Maximiliansau-Wörth	I	13,738	16,378	2640	1997
10	Hafen Wörth 2 BA	I	16,378	18,450	2072	2011
11	Hafen Wörth 1 BA	I	18,450	21,675	3225	2008
12	Hochwasserrückhaltung Wörth/Jockgmn	I	21,675	25,050	3375	2011
13	Neupotz	I	25,050	26,640	1590	2007
14	Leimersheim	I	26,640	30,400	3760	2001
15	Hördter Rheinaue	I	30,400	35,150	4750	2004
16	Sondernheim Altheim	I	35,150	36,460	1310	2008
17	Sondernheim Deichrückverlegung	I	36,460	37,300	840	2001
18	Sondernheim	I	37,300	40,248	2948	2003
19	Stadt Germersheim Rückstaudeichsystem				0	2007
20	Germersheim	I	40,321	41,386	1065	2009
21	Hafen Germersheim	I	41,386	43,130	1744	
22	Stadt Germersheim	I	43,130	44,066	0	k. A. n.
23	Ringdeich Insel Grün				3000	
24	Mechtersheim	II	0,000	3,300	3300	2008
25	Polder Mechtersheim	II	3,300	7,800	4300	2011
26	Speyer-Römerberg	II	7,600	11,300	3700	2000
27	Polder Flotzgrün				0	2010
28	Speyer	II	11,300	12,275	0	k. A. n.
29	Speyer	II	12,275	14,210	1935	1995
30	Speyer	II	14,210	16,583	2373	1998
31	Speyer	III	0,000	0,600	600	
32	Speyer Nord	III	0,600	2,225	1625	2007
33	Speyer Deichrückverlegung	III	2,225	3,420	1195	2002
34	Binshof	III	3,470	5,760	2290	2009
35	Otterstadt Deichrückverlegung	III	5,760	7,100	1340	2011
36	Otterstadt/Waldsee	III	7,100	12,628	5528	2008
37	Polder Kollensinsel				0	2003
38	Hochwasserrückhaltung Waldsee/Altnp/Neuhofen	III	12,628	14,000	1372	2010
39	Altnp	III	14,000	17,930	3930	2006
40	Großwiesenstraße	III	17,930	20,370	2440	2009
41	Rehbachmündung	III	20,370	21,300	930	2009
42	Giulini-deich	IV	0,000	0,500	500	2009
43	Giulini-deich	IV	0,500	0,690	190	2003
44	Frankenthal	IV	13,000	16,700	3700	2004
45	Hochwasserrückhaltung Petersau-Bannen	IV	16,700	18,200	1500	2012
46	Bobenheim/Roxheim	IV	18,200	19,200	1000	2010
<b>Bereich Worms</b>						
47	Hochwasserrückhaltung Worms-Mittlerer Busch	IV	19,200	21,215	2015	2006
48	Hochwasserschutzmaßnahme "Forsithaus Worms"	IV			350	2006
49	Hochwasserrückhaltung Worms-Bürgenweide	IV	21,215	24,117	2902	2002
50	Worms-Bürgenweide Deichsanierung	IV	24,117	25,065	948	1997
51	Hochwasser-Schutzmauer Stadt Worms	IV	25,065	26,800	1735	2008
52	Deichabteilung V	V	0,000	3,420	3420	2008
53	Hochwasser-Schutzmauer Worms Fahrt	V	3,420	3,620	200	1999
54	Worms B9	V	3,620	4,330	710	2008
55	Hochwasser-Schutzmauer Worms-Rheindürkheim	V	4,330	5,720	1390	1999
56	Ortsende Rheindürkheim Abzweig K15	V	5,720	7,350	1630	2006
57	Rheindürkheim-Ibersheim-Hamm	V	7,350	11,540	4190	2005
58	Ortslage Hamm	V	11,540	12,830	1290	2009
59	Ortsende Hamm bisGernsheimer Fähre u. Minthe-Deich	V	12,830	17,990	5160	2005
60	Eich-Gimbshheim (z. T. Deichrückverlegung)	V	17,990	20,500	2510	2006
61	Gimbshheim-Guntersblum (z. T. Deichrückverlegung)	V	20,500	24,400	3900	2010
62	Guntersblum-Dienheim (z. T. Deichrückverlegung)	V	24,400	27,500	3100	2010
63	Oppenheim 1. BA	V	27,500	30,100	2600	1988/89
64	Oppenheim 2. BA	V	30,100	31,700	1600	1996/97
65	Hochwasser-Schutzmauer Oppenheim	V	31,700	33,000	1300	2008
66	Ortslage Nierstein	VI	0,000	1,520	1520	2006
67	Ortslage Nackenheim	VII	0,000	1,500	1500	2009
<b>Bereich Mainz</b>						
68	Hochwasser-Rückhaltung Bodenheim-Laubenheim		0,000	2,600	2600	2008
69	Hochwasserschutz Stadt Mainz, Teil Süd	VIII	493,600	497,300	3700	2007
70	Hochwasser-Schutzmauer Stadt Mainz, Teil Mitte	VIII	497,300	499,500	2200	2007
71	Hochwasser-Schutz Stadt Mainz, Teil Nord	VIII	499,500	503,600	4100	
72	Mainz Mombach	IX	0,000	1,120	1120	1978
73	Uhlertom Anschluss an das Hochufer	X	0,000	0,300	300	1990/91
74	Heidesheim	X	0,300	4,900	4600	1980
75	Ingelheim Rheinhauptdeich	XI	4,900	9,362	4462	1982
76	Hochwasserrückhaltung Polder Ingelheim				0	2005
77	Frei-Weinheim	XII	0,000	3,138	3138	1985
78	Bingen-Gaulsheim	XIII	0,000	1,500	1500	2010
79	Hochwasser-Schutzmauer Stadt Bingen	XIV	0,000	0,879	879	1996/97

Summe Ausbaulänge (Bereich Speyer) = 91.687,00 m

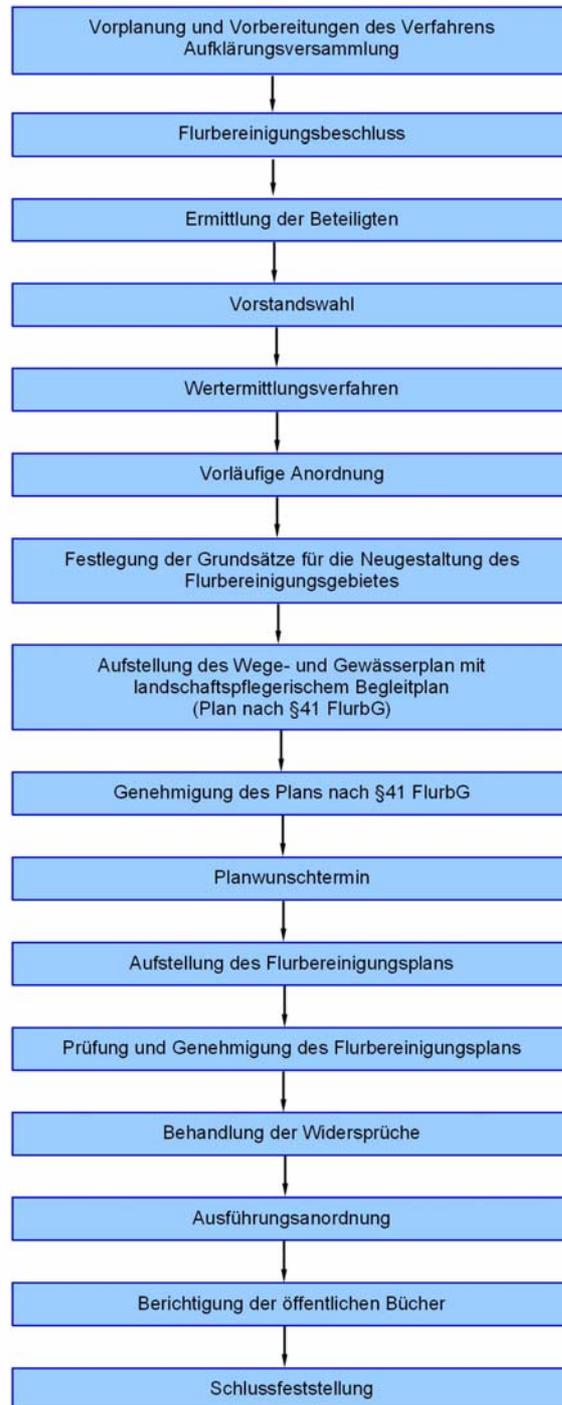
Summe Ausbaulänge (Bereich Worms) = 43.970,00 m

Summe Ausbaulänge (Bereich Mainz) = 28.599,00 m

gesamte Ausbaulänge = 164.256,00 m

## Anhang B: Vereinfachter Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens

Vereinfachter Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens



## Anhang C: Fragebogen



Fachhochschule Mainz

Fachbereich „Geoinformatik und Vermessung“

### FRAGEBOGEN

Beiträge der ländlichen Bodenordnung zum technischen Hochwasserschutz am Beispiel von Deicherhöhungen, -rückverlegungen und Polderbauwerken

#### Allgemein

1. An welchem Bodenordnungsverfahren waren Sie beteiligt?

2. Wie haben Sie diese Flurstücke vor dem Verfahren genutzt?

- Flurstück(e) wurde(n) genutzt, als...
- Ackerland  Grünland
- forstwirtschaftliche Fläche  Gartenland
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

3. Kam es durch die Bodenordnung zu Nutzungsänderungen?

- Ja  Nein

Wenn JA, warum? \_\_\_\_\_

#### Aufklärung der Beteiligten

4. In diesem Verfahren unterstützt die Bodenordnung die Maßnahmen der Wasserwirtschaft. Ist diese Kooperation in der Aufklärungsversammlung deutlich geworden?

- Ja  Nein

#### Zweck der Bodenordnung

5. Waren die durchgeführten Baumaßnahmen für gemeinschaftliche Anlagen (Wegenetz, Landespflege u.a.) Ihrer Meinung nach notwendig?

- Ja  Nein

Wenn NEIN, warum nicht?

#### Wahl des Verfahrensgebietes

6. Würde das Verfahrensgebiet zweckmäßig für das Erreichen der definierten Ziele gewählt?

- Ja  Nein

Wenn NEIN, wo gab es Änderungsbedarf?

#### Neugestaltung des Flurbereinigungsgebietes

7. Welche Schwerpunkte wurden Ihrer Meinung nach in diesem Verfahren gesetzt?

- Durchführung von Hochwasserschutzmaßnahmen
- Agrarstrukturelle Verbesserungen
- Neuordnung des Verfahrensgebietes
- Aufwertung von Natur und Landschaft
- Dorferneuerung
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

#### Planwunschtermin

8. Würden Ihre Vorschläge und Bedenken im Planwunschtermin ausreichend berücksichtigt?

- Ja  Nein

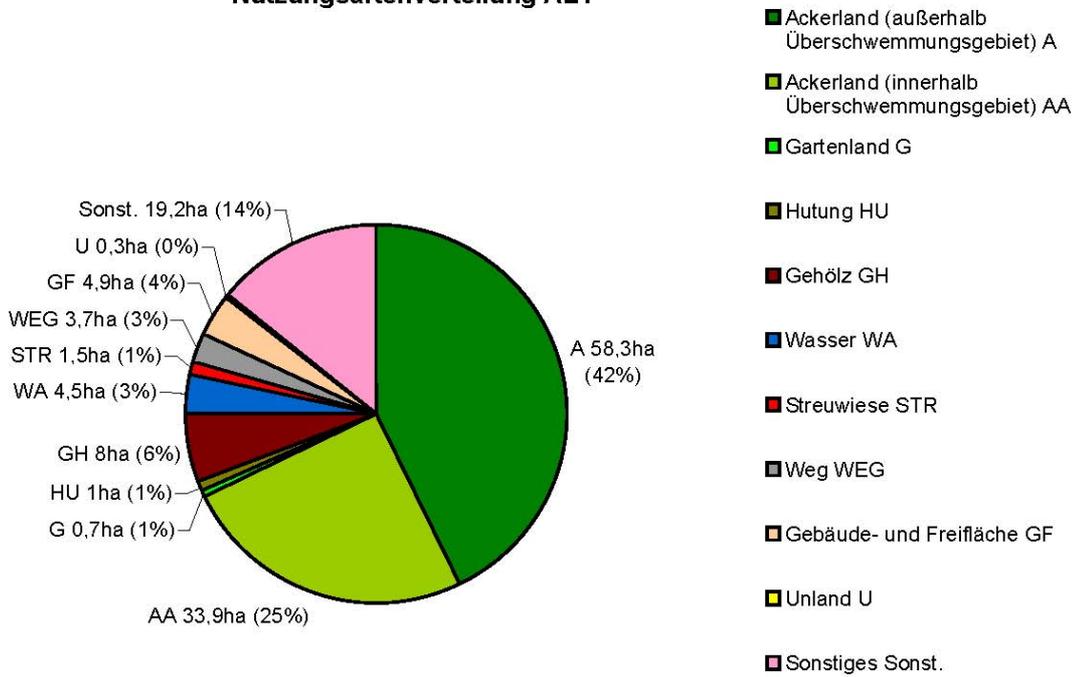
Wenn NEIN, was wurde nicht berücksichtigt?



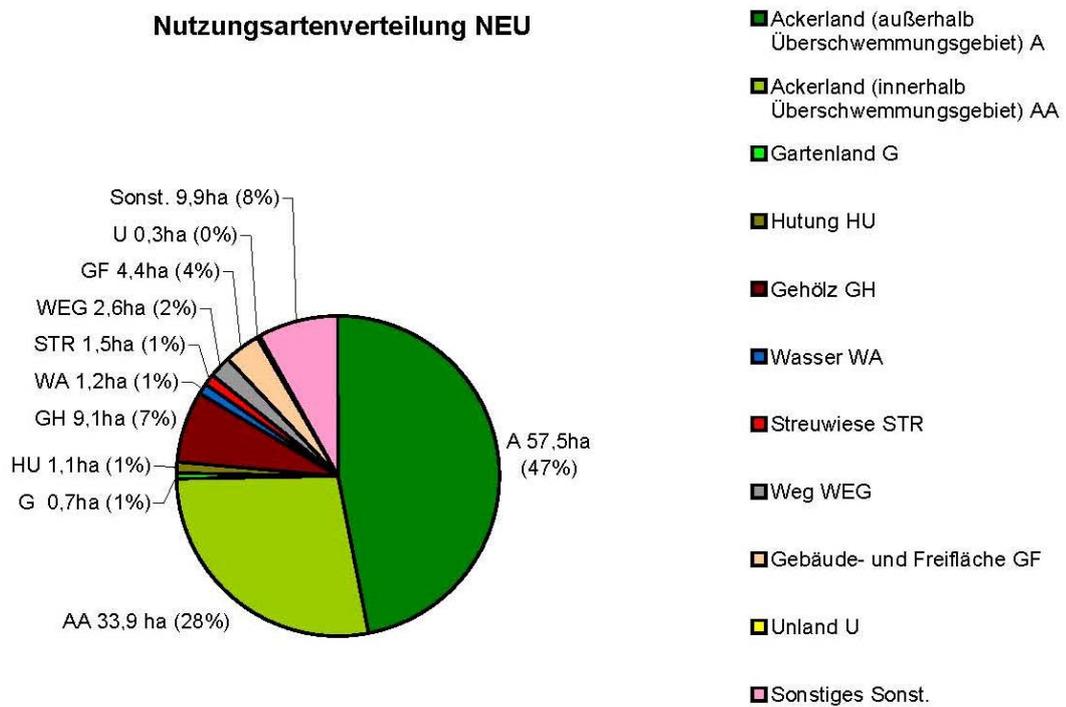


## Anhang D: Nutzungsartenverteilung Maximiliansau (alt-neu)

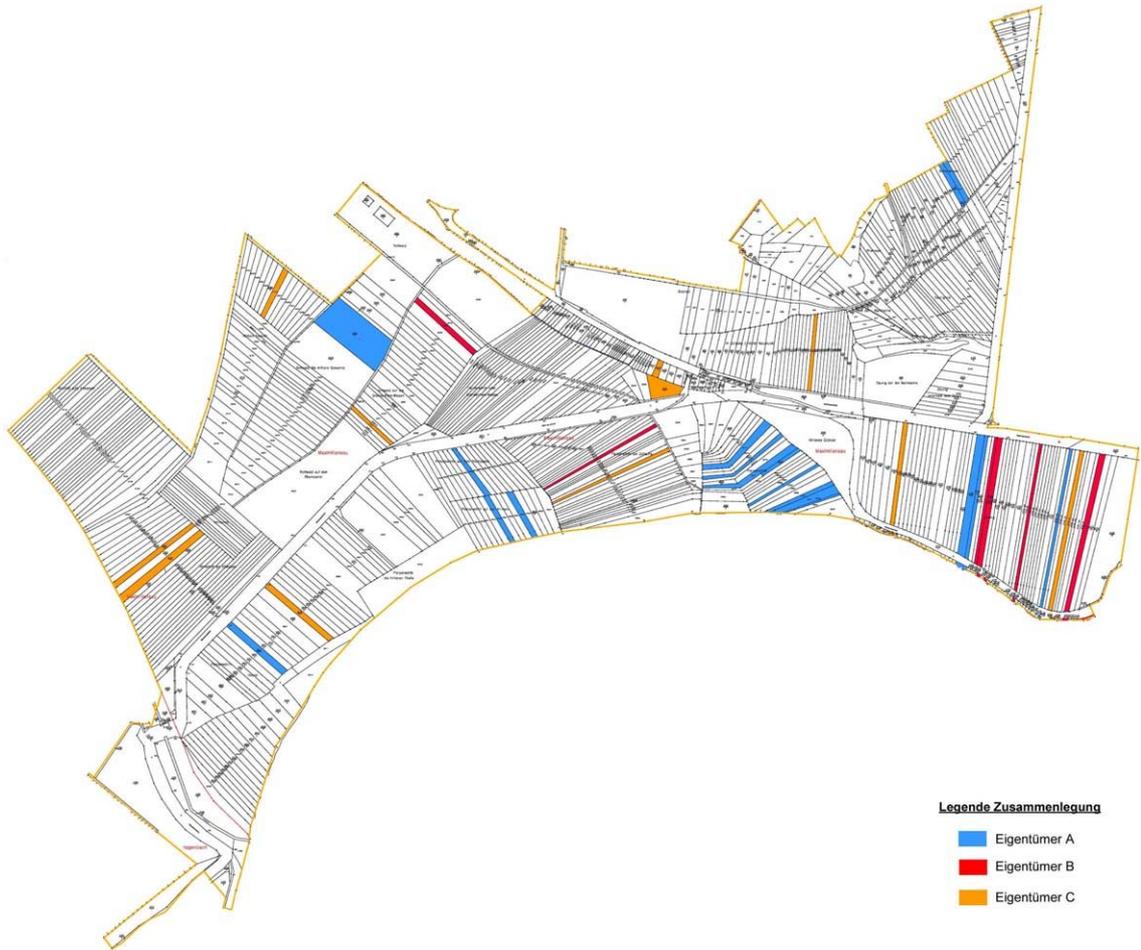
Nutzungsartenverteilung ALT



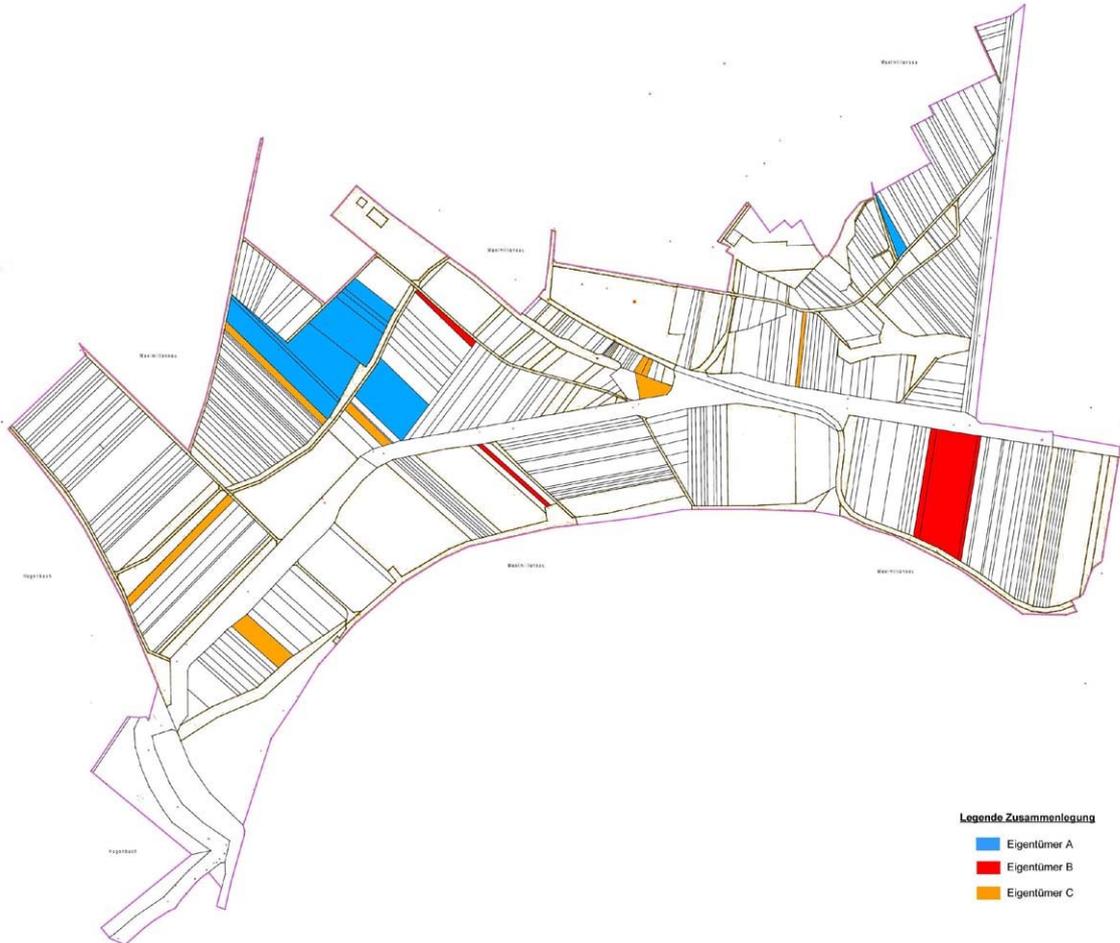
Nutzungsartenverteilung NEU



# Anhang E: Alter Bestand Maximiliansau (Karte unmaßstäblich)

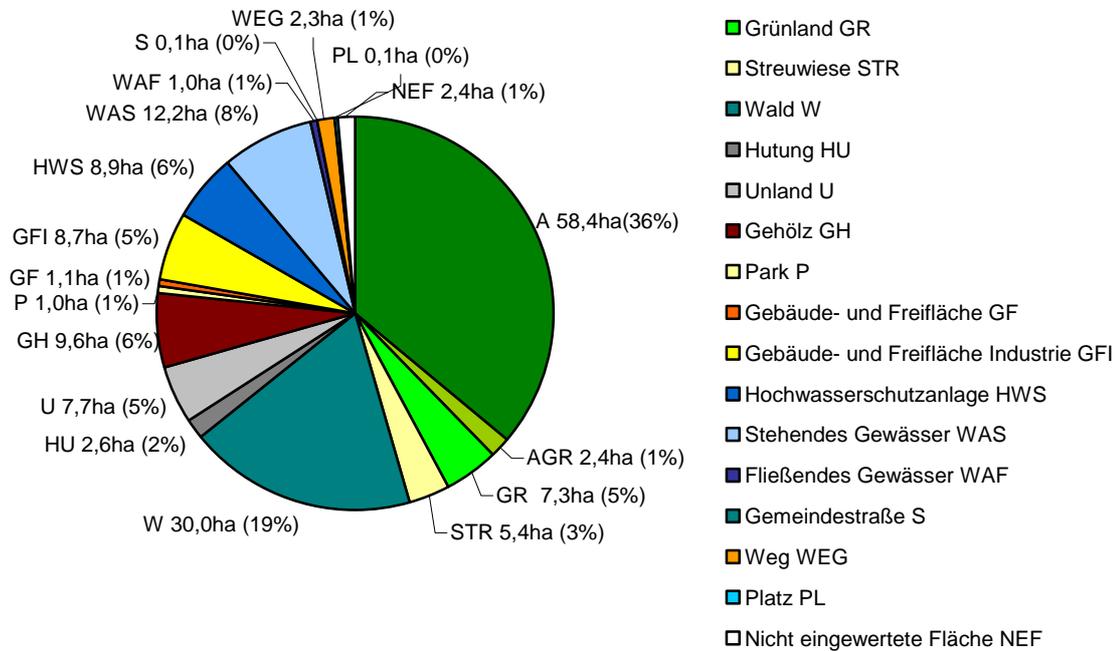


# Anhang F: Neuer Bestand Maximiliansau (Karte unmaßstäblich)

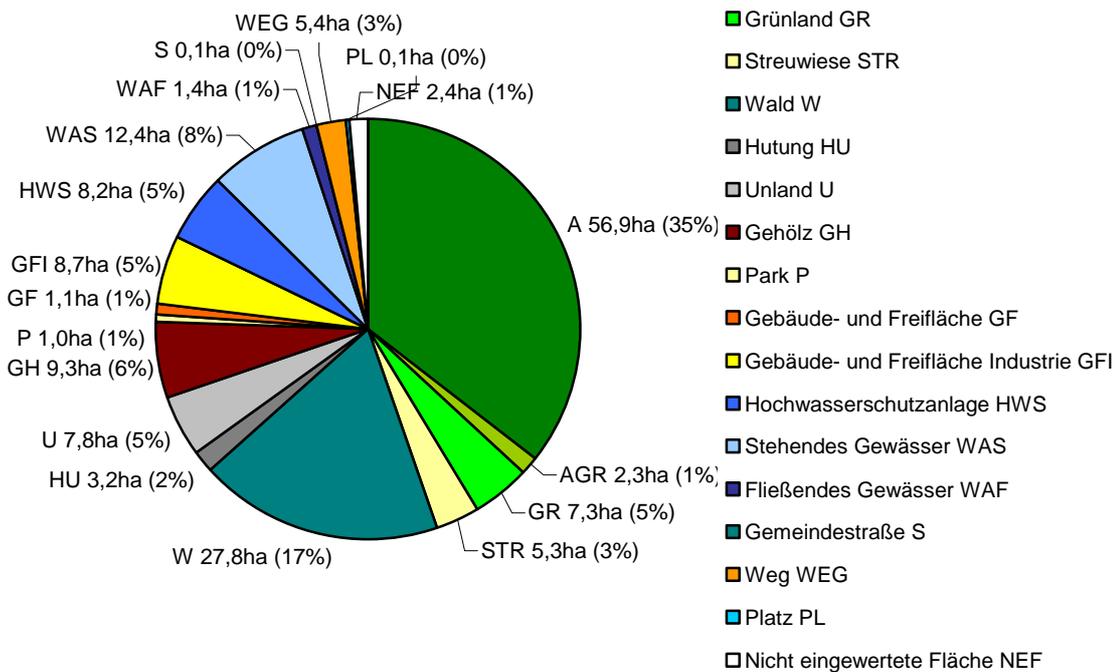


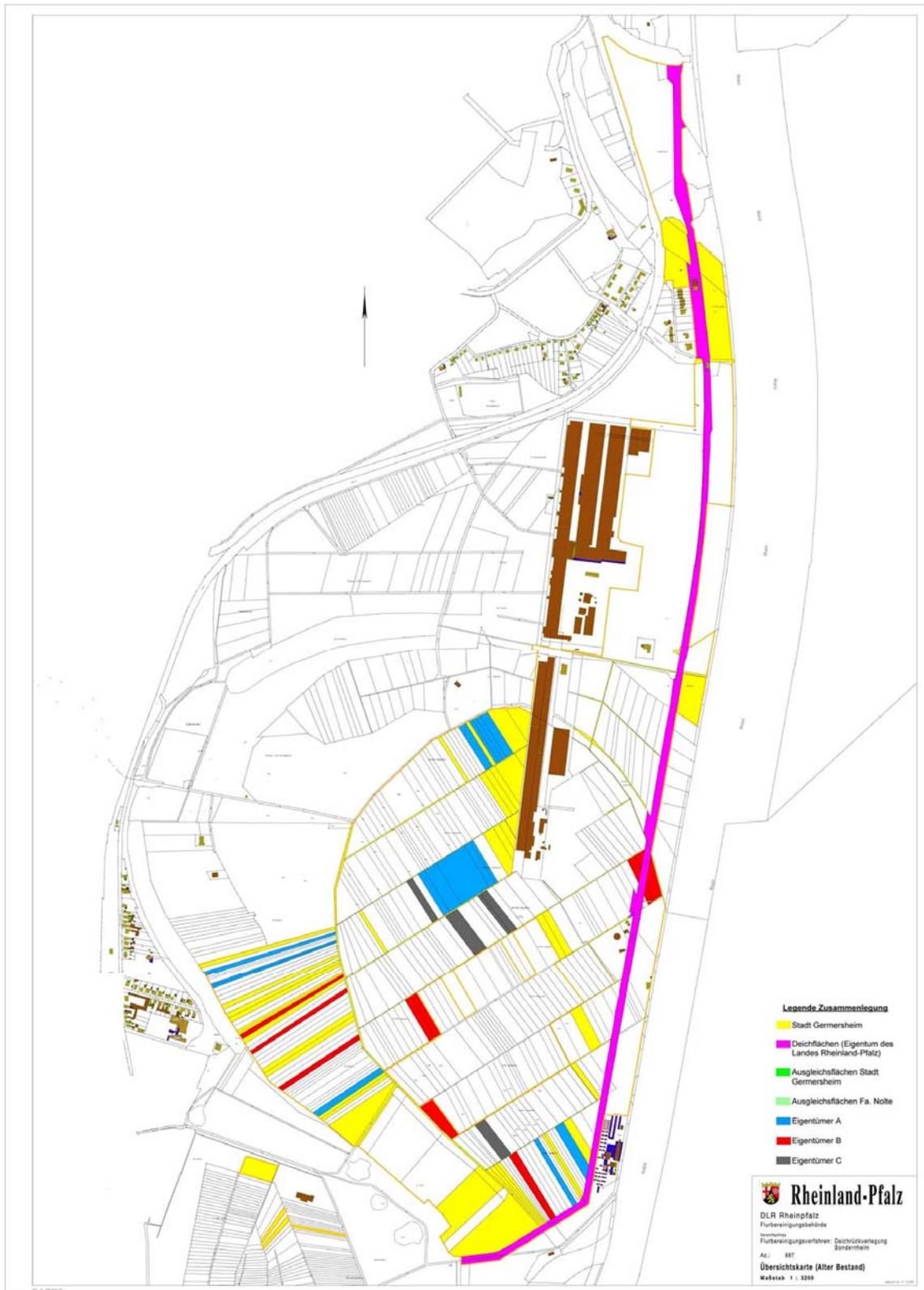
## Anhang G: Nutzungsartenverteilung Sondernheim (alt-neu)

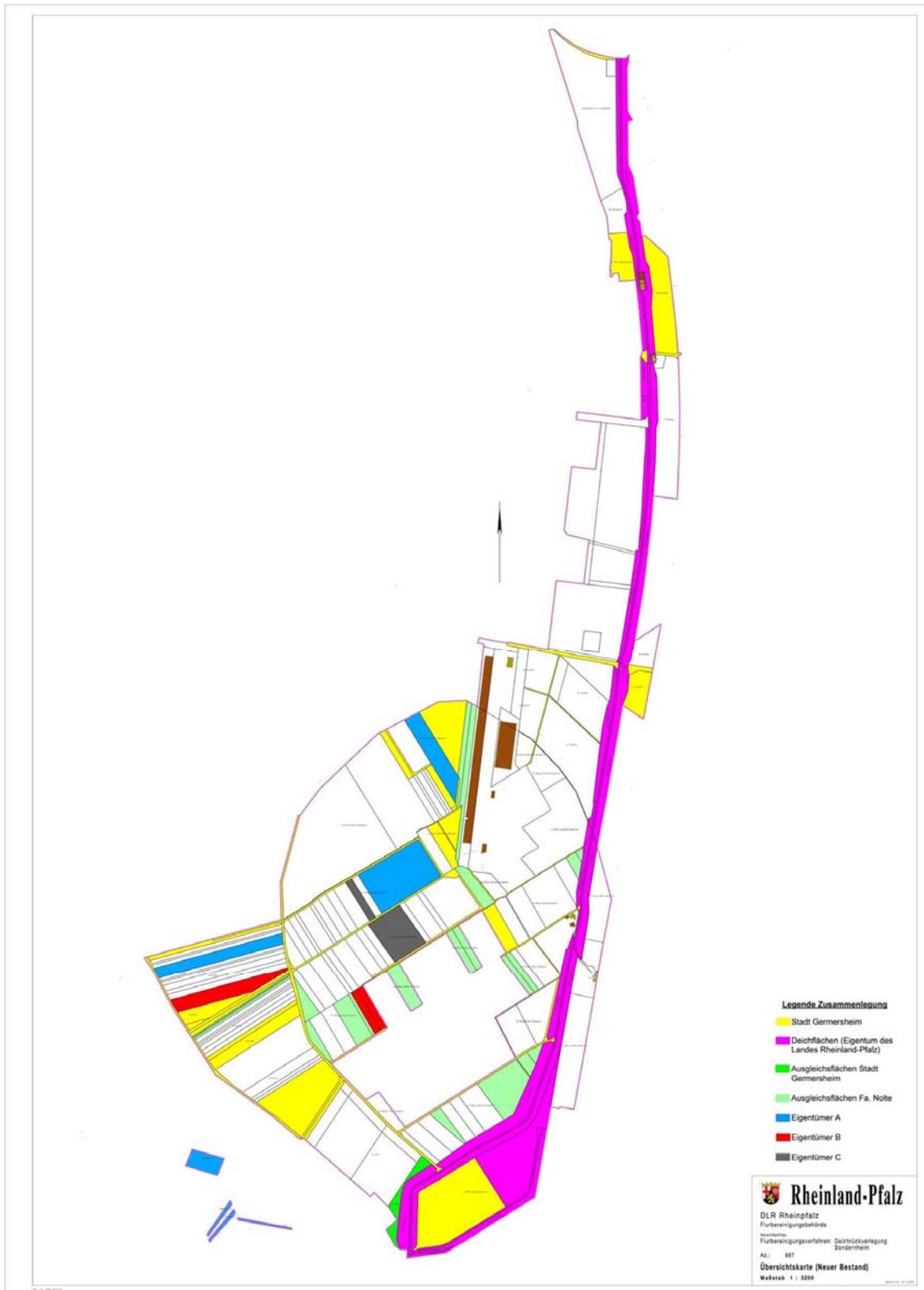
Nutzungsartenverteilung ALT



Nutzungsartenverteilung NEU



**Anhang H: Alter Bestand Sondernheim (Karte unmaßstäblich)**

**Anhang I: Neuer Bestand Sonderheim (Karte unmaßstäblich)**

# Abkürzungen

AEP	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung
BHW	Bemessungshochwasser
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
DLR	Dienstleistungszentrum ländlicher Raum
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
IKSMS	Internationale Kommission zum Schutz von Mosel und Saar
IKSR	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
ILEK	Integriertes ländliches Entwicklungskonzept
KHR	Internationale Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landentwicklung und Weinbau
NSG	Naturschutzgebiet
RM	Regionalmanagement
RNH	Rhein-Nahe-Hunsrück
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion
TG	Teilnehmergeinschaft
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

# Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Landentwicklung (Hrsg.):  
**Leitlinien Landentwicklung. Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten.** Erfurt, 1998.
- ARGE Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Landentwicklung (Hrsg.):  
**Landentwicklung. Antworten der Landentwicklung auf künftige Herausforderungen im ländlichen Raum.** Mainz, 2004.
- BMVEL Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), Referat Ländliche Entwicklung (525): **Ländliche Entwicklung aktiv gestalten. Leitfaden zur integrierten ländlichen Entwicklung.** Bonn: Bonifatius GmbH, 2005.
- DLR Rheinpfalz(a) DLR Rheinpfalz(a): **Projektbezogenes ländliches Entwicklungskonzept. Deicherhöhung Altrip.** Neustadt a.d. Weinstraße, 2004.
- DLR Rheinpfalz(b) DLR Rheinpfalz(b): **Erläuterungsbericht Deichrückverlegung Sondernheim vom 03.06.2004.** Neustadt, 2004.
- DLR RNH DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (RNH): **Flurbereinigungsbeschluss vom 10.02.2004.** Worms, 2004.
- Dorsch Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH: **Polder als Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz in großen Flussgebieten.** In: Ernst & Sohn Special: Hochwasserschutz, 2003.
- DVWK Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK):  
**Flussdeiche, Hochwasserschutz. Merkblatt zur Wasserwirtschaft 210/1986.** Hamburg und Berlin: Verlag Paul Parey, 1986.
- FlurbG **Flurbereinigungsgesetz** in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.03.1976 (BGBl. I S.546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.1997 (BGBl. I S.1430).
- Garbrecht Garbrecht, Günther: **Wasser. Vorrat, Bedarf und Nutzung in Geschichte und Gegenwart.** Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 1985.
- Ingelheim Internet <http://www.ingelheim.de> [Stand 10.01.2006]

- INTERREG <http://www.bbr.bund.de/raumordnung/europa/irma.htm> [Stand 03.01.2006]
- KHR Internationale Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes (KHR) (Hrsg.): **Der Rhein unter der Einwirkung des Menschen: Ausbau, Schifffahrt, Wasserwirtschaft**. Wageningen: Veenmann Drukkers, 1993.
- König König, Klaus: **Hochwasserschutz am Oberrhein**. In: POLLICHIA-Kurier 15 (3), 1999.
- Kulturamt Neustadt(a) Kulturamt Neustadt(a): **Niederschrift vom 22.01.1997. Verzicht auf agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) für das Gebiet Deicherhöhung/Maximiliansau**. Neustadt, 1997.
- Kulturamt Neustadt(b) Kulturamt Neustadt(b): **Anordnungsbeschluss vom 14.03.1997**. Neustadt, 1997.
- Kulturamt Neustadt(c) Kulturamt Neustadt(c): **Erläuterungsbericht Deicherhöhung Maximiliansau**. Neustadt, 1997.
- Kulturamt Neustadt(d) Kulturamt Neustadt(d): **Niederschrift vom 06.04.2000. Verzicht auf agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) für das Gebiet Deichausbaumaßnahme GER-Sondernheim**. Neustadt, 2000.
- Kulturamt Neustadt(e) Kulturamt Neustadt(e): **Flurbereinigungsbeschluss vom 04.07.2000**. Neustadt, 2000.
- Lattermann Lattermann, Eberhard : **Wasserbau-Praxis, Band 1**. Gewässerbau, Flussbau, Stauanlagen, Wasserkraftwerke. 1.Auflage. Berlin: Bauwerk Verlag GmbH, 1999.
- LAWA Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): **Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz. Hochwasser - Ursachen und Konsequenzen**. Stuttgart, 1995.
- LAWA Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): **Wirksamkeit von Hochwasservorsorge- und Hochwasserschutzmaßnahmen**. Schwerin, 2000.
- Lorig Prof. Axel Lorig: **Beiblätter zur Vorlesung „Landentwicklung“**. Mainz, Wintersemester 2004/2005.
- Ministerium für Umwelt und Forsten Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz (Hrsg.): **Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz. Bilanz und Ausblick 2000**. Mainz-Gustavsburg: Schmidt & more, 2000.

- MWVLW Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW), Rheinland-Pfalz (Hrsg.): **Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE). Zukunftsmotor für den ländlichen Raum.** Sonderheft 15/2004. Mainz, 2004.
- MWVLW Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW), Rheinland-Pfalz (Hrsg.): **Leitlinien. Ländliche Bodenordnung.** 2. Auflage. Mainz, 1997.
- Patt Patt, Heinz : **Hochwasser-Handbuch. Auswirkungen und Schutz.** Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 2001.
- SGD Süd Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz Neustadt an der Weinstraße: **Hochwasserschutz am pfälzischen Oberrhein** [CD-ROM, PowerPoint-Präsentation], 2004.
- SGD Süd Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz in Mainz: **Polder Ingelheim Einführung** [CD-ROM, PowerPoint-Präsentation], 2003.
- SGD Süd (Faltblatt Ingelheim) SGD Süd (Faltblatt Ingelheim): **Hochwasserschutz am rheinland-pfälzischen Oberrhein. Hochwasserrückhaltung „Polder Ingelheim“.** Speyer, 2005.
- SGD Süd (Faltblatt Sondernheim) SGD Süd (Faltblatt): **Hochwasserschutz am rheinland-pfälzischen Oberrhein. Die Deichrückverlegung Sondernheim „Im Willig“.** Speyer.
- SGD Süd (Faltblatt Worms) SGD Süd (Faltblatt Worms): **Hochwasserschutz am rheinland-pfälzischen Oberrhein. Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“.** Speyer, 2002.
- SGD Süd (Internet) [http://www.sgdsued.rlp.de/Aktuelles/Hochwasserschutz/Deiche\\_Vorspann.pdf](http://www.sgdsued.rlp.de/Aktuelles/Hochwasserschutz/Deiche_Vorspann.pdf) [Stand 03.01.2006]
- Strunk Strunk, Ulrike: **Integrierte ländliche Entwicklung. Regionalmanagement (Diplomarbeit).** Mainz, 2005.
- Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz: **Hochwasserschutzkonzept Rheinland-Pfalz: Folien Hochwasser-Allgemein** [CD-ROM, PowerPoint-Präsentation].
- Worms Internet <http://www.worms.de> [Stand 10.01.2006]

# **Gespräche und Befragungen**

## **Gespräche**

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd „Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein“ in Speyer am 09.11.2005

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd „Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein“ in Mainz am 07.11.2005

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz in Neustadt a. d. Weinstraße am 19.10./ 02.12.2005

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Worms am 22.09./ 22.11.2005

## **Befragungen**

Befragungen unter Beteiligten in Maximiliansau am 21./22.11.2005

Befragungen unter Beteiligten in Sondernheim am 15./16.11.2005

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Rheineinzugsgebiet (Quelle: nn) .....	4
Abbildung 2.2: Profil des Rheinverlaufs (Quellengrundlage: SGD Süd) .....	5
Abbildung 2.3: Urzustand des Rheins um 1828 vor der Oberrheinkorrektion (Quelle: SGD Süd).....	7
Abbildung 2.4: Ausbauzustand 1955 (Quelle: SGD Süd).....	8
Abbildung 2.5: Staustufe Iffezheim (Quelle: <a href="http://umverka.de/hefte/heft304/iffezheim.html">http://umverka.de/hefte/heft304/iffezheim.html</a> ).....	9
Abbildung 2.6: Übersicht der Staustufen am Oberrhein (Quelle: SGD Süd) .....	9
Abbildung 2.7: Ausbauzustand 1977 nach dem Staustufenbau (Quelle: SGD Süd) .....	10
Abbildung 2.8: Verlust von Überschwemmungsflächen (Quelle: SGD Süd).....	11
Abbildung 2.9: Aufhöhung der Rheinwelle (Quelle: SGD Süd).....	11
Abbildung 3.1: Säulen des modernen Hochwasserschutzes.....	13
Abbildung 3.2: Übersicht der politischen Hochwasserprogramme .....	14
Abbildung 3.3: Parkplatz mit Rasengittersteinen (Quelle: Ministerium für Umwelt und Forsten, RP) .....	16
Abbildung 3.4: Naturnahe Bachaue, reich an Strömungshindernissen (Quelle: Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz) .....	16
Abbildung 3.5: Deich in Sondernheim, November 2005.....	18
Abbildung 3.6: Historische Entwicklung der Deichprofile (Quelle: SGD Süd).....	18
Abbildung 3.7: Angepasste Bauweise in hochwassergefährdeten Gebieten (Quelle: Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz) .....	21
Abbildung 4.1: Vereinbartes Rückhaltevolumen zwischen Frankreich und Deutschland .....	25
Abbildung 4.2: Unterschiedliche Deichhöhen in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg (Quellengrundlage: SGD Süd).....	27
Abbildung 4.3: Deichbezeichnungen ( Quelle: DVWK).....	29
Abbildung 4.4: Begriffe bei Flussdeichen (Querschnitt) (Grundlage: DVWK).....	29
Abbildung 4.5: Prinzip einer Deichrückverlegung (Quelle: SGD Süd) .....	32
Abbildung 4.6: Prinzip eines Polders (Quelle: SGD Süd).....	33
Abbildung 4.7: Übersicht der geplanten Rückhaltungen am Oberrhein (Quelle: SGD Süd).....	38
Abbildung 5.1: Instrumente der integrierten ländlichen Entwicklung .....	42

Abbildung 5.2: Regionalmanagement im Steuerzentrum Integrierter Ländlicher Entwicklung (Quelle: BMVEL) .....	52
Abbildung 6.1: Vorteile der Wasserwirtschaft durch die Beteiligung der Bodenordnung .....	76
Abbildung 6.2: Übersicht Maximiliansau (Quelle: nn) .....	78
Abbildung 6.3: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau .....	78
Abbildung 6.4: Hochwasser in Maximiliansau (Quelle: DLR Rheinpfalz).....	79
Abbildung 6.5: Altrheinarm Maximiliansau, November 2005 .....	80
Abbildung 6.6: Ausschnitt „Lange Karte“ der SGD Süd, Bereich Maximiliansau (Quelle: SGD Süd) .....	81
Abbildung 6.7: Verfahrensgebiet Maximiliansau (Quelle: DLR Rheinpfalz) .....	84
Abbildung 6.8: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau .....	86
Abbildung 6.9: Ausschnitt des Wege- und Gewässerplans in Maximiliansau (Quellengrundlage: DLR Rheinpfalz).....	87
Abbildung 6.10: Hagenbacher Altrhein (Quelle: DLR Rheinpfalz) .....	88
Abbildung 6.11: Extensive Grünlandbewirtschaftung, November 2005.....	89
Abbildung 6.12: Maximiliansau - Alter Bestand (Quellengrundlage: DLR Rheinpfalz).....	90
Abbildung 6.13: Maximiliansau - Neuer Bestand (Quellengrundlage: DLR Rheinpfalz) .....	90
Abbildung 6.14: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau .....	91
Abbildung 6.15: Ergebnis der Befragung in Maximiliansau .....	93
Abbildung 6.16: Übersicht mit Fotodokumentation (Quellengrundlage: DLR Rheinpfalz) .....	94
Abbildung 6.17: Übersichtskarte Sondernheim (Quelle: nn).....	97
Abbildung 6.18: Ergebnis der Befragung in Sondernheim.....	97
Abbildung 6.19: Ausschnitt "Lange Karte" der SGD Süd, Bereich Sondernheim (Quelle: SGD Süd).....	98
Abbildung 6.20: Verbindung zwischen Polder und Rheinvorland, November 2005.....	99
Abbildung 6.21: Blick in die Fläche der Deichrückverlegung, November 2005 .....	99
Abbildung 6.22: Vereinfachte Darstellung der Deichrückverlegung (Quelle: SGD Süd).....	100
Abbildung 6.23: Bermenweg am neuen Rheinhauptdeich, November 2005 .....	101
Abbildung 6.24: Übersicht Flurbereinigungsgebiet (TK25) (Quelle: DLR Rheinpfalz) .....	104
Abbildung 6.25: Naturschutzgebiet "Im Willig", November 2005 .....	105
Abbildung 6.26: Ungefähre Einlageflächen in Sondernheim .....	106
Abbildung 6.27: Angekaufte Flächen in Sondernheim (Quelle: DLR Rheinpfalz).....	107
Abbildung 6.28: Luftbild Sondernheim (Quelle: DLR Rheinpfalz).....	108

---

Abbildung 6.29: Anschluss an Bermenweg, November 2005.....	109
Abbildung 6.30: Ergebnis der Befragung in Sondernheim.....	110
Abbildung 6.31: Vergleich alter Bestand - neuer Bestand (Quellengrundlage: DLR Rheinpfalz) .....	112
Abbildung 6.32: Ergebnis der Befragung in Sondernheim.....	115
Abbildung 6.33: Ergebnis der Befragung in Sondernheim.....	116
Abbildung 6.34: Übersicht des Verfahrensgebietes mit Fotodokumentation (Quellengrundlage: DLR Rheinpfalz).....	118
Abbildung 6.35: Übersicht Ingelheim (Quelle: SGD Süd).....	122
Abbildung 6.36: Obstanbaufläche in Ingelheim, November 2005.....	122
Abbildung 6.37: Gefüllter Polder Ingelheim (Quelle: SGD Süd) .....	123
Abbildung 6.38: Übersicht mit Komponenten des Polders Ingelheim (Quelle: SGD Süd) .....	123
Abbildung 6.39: Ein- und Auslassbauwerk, November 2005.....	124
Abbildung 6.40: Reaktivierung des Altarms „Alte Sandlach“ (Quelle: SGD Süd) .....	125
Abbildung 6.41: Neuer Polderdeich Ost, November 2005.....	126
Abbildung 6.42: Hinweisschild am Polder Ingelheim, November 2005.....	127
Abbildung 6.43: Brachflächen in Ingelheim, November 2005.....	129
Abbildung 6.44: Realnutzung Ingelheim (Quelle: DLR RNH) .....	130
Abbildung 6.45: Gemischte Nutzungen, November 2005.....	132
Abbildung 6.46: Teilbereiche des Flurbereinigungsgebiets (Quelle: DLR RNH) .....	133
Abbildung 6.47: Ankauf benötigter Flächen, Stand November 2005 (Quelle: DLR RNH) .....	137
Abbildung 6.48: Entwicklungskonzeption für Teilbereich I (Quelle: DLR RNH) .....	139
Abbildung 6.49: Entwicklungskonzeption für Polderbereich (Quelle: DLR RNH) .....	140
Abbildung 6.50: Östlicher Teil des Bereiches II (Quelle: DLR RNH) .....	141
Abbildung 6.51: Teilbereich III (Quelle: DLR RNH) .....	141
Abbildung 6.52: Übersichtskarte (Quelle: SGD Süd).....	143
Abbildung 6.53: Schema der Deichrückverlegung Worms „Bürgerweide“ (Quelle: SGD Süd).....	144
Abbildung 6.54: Blick auf die Retentionsfläche Worms „Bürgerweide“ (Quelle: SGD Süd).....	144
Abbildung 6.55: Amphibientümpel (Quelle: SGD Süd).....	145
Abbildung 6.56: Einbau des Deichmaterials (Quelle: SGD Süd) .....	146
Abbildung 6.57: Geflutete Rückhaltefläche - Hochwasser März 2002 (Quelle: SGD Süd).....	146

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Rheinabschnitte .....	5
Tabelle 2.2: Langjähriger mittlerer Abfluss des Rheins .....	6
Tabelle 4.1: Vor- und Nachteile der Polderarten .....	35
Tabelle 4.2: Geplante und umgesetzte Rückhalteräume am Oberrhein .....	39
Tabelle 4.3: Deichrückverlegungen am Oberrhein .....	39
Tabelle 5.1: Vorteile im Einsatz der Bodenordnung bei der Durchführung von Großbaumaßnahmen .....	69
Tabelle 5.2: Verfahrensübersicht.....	70
Tabelle 6.1: Entscheidungsgründe für oder gegen Beteiligung der Bodenordnung .....	73
Tabelle 6.2: Zeitlicher Verfahrensablauf Deicherhöhung Maximiliansau .....	92
Tabelle 6.3: Statistische Zusammenstellung "Deicherhöhung Maximiliansau" .....	96
Tabelle 6.4: Zeitlicher Ablauf des Verfahrens Deichrückverlegung Sondernheim .....	116
Tabelle 6.5: Statistische Zusammenstellung "Deichrückverlegung Sondernheim" .....	121
Tabelle 6.6: Zeitlicher Ablauf der wasserwirtschaftlichen Planungen .....	128
Tabelle 6.7: Zeitliche Planungen des Polders Ingelheim .....	135
Tabelle 6.8: Statistische Zusammenstellung "Polder Ingelheim" .....	142

# Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommene Textabschnitte habe ich als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

---

Ort, Datum

Unterschrift