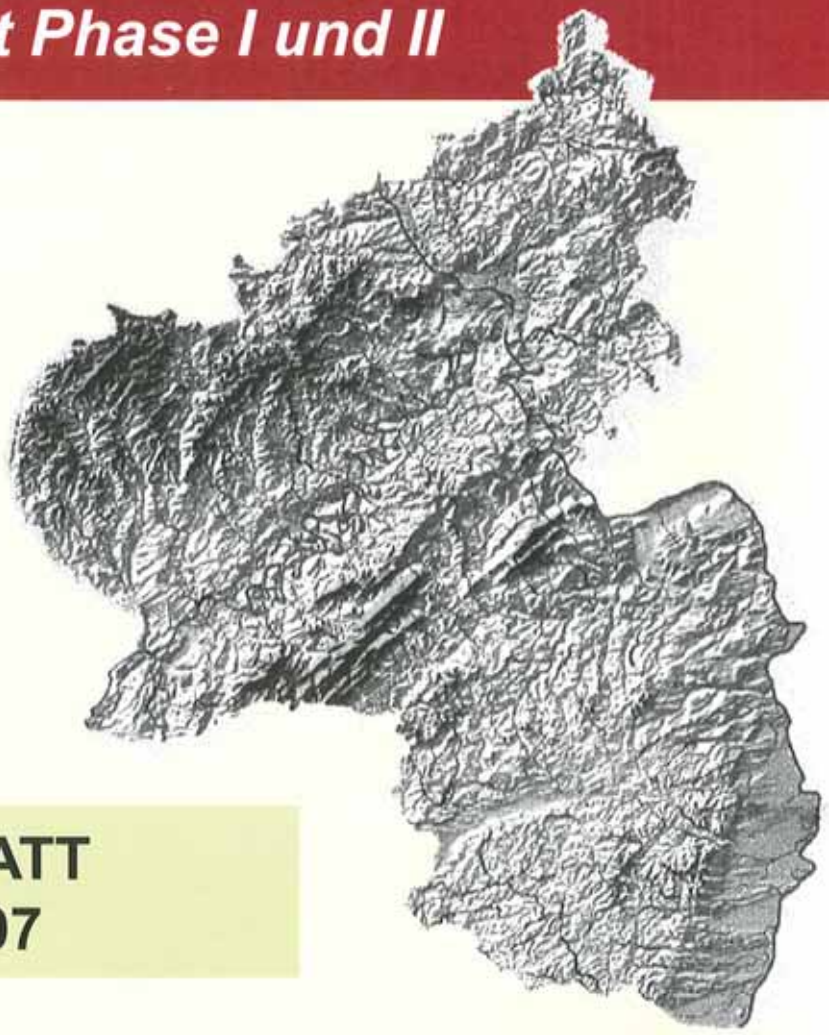
RheinlandPfalz

Wirkungsorientiertes Controlling:

„Entwicklung und Einführung eines Konzeptes zur Wirkungsanalyse und -Prognose für Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz“

Abschlussbericht Phase I und II



NACHRICHTENBLATT
Sonderheft 19 / 2007

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Die Bezeichnung weiblicher und männlicher Personen durch die jeweils maskuline Form in diesem Abschlussbericht bringt den Auftrag der BMS Consulting, im Rahmen ihrer Aufgaben die verfassungsrechtlich gebotene Gleichstellung von Mann und Frau zu verwirklichen und die für Frauen bestehenden Nachteile zu beseitigen, sprachlich nicht angemessen zum Ausdruck. Auf die Verwendung von Doppelformen oder andere Kennzeichnungen für weibliche und männliche Personen wird jedoch verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. Mit allen im Text verwendeten Personenbezeichnungen sind stets beide Geschlechter gemeint.

Verantwortlich für den Inhalt

Verantwortlich für den Gesamtinhalt ist Dr. Thomas Mosiek, Geschäftsführer der BMS Consulting GmbH, Düsseldorf. Die betriebswirtschaftlichen Analysen sowie die Umsetzung des Wirkungsprognosemodells wurden von Dipl.-Kfm. Thorsten Pieper, Berater der BMS Consulting GmbH, durchgeführt. Verantwortlich für die volkswirtschaftlichen Analysen ist Dipl.-Vw. Tanja Kasten, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Finanzwissenschaft II der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Management Summary

Gegenstand des Projektes *„Wirkungsorientiertes Controlling: Entwicklung und Einführung eines Konzepts zur Wirkungsanalyse und -prognose für Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz* " ist die Realisierung eines umfassenden Verwaltungscontrollingkonzeptes für die ländliche Entwicklung durch Raumordnungsmaßnahmen. Der im Rahmen dieses Projektes erstellte Abschlussbericht beschäftigt sich einerseits mit der Entwicklung eines verallgemeinerten Wertschöpfungssystems für Bodenordnungsverfahren zur Bestimmung der unterschiedlichsten Wirkungskomponenten der Flurbereinigung. Weiterhin wird die entwickelte Systematik an fünf exemplarisch ausgewählten Bodenordnungsverfahren des Landes Rheinland-Pfalz angewendet und auf seine Belastbarkeit hin überprüft.

Andererseits werden die zu Grunde liegenden Bewertungsansätze in ein integriertes Modell zur Kosten- und Wirkungsprognose (Prognoseformel) überführt. Im Rahmen einer softwaretechnischen Umsetzung wird dieses Prognosemodell anschließend gezielt in den Anwendungsprozess der ausführenden Verwaltung überführt. Die Abschätzung möglicher Kosten und Wirkungen eines Bodenordnungsverfahrens wird in diesem Zusammenhang wiederum anhand von fünfzehn exemplarisch ausgewählten Verfahren auf seine Belastbarkeit überprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass mit Hilfe der erarbeiteten Inhalte und Modelle eine sowohl praktikable als auch umfassende Bewertung von Flurbereinigungsverfahren gelingen kann.

Im Rahmen eines konsequent angewendeten wirkungsorientierten Controllings wird so die Kosten- und Wirkungstransparenz von Bodenordnungsverfahren deutlich erhöht und die Steuerung des finanziellen Mitteleinsatzes zur ländlichen Entwicklung unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Nutzens optimiert.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **4**

Abbildungsverzeichnis **6**

Abkürzungsverzeichnis **11**

Symbolverzeichnis **12**

1. Ausgangssituation **17**

2. Projektmanagement **19**

2.1 Projektziele **19**

2.2 Projektplanung und -organisation **21**

3. Konzeptionelle Grundlagen zum wirkungsorientierten Controlling **24**

4. Bodenordnungsverfahren als Dienstleistung des Landes Rheinland-Pfalz **29**

4.1 Organisation und Aufgabenfelder **29**

4.2 Verfahren und Projekte **32**

4.3 Methodik der Untersuchung **37**

5. Betriebwirtschaftliche Analysen **38**

5.1 Betrachtung der Gesamtkostensituation **39**

5.2 Analyse der gesamten Verfahrens- und Ausführungskosten ausgewählter Bodenordnungsverfahren **46**

5.3 Impact-Betrachtung: Analyse der Kundenzufriedenheit **65**

6. Volkswirtschaftliche Analysen **72**

6.1 Problemstellung und Zielsetzung der Wirkungsanalyse **74**

6.2 Gesetzlich induzierte Wirkungen der Bodenordnung **78**

6.3 Literaturüberblick: Wirkungsanalysen der Bodenordnung **89**

6.4 Herleitung und Konzeption einer allgemeinen Wirkungssystematik für Bodenordnungsverfahren **95**

6.5 Operationalisierung der einzelnen Wirkungskomponenten **120**

7. Phase I: Exemplarische Anwendung des Wirkungsmodells . **169**

7.1 Herleitung der verfahrensspezifischen Wirkungsgefüge **169**

7.2 Bewertung der ausgewählten Bodenordnungsverfahren **184**

7.3 Verfahrensspezifische Wertschöpfungsbilanzen **207**

8. Phase I: Überführung der gewonnenen Ergebnisse in ein standardisiertes Prognosemodell **213**

9. Phase II: Exemplarische Anwendung der Kosten- und Wirkungsprognose **227**

10. Fazit **259**

11. Literaturverzeichnis **260**

Impressum **264**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Wertschöpfungsbilanz	18
Abbildung 2:	Projektziele	20
Abbildung 3:	Untersuchungsansatz und Untersuchungsaufbau	21
Abbildung 4:	Projektbeteiligte	23
Abbildung 5:	Ansatz und Ziele des wirkungsorientierten Controlling	24
Abbildung 6:	Konzeption der Wertschöpfungsanalyse	26
Abbildung 7:	Integriertes Fach- und Finanzcontrolling	28
Abbildung 8:	Landentwicklungsverwaltung in RLP	30
Abbildung 9:	Aufgabenfelder der DLRs	31
Abbildung 10:	Verfahrensarten der Bodenordnung	32
Abbildung 11:	Bodenordnungsverfahren in Bearbeitung	34
Abbildung 12:	Ablauf eines Bodenordnungsverfahrens	35
Abbildung 13:	Abgeschlossene Verfahren	36
Abbildung 14:	Untersuchungssystematik	37
Abbildung 15:	Aufbau der Kostenanalyse	39
Abbildung 16:	Personalstärke der Abteilungen der DLR	42
Abbildung 17:	Personalkosten im Bereich Bodenordnung	43
Abbildung 18:	Sachkosten und Gesamtkosten der Bodenordnung	45
Abbildung 19:	Verfahrens- und Ausführungskosten	46
Abbildung 20:	Ausgewählte Bodenordnungsverfahren	47
Abbildung 21:	Detailbeschreibung der ausgewählten Verfahren	48
Abbildung 22:	Vorgehensweise der Verfahrenskostenanalyse DLR	49
Abbildung 23:	Berechnung der Personalkosten (Endkostenstellen)	50
Abbildung 24:	Berechnung der Personalkosten (Vorkostenstellen)	51
Abbildung 25:	Berechnung der Sachkosten	52
Abbildung 26:	Ergebnis der Verfahrenskostenanalyse DLR	53
Abbildung 27:	Vorgehensweise der Kostenanalyse ADD und MWVLW	54
Abbildung 28:	Ergebnis der Kostenanalyse ADD	55
Abbildung 29:	Ergebnis der Kostenanalyse MWVLW	56
Abbildung 30:	Kostenanalyse weiterer Akteure	57
Abbildung 31:	Erhebung der Ausführungskosten	59
Abbildung 32:	Gesamtkosten der ausgewählten Verfahren	60

Abbildung 33:	Kennzahlenanalyse I	62
Abbildung 34:	Kennzahlenanalyse II	63
Abbildung 35:	Kennzahlenanalyse III	64
Abbildung 36:	Aufbau der Kundenbefragung	65
Abbildung 37:	Anteile in Stichprobe und Grundgesamtheit	66
Abbildung 38:	Beurteilung der Verfahrensabwicklung	67
Abbildung 39:	Beurteilung der Mitarbeiter der Kulturverwaltung	68
Abbildung 40:	Beurteilung der Wirkungen von Bodenordnungen	69
Abbildung 41:	Expertengespräche im Rahmen der Untersuchung	70
Abbildung 42:	Ländliche Bodenordnung und aktive Landentwicklung	73
Abbildung 43:	Grundlegende Zielsetzungen der Wirkungsanalyse	74
Abbildung 44:	Tangible und intangible Effekte der Bodenordnung	77
Abbildung 45:	Gesetzliche Grundlagen des Flurbereinigungsgesetzes	78
Abbildung 46:	Ziele der Bodenordnung gemäß §1 FlurbG	79
Abbildung 47:	Konkretisierung der gesetzlichen Aufgaben – Teil I	80
Abbildung 48:	Konkretisierung der gesetzlichen Aufgaben – Teil II	81
Abbildung 49:	Klassische Flurbereinigung gemäß §37 (1) FlurbG	83
Abbildung 50:	Moderne Flurbereinigung gemäß §37 (2) FlurbG	84
Abbildung 51:	Vereinfachte Flurbereinigung gemäß §86 FlurbG	86
Abbildung 52:	Unternehmensflurbereinigung gemäß §87 FlurbG	88
Abbildung 53:	Maßnahmen der Bodenordnung	96
Abbildung 54:	Systematisierung der Empfängerebene	97
Abbildung 55:	Zuordnung der flurbereinigungsbedingten Effekte zu den Wirkungsdimensionen	98
Abbildung 56:	Quantifizierung der Gebühreneinsparungen	121
Abbildung 57:	Unterstützung von Infrastrukturprojekten	122
Abbildung 58:	Bewertung des Beschleunigungseffektes Infrastruktur	123
Abbildung 59:	Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	125
Abbildung 60:	Quantifizierung der Vorteile bei der Realisierung kommunaler Planungen	127
Abbildung 61:	Bewertung des regionalen Wegenetzes	129
Abbildung 62:	Planungskosten beim Wirtschaftswegebau	130
Abbildung 63:	Verbesserung der Qualität des Liegenschaftskatasters	132
Abbildung 64:	Beschäftigungseffekte in Folge von Investitionen in die Infrastruktur oder das regionale Wegenetz	133

Abbildung 65:	Auswirkungen eines verbesserten Hochwasserschutzes	**136**
Abbildung 66:	Bewertung des regionalen Hochwasserschutzes	**137**
Abbildung 67:	Bewertung des lokalen Hochwasserschutzes	**138**
Abbildung 68:	Bewirtschaftungsvorteile durch Flächenneuordnung	**140**
Abbildung 69:	Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Flächen in Weinanbaugebieten	**141**
Abbildung 70:	Kalkulationsgrundlage der Waldflurbereinigung	**143**
Abbildung 71:	Vorteile durch Neuordnung der Waldflächen	**145**
Abbildung 72:	Bewertung der Bewirtschaftungsvorteile durch das Wegenetz	**147**
Abbildung 73:	Verringerung des Bürokratiekosten der Landwirte	**148**
Abbildung 74:	Verringerung der Bürokratiekosten	**149**
Abbildung 75:	Offenhaltung der regionalen Kulturlandschaft	**152**
Abbildung 76:	Verbesserung des Rad- und Wanderwegenetzes	**153**
Abbildung 77:	Kosteneinsparungen beim Grundbuchamt	**154**
Abbildung 78:	Kostenersparnisse der Flächenbereitstellung I	**156**
Abbildung 79:	Kostenersparnisse der Flächenbereitstellung II	**158**
Abbildung 80:	Kostenersparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen	**159**
Abbildung 81:	Verringerung der Kontrollkosten des Prüfdienstes	**161**
Abbildung 82:	Verringerung der Kosten bei Katasternutzern	**162**
Abbildung 83:	Baukostenersparnisse	**163**
Abbildung 84:	Volkswirtschaftliche Vorteile der Landschaftspflege	**165**
Abbildung 85:	Kostenersparnisse der Pflegeintensitätsstufen	**167**
Abbildung 86:	Ermittlung der Einsparungen an Unterhaltungskosten	**168**
Abbildung 87:	Verfahrensbewertung Mörschbach-Frankenthal	**186**
Abbildung 88:	Verfahrensbewertung Mörschbach-Frankenthal	**189**
Abbildung 89:	Verfahrensbewertung Rengen	**192**
Abbildung 90:	Verfahrensbewertung Rengen	**194**
Abbildung 91:	Verfahrensbewertung Ramstein-Miesenbach	**196**
Abbildung 92:	Verfahrensbewertung Ramstein-Miesenbach	**197**
Abbildung 93:	Verfahrensbewertung Rachtig-Ürzig	**199**
Abbildung 94:	Verfahrensbewertung Rachtig-Ürzig	**201**
Abbildung 95:	Verfahrensbewertung Kaiserslautern-Ost-Mehlingen	**203**
Abbildung 96:	Verfahrensbewertung Kaiserslautern-Ost-Mehlingen	**204**
Abbildung 97:	Wertschöpfungsbilanz Mörschbach-Frankenthal	**208**
Abbildung 98:	Wertschöpfungsbilanz Rengen	**209**

Abbildung 99: Wertschöpfungsbilanz Ramstein-Miesenbach **210**
Abbildung 100: Wertschöpfungsbilanz Rachtig-Ürzig **211**
Abbildung 101: Wertschöpfungsbilanz A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen **212**
Abbildung 102: Aufbau der Wirkungsprognose **213**
Abbildung 103: Ableitung der Prognoseformeln I **214**
Abbildung 104: Ableitung der Prognoseformeln II **215**
Abbildung 105: Ableitung der Prognoseformeln III **216**
Abbildung 106: Softwaretechnische Umsetzung **217**
Abbildung 107: Auswahl relevanter Wirkungen im Wirkungsgefüge **219**
Abbildung 108: Eingabe der verfahrensspezifischen Daten **220**
Abbildung 109: Bewertung intangibler Wirkungsbeiträge **221**
Abbildung 110: Bewertung tangibler Wirkungsbeiträge **222**
Abbildung 111: Bewertung der notwendigen Verfahrenskosten **223**
Abbildung 112: Bewertungsparameter **224**
Abbildung 113: Darstellung der Wertschöpfungsbilanz **225**
Abbildung 114: Exemplarisch ausgewählte Verfahren **228**
Abbildung 115: Verfahrensdaten „Oberdreis-Rodenbach“ **229**
Abbildung 116: Wertschöpfungsprognose „Oberdreis-Rodenbach“ **230**
Abbildung 117: Verfahrensdaten „Boos“ **231**
Abbildung 118: Wertschöpfungsprognose „Boos“ **232**
Abbildung 119: Verfahrensdaten „Remagen II - Unkelbach“ **233**
Abbildung 120: Wertschöpfungsprognose „Remagen II - Unkelbach“ **234**
Abbildung 121: Verfahrensdaten „Calmont“ **235**
Abbildung 122: Wertschöpfungsprognose „Calmont“ **236**
Abbildung 123: Verfahrensdaten „Metterich“ **237**
Abbildung 124: Wertschöpfungsprognose „Metterich“ **238**
Abbildung 125: Verfahrensdaten „Dahnen“ **239**
Abbildung 126: Wertschöpfungsprognose „Dahnen“ **240**
Abbildung 127: Verfahrensdaten „Freinsheim III“ **241**
Abbildung 128: Wertschöpfungsprognose „Freinsheim III“ **242**
Abbildung 129: Verfahrensdaten „Marlach-Stechgraben“ **243**
Abbildung 130: Wertschöpfungsprognose „Marlach-Stechgraben“ **244**
Abbildung 131: Verfahrensdaten „Minden“ **245**
Abbildung 132: Wertschöpfungsprognose „Minden“ **246**

Abbildung 133: Verfahrensdaten „Zeltingen-Sonnenuhr“ **247**
Abbildung 134: Wertschöpfungsprognose „Zeltingen-Sonnenuhr“ **248**
Abbildung 135: Verfahrensdaten „Winterbach“ **249**
Abbildung 136: Wertschöpfungsprognose „Winterbach“ **250**
Abbildung 137: Verfahrensdaten „Oberwesel-Oelsberg“ **251**
Abbildung 138: Wertschöpfungsprognose „Oberwesel-Oelsberg“ **252**
Abbildung 139: Verfahrensdaten „Sprendlingen-Wißberg“ **253**
Abbildung 140: Wertschöpfungsprognose „Sprendlingen-Wißberg“ **254**
Abbildung 141: Verfahrensdaten „Brücken“ **255**
Abbildung 142: Wertschöpfungsprognose „Brücken“ **256**
Abbildung 143: Verfahrensdaten „Martinshöhe“ **257**
Abbildung 144: Wertschöpfungsprognose „Martinshöhe“ **258**

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ADD	Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion
ADV	Allgemeine Datenverarbeitung
AK	Arbeitskraft
B	Bundesstrasse
BMS	Berens Mosiek Siemes Consulting GmbH
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
DLR	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
DT	Drittplanungsträger
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFP	Einzelbetriebliche Förderprogramme
etc.	et cetera
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GE	Grundstückseigentümer
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
ggf.	gegebenenfalls
ha	Hektar
HOAI	Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und Ingenieure
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
incl.	inklusive
i.S.	im Sinne
IT	Informationstechnologie
qm	Quadratmeter
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung
KJ	Kalenderjahr
LfbG	Laufbahngruppe
Mio.	Million
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz
NRW	Nordrhein-Westfalen
NV	Neuvermessung
OFD	Oberfinanzdirektion
p.a.	per anno
PT	Projektträger
sog.	so genannte
TG	Teilnehmergemeinschaften
TÖB	Träger Öffentlicher Belange
vgl.	vergleiche
VermKV	Vermessungs- und Katasterverwaltung
VTG	Vorstand der Teilnehmergemeinschaften
z.B.	zum Beispiel
ZS	Zuschlagssatz

Symbolverzeichnis

b	Beschleunigung in Jahren
BE_{HW}	Flurbereinigungsbedingter Beschleunigungseffekt beim Hochwasserschutz
$BESCH$	Flurbereinigungsbedingter Beschäftigungseffekt in Folge von Investitionen in die örtliche Infrastruktur und das Wegenetz
BK	Bewirtschaftungskosten
BK_{nach}	Bewirtschaftungskosten pro Jahr und ha nach Flächenzusammenlegung
BK_{vor}	Bewirtschaftungskosten pro Jahr und ha vor Flächenzusammenlegung
BV	Bewirtschaftungsvorteil
$BV_{Bew.}$	Bewirtschaftungsvorteil durch bodenordnerische Maßnahmen in teilweise erschlossenen und bewirtschafteten Wäldern
BV_{erst}	Bewirtschaftungsvorteil durch erstmaligen Flächenzugang
BV_{Land}	Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Flächen in der Landwirtschaft
BV_{Laub}	Bewirtschaftungsvorteil durch bodenordnerische Maßnahmen in unerschlossenen oder geringfügig erschlossenen, aber unbewirtschafteten Laubwäldern
BV_{Nadel}	Bewirtschaftungsvorteil durch bodenordnerische Maßnahmen in unerschlossenen oder geringfügig erschlossenen, aber unbewirtschafteten Nadelwäldern
BV_{Wege}	Bewirtschaftungsvorteil durch Verbesserung des Wegenetzes
BV_{Wein}^{Ebene}	Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Rebflächen in der Ebene
BV_{Wein}^{Hang}	Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Rebflächen in Hanglagen
BV_{Wein}^{Steil}	Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Rebflächen in Steillagen
$BV_{Wein}^{Flusstäler}$	Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Rebflächen in Steillagen in Flusstälern
BW	Barwert
BW_I	Barwert der Investitionen
$BW^{Grundbuch}$	Barwert der eingesparten Kosten bei der Grundbuchführung
BW^S	Barwert der vermiedenen Hochwasserschäden

BW^{UK^e}	Barwert der eingesparten Unterhaltungskosten
BWS_{Wald}	Bodenwertsteigerung des Waldes
d	Dauer der Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen durch die Teilnehmergemeinschaften in Jahren
E	Entschädigungsleistungen
E^e	Eingesparte Entschädigungsleistungen
E_{kalk}	Kalkulierte Entschädigungsleistungen, die außerhalb der Flurbereinigung angefallen wären
EP	Einsparungspotenzial an Bewirtschaftungskosten durch Neuordnung landwirtschaftlicher Flächen
EZK^e	Flurbereinigungsbedingte Einsparung an Erfassungs- und Zielkonzeptionskosten im Rahmen von Naturschutz und Landschaftspflege
FL_{HW}	Hochwassergefährdete Fläche in km²
FL_{Komp}	Gesamtfläche der im Rahmen von Infrastrukturprojekten notwendigen Kompensationsmaßnahmen in ha
FL_{neu}	Neuvermessungsfläche pro ha
FL_s	Flächenanteil im Verfahrensgebiet am Biotoptyp mit der Pflegeintensitätsstufe s in ha
FL_{Trasse}	Gesamtfläche der Trasse in ha
Fm_{Holz}	Anzahl der Festmeter Holz
FP_{RLP}	Flächenprämie für Rheinland-Pfalz
Gb	Kataster- und Notargebühren
Gb^e	Eingesparte Kataster- und Notargebühren
GK	Grunderwerbskosten
GK^e	Eingesparte Grunderwerbskosten
GP_{GF}	Grenzpunkte, die vor Bodenordnung im Zuge der Aktualisierung der öffentlichen Bücher neu festgestellt hätten werden müssen
GP_{GW}	Grenzpunkte, die vor Bodenordnung im Zuge der Aktualisierung der öffentlichen Bücher wiederhergestellt hätten werden müssen

GP_{neu}	Grenzpunkte, die nach der Bodenordnung im Zuge der Aktualisierung der öffentlichen Bücher wiederhergestellt werden müssen
H	Honorare für die Architekten und Ingenieure (Wegebau)
HK_{Wege}	Herstellungskosten der Wirtschaftswege
i	Zinssatz
i_L	Kalkulationszinssatz in der Landwirtschaft
I	Investitionssumme
I_{Wege}	Investitionen in das regionale Wegenetz
I_j	Investitionen in Projekt j
IPK	Kosten für die Initialpflege im Rahmen von Naturschutzprojekten
IPK^e	Eingesparte Kosten für die Initialpflege
I_{Wege}	Investitionen in den Aus-/ Neubau des Wegenetzes
j	Laufindex für das Projekt
K_{Bau}	Baukosten
K_{Natur}	Kosten zur Realisierung der Naturschutzmaßnahmen
K^e_{Bau}	Eingesparte Baukosten
K^e_{LT}	Verwaltungskostenersparnisse der Leitungsträger
K^e_{Natur}	Eingesparte Kosten realisierter Naturschutzmaßnahmen
KF	Kapitalisierungsfaktor in der Land- und Forstwirtschaft
KK^e_{PD}	eingesparte Kontrollkosten des Prüfdienstes für Agrarförderungen
KV	Anzahl der Kaufverträge, die unmittelbar durch das zuständige DLR im Verfahrensgebiet abgeschlossen wurden
KV_{Jahr}	Durchschnittliche Anzahl an Geschäftsfällen pro Mitarbeiter und Jahr
k	Index für die Vermessungsleistung ($k = 1$ für Ingenieursleistungen und $k = 2$ für Leistungen der Messgehilfen)
L	Länge der lang gestreckten Anlage in km
Lw	Anzahl der Landwirte im Verfahrensgebiet
N_{Ew}	Anzahl der vom Hochwasser betroffenen Einwohner (Ew)

NFL	Landwirtschaftliche Nutzfläche in ha
NKF_j	Nutzen-Kosten-Faktor des Projekts j
NN_j	Nettonutzen von Projekt j
p	Prozentualer Anteil der Honorare der Architekten und Ingenieure an den Herstellungskosten der Wirtschaftswege
p_{HW}	Hochwassereintrittswahrscheinlichkeit
p_s	Prozentualer Kostenaufschlag für den Biotoptyp mit der Pflegeintensitätsstufe s
pi	Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate der Verbraucherpreisindices
PB	Personalbedarf für den Grunderwerb im Verfahrensgebiet
PK	Personal- und Sachkosten in der Grunderwerbsabteilung des Projektträgers
PK^e	Eingesparte Personal- und Sachkosten in der Grunderwerbsabteilung des Projektträgers
PLK	Planungskosten im Rahmen von Naturschutzprojekten
PLK_{Wege}	Planungskosten im Rahmen des Wirtschaftswegebaus
PLK^e	Eingesparte Planungskosten bei Naturschutzprojekten
RFL	Rebfläche in ha
S	Durchschnittlicher jährlicher Hochwasserschaden
s	Pflegeintensitätsstufe bzw. Biotoptyp I bis IV $(s, = I,...,IV)$
S^e	Jährliches Einsparungspotenzial an Hochwasserschäden
SP_{Verf}	Verfahrensspezifisches Schadenspotenzial
SP_{HW}	Durchschnittliches Hochwasserschadenspotenzial
SW_{Wege}	Sachwert des Wegenetzes
T	Laufzeit in Jahren
t	Laufindex der Zeit
TFL	Touristisch genutzte Fläche im Verfahrensgebiet (in ha)
ts_{gD}	Tagessatz für den Erstprüfer (gehobener Dienst)
ts_k	Tagessatz für Vermessungsleistung k
ts_{gD}	Tagessatz für den Zweitprüfer (mittlerer Dienst)

U_{Wald}	Umsatzeffekt in der Forstwirtschaft
UHK	Unterhaltungskosten im Rahmen der Landschaftspflege
UHK^e	Flurbereinigungsbedingte Einsparungen an Unterhaltungskosten im Rahmen der Landschaftspflege
UK	Unterhaltungskosten für gemeinschaftliche Anlagen
UK^e	Eingesparte Unterhaltungskosten für gemeinschaftliche Anlagen
VA^e_{Lw}	Einsparung an Verwaltungsaufwand der Landwirte bei der Beantragung von EU-Fördermitteln
VA^e_{PK}	Einsparung an Verwaltungsaufwand der Landwirte im Rahmen von Prämienkontrollen
VFL	Verfahrensfläche in ha
VFL_{Komp}	Kompensationsfläche im Verfahrensgebiet in ha
VK	Vermessungskosten
VK^e	Flurbereinigungsbedingte Vermessungskostenersparnis im Zuge der Aktualisierung der öffentlichen Bücher
VK_{Fort}	Kosten für Fortführungsvermessungen
VK_{nFB}	Vermessungskosten nach Flurbereinigung
VK_{vFB}	Vermessungskosten vor Flurbereinigung
VV_{Natur}	Volkswirtschaftlicher Vorteil bei der Realisierung der Naturschutzmaßnahmen
VV_{RT}	Volkswirtschaftlicher Vorteil für die regionale Tourismusbranche
VV_{Wege}	Volkswirtschaftlicher Vorteil des Aus-/ Neubaus des Wegenetzes
w	Durchschnittliche Wachstumsrate der Baupreise
WFL	Waldfläche in m^2
X	Anteil der Trassenfläche, der bei der Ermittlung des Beschleunigungseffektes durch die bodenordnerische Unterstützung von Kompensationsmaßnahmen in Ansatz zu bringen ist
ZA	Zeitaufwand für Vermessungen pro ha in Tagen
ZE_j	Zinsertrag aus einer beschleunigten Realisierung von Projekt j
ZE_j^{Komp}	Zinsertrag aus einer beschleunigten Realisierung von Projekt j in Folge der bodenordnerischen Unterstützung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen
ZE_{BESCH}	Zinsertrag aus der Beschleunigung des flurbereinigungsbedingten Beschäftigungseffektes

1. Ausgangssituation

Das Bundesland Rheinland-Pfalz betreibt seit mehreren Jahren eine konsequente Modernisierung der Verwaltungsprozesse. In diesem Kontext ist das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz (MWVLW) unter anderem verantwortlich für die Verwaltungsmodernisierung der in seinem Geschäftsbereich ressortierenden sechs Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR). Der Gesamtprozess der Neuausrichtung wird unterstützt und begleitet durch die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion Trier (ADD), welche die Dienstaufsicht über die DLRs Inne hat.

Mit der Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung und dem ergänzenden Fachcontrolling verfolgen die DLRs das Ziel, die *Effizienz* des Verwaltungshandelns weiter zu erhöhen. Die weitgehende fachliche und monetäre Transparenz des produktbezogenen Ressourcenverbrauchs einen möglichst effizienten Mitteleinsatz.

Bei modernen Dienstleistungsbehörden muss neben der Effizienz des Verwaltungshandelns insbesondere auch die *Effektivität* staatlicher Leistungen im Mittelpunkt stehen. Neben einem operativen Controlling-Instrumentarium bedarf es daher strategischer Instrumente zur Behördensteuerung, um für einzelne Verwaltungsmaßnahmen gesamtwirtschaftliche Wirkungsbeiträge messen und steuern zu können. Dazu ist es erforderlich, den Wertschöpfungsbeitrag einzelner Verwaltungsmaßnahmen - im Sinne einer möglichst umfassenden Kosten-Nutzen-Bilanz - detailliert zu untersuchen (vgl. Abbildung 1).

In diesem Kontext ist das MWVLW Rheinland-Pfalz bestrebt, nicht nur die Effizienz, sondern auch die Effektivität des eigenen Verwaltungshandelns weiter zu erhöhen, insb. im Rahmen der strategischen Führung der ihm unterstellten Verwaltungsbereiche.

Zu den wesentlichen Aufgaben der DLRs gehört die Durchführung von Bodenordnungsverfahren. Dabei handelt es sich um Verfahren zur Neuordnung ländlichen Grundbesitzes nach dem Flurbereinigungsgesetz.[1] Bodenordnungsverfahren zeichnen sich durch eine sehr langfristige und individuelle Abwicklung aus und haben damit starken Projektcharakter. Bislang erschweren der umfangreiche Adressatenkreis und die hohe Verfahrenskomplexität eine transparente Darstellung der relevanten Wirkungsbeiträge.

---

1) Vgl. hierzu das Flurbereinigungsgesetz (FlurbG).

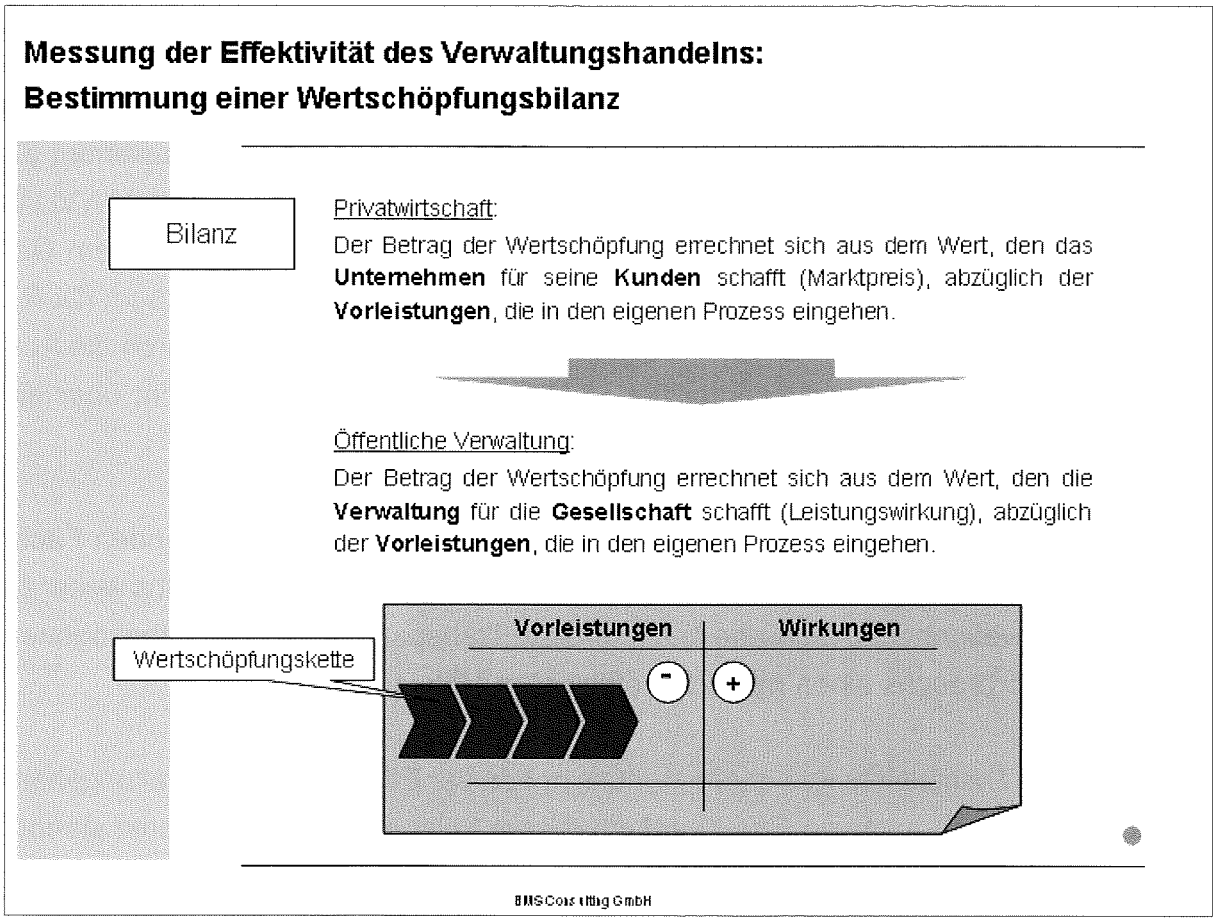


Abb. 1: Wertschöpfungsbilanz

Die BMS Consulting GmbH hat bereits im Rahmen verschiedener Projekte für das Land Nordrhein-Westfalen wirkungsorientierte Steuerungsinstrumente entwickelt. Unter anderem wurde für die Verwaltung für Agrarordnung in NRW eine strukturell vergleichbare Studie zu den gesamtgesellschaftlichen Wirkungen der Unternehmensflurbereinigung durchgeführt.[2] Auf Grundlage der konzeptionellen Erfahrungen der BMS Consulting im Zusammenhang mit der gesamtgesellschaftlichen Kosten- und Wirkungsanalyse von Bodenordnungsverfahren, war es das Ziel der vorliegenden Studie, den Wertschöpfungsbeitrag von Bodenordnungsverfahren differenziert aufzubereiten und soweit wie möglich monetär zu bewerten. Auf Basis eines umfassenden Wirkungsgefüges der Bodenordnung sollen die relevanten Wertschöpfungsbeiträge systematisch herausgearbeitet werden und zudem die Überführung in ein eigenständig nutzbares Wirkungsprognosemodell erfolgen, welches die bereits bei den DLRs in der Anwendung befindliche Kostenprognose komplettieren soll.

2) Vgl. BMS Consulting GmbH (2005), Wirkungsorientiertes Controlling: Gesamtgesellschaftliche Wertschöpfungsanalyse von Bodenordnungsverfahren der Verwaltung für Agrarordnung am Beispiel der Bodenordnung nach §87 FlurbG (Unternehmensflurbereinigung).

Das Gesamtprojekt wurde in diesem Zusammenhang in zwei Projektphasen unterteilt. Schwerpunkt der ersten Projektphase war die Realisierung eines umfassenden Verwaltungscontrollingkonzeptes für die ländliche Entwicklung durch Raumordnungsmaßnahmen nach dem FlurbG. Die im Rahmen der ersten Projektphase erarbeiteten Inhalte zur Identifikation und Bewertung von Wirkungen der Bodenordnung wurden anhand fünf exemplarisch ausgewählter Verfahren in Rheinland-Pfalz verifiziert. Anschließend wurden hinterlegte Bewertungsalgorithmen in ein integriertes Modell zur Kosten- und Wirkungsprognose von Bodenordnungsverfahren überführt.

Der Schwerpunkt der zweiten Projektphase lag in der softwaretechnischen Umsetzung des entwickelten Prognosemodells sowie in der unmittelbaren Überführung der erarbeiteten Inhalte in die Anwendungsprozesse der DLRs. Hierzu wurden fünfzehn Bodenordnungsverfahren exemplarisch ausgewählt, welche durch die zuständigen Mitarbeiter der DLRs mit Hilfe des entwickelten Prognosetools selbständig einer vollständigen Kosten- und Wirkungsanalyse unterzogen wurden – und damit die Grundlagen für einen umfassenden wirkungsorientierten Verwaltungscontrollingansatz geschaffen.

2. Projektmanagement

2.1 Projektziele

Auf Basis der geschilderten Ausgangssituation und der damit verbundenen Gesamtzielsetzung des Projektes lassen sich für die weitere Aufgabenstellung unterschiedliche Teilzielsetzungen abgrenzen (vgl. dazu *Abbildung 2*). Zunächst ist die weitgehende und möglichst umfassende Systematisierung und Operationalisierung der gesellschaftlichen Wirkungen durch Bodenordnungsverfahren in einem verallgemeinerten Wertschöpfungssystem zu nennen. Vor dem Hintergrund äußerst komplexer Verfahrensstrukturen, war es dabei das erklärte Ziel der Auftraggeber, sämtliche Verfahrenstypen der Bodenordnung in die Analyse einzubeziehen.[3)] Die entsprechenden Ergebnisse sind in Kapitel 6 der vorliegenden Dokumentation dargestellt.

Eine weitere Zielsetzung der ersten Projektphase bestand darin, für fünf exemplarisch ausgewählte Bodenordnungsverfahren eine gesamtgesellschaftliche Wertschöpfungsbilanz zu erstellen. Die entsprechenden Ergebnisse fasst Kapitel 7 zusammen.

---

3) Nach dem Flurbereinigungsgesetz werden im Wesentlichen fünf Verfahrenstypen unterschieden. Über diese Differenzierung hinaus erschwert die unterschiedliche projektorientierte Ausrichtung der einzelnen Verfahren (z.B. in den Bereichen Infrastruktur, Naturschutz, Landwirtschaft und Weinbau, kommunale Entwicklung etc.) die Untersuchung. Dies stellt besondere Herausforderungen an die Differenziertheit der Wirkungsanalyse.

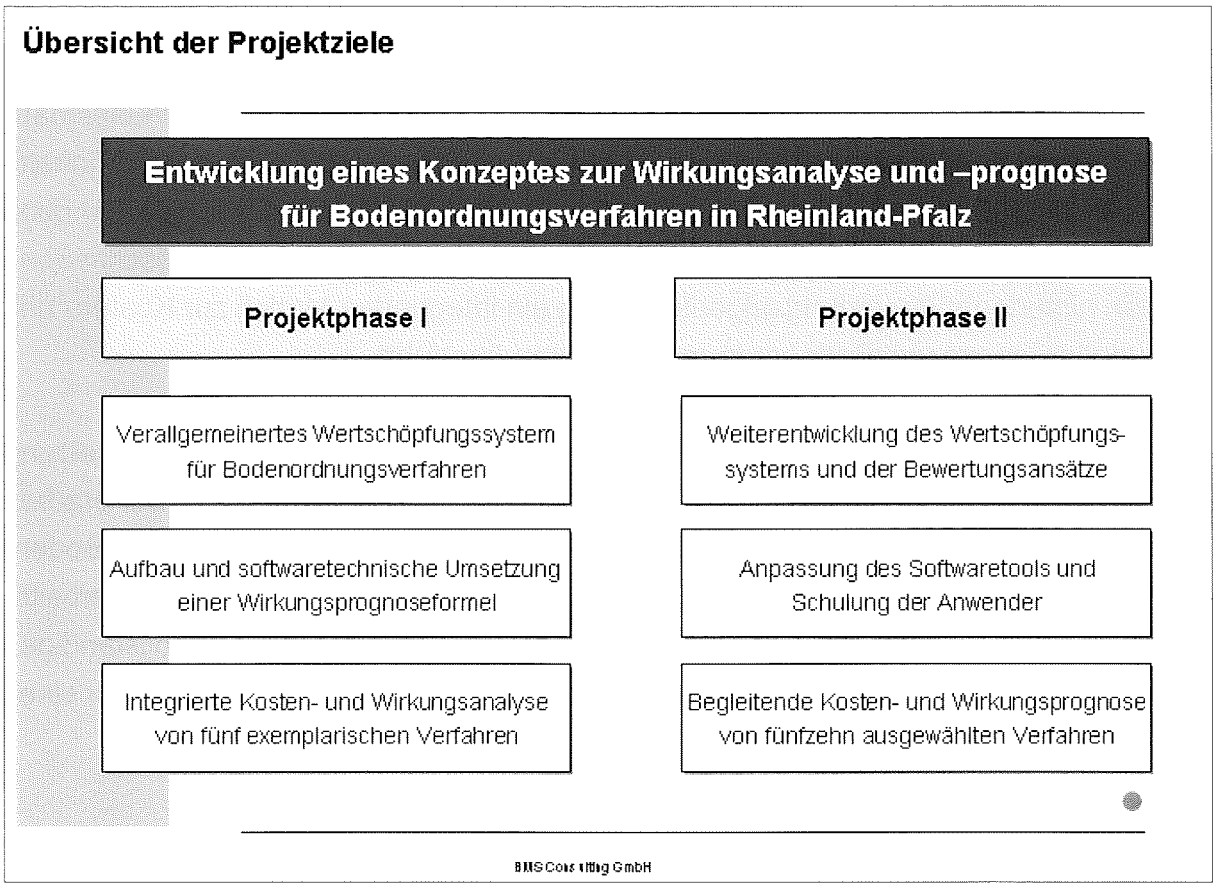


Abb. 2: Projektziele

Hierzu wurde in Kapitel 5 zunächst eine umfassende Vollzugsbewertung vorgenommen, um dann auf Grundlage des Gesamtressourcenverzehrs für die Leistungserstellung der Verfahren eine ausgewogene Wirkungsanalyse durchzuführen.

Das dritte Teilziel der ersten Projektphase bildete die Abbildung einer Wirkungsprognose. Auf Basis der abgeleiteten Strukturen sollten die einzelnen Wirkungskomponenten in Prognoseformeln überführt werden. In der zweiten Projektphase wurde die Wirkungsprognose in Verbindung mit der bereits bestehenden Kostenprognoseformel in einer Softwareanwendung hinterlegt. In mehreren Workshop-Terminen wurde ein breiter Anwenderkreis in den DLRs in der Anwendung des Softwaretools geschult, damit die Projektergebnisse auch zukünftig eigenständig anwendbar bleiben. Die Ergebnisse dieser Projektphase sind in Kapitel 8 dieser Untersuchung dokumentiert.

Schließlich wurden zur Pilotierung des Softwaretools fünfzehn Verfahren exemplarisch ausgewählt, welche durch die zuständigen Mitarbeiter der DLRs einer eigenständigen Kosten- und Wirkungsanalyse unterzogen wurden. Die Ergebnisse dieser Verfahrensanalysen sind in Kapitel 9 dargestellt. Diese Informationen sind somit auch zukünftig zur Priorisierung und Wirkungsoptimierung des Verwaltungshandelns in der Landent-

wicklungsverwaltung Rheinland-Pfalz nutzbar. Parallel wurden auch in der zweiten Projektphase neue Erkenntnisse zum verallgemeinerten Wertschöpfungssystem und den hinterlegten Bewertungsansätzen von Bodenordnungsverfahren in Kapitel 7 dieser Untersuchung fortgeschrieben.

2.2 Projektplanung und -organisation

Das Projekt zur Untersuchung der Wertschöpfungsbeiträge von Bodenordnungsverfahren verfolgt einen interdisziplinären Ansatz. Einerseits wird aus betriebswirtschaftlicher Perspektive der Prozess der Leistungserstellung (Finanzen, Kosten und Output) analysiert sowie in Bezug auf die Leistungswahrnehmung der Empfänger (Impact) bewertet. Andererseits werden die durch Gesetz und Vollzug der Verwaltung induzierten Effekte volkswirtschaftlich abgebildet und quantifiziert.[4)]

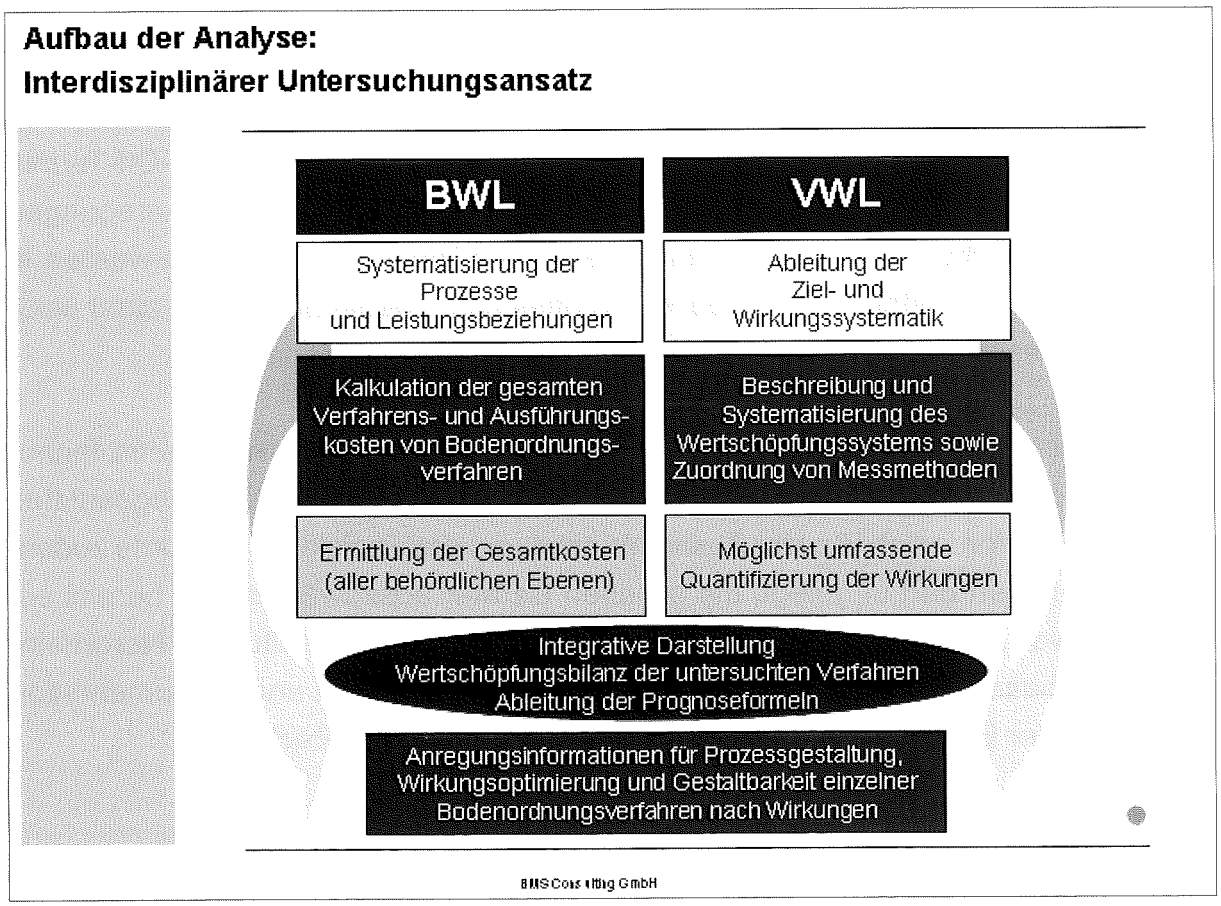


Abb. 3: Untersuchungsansatz und Untersuchungsaufbau

4) Das dritte Kapitel dieser Untersuchung gibt einen kurzen Überblick zur modelltheoretischen Konzeption einer Wertschöpfungsanalyse staatlicher Verwaltungsprodukte. Für weiterführende Informationen wird auf ausgewählte Veröffentlichungen der BMS Consulting GmbH zum Konzept eines wirkungsorientierten Controllings verwiesen. Vgl. u.a. BMS Consulting GmbH (2004), Wirkungsorientiertes Controlling: Entwicklung eines Konzeptes zur Wertschöpfungsanalyse der Bezirksregierung Münster/ Versorgungsverwaltung NRW.

Darüber hinaus wird der Versuch unternommen, im Rahmen einer Ergebnisintegration die wesentlichen Wirkungstreiber des Verwaltungshandelns zu identifizieren und einer eigenständigen strategischen Steuerung durch die DLRs zugänglich zu machen (vgl. *Abbildung 3*).

Zur *betriebswirtschaftlichen Betrachtung* des Leistungserstellungsprozesses ist eine detaillierte Kostenbetrachtung der gesamten Wertschöpfungskette des staatlichen Verwaltungshandelns über sämtliche betroffenen Vollzugsebenen erforderlich. Die durch Gesetz und Vollzug der Verwaltung induzierten Wirkungen werden im Rahmen der *volkswirtschaftlichen Betrachtung* systematisiert und abgebildet. Dabei steht eine möglichst weitgehende monetäre Quantifizierung der gemessenen volkswirtschaftlichen Effekte im Vordergrund der Analyse, um im Sinne einer Kosten-Nutzenanalyse einen quantifizierten Gesamtnutzen ausweisen zu können.

Das Projekt wurde mit einem Kick-Off-Termin Anfang September 2005 bei der ADD in Trier gestartet. Nach mehreren Zwischenpräsentationen des Ergebnisstandes endete die erste Projektphase im Sommer 2006 mit einer Abschlusspräsentation in Mainz.[5] Die zweite Projektphase startete mit einem umfangreichen Kick-Off-Termin aller beteiligten Mitarbeiter der DLRs im Herbst 2006. Die Hinweise und Anregungen der beteiligten Mitarbeiter bei den anschließenden Workshop-Terminen wurden in den Untersuchungsstand eingearbeitet, so dass das Gesamtprojekt mit einer selbständigen Analyse der ausgewählten Verfahren im Mai 2007 endete.

Der innovative Charakter der Problemstellung sowie die zu entwickelnden fachübergreifenden Lösungsansätze machen ein interdisziplinär zusammengesetztes Projektteam erforderlich. Bei der Zusammenstellung des Projektteams wurde zudem besonderer Wert darauf gelegt, die gleichen Berater auszuwählen, die bereits ein strukturell vergleichbares Projekt für die Landentwicklungsverwaltung in Nordrhein-Westfalen bearbeitet haben. Die Projektleitung, -organisation und -dokumentation wurde von der BMS Consulting GmbH übernommen (vgl. *Abbildung 4*).

---

5) Die Ergebnisse der ersten Projektphase sind im 17. Sonderheft (2006) der Schriftenreihe Landentwicklung und Bodenordnung des MWVLW des Landes Rheinland-Pfalz veröffentlicht.

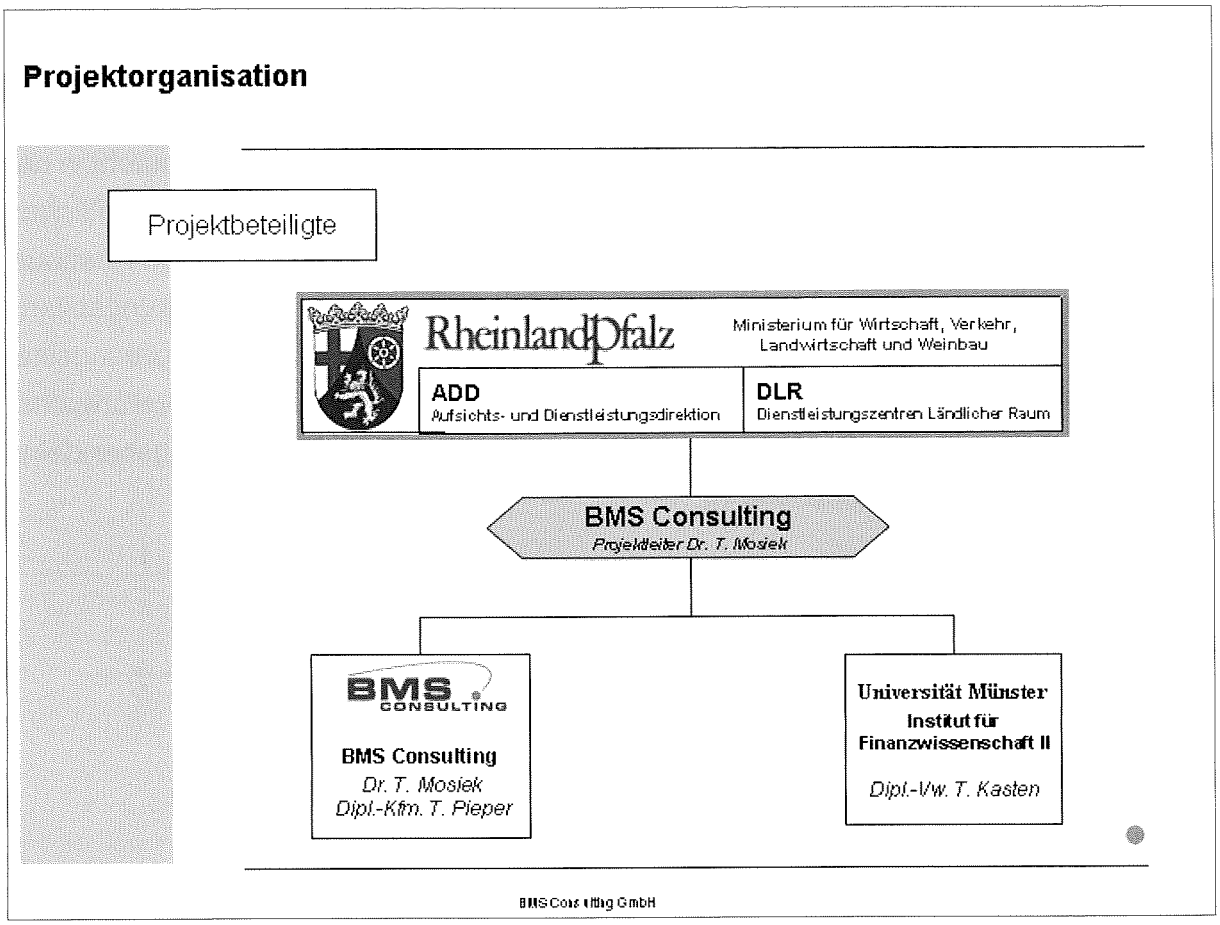


Abb. 4: Projektbeteiligte

Der Projektleiter Dr. Thomas Mosiek ist Geschäftsführer der BMS Consulting GmbH. In dieser Funktion berät er zahlreiche öffentliche Institutionen bei der Entwicklung und Einführung von Controlling-Instrumenten und in Fragen der Verwaltungsmodernisierung. Allein in Nordrhein-Westfalen hat er in den letzten drei Jahren über 25 Projekte in der öffentlichen Verwaltung durchgeführt. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit bildet die konzeptionelle Weiterentwicklung sowie die praktikable Umsetzung wirkungsorientierter Controlling-Konzeptionen. Die operative betriebswirtschaftliche Projektarbeit leistet Dipl.-Kfm. Thorsten Pieper von der BMS Consulting GmbH, welcher für die Landentwicklungsverwaltung in NRW ein vergleichbares Projekt durchgeführt hat.

Die volkswirtschaftlichen Analysen werden durch das Institut für Finanzwissenschaft II der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vorgenommen. Die operative Projektarbeit wurde durch die wissenschaftliche Mitarbeiterin Dipl.-Vw. Tanja Kasten geleistet, welche ebenfalls an der Bearbeitung des Projektes in NRW beteiligt war.

3. Konzeptionelle Grundlagen zum wirkungsorientierten Controlling

Das wesentliche Ziel einer wirkungsorientierten Controlling-Konzeption[6)] besteht in der weitgehenden Systematisierung und Operationalisierung der gesamtgesellschaftlichen Wirkungen staatlichen Handelns – auf Grundlage der hierfür bereitgestellten Ressourcen. Die Ergebnisse werden in einer umfassende Wertschöpfungs- bzw. Wirkungsbilanz zusammengeführt, welche der öffentlichen Verwaltung als strategisches Steuerungsinstrument dient. Ziel ist es, sowohl die *Effizienz* (Verringerung des Ressourcenverbrauchs) als auch die *Effektivität* (Erhöhung der Wirkungsintensität) des Verwaltungshandelns weiter zu erhöhen (vgl. *Abbildung 5*).

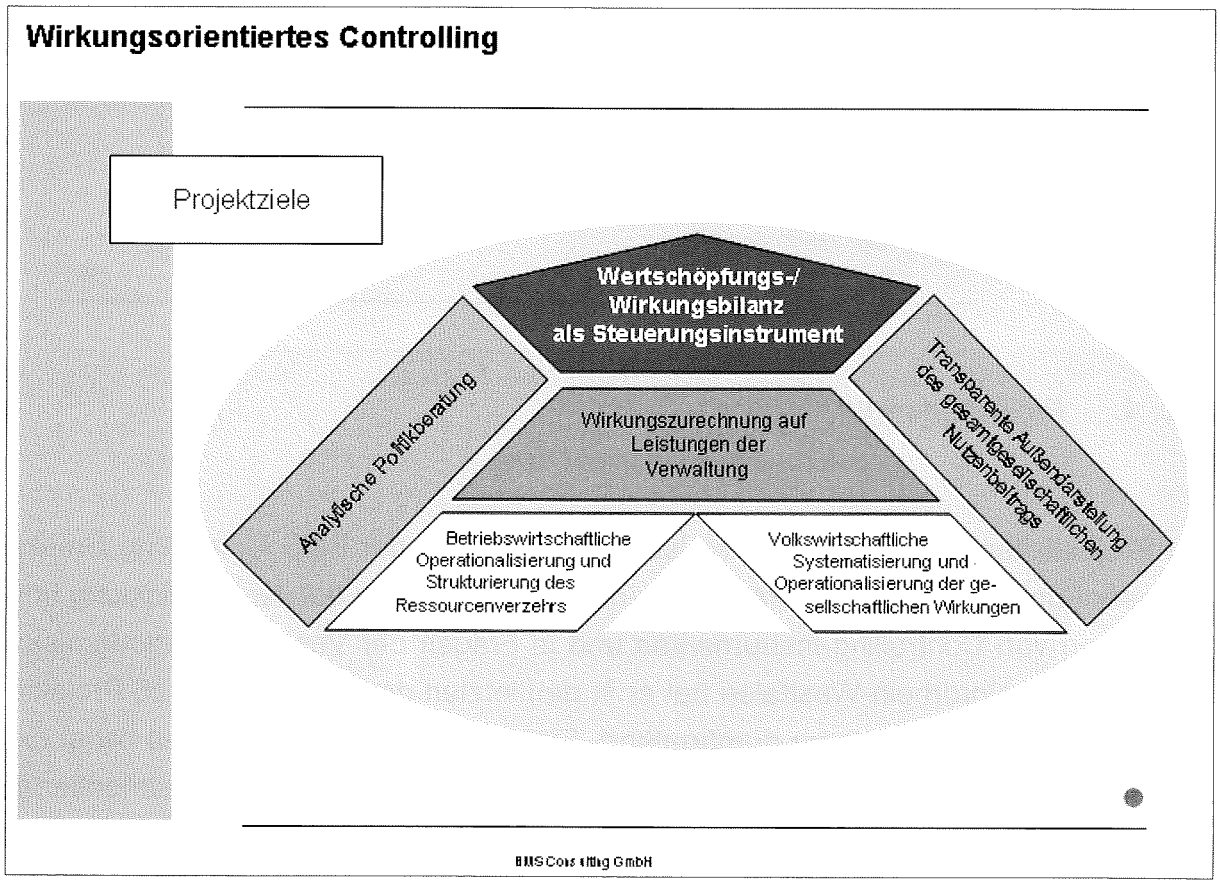


Abb. 5: Ansatz und Ziele des wirkungsorientierten Controlling

Für eine wirkungsorientierte und damit strategische Steuerung der Verwaltung lassen sich gewichtige Gründe anführen: Der Abstraktionsgrad politischer oder gesetzlicher Rahmenvorgaben bedarf einer durch die Verwaltung vorzunehmenden Ausführungskonkretisierung, wobei die in diesem Rahmen zu nutzenden Spielräume konkrete Gemeinwohlwirkungen haben können.

6) Vgl. hierzu ausführlich Berens/ Mosiek/ Röhrig/ Gerhardt (2004), S. 323ff.

Ferner führen begrenzte personelle und sachliche Ressourcen in der Verwaltung bei gleichzeitig ansteigender Anzahl und Komplexität der Aufgaben zu der Notwendigkeit, Prioritäten bei den Ausführungshandlungen zu setzen, was wiederum Auswirkungen auf den gesellschaftlichen Nutzen hat.

Der Ansatz beruht auf einer betriebswirtschaftlichen Prozess- und Ressourcenverbrauchsbewertung sowie einer Beurteilung der Leitungsqualität. Im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Analyse findet die Bewertung der gesamtgesellschaftlich induzierten Wirkungen statt. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse soll eine weitgehende Operationalisierung der von der Verwaltung beeinflussbaren Wirkungskomponenten erfolgen, um diese Informationen zur Wirkungsoptimierung und damit zu einer objektiven Effektivitätssteigerung zu nutzen. Zusätzlich sollen die gewonnenen Erkenntnisse zu einer transparenten Außendarstellung des Verwaltungshandeln dienen sowie zu Dokumentationszwecken gegenüber der Politik verwendet werden, um hierüber einen Beitrag der Verwaltung zu einer analytischen Politikberatung zu leisten.

In ihren Grundsätzen ist die Rechnungslegung im öffentlichen Bereich in Deutschland in vielen Facetten diskutiert worden. Allgemein dominiert immer noch in vielen deutschen Verwaltungsbereichen das kameralistische Rechnungswesen, über das eine implizit inputorientierte Steuerung per Mittelzuweisungen vollzogen wird und retrospektiv die Mittelverwendung dokumentiert werden kann. Bezogen auf die Dokumentation von Verwaltungsleistungen erlaubt es die kameralistische Kontrolle von Finanzzielen als erste Ziel- und Ergebnisebene öffentlicher Leistungserstellung (vgl. *Abbildung 6*).

Ergänzend zu diesem auf dem Geldverbrauchskonzept basierenden Rechnungswesen wenden sich immer mehr Verwaltungen Ressourcenverbrauchskonzepten zu, indem sie ein doppisches Rechnungswesen und/ oder Kostenrechnungssysteme einführen. Erst die Einführung eines Kostenrechnungssystems ermöglicht eine zweckorientierte Zuordnung der Kosten zu den Orten ihrer Entstehung (Kostenstellen) sowie zu zuvor definierten Leistungsergebnissen (Produkten). Bei einem angemessenen Differenzierungsgrad der Produkte kann mittels kombinierbarer Auswertungen von Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung präzise über die Struktur des Ressourcenverbrauchs berichtet werden.

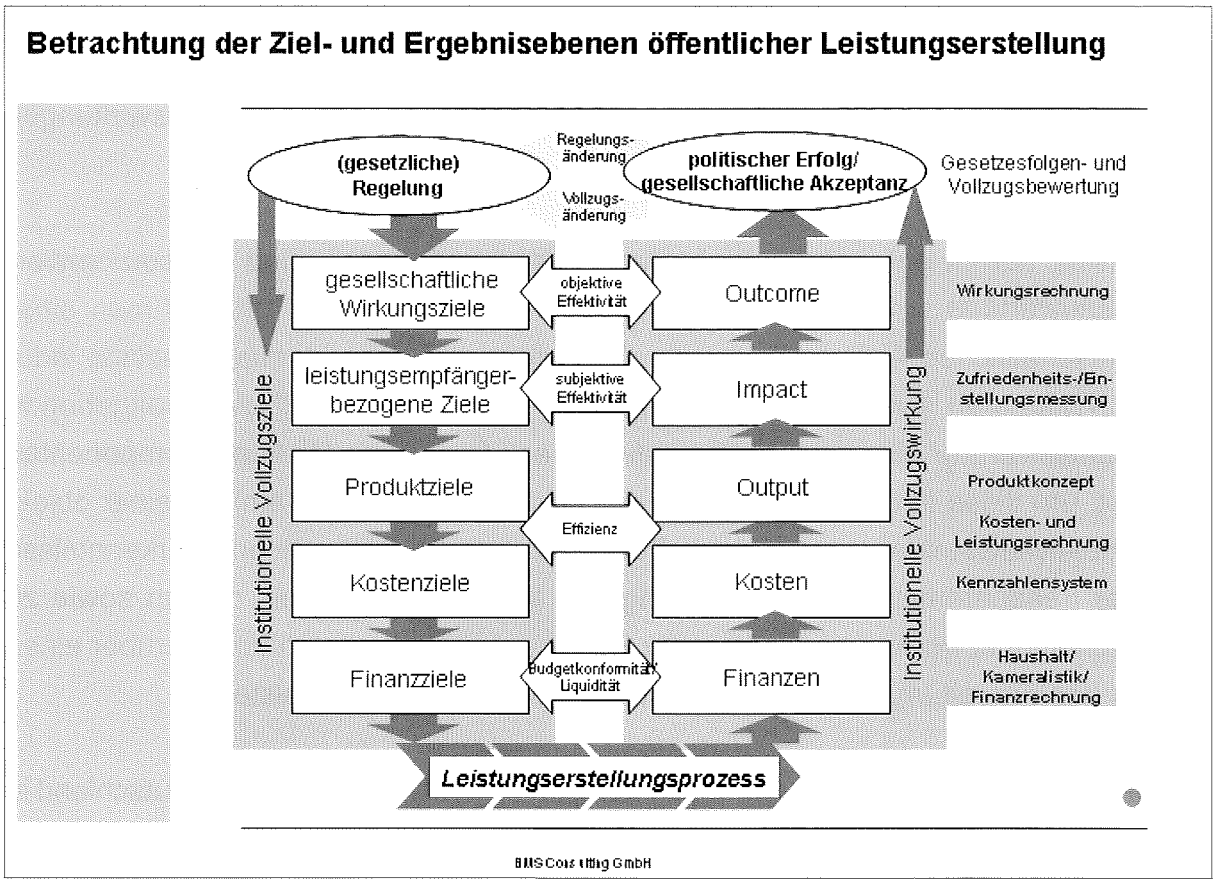


Abb. 6: Konzeption der Wertschöpfungsanalyse [7)]

Die in der Verwaltung im Gegensatz zur Privatwirtschaft vorherrschende Sachzieldominanz (inhaltliche Ziele/ Qualitätsziele) stellt hohe Ansprüche an ein sachgerechtes Leistungs- und Wirkungscontrolling. Ein serviceorientiertes Verständnis des Controllings als Beschaffung, Aufbereitung, Analyse und Kommunikation von Daten zur Vorbereitung zielsetzungsgerechter Entscheidungen[8)] bedingt, dass jeweils für den spezifischen Anwendungsfall in der öffentlichen Verwaltung zu prüfen ist, inwieweit das potenziell vorhandene Controlling-Instrumentarium in der Lage ist, die Ziele der Verwaltung sachgerecht abzubilden und darüber hinaus steuerbar zu machen.

Regelmäßig ergeben sich bei Zielen wie Verbesserung der Lebensqualität[8)] oder Gemeinwohlsteigerung Beschreibungs- und damit Steuerungsprobleme. Verschärft wird diese Problematik zusätzlich durch die Tatsache, dass die Art und Weise, wie die Verwaltung tätig werden darf, durch ihren primär ausführenden Charakter deutlich vorherbestimmt ist. Insgesamt ergibt sich damit für die Verwaltungsführung das Problem,

7) Modifizierte und erweiterte Darstellung unter zugrunde Legung der Gedanken des 3-E-Konzeptes und des 5-E-Konzeptes. Vgl. Budäus/Buchholtz, 1997, S. 322 ff.

8) Vgl. Berens/Hoffjan/Strack, 1995, S. 144 sowie Mosiek, 2001, S. 18 ff.

9) Zur Messung der lokalen Lebensqualität werden verschiedene Indikatorensysteme verwandt. Vgl. Hill, 2002, S. 13 ff.

dass weder eine reine Kostenfokussierung sinnvoll ist, noch die Möglichkeit einer freien und unabhängigen Ausrichtung am Gemeinwohl besteht, da Gesetze oder andere Vorgaben die Ausführung reglementieren.

Der Reglementierungsgedanke führt in Verwaltungen dazu, dass im Rahmen von Planungs- und Kontrollvorgängen zunächst der Leistungsoutput in Form von Produkten abgegrenzt und beschrieben werden muss (Produktkonzept). Auf dieser Basis kann anhand von Kennzahlen, die das Verwaltungsergebnis beschreiben, neben der Kostensteuerung auch eine Leistungsdokumentation vollzogen werden. Eine über quantitative und qualitative Kennzahlen operationalisierte Leistungsbewertung stellt damit die Grundlage für die outputorientierte Verwaltungssteuerung dar.

Je nach Systematik eines Kennzahlensystems können Qualitätskennzahlen auch den Leistungsimpact beinhalten, d. h. die Wahrnehmung des adressierten Leistungsempfängers (Zufriedenheit/ Einstellung). Will man jedoch einerseits die durch die integrative Leistungserstellung bedingte Beeinflussbarkeit des Leistungsergebnisses und andererseits die auch für die Wirkung bedeutsame Funktion der Zufriedenheit des Leistungsempfängers einer eigenen Analyse zugänglich machen, bietet sich dafür ein separater Ausweis in Form einer Impact-Betrachtung an.

In der öffentlichen Verwaltung ist die Befriedigung subjektiver Bedürfnisse einzelner Leistungsempfänger in vielen Fällen nur als Zwischenziel anzusehen (*subjektive Effektivität*). In letzter Konsequenz kann daher erst anhand spezifischer Wirkungsindikatoren die Zielgerechtigkeit und damit die *objektive Effektivität* einer Maßnahme bzw. der Aufgabenwahrnehmung bewertet werden. Demnach gilt es für das Controlling bei der Bewertung zwischen Output, Impact und Outcome zu unterscheiden. Die Hierarchie der Ziel- und Ergebnisebenen zeigt, dass ein konsequentes Verwaltungscontrolling die Wirkungsebene bzw. den Outcome nicht ignorieren darf. Über eine Integration der Wahrnehmung des Leistungsempfängers und des gesamtgesellschaftlichen Outcome wird die Schwelle zum strategischen und damit letztlich auch politischen Controlling überschritten.

Insgesamt wirft die Diskussion zum wirkungsorientierten Controlling die Frage auf, ob letztlich die Differenz zwischen erzielter gesellschaftlicher Wirkung (Outcome), also den geschaffenen gesellschaftlichen Werten und den dafür eingesetzten bewerteten Vorleistungen, im Ergebnis im Sinne einer gesellschaftlichen Wertschöpfung interpretierbar und partiell über die Verwaltung steuerbar ist. Die in der öffentlichen Verwaltung vorhandenen Zurechnungsprobleme der Wirkung zwischen Verwaltung und Gesetzgebung/ Regierung bedürfen hierbei einer speziellen Bewertung.

Die bis hierher beschriebenen konzeptionellen Grundlagen decken sich auch in wesentlichen Zügen mit den Zielvorstellungen eines idealtypischen Neuen Haushalts- und Rechnungswesens sowie eines damit korrespondierenden Fachcontrollings (vgl. *Abbildung 7*). Demgegenüber ist insbesondere der Umsetzungsstand von Instrumenten der Leistungs-, Zufriedenheits- und Wirkungsanalyse gegenüber den rein monetär ausgerichteten Instrumenten noch äußerst gering.

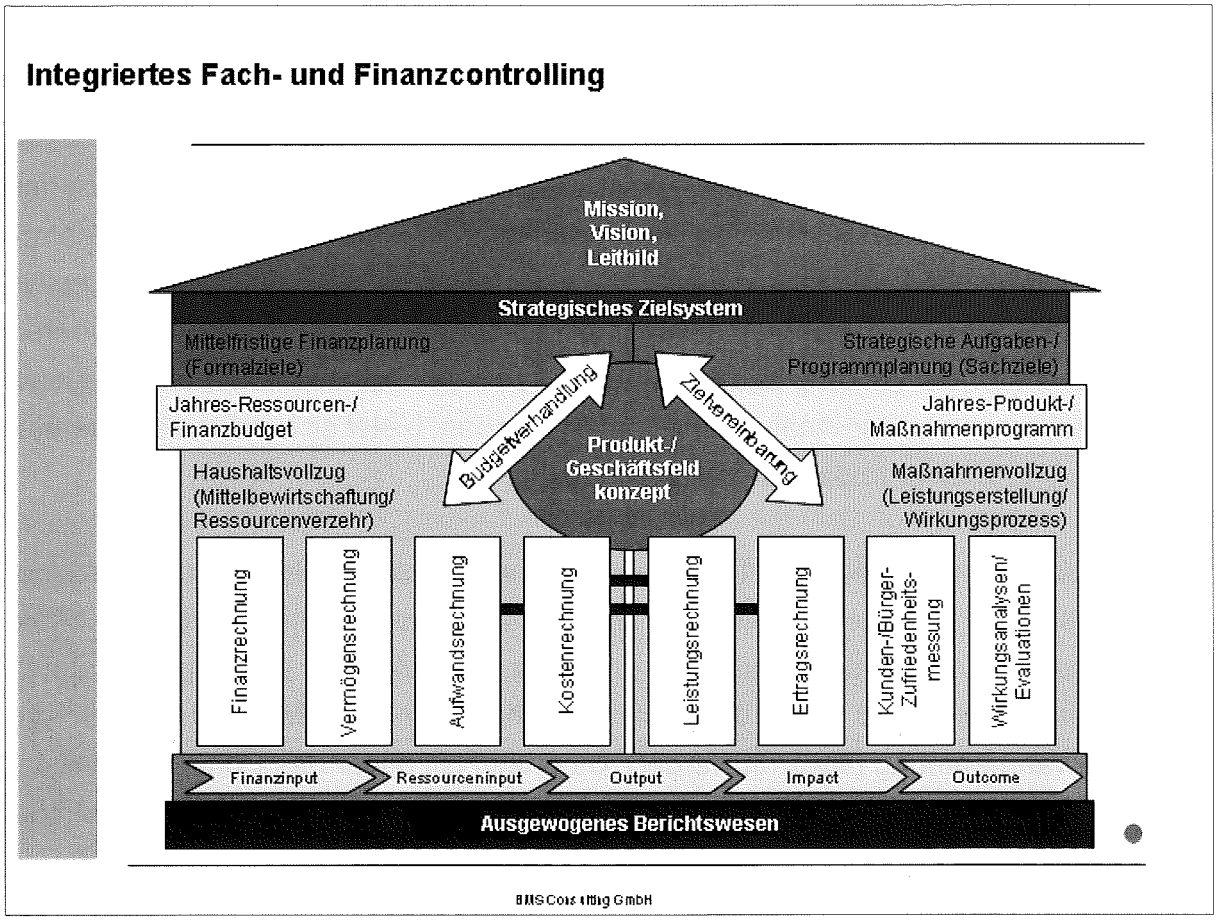


Abb. 7: Integriertes Fach- und Finanzcontrolling

Vor diesem Hintergrund werden die grundlegenden Überlegungen zum wirkungsorientierten Controlling von Bodenordnungsverfahren eine Ausstrahlungswirkung auf andere Bereiche der öffentlichen Verwaltung haben. Insbesondere die systematische Integration einzelner Instrumente in eine durchgängige Gesamtkonzeption ist in diesem Kontext als langfristiger Erfolgsfaktor anzusehen und sollte schrittweise auch in anderen Bereichen der Landesverwaltung erfolgen.

4. Bodenordnungsverfahren als Dienstleistung des Landes Rheinland-Pfalz

4.1 Organisation und Aufgabenfelder

Nachfolgend werden zunächst die aktuellen organisatorischen Rahmenbedingungen sowie das Aufgabenspektrum der Landesverwaltung in Rheinland-Pfalz vorgestellt. Von besonderem Interesse im Rahmen dieser Untersuchung ist dabei das Aufgabenfeld der Bodenordnung als ein wesentlicher Bestandteil der Landespolitik zur integrierten ländlichen Entwicklung.

Die Landesverwaltung in Rheinland-Pfalz gliedert sich in oberste Landesbehörden (Staatskanzlei und Ministerien), in obere Landesbehörden (z.B. Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion, Struktur- und Genehmigungsdirektionen oder das Landesuntersuchungsamt) und in untere Landesbehörden (z.B. Finanzämter, Vermessungsämter, Forstämter oder Dienstleistungszentren Ländlicher Raum). Daneben gibt es eigenständige Landesbetriebe, die vor allem unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten geführt werden und bestimmte Aufgaben der Landesverwaltung erfüllen (z.B. Landesbetrieb Mobilität).

Als oberste Landesbehörde ist das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW) mit Sitz in Mainz zuständig für die folgenden Bereiche:

- Wirtschaftspolitik und -ordnung
- Wirtschaftsförderung, Europa, Außenwirtschaft, Tourismus
- Innovation, Mittelstand, berufliche Bildung
- Weinbau, Landwirtschaft
- Landentwicklung, Agrarpolitik und Markt
- Verkehr und Straßenbau

Das MWVLW ist in diesem Kontext die für die Bodenordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) zuständige oberste Flurbereinigungsbehörde. Die Zuständigkeit für diese Funktion ist in der Abteilung 6 „Landentwicklung, Agrarpolitik und Markt" angesiedelt (vgl. *Abbildung 8*). Darüber hinaus ist in der Abteilung 6 des MWVLW auch eine Spruchstelle für Flurbereinigung eingerichtet. Sie entscheidet über Widersprüche gegen die Feststellungen im Rahmen von Bodenordnungsverfahren, wie z.B. die Ergebnisse der Wertermittlung oder über Widersprüche gegen den Flurbereinigungsplan.

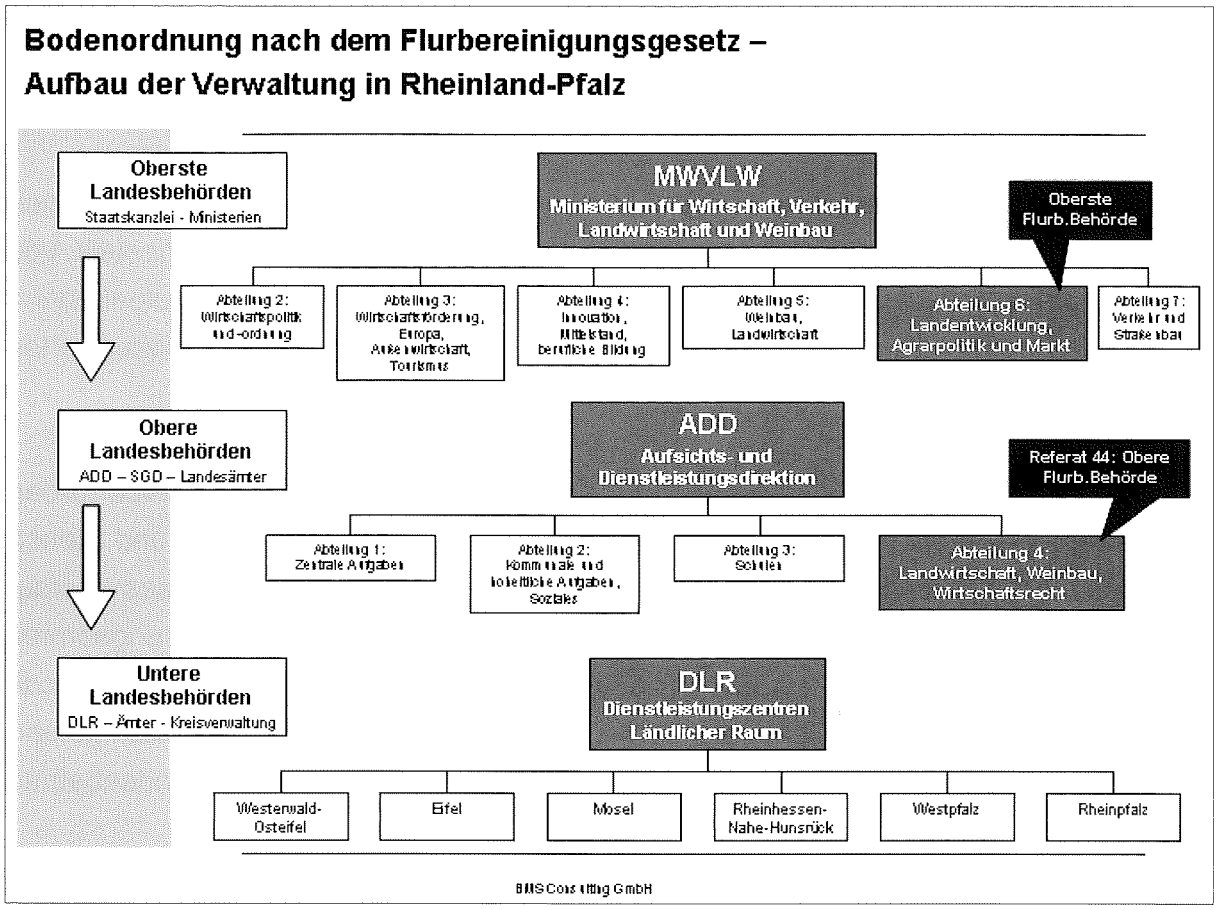


Abb. 8: Landentwicklungsverwaltung in RLP

Die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) mit Sitz in Trier ist obere Landesbehörde und zuständig für die Bereiche:

- Kommunale und hoheitliche Aufgaben, Soziales
- Schulen
- Landwirtschaft, Weinbau und Wirtschaftsrecht

Hinsichtlich des Aufgabenspektrums des MWVLW ist die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion Mittelbehörde für die Bereiche Landwirtschaft, Weinbau und Wirtschaftsrecht (Zuständigkeitsbereich der Abteilung 4 der ADD). Sie nimmt damit auch die Aufgabe als obere Flurbereinigungsbehörde nach dem FlurbG wahr. Diese Zuständigkeit ist im Referat 44 „Ländliche Entwicklung, Ländliche Bodenordnung" angesiedelt.

Entsprechend dem mehrstufigen Verwaltungsaufbau sind die Dienstleitungszentren Ländlicher Raum (DLR) untere Flurbereinigungsbehörden nach dem FlurbG. Im Rahmen der rheinland-pfälzischen Agrarverwaltungsreform wurden im Jahr 2003 zahlreiche untere Landesbehörden aufgelöst und zu den sechs DLRs zusammengefasst (vgl. *Abbildung 9*).

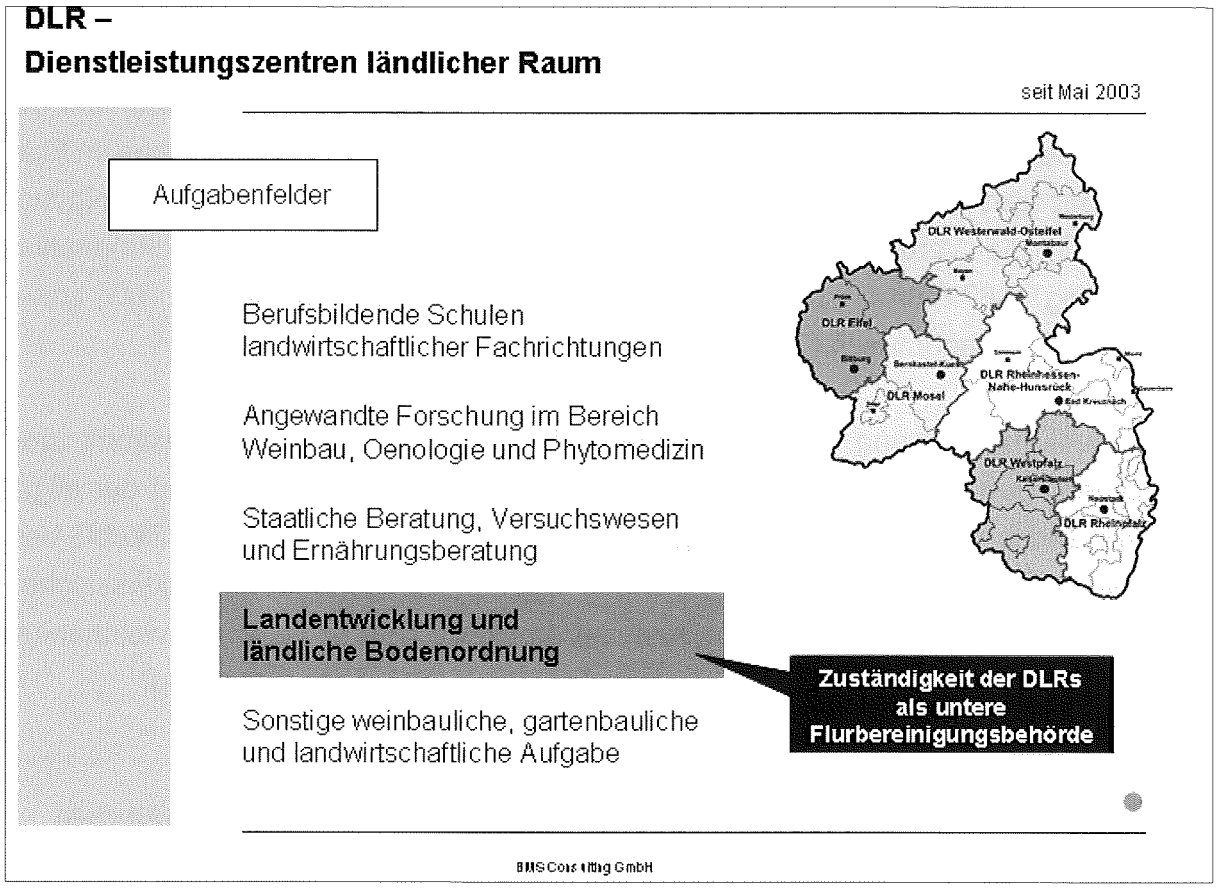


Abb. 9: Aufgabenfelder der DLRs

Die Dienstleistungszentren Ländlicher Raum verfügen über ein breites Aufgabenfeld mit den Schwerpunkten „Ländliche Entwicklung" und „Agrarwirtschaft". Im Einzelnen sind sie zuständig für die Bereiche Landentwicklung, ländliche Bodenordnung und Siedlung, die Berufsbildenden Schulen landwirtschaftlicher Fachrichtungen, die Staatlichen Beratung, das Versuchswesen, die Ernährungsberatung, die angewandten Forschung in Weinbau, Oenologie, Phytomedizin sowie für andere weinbauliche, gartenbauliche und landwirtschaftliche Aufgaben.

Die Amtsbezirke der DLRs decken die gesamte Landesfläche in Rheinland-Pfalz ab. Es handelt sich um selbständig agierende Behörden, deren Größe von einem eher kleinen Amt mit gut 100 Beschäftigten bis zu einem großen Amt mit ca. 360 Beschäftigten reicht. Insgesamt sind derzeit ca. 1.250 Mitarbeiter bei den Dienstleistungszentren beschäftigt, wobei ca. 530 Mitarbeiter in der Abteilung Landentwicklung angesiedelt sind.[10)] Der Tätigkeitsschwerpunkt der Abteilung Landentwicklung liegt in der Zuständigkeit als untere Flurbereinigungsbehörde in der operativen Durchführung von Bodenordnungsverfahren.

10) Ein auf das Zieljahr 2015 angelegtes Personalbewirtschaftungskonzept im Rahmen der rheinland-pfälzischen Agrarverwaltungsreform sieht für die DLRs einen Personalbestand von 874 Beschäftigten vor. Hiervon entfallen 412 Beschäftigte auf den operationellen Bereich der Abteilung Landentwicklung.

4.2 Verfahren und Projekte

Im Fokus der weiteren Betrachtung dieser Untersuchung steht das Aufgabenfeld der Bodenordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG).[11] Die wesentlichen im Flurbereinigungsgesetz unterschiedenen Verfahrenstypen sind die „Regelflurbereinigung" (§1 FlurbG), die „Vereinfachte Flurbereinigung" (§86 FlurbG), die „Unternehmensflurbereinigung" (§87 FlurbG), die „Beschleunigte Zusammenlegung" (§91 FlurbG) sowie der „Freiwillige Landtausch (§103a FlurbG).

Die Regelflurbereinigung hat insbesondere die Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie die Förderung der allgemeinen Landeskultur zum Ziel. Dagegen sieht die Bodenordnung nach §86 FlurbG Vereinfachungen im Verfahrensablauf vor. Diese ergeben sich gegenüber der klassischen Flurbereinigung durch die Konzentration auf konkrete (häufig davon abweichende) Verfahrensziele und einer an die Ziele angepassten Verfahrensabgrenzung.

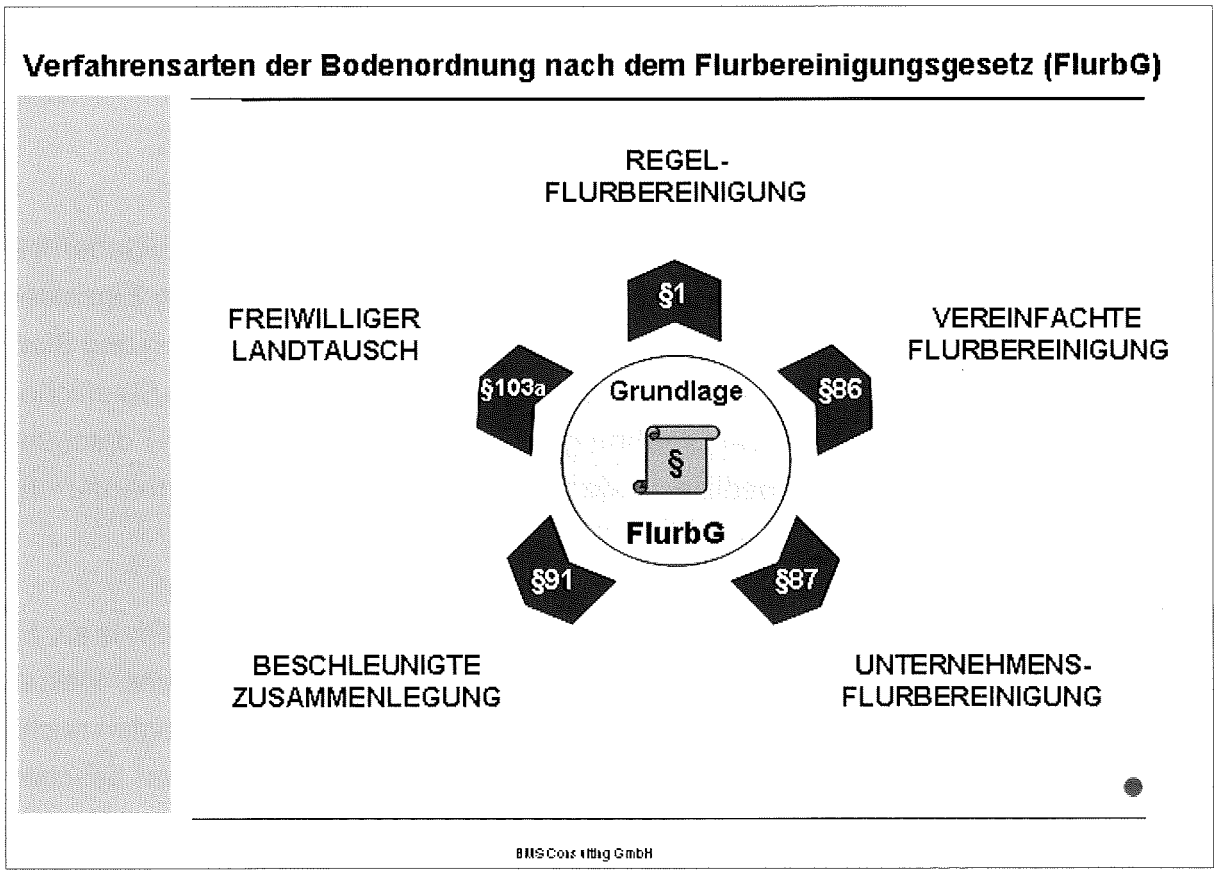


Abb. 10: Verfahrensarten der Bodenordnung

11)Vgl. das Flurbereinigungsgesetz.

Die Unternehmensflurbereinigung wird hingegen eingeleitet, wenn ländliche Grundstücke in großem Umfang für Großbaumaßnahmen, wie z.B. Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, Bahntrassen oder ähnliches benötigt werden und für die Landbeschaffung eine Enteignung zulässig ist. Der entstehende Landverlust soll im Rahmen der Bodenordnung auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt und Nachteile für die allgemeine Landeskultur (z.B. Durchschneidungsschäden) vermieden werden. Das Beschleunigte Zusammenlegungsverfahren dient der raschen Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft und/ oder der Durchführung notwendiger Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.[12)]

Ursprünglich diente die Bodenordnung hauptsächlich dem Ziel der Agrarstrukturverbesserung, d.h. aus der Flächenneuordnung und Flächenzusammenlegung ergaben sich nachhaltige Effizienzvorteile in der Bewirtschaftung. Der Nutzen fokussierte sich damit primär auf die Landwirtschaft. Das Aufgabenfeld der Bodenordnung hat in den letzten Jahren jedoch einen starken Wandel erlebt. Bodenordnungsverfahren dienen heute den unterschiedlichsten Zielsetzungen der ländlichen Entwicklung. Neben den klassischen Verfahren zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft dienen sie Natur- und Umweltschutzprojekten, dem Hochwasserschutz, Infrastrukturmaßnahmen, der Unterstützung kommunaler Entwicklungsprojekte, der Dorferneuerung oder der Neugestaltung von Weinanbauflächen.

---

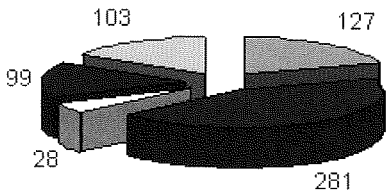
12) Weitere Angaben zu den unterschiedlichen Verfahrensarten der Bodenordnung sowie den gesetzlich induzierten Effekten finden sich im volkswirtschaftlichen Teil dieser Untersuchung (Kapitel 6).

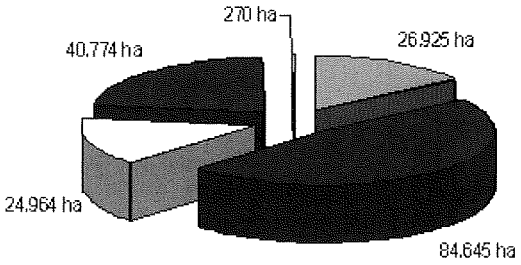
Übersicht der aktuellen in Bearbeitung befindlichen Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz

Anzahl und Fläche

Verfahrensart	Anzahl	Gesamtfläche
Regelflurbereinigung (§1)	127	26.925 ha
Vereinfachte Flurbereinigung (§86)	281	84.645 ha
Unternehmensflurbereinigung (§87)	28	24.964 ha
Beschleunigte Zusammenlegung (§91)	99	40.774 ha
Freiwilliger Landtausch (§103a)	103	270 ha
Gesamt	**638**	**177.578 ha**

Stand: Ende 2005





Regelflurbereinigung (§1) | Vereinfachte Flurbereinigung (§86) | Unternehmensflurbereinigung (§87) | Beschleunigte Zusammenlegung (§91) | Freiwilliger Landtausch (§103a)

BMS Consulting GmbH

Abb. 11: Bodenordnungsverfahren in Bearbeitung

Wie die Tabelle in *Abbildung 11* zeigt, befinden sich Ende 2005 bei den Dienstleistungszentren Ländlicher Raum insgesamt 638 Bodenordnungsverfahren in der Bearbeitung. Davon entfallen bezogen auf die Verfahrensanzahl und die Verfahrensfläche knapp die Hälfte auf die Vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG. Weitere bedeutende Anteile nehmen die Beschleunigte Zusammenlegung mit 40.774 ha der bearbeiteten Gesamtfläche, die Regelflurbereinigung mit 26.925 ha der bearbeiteten Gesamtfläche und die Unternehmensflurbereinigung mit 24.964 ha der bearbeiteten Gesamtfläche ein. Die deutliche Mehrzahl der anhängigen Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz dient damit nicht der reinen Agrarstrukturverbesserung, sondern besitzt einen eher projektorientierten Charakter, was gleichsam den zuvor beschriebenen Aufgabenwandel belegt.

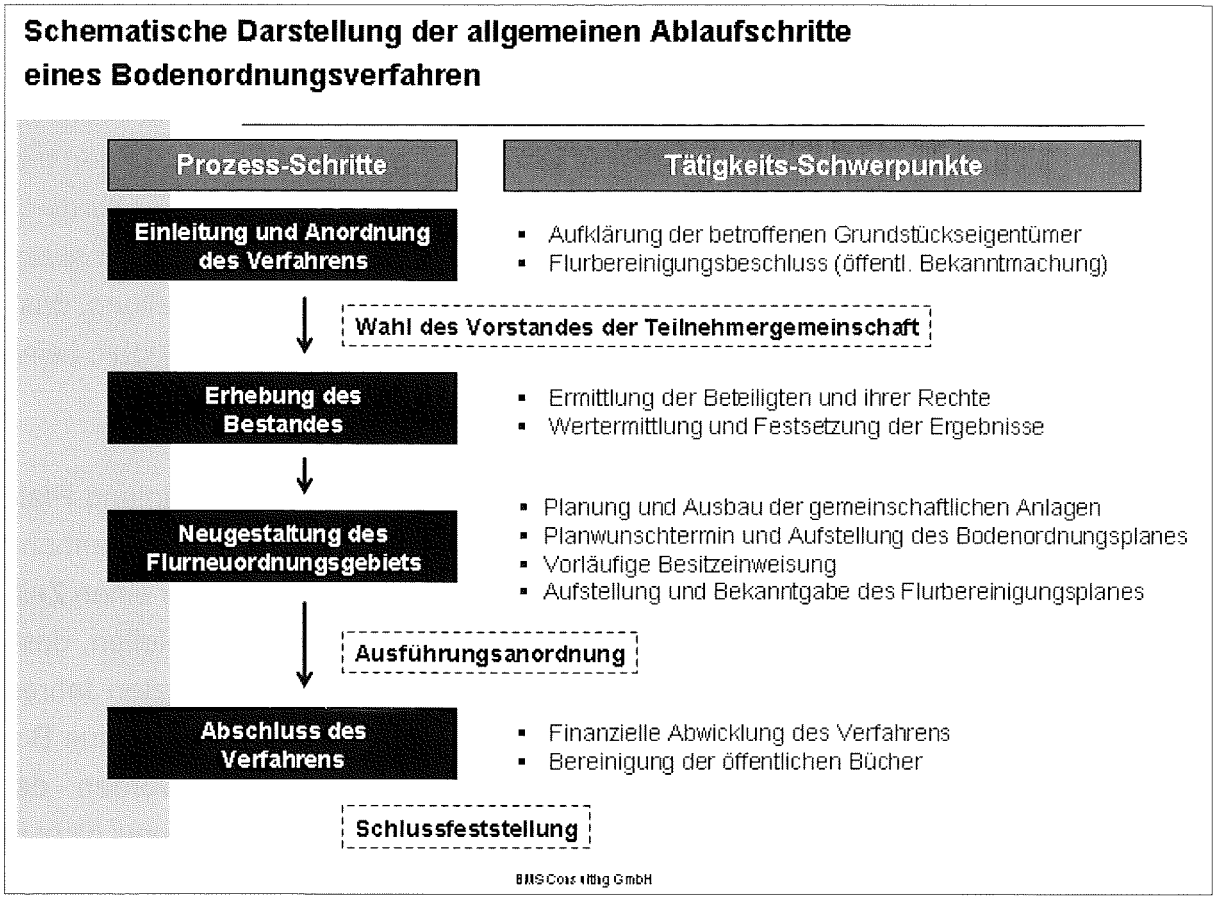


Abb. 12: Ablauf eines Bodenordnungsverfahrens

In *Abbildung 12* ist der idealtypische Ablauf eines Bodenordnungsverfahrens mit den entsprechenden Tätigkeitsschwerpunkten dargestellt. Zunächst beginnt das zuständige Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum mit allgemeinen Vorarbeiten und Informationsveranstaltungen für die betroffenen Grundstückseigentümer zum anstehenden Verfahren. Durch den Flurbereinigungsbeschluss wird das Verfahren offiziell eingeleitet bzw. angeordnet. Die Grundstückseigentümer wählen anschließend den Vorstand der Teilnehmergemeinschaft, welcher ihre Interessen in der anstehenden Wertermittlung der Grundstücke und in den Planungen zum Ausbau der gemeinschaftlichen Anlagen[13)] vertritt.[14)] Auf Basis der eingebrachten Vorschläge der Grundstückseigentümer (Planwunschtermin) wird ein Flurbereinigungsplan[15)] zur beabsichtigten Flächenneuordnung bearbeitet.

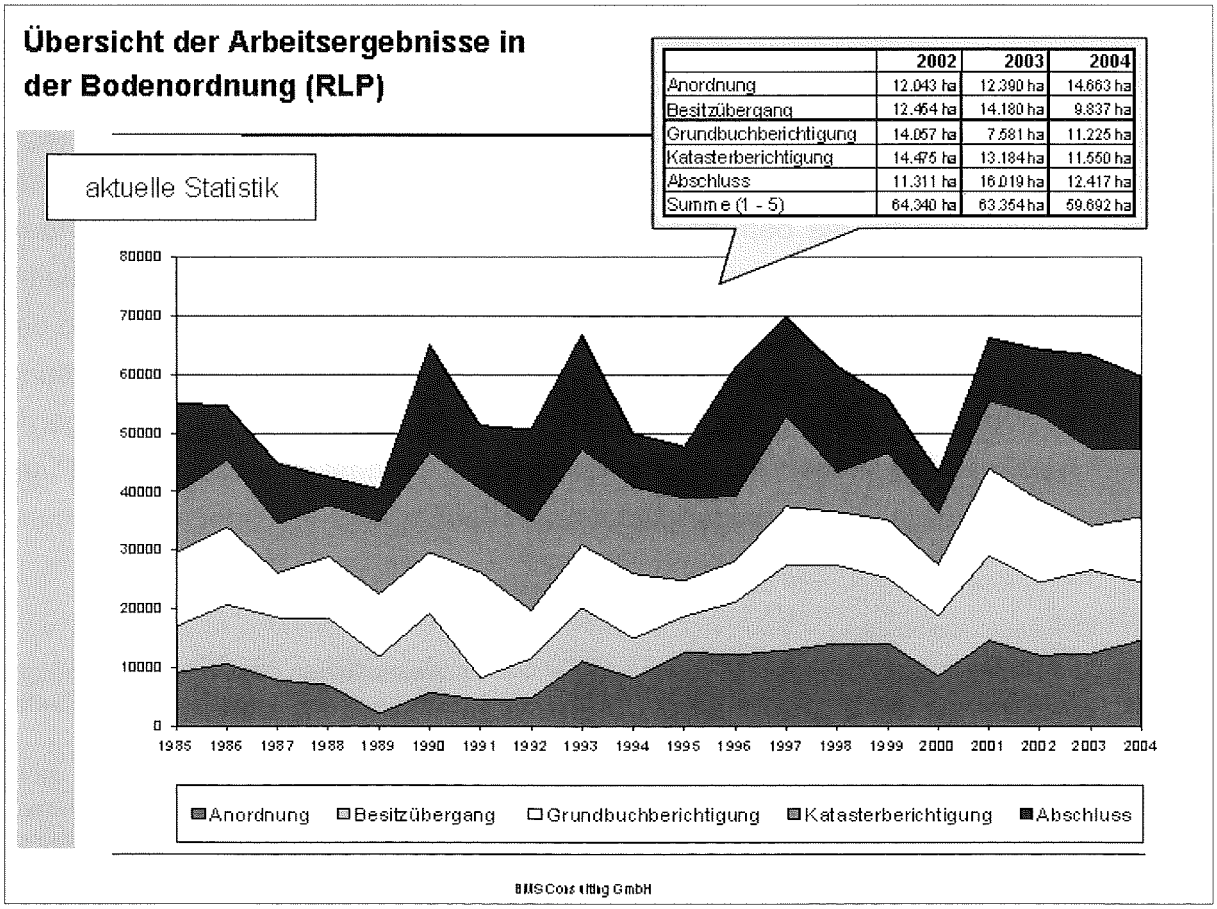
12) Dabei handelt es sich um einen Plan nach §41 FlurbG. Im Wesentlichen betrifft dies die Planung eines neuen Wegenetzes und Zuwegungen für landwirtschaftliche Nutzflächen sowie landschaftsgestaltender Anlagen im Verfahrensgebiet.

13) Die Teilnehmergemeinschaft - eine Körperschaft des öffentlichen Rechts - besteht aus allen Eigentümern und Erbbauberechtigten im Flurbereinigungsgebiet. Die Mitglieder der Teilnehmergemeinschaft wählen einen Vorstand, der die Geschäfte führt und die Interessen der Teilnehmer im Verfahren vertritt.

14) Beim Flurbereinigungsplan handelt es sich um einen Verwaltungsakt der Flurbereinigungsbehörde.

Sind sämtliche Widersprüche oder Klagen der betroffenen Grundeigentümer gegen den Flurbereinigungsplan ausgeräumt, ist der Plan unanfechtbar. Danach ordnet die Flurbereinigungsbehörde seine Ausführung an (Ausführungsanordnung) und bestimmt dabei den Zeitpunkt, an dem der neue Rechtszustand an die Stelle des bisherigen tritt. Durch eine vorläufige Besitzeinweisung erlangen die neuen Eigentümer allerdings schon frühzeitig die Möglichkeit, Vorhaben in den neu zugeteilten Flächen zu realisieren. Die Flurbereinigung endet mit der Schlussfeststellung, d.h. der Feststellung, dass der Flurbereinigungsplan ordnungsgemäß ausgeführt wurde und den Beteiligten keine weiteren Ansprüche mehr zustehen.

Einen langfristigen Überblick zu den Arbeitsergebnissen des Landes Rheinland-Pfalz im Bereich der Bodenordnung bietet die Statistik in *Abbildung 13*. Dort wird anhand unterschiedlicher Arbeitsschritte bzw. Arbeitsergebnisse die Entwicklung für einen Zeitraum zwischen 1985 und 2004 dargestellt. Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass insbesondere bei der Anordnung neuer Bodenordnungsverfahren in den letzten Jahren ein positiver Trend zu verzeichnen ist. So sind im Kalenderjahr 2006 sogar neue Bodenordnungsverfahren mit einer Gesamtfläche von 20.860 ha eingeleitet worden - der vorläufige Höchststand in der rund 20-jährigen Betrachtungsperiode (Ergebnis nicht in der Tabelle enthalten).



	2002	2003	2004
Anordnung	12.043 ha	12.390 ha	14.663 ha
Besitzübergang	12.464 ha	14.180 ha	9.837 ha
Grundbuchberichtigung	14.057 ha	7.581 ha	11.225 ha
Katasterberichtigung	14.475 ha	13.184 ha	11.550 ha
Abschluss	11.311 ha	16.019 ha	12.417 ha
Summe (1 - 5)	64.340 ha	63.354 ha	59.692 ha

Abb. 13: Abgeschlossene Verfahren

Bei den anderen Arbeitsschritten, wie z.B. der Bereinigung der öffentlichen Bücher durch die zuständigen DLRs (Grundbuchberichtigung und Katasterberichtigung) sind hingegen stärkere Schwankungen zu beobachten. Der Arbeitsanfall ist hier weniger verstetigt und stark vom individuellen Verfahrensablauf abhängig.

Nachdem die organisatorischen Rahmenbedingungen und das Aufgabenspektrum der Bodenordnung in Rheinland-Pfalz beschrieben wurden, spezifiziert das folgende Kapitel die untersuchungsleitende Methodik der betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Analyse.

4.3 Methodik der Untersuchung

Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung ist die Bestimmung einer gesamtgesellschaftlichen Wertschöpfungsbilanz von Bodenordnungsverfahren. Dazu ist es notwenig - im Rahmen einer „Marginalbetrachtung" - die gesamtgesellschaftlichen Effekte zu analysieren, die daraus erwachsen, dass eine Bodenordnung durchgeführt wurde.

Abb. 14: Untersuchungssystematik

Im Fokus der Untersuchung stehen also die Veränderungen im gesamtgesellschaftlichen „Wirkungsgefüge", die daraus resultieren, dass ein Flurbereinigungsverfahren eingeleitet wurde (vgl. *Abbildung 14*).

Grundsätzlich wird in der weiteren Analyse damit unterstellt, dass sämtliche staatlichen Vorhaben sowohl mit, als auch ohne ein begleitendes Flurbereinigungsverfahren realisiert werden könnten. Zielsetzung der folgenden betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Analyse sind daher, die aus der Bodenordnung resultierenden Zusatzkosten und Zusatznutzen für die Gesellschaft zu ermitteln. Damit basiert der Vergleich, insbesondere im volkswirtschaftlichen Analyseteil, zu einem großen Teil auf hypothetischen Überlegungen. Die untersuchungsleitende Fragestellung lautet also: *„Welche gesamtgesellschaftlichen Veränderungen (also Vorteile im Sinne von Nutzen bzw. Nachteile im Sinne von Kosten) haben sich dadurch ergeben, dass eine Bodenordnung durchgeführt wurde?"*

5. Betriebwirtschaftliche Analysen

Im Rahmen der folgenden Analyse der Ziel- und Ergebnisebenen soll ein umfassender Überblick über den Prozess der Leistungserstellung sowie den damit verbundenen Ressourcenverzehr auf *sämtlichen staatlichen Vollzugsebenen* gegeben werden. Der Schwerpunkt der betriebswirtschaftlichen Untersuchung liegt damit in einer differenzierten Betrachtung der Kostensituation (vgl. *Abbildung 15*).

Auf Grundlage der Daten der Kosten- und Leistungsrechnung für das Jahr 2005 findet zunächst eine *Analyse der Gesamtkostensituation der DLR* statt. Daran schließt sich eine detaillierte Analyse der *verfahrenspezifischen Produktkosten* ausgewählter Bodenordnungsverfahren an. Dazu sind die gesamten Verfahrens- und Ausführungskosten aller beteiligten staatlichen Leistungsebenen in die Analyse zu integrieren. Abgerundet werden die betriebswirtschaftlichen Untersuchungen durch eine abschließende Impact-Betrachtung.

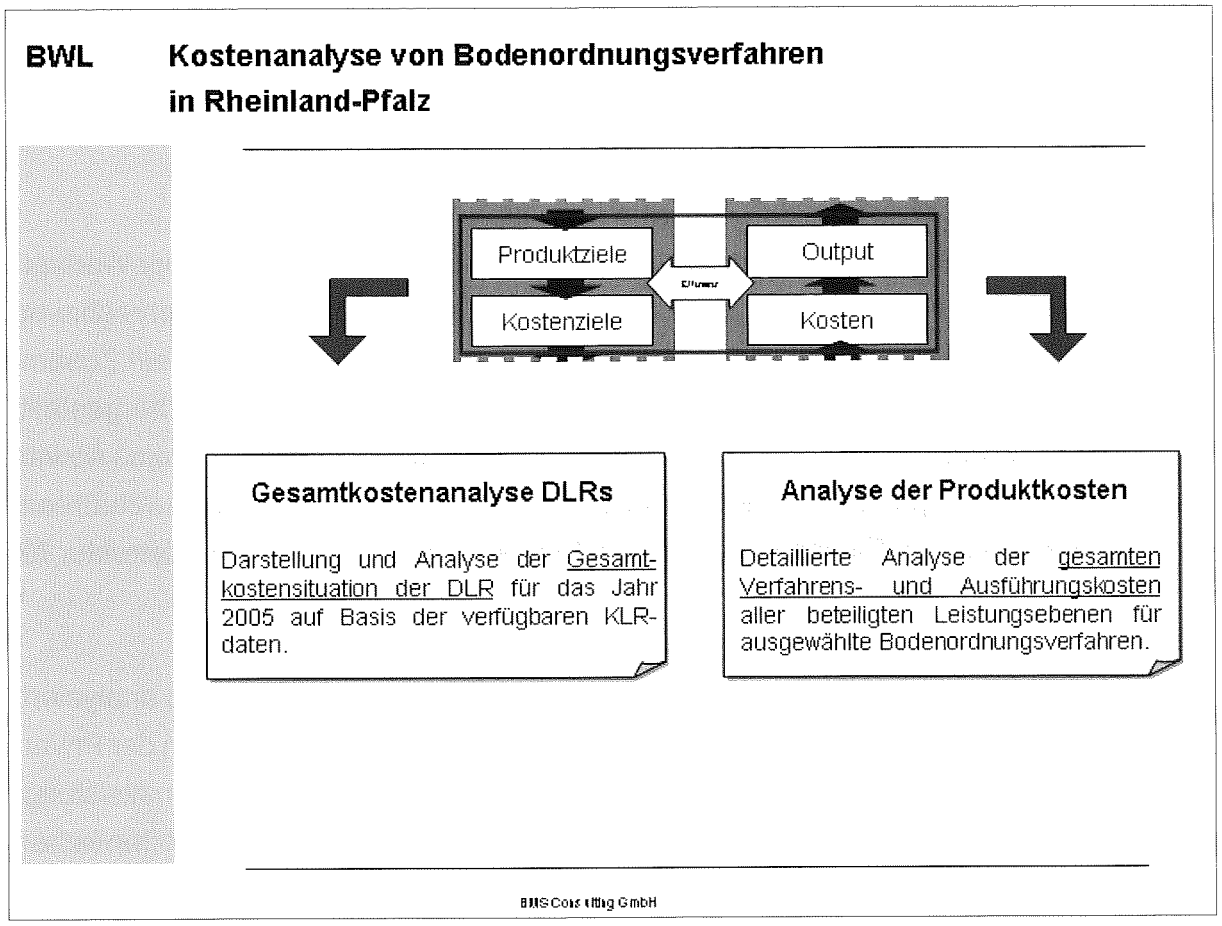


Abb. 15: Aufbau der Kostenanalyse

5.1 Betrachtung der Gesamtkostensituation

Grundlage für ziel- und ergebnisorientierte Kostenaussagen zum Verwaltungshandeln ist die Institutionalisierung einer Kosten- und Leistungsrechung (KLR). Dazu ist der Aufbau einer Kostenarten-, einer Kostenstellen- und einer Kostenträgerrechnung notwendige Voraussetzung zur Ermittlung der benötigten Kostendaten im oben beschriebenen Sinne.

Die ***Kostenartenrechnung*** gibt einen grundlegenden Rahmen für die strukturierte Auswertung von Kosten vor. Kriterium für die Gliederung ist die Art der verbrauchten Produktionsfaktoren (Ressourcen). Die Systematik der KLR ähnelt dabei der Gruppierung nach Haushaltstiteln in der Kameralistik. Eine wesentliche Erweiterung der herkömmlichen kameralen Betrachtung findet allerdings durch den Einbezug sämtlicher Kostenbestandteile sowie durch die Betrachtung von kalkulatorischen Kostenarten statt. Bei der Besoldung bzw. Vergütung werden beispielsweise Pauschalen für Beihilfen, Umzugskosten und Trennungsentschädigung den Bruttokosten hinzugerechnet.

Zudem müssen Pensionszuschläge in Höhe von ca. 30% des Bruttogehaltes der Beamten kalkuliert werden. Zu den kalkulatorischen Kosten sind grundsätzlich Kosten aus den Bereichen kalkulatorische Abschreibungen[16)], kalkulatorische Zinsen und kalkulatorische Wagnisse zu zählen.

Im Rahmen der ***Kostenstellenrechnung*** werden Orte definiert, denen sich der Wertverzehr der Ressourcen verursachungsgerecht zurechnen lässt. Die Kostenstellenrechnung zeichnet sich durch zwei wesentliche Funktionen aus. Zum einen wird hier ein Zusammenhang zwischen den entstandenen Kosten und dem Aufgabenbereich hergestellt, der diese Kosten verursacht. Durch diese Zuordnung lassen sich beispielsweise Abweichungsanalysen für gebildete Verantwortungsbereiche (Soll-Ist-Vergleich) durchführen. Zum anderen dient die Einrichtung einer Kostenstellenrechnung als Grundstruktur für die Erfassung und Verrechnung der Gemeinkosten.[17)]

Das dritte Teilsystem der KLR bildet die ***Kostenträgerrechnung***. Hier wird analysiert, welche Leistungsergebnisse die Entstehung von Kosten verursacht haben. In der Privatwirtschaft ist dieses Objekt regelmäßig ein materielles Produkt bzw. eine Dienstleistung, der sog. Kostenträger. Analog zu Privatwirtschaft ist es daher auch in der öffentlichen Verwaltung notwendig, im Rahmen eines *Produktkonzeptes* die Dienstleistungen einer Behörde als Verwaltungsprodukte zu definieren. Die Kostenträgerrechnung ermöglicht nun, den gesamten Ressourceneinsatz für die einzelnen Verwaltungsprodukte (Kostenträger) differenziert auszuweisen. Die transparente Darstellung des Mitteleinsatzes auf Basis des Produktkonzeptes ist eine wesentliche Voraussetzung für eine effiziente Steuerung im Sinne einer modernen Dienstleistungsbehörde.

Die Kosten- und Leistungsrechung der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum befindet sich derzeit noch in der Aufbauphase. Die ehemalige Kulturverwaltung, welche für die Bearbeitung von Bodenordnungsverfahren zuständig war, besaß im Gegensatz zur ehemaligen Agrarverwaltung keine vollständig ausgeprägte IST-Kostenrechnung. Vielmehr erfolgte seit Ende der neunziger Jahre die Buchung der Personaleinsatzzeiten auf einzelne Bodenordnungsverfahren.

---

16) Bei Abschreibungen handelt es sich um die Kosten des Werteverzehrs des Anlagevermögens für die ausgewiesene Periode. Auf Basis einer eingerichteten Anlagenbuchhaltung werden sämtliche Gegenstände (z.B. Gebäude, Gerätschaften, EDV etc.) inventarisiert und über die voraussichtliche Nutzungsdauer abgeschrieben.

17) Die Kostenrechung unterscheidet zwischen Einzel- und Gemeinkosten. Bei Einzelkosten handelt es sich um Kosten, die man direkt einem Produkt zuordnen bzw. zurechnen kann. Gemeinkosten lassen sich dagegen keinem Produkt direkt zuordnen, sie müssen dementsprechend geeignet auf sämtliche Produkte verrechnet werden.

Eine Erfassung oder Buchung von Sachkosten bzw. eine Umlage der Gemeinkosten auf einzelne Bodenordnungsverfahren erfolgte allerdings nicht. Auf Grundlage dieser Personaleinsatzzeiten wurde zudem eine Prognoseformel erstellt, welche die Abschätzung der Personaleinsatzkosten für neue Flurbereinigungsverfahren unterstützen sollte.

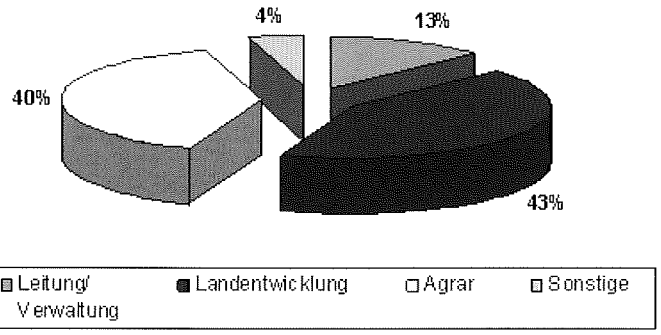
Nach Zusammenlegung der ehemals getrennten Verwaltungseinheiten zu den Dienstleistungszentren Ländlicher Raum wurde ein Gesamtkonzept zur Kosten- und Leistungsrechnung erstellt und in den Echtbetrieb überführt. Aufgrund der erst zweijährigen Einsatzzeit hat die Kostenrechnung der DLR allerdings mit den - typischen - Umsetzungsproblemen im Praxisbetrieb zu kämpfen. Dies betrifft zum einen unterschiedliche Buchungskonventionen und Zuordnungen von Kosten zu bestimmten Kostenstellen, wodurch die Vergleichbarkeit der Ämter untereinander nur eingeschränkt möglich ist. Zum anderen sind die vollständige Umsetzung der Gesamtkonzeption und der reibungslose Echtbetrieb noch nicht in allen Ämtern gewährleistet.

Die *Kostenartenrechnung* der DLR zeichnet sich durch verschiedene Bewertungsformen aus. Die Bewertung der Personalkosten für die unterschiedlichen Vergütungsgruppen erfolgt mithilfe pauschalierter Personalkostensätze des Ministeriums für Finanzen des Landes Rheinland-Pfalz und damit als normalisierter Kostenansatz. Im Gegensatz dazu werden die Sachkosten auf Grundlage real gebuchter Beträge und damit als Istkosten erfasst. Als problematisch ist der bisherige Umsetzungsstand zur Erfassung von Abschreibungen zu bewerten. Eine vollständige Inventarisierung der Sachmittel und die Verteilung des Ressourcenverbrauchs auf die Nutzungsdauer gelingt bisher nicht vollständig. Zudem ist zukünftig noch zu prüfen, ob sämtliche kalkulatorisch notwendigen Kostengrößen im bestehenden Ansatz berücksichtigt sind.

Die *Kostenstellenrechnung* der DLR orientiert sich an der grundlegenden Organisationsstruktur und den wesentlichen Aufgabenbereichen der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum. Dazu wird zunächst der Personalsbestand - differenziert nach den einzelnen Ämtern - näher betrachtet (vgl. *Abbildung 16*). Die Gesamtzahl der Mitarbeiter teilt sich zu jeweils ca. 40% auf die Hauptbereiche „Landentwicklung“ und „Agrar“ auf. Zudem sind knapp 40 Mitarbeiter bei einer Technischen Zentralstelle beschäftigt, welche zentral technische Dienstleistungen für alle Ämter erbringt und dem DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück angegliedert ist. Weiterhin ist dem DLR Mosel eine Bewilligungsbehörde zur einzelbetrieblichen Förderung landwirtschaftlicher Betriebe mit 17 Mitarbeitern zugeordnet. Im Bereich Behördenleitung und Verwaltung sind mit 183 Mitarbeitern ca. 13% der Gesamtbeschäftigten tätig.

Personalbestand der Dienstleistungszentren ländlicher Raum

Personalstärke der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)					
DLR	Leitung/ Verwaltung	Land-entwicklung	Agrar	Sonstige	Gesamt
Westerwald-Osteifel	24,4	122,3	35,8		182,5
Eifel	17,4	68,8	40,8		127,0
Rheinpfalz	36,0	70,8	151,6		258,4
Mosel	26,1	104,4	54,0	17,0	201,5
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück	46,1	101,8	175,3	38,5	361,7
Westpfalz	12,6	63,9	36,5		113,0
Summe	162,6	532,0	494,0	55,5	1.244,1



Stand: Ende 2005

BMS Consulting GmbH

Abb. 16: Personalstärke der Abteilungen der DLR

Der zuvor beschriebene organisatorische Aufbau findet sich auch in der Gliederung der Kostenstellen wieder. Der Aufgabenbereich Bodenordnung ist dabei in fünf Kostenstellen unterteilt. Die Unterteilung erfolgt in Bodenordnung Nutzungstausch, Bodenordnung Infrastruktur, Entwicklung ländlicher Raum, Bodenordnung Weinbau und Bodenordnung Landwirtschaft und orientiert sich primär an der Hauptzielrichtung der Verfahren und den entsprechenden Bearbeitungsschwerpunkten. Im Bereich der zentralen Verwaltung werden vier Kostenstellen unterschieden, der Bereich „Agrar" ist aufgrund der vielfältigen Aufgaben deutlich stärker in insgesamt fast 30 Kostenstellen differenziert.[18)]

Die Betrachtung der Gesamtkosten für das Dienstleistungsprodukt „Bodenordnung" im Kalenderjahr 2005 erfolgt im Rahmen dieser Untersuchung auf Grundlage der Kostenstellenrechnung, da auswertbare Ergebnisse der *Kostenträgerrechnung* zum Zeitpunkt der Analyse nicht vorlagen. Hier sollten zukünftig seitens der DLR weitere Anstrengungen unternommen werden, um den Einsatz des Instruments der Kostenrechnung auch ergebnisorientiert auszugestalten und entsprechende entscheidungsrelevante Ist-Kostendaten zeitnah verfügbar zu machen.

18) Eine differenzierte Betrachtung des Bereiches „Agrar" unterbleibt im Rahmen dieser Untersuchung.

Analyse der Gesamtkosten der DLRs im Bereich Bodenordnung – Personalkosten

Personal – direkt

Personalkosten der Hauptkostenstellen im Bereich Bodenordnung		
Westerwald-Osteifel	5.664.422 €	46.316 €
Eifel	3.117.589 €	45.314 €
Rheinpfalz	3.368.957 €	47.584 €
Mosel	4.038.950 €	38.687 €
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück	4.760.710 €	46.765 €
Westpfalz	3.060.197 €	47.890 €
Technische Zentralstelle	1.133.340 €	47.223 €
abzgl. Einzelbetriebliches Förderprogramm (EFP)	-1.136.186 €	--
Summe	24.007.978 €	45.223 €

(je Mitarbeiter)

Personal – indirekt

Personalkosten der Vorkostenstellen im Bereich Bodenordnung		
Westerwald-Osteifel	765.365 €	13,5%
Eifel	527.859 €	16,9%
Rheinpfalz	391.418 €	11,6%
Mosel	153.126 €	3,8%
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück	686.619 €	14,4%
Westpfalz	228.672 €	7,5%
Technische Zentralstelle	150.242 €	13,3%
Summe	2.903.301 €	12,1%

(Zuschlag in %)

BMS Consulting GmbH

Abb. 17: Personalkosten im Bereich Bodenordnung

In *Abbildung 17* sind die gesamten Personalkosten der einzelnen DLRs zur Bearbeitung von Bodenordnungsverfahren dargestellt. Dabei wird zwischen den direkten Personalkosten in Hauptkostenstellen und den anteiligen indirekten Personalkosten der Vorkostenstellen (für die zentralen Verwaltungsbereiche) unterschieden. Neben den DLRs wurden auch die anteiligen Personalkosten der Technischen Zentralstelle in die Analyse einbezogen. Im Bereich der Hauptkostenstellen musste zudem das aus organisatorischen Gründen im Bereich der Bodenordnung angesiedelte Verwaltungsprodukt der „EFP: Einzelbetriebliches Förderprogramm" zunächst separiert und dann abgezogen werden.[19)]

19) Hierbei handelt es sich um kleine Prüfteams in den jeweiligen Dienstleistungszentren Ländlicher Raum, welche Anträge landwirtschaftlicher Betriebe zur Förderung bestimmter Investitionen bearbeiten. Diese Mitarbeiter sind organisatorisch den Kostenstellen im Bereich Bodenordnung zugeordnet, obwohl das Dienstleistungsprodukt keinen Bezug zur Bodenordnung aufweist. Auf Grundlage der Zeiterfassung wurden die anteiligen Personalkosten zur Bearbeitung der EFP-Anträge entsprechend separiert und von den ausgewiesenen Gesamtpersonalkosten abgezogen.

Eine Analyse der dargestellten Kostendaten weist einige Auffälligkeiten in den Personalkosten im Bereich Bodenordnung auf. So liegen die durchschnittlichen Personalkosten je Mitarbeiter mit Ausnahme des Amtes Mosel bei ca. 47 Tsd. € p.a. auf einem üblichen Niveau. Die deutlich geringeren Kosten des DLR Mosel lassen sich nach Aussagen des Auftraggebers auf die besondere Personalstruktur in diesem Amt zurückführen – mit einem höheren Anteil der Mitarbeiter im gehobenen Dienst.

Weiterhin auffällig sind die geringen Zuschlagsätze für Vorkosten des DLR Westpfalz und insbesondere des DLR Mosel. Diese Ämter zeichnen sich durch einen relativ höheren Anteil an Mischarbeitsplätzen im Bereich der zentralen Dienste aus, so dass Mitarbeiter häufig auch direkt für bestimmte Bodenordnungsverfahren tätig sind. Erfolgt eine starke Buchung der Personaleinsatzzeiten direkt auf einzelne Verfahren, drückt sich dies in einer entsprechend niedrigen Vorkostenquote aus. Allerdings muss auch hier zukünftig auf eine Angleichung der unterschiedlichen Buchungskonventionen geachtet werden, um Interpretationsproblemen bereits frühzeitig vorzubeugen bzw. eine Harmonisierung in der Kostendarstellung zu erzielen.

Die Problematik unterschiedlicher Buchungskonventionen gilt in besonderer Weise für die ausgewiesenen Sachkosten der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum. Hier zeigen sich deutliche Differenzen in den ausgewiesenen direkten und indirekten Sachkosten zwischen den einzelnen Ämtern (vgl. *Abbildung 18*). Dies ist vor allem auf eine unterschiedliche Verbuchung von Mieten und der Gebäudekosten zurückzuführen, welche teilweise komplett im Vorkostenbereich und teilweise komplett im Hauptkostenbereich berücksichtigt werden.

Analyse der Gesamtkostensituation DLRs im Bereich Bodenordnung

Sachkosten

Sachkosten auf Bodenordnung (direkt+indirekt)			Summe	Quote
Westerwald-Osteifel	1.157.141 €	358.024 €	1.515.165 €	19,07%
Eifel	14.752 €	411.727 €	426.479 €	10,47%
Rheinpfalz	4.982 €	319.346 €	324.328 €	7,94%
Mosel	2.993 €	705.687 €	708.680 €	14,46%
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück	136.031 €	596.781 €	732.812 €	11,86%
Westpfalz	186.678 €	167.984 €	354.662 €	9,73%
Technische Zentralstelle	529.282 €	130.584 €	659.866 €	33,95%
Summe	2.031.859 €	2.690.133 €	4.721.992 €	14,93%

Problematik unterschiedlicher „Buchungskonventionen"

Gesamtkosten

	Personalkosten		Sachkosten	AfA	Summe
	Vorkostenstellen	Hauptkostenstellen			
Gesamtkosten Bodeordnung (DLR)	2.903.301 €	24.007.978 €	4.721.992 €	661.079 €	32.294.350 €
Quoten	83,33%		16,67%		100,00%

BMS Consulting GmbH

Abb. 18: Sachkosten und Gesamtkosten der Bodenordnung

Die Analyse der Sachkostenquoten zeigt weitere Auffälligkeiten. Insbesondere das DLR Rheinpfalz und das DLR Westpfalz weisen geringe Sachkostenquoten auf, was darauf zurückzuführen ist, dass im Gegensatz zu den anderen Ämtern jeweils nur ein Standort betrieben wird. Demgegenüber betreibt das DLR Westerwald-Osteifel drei Standorte und hat daher im Ämtervergleich auch die höchste Sachkostenquote.[20] Ein Sonderfall stellt die Technische Zentralstelle dar. Hier wird die zentrale Materialwirtschaft betrieben, so dass naturgemäß auch weit überdurchschnittliche Sachkosten entstehen.

Nach Erfassung der gesamten Personalkosten und Sachkosten für den Bereich Bodenordnung verbleibt noch die Analyse der Abschreibungen (AfA). Da eine korrekte Erfassung und Verbuchung im Rahmen der Kostenartenrechnung bislang nicht erfolgt, wurden die AfA mit 660 T€ im Rahmen dieser Untersuchung plausibel abgeschätzt.[21] Nach Ausweis und Analyse aller relevanten Kostenbestandteile ergeben sich für die Dienstleistungszentren Ländlicher Raum im Jahr 2005 Gesamtkosten für die Bearbeitung von Bodenordnungsverfahren in Höhe von 32,29 Mio. €.

20) Mieten und Gebäudekosten stellen den Hauptbestandteil der gesamten Sachkosten dar.

21) Die Höhe der geschätzten Abschreibungen orientiert sich an Erfahrungswerten der Landentwicklungsverwaltung in Nordrhein-Westfalen und wurde mit 14% der Sachkosten festgesetzt.

Für das Ziel der Gesamtuntersuchung - das Erstellen einer gesamtgesellschaftlichen Wertschöpfungsbilanz für ausgewählte Bodenordnungsverfahren - sind allerdings nicht die Jahreskosten der DLR relevanter Betrachtungsgegenstand. Vielmehr müssen die gesamten verursachten Kosten eines Flurbereinigungsverfahrens über die gesamte Laufzeit der Bearbeitung ermittelt werden. Dazu ist eine Ausweitung und Änderung der Betrachtungsweise im Rahmen der Kostenanalyse erforderlich.

5.2 Analyse der gesamten Verfahrens- und Ausführungskosten ausgewählter Bodenordnungsverfahren

Entsprechend der vorgestellten Untersuchungssystematik müssen die in Summe aus einem Bodenordnungsverfahren entstehenden gesamtgesellschaftlichen Kosten analysiert werden. Zunächst sind daher die relevanten Kostenbestandteile abzugrenzen, welche in die Analyse einbezogen werden müssen. Im Rahmen der Flurbereinigung unterscheidet man in diesem Zusammenhang zwischen Verfahrens- und Ausführungskosten der Bodenordnung (vgl. *Abbildung 19*).

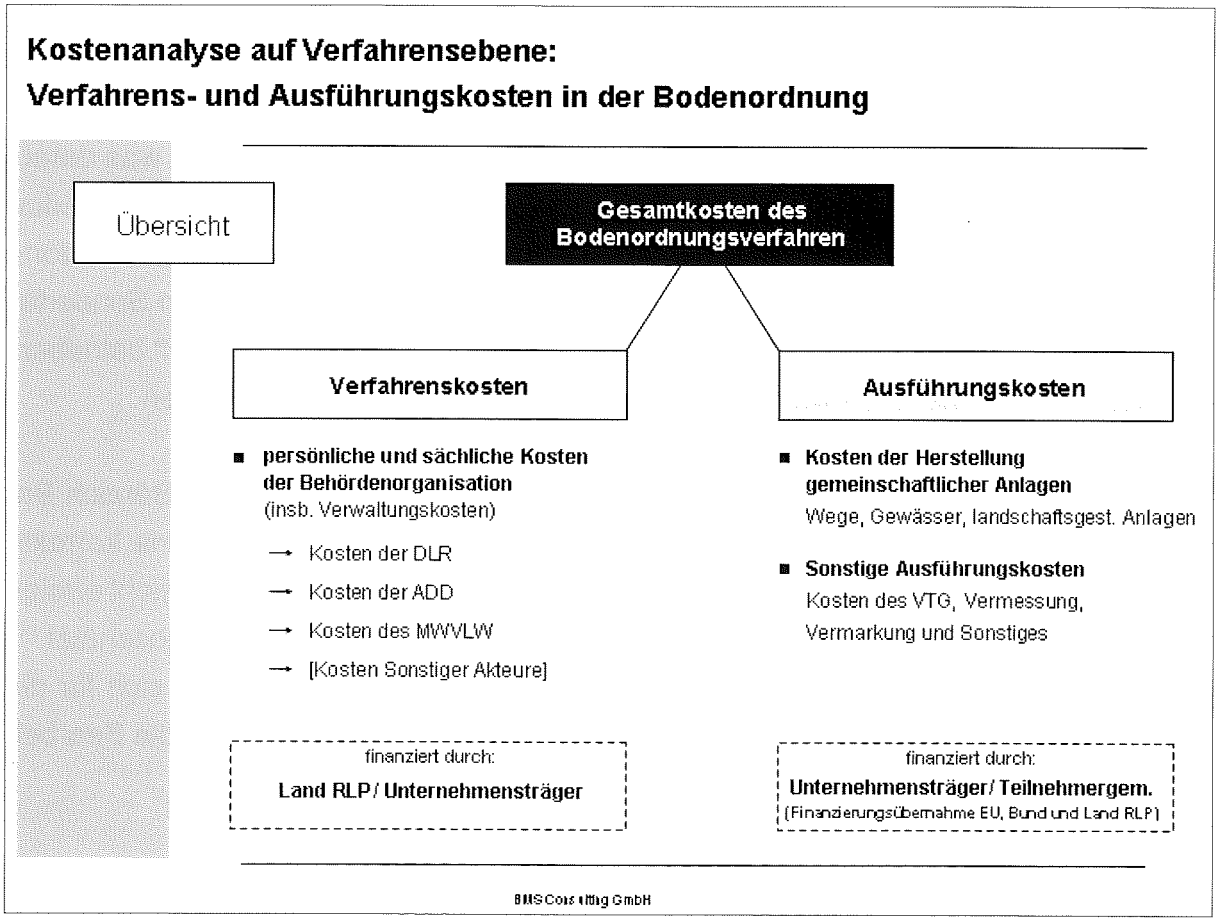


Abb. 19: Verfahrens- und Ausführungskosten

Bei den *Verfahrenskosten* handelt es sich um die persönlichen und sächlichen Kosten der Behördenorganisation, dies sind insbesondere Verwaltungskosten. Hierbei ist zu beachten, dass sämtliche, an der Verfahrensausführung direkt bzw. indirekt beteiligten staatlichen Vollzugsebenen in die Analyse einbezogen werden müssen. Dazu zählen die Dienstleistungszentren Ländlicher Raum, die zuständige Mittelinstanz, die ADD in Trier sowie das zuständige Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau sowie sonstige Beteiligte. Die *Ausführungskosten* sind Kosten für die Herstellung der sog. gemeinschaftlichen Anlagen[22)] sowie Kosten im Zusammenhang mit der Vermessung, Vermarkung und Wertermittlung der vom Verfahren betroffenen Grundstücke.

Zunächst waren jedoch fünf Flurbereinigungsverfahren auszuwählen, die im Rahmen dieser Untersuchung einer detaillierten Analyse unterzogen werden sollen. Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse des NRW-Projektes ist das Ziel dieser Untersuchung, die Betrachtung auch auf andere Verfahrensarten der Bodenordnung auszuweiten. Insbesondere soll daher ein relevanter Querschnitt über sämtliche Verfahrenstypen gebildet werden, um einen möglichst breiten Einblick in die unterschiedlichen Wirkungszusammenhänge zu bekommen. Demnach wurden die in *Abbildung 20* dargestellten Verfahren ausgewählt.

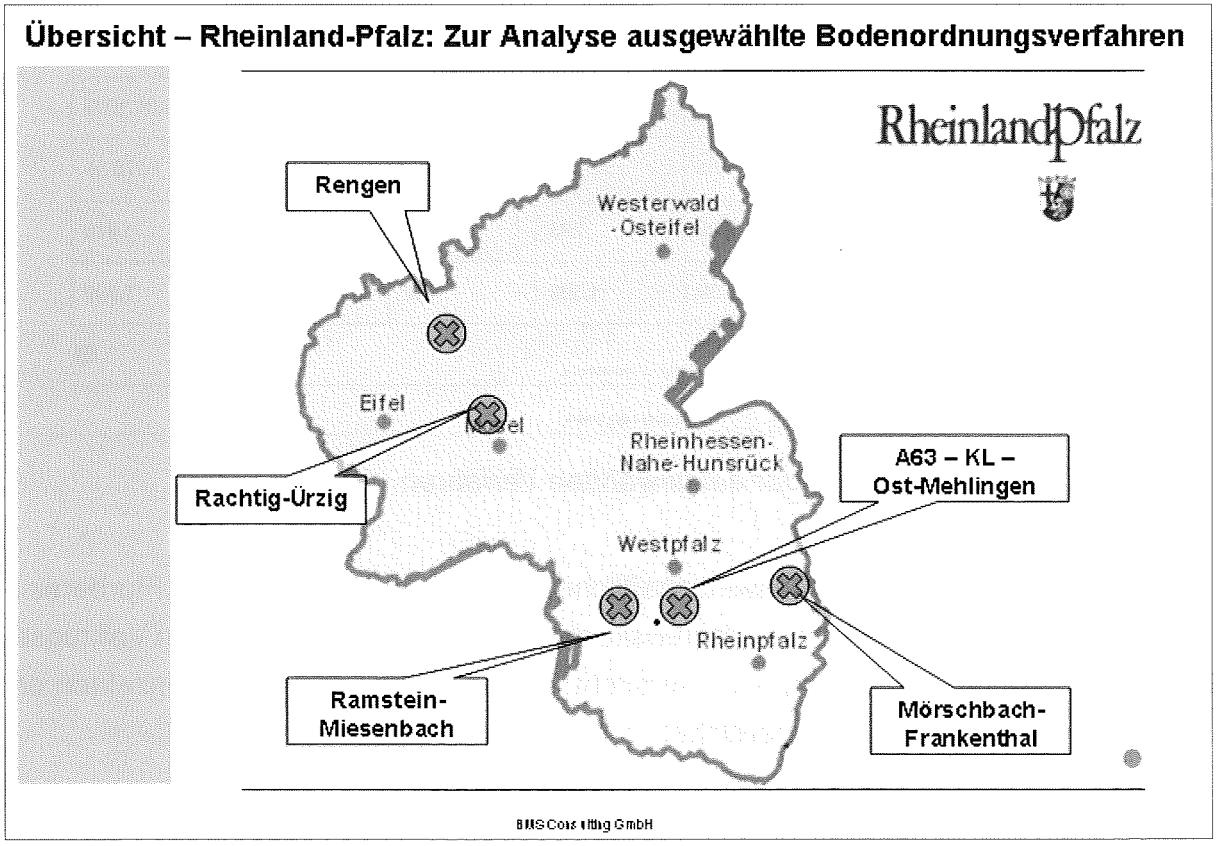


Abb. 20: Ausgewählte Bodenordnungsverfahren

22) Bei den gemeinschaftlichen Anlagen handelt es sich insbesondere um kleine Nebenstraßen bzw. befestigte Feldwege, welche im Flurbereinigungsgebiet angelegt werden sowie sonstige landschaftsgestaltende Maßnahmen.

Die Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz zeigt die geografische Lage der fünf Flurbereinigungsverfahren. Weitere Angaben zu diesen Verfahren finden sich in der Tabelle in der folgenden *Abbildung 21* sowie in einer Beschreibung im Anhang dieses Gutachtens. Für die detaillierte Kosten- und Wirkungsanalyse wurden drei Vereinfachte Verfahren sowie eine Regelflurbereinigung und eine Unternehmensflurbereinigung ausgewählt, welche Wirkungen im Bereich des Naturschutzes, der allgemeinen Infrastruktur, des Hochwasserschutzes sowie in Landwirtschaft und Weinbau aufweisen.

Detailangaben zu den ausgewählten Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz

Detailbeschreibung*

Daten zum Verfahren	Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
	Mörschbach-Frankenthal	Rengen	Ramstein-Miesenbach	Rachtig-Ürzig	A63 – KL Ost-Mehlingen
Zuständiges Amt	DLR Rheinpfalz	DLR Eifel	DLR Westpfalz	DLR Mosel	DLR Westpfalz
Hauptgrund des Verfahrens	Renaturierung und Hochwasserschutz	Flächenmanagement Autobahn A1	Ausgleich zum Ausbau Airbase Ramstein	Erhalt des Steillagenweinbaus	Flächenmanagement Autobahn A63
Nebenziele des Verfahrens	Agrarstrukturverbesserung	Agrarstrukturverbesserung	Agrarstrukturverbesserung	Flächenmanagement B53 und B50n	Agrarstrukturverbesserung
Datum des Flurb.-Beschlusses	**05.11.2002**	**01.12.1998**	**12.03.2003**	**20.12.1995**	**19.11.1999**
Größe der Flurbereinigung in ha	**75,4 ha**	**574 ha**	**47 ha**	**144 ha**	**1.370 ha**
Anzahl der legitimierten Grundstückseigentümer	**82**	**293**	**475**	**1.182**	**1.020**
Anzahl der betroffenen Flurstücke	**99**	**1.305**	**542**	**3.980**	**1.685**

* Weitere Angaben zu den Musterverfahren finden sich in der Anlage dieser Untersuchung.

BMS Consulting GmbH

Abb. 21: Detailbeschreibung der ausgewählten Verfahren

Im weiteren Verlauf der betriebswirtschaftlichen Analyse werden für diese Flurbereinigungsverfahren die gesamten *Verfahrenskosten* aller relevanten staatlichen Vollzugsebenen auf ihre Kostenwirkung hin untersucht. Dabei handelt es sich im Einzelnen um die folgenden Untersuchungsbereiche:

- Dienstleistungszentren Ländlicher Raum
- Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion
- Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
- Sonstige am Verfahren beteiligte Akteure

Zusätzlich werden in einem weiteren Schritt die gesamten *Ausführungskosten* der beschriebenen fünf Verfahren erhoben und in die Aufstellung der Gesamtkosten einbezogen.

Verfahrenskosten der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum

Zur Berechnung der gesamten Verfahrenskosten der DLR für die ausgewählten Flurbereinigungsverfahren sind drei Analyseschritte notwendig (vgl. *Abbildung 22*). Zunächst sind in einem ersten Schritt im Rahmen einer Kapazitätsanalyse bzw. Kapazitätsprognose die gesamten Personalkosten der fachlich für die Bearbeitung des Verfahrens zuständigen Abteilungen zu erheben. In einem zweiten Schritt erfolgt die Umlage des Leitungs- und Verwaltungsbereichs durch einen entsprechenden Zuschlagssatz. Im dritten und letzten Schritt werden die allgemeinen Sach- und Dienstleistungskosten erfasst und über eine Durchschnittsquote aller DLR abgebildet.

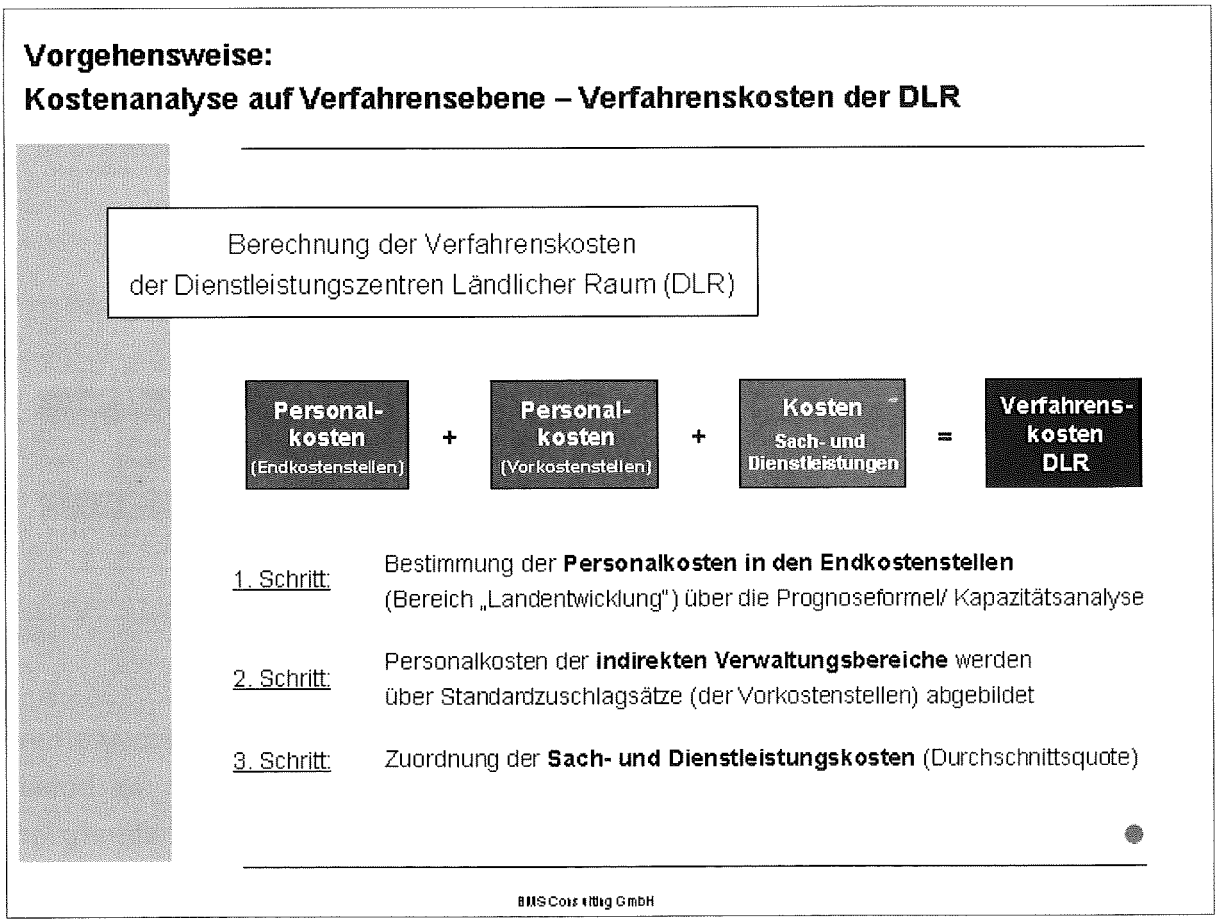


Abb. 22: Vorgehensweise der Verfahrenskostenanalyse DLR

Zur Bestimmung der Personalkosten der direkt für die Verfahrensabwicklung zuständigen Bereiche ist eine Kapazitätsanalyse über den gesamten Bearbeitungszeitraum der fünf ausgewählten Bodenordnungsverfahren notwendig. Dies erfordert einerseits eine Erhebung der bereits in den vergangenen Jahren für das jeweilige Verfahren eingesetzten Personalkapazitäten und andererseits eine Abschätzung des zukünftig noch zu erwartenden Bedarfs. Die Analyse erfolgte daher auf Grundlage der gebuchten Personaleinsatzzeiten in den zuständigen DLRs und wurde um Schätzwerte der Prognoseformel für noch ausstehende Bearbeitungsschritte ergänzt. Je nach erreichtem Verfahrensstand enthalten die in *Abbildung 23* dargestellten Gesamtbearbeitungszeiten[23)] daher anteilig Ist- und Prognosewerte.

Ergebnis: Kostenanalyse auf Verfahrensebene – Personalkosten DLR

1. Schritt:

Personal-kosten (Endkostenstellen)

Ergebnisse der **Prognoseformel und Kapazitätsanalyse** zu den Nettoeinsatzzeiten des Personals in den Fachbereichen der DLRs (Endkostenstellen)

ANALYSE PersTage		Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
Kriterium	LfBG	Mörzbach-Frankenthal	Rengen	Ramstein-Miesenbach	Rachtig-Ürzig	A63 - KLOst-Mehlingen
GESAMT	hD	18 PT	55 PT	35 PT	278 PT	100 PT
	gD	151 PT	640 PT	280 PT	1.906 PT	1.200 PT
	mD	134 PT	932 PT	300 PT	1.147 PT	1.000 PT
	gesamt	303 PT	1.627 PT	615 PT	3.331 PT	2.300 PT

PT = Personeneinsatztage (netto)

Bewertung der Personeneinsatztage (netto) mit standardisierten Kostensätzen nach LfBG*

hD: 376,87 €/PT
gD: 298,22 €/PT
mD: 216,33 €/PT

ANALYSE PersKosten		Vereinfachte Flurb. §86						Flurb. §1		Flurb. §87	
Kriterium	LfBG	Mörzbach-Frankenthal		Rengen		Ramstein-Miesenbach		Rachtig-Ürzig		A63 - KLOst-Mehlingen	
GESAMT	hD	6.784 €	8,4%	20.728 €	5,0%	13.190 €	8,2%	104.770 €	11,4%	37.687 €	6,2%
	gD	45.030 €	55,7%	190.858 €	46,2%	83.500 €	51,7%	568.398 €	61,7%	357.858 €	58,5%
	mD	28.988 €	35,9%	201.620 €	48,8%	64.899 €	40,2%	248.131 €	26,9%	216.330 €	35,4%
	gesamt	80.802 €	100,0%	413.206 €	100,0%	161.590 €	100,0%	921.298 €	100,0%	611.875 €	100,0%

Gesamtkosten in €

* Quelle: Finanzministerium Rheinland-Pfalz (2006)

BMS Consulting GmbH

Abb. 23: Berechnung der Personalkosten (Endkostenstellen)

Um in Anschluss an die Kapazitätsanalyse eine möglichst exakte Kostenbewertung vornehmen zu können, wurden bei der Erhebung nach Laufbahngruppen der beteiligten Mitarbeiter (mittlerer Dienst, gehobener Dienst und höherer Dienst) differenziert. Bei der Bewertung der Personaleinsatzzeiten wurde wiederum auf durchschnittliche Kostensätze des Finanzministeriums RLP zurückgegriffen, so dass sich im Ergebnis die in *Abbildung 23* dargestellten Personalkosten für die ausgewählten Bodenordnungsverfahren ergeben.

23) Die Kapazitätserhebung erfolgte auf der Berechnungsbasis „Nettoarbeitstage", d.h. Abwesenheitszeiten vom Arbeitsplatz wie Urlaub, Krankheit etc. sind nicht Bestandteil der erhobenen Werte.

Ergebnis:
Kostenanalyse auf Verfahrensebene – Personalkosten DLR

2. Schritt:
Personal-kosten (Vorkostenstellen)

Abbildung der indirekten Personalkosten über Zuschlagssätze:

→ **Technischen Zentralstelle**
→ **Leitung und allgemeine Verwaltung**

Bewertungsgrundlage: KLR-Daten Kalenderjahr 2005 (DLR)

PersKosten (direkter Bereich)		Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
Kriterium	LfBG	Mörschbach-Frankenthal	Rengen	Ramstein-Miesenbach	Rachtig-Ürzig	A63 - KL Ost-Mehlingen
Personalkosten Endkostenstellen	hD	6.784 €	20.728 €	13.190 €	104.770 €	37.687 €
	gD	45.030 €	190.858 €	83.500 €	568.398 €	357.858 €
	mD	28.988 €	201.620 €	64.899 €	248.131 €	216.330 €
	gesamt	80.802 €	413.205 €	161.590 €	921.298 €	611.875 €
Umlage der Technischen Zentralstelle [4,95%]		4.000 €	20.454 €	7.999 €	45.604 €	30.288 €
PersKosten (indirekter Bereich)						
Allgemeine Verwaltung	12,10%	10.261 €	52.473 €	20.520 €	116.995 €	77.702 €
gesamte Personalkosten der DLR		95.063 €	486.131 €	190.109 €	1.083.898 €	719.865 €

Bewertungsbasis: Durchschnittlicher Zuschlagssatz der Kostenstellen im Kalenderjahr 2005

BMS Consulting GmbH

Abb. 24: Berechnung der Personalkosten (Vorkostenstellen)

Damit sind jedoch zunächst nur die gesamten Personalkosten der für die Bearbeitung zuständigen Fachabteilungen erhoben. Im zweiten Schritt müssen die indirekten Bereiche der „Technischen Zentralstelle" sowie die „Dienststellenleitung und Allgemeine Verwaltung" in die Analyse einbezogen werden (vgl. *Abbildung 24*). Grundlage der Bewertung sind die Darstellungen zur Gesamtkostensituation der Jahres 2005. Die dort festgestellten Verhältnisse werden sowohl für vergangene Jahre als auch für die Zukunft als konstant angenommen und somit durch einen entsprechenden Zuschlagssatz auf die bisher erhobenen fachlichen Personalkosten abgebildet. Im Ergebnis erhält man eine (Prognose) der gesamten Personalkosten der DLR zur Bearbeitung der ausgewählten Bodenordnungsverfahren.

Im dritten und letzten Schritt müssen die Kosten für Sach- und Dienstleistungen (insb. Gebäudemieten und Gebäudemanagement) sowie Abschreibungen auf das Sachanlagevermögen in Ansatz gebracht werden. Dazu werden wiederum die Ergebnisse der Gesamtkostenanalyse für das Jahr 2005 herangezogen.

Die Sachkostenquote über alle Dienstleistungszentren inkl. der Technischen Zentralstelle betrug 16,67% (siehe *Abbildung 25*). Unterstellt man, dass dieses Niveau auch weiterhin Bestand hat, kann auch hier ein allgemeiner Zuschlagssatz Anwendung finden.

Ergebnis:

Kostenanalyse auf Verfahrensebene – Sach- und Dienstleistungskosten DLR

3. Schritt:

Kosten
Sach- und Dienstleistungen

Ergebnisse der Gesamtkostenanalyse DLR – KJ 2005:

	Personalkosten Vorkostenstellen	Personalkosten Hauptkostenstellen	Sachkosten	AfA	Summe
Gesamtkosten Bodenordnung (DLR)	2.903.301 €	24.007.978 €	4.721.992 €	661.079 €	32.294.350 €
Quoten	83,33%		16,67%		100,00%

Berechnung des durchschnittlichen Aufschlagsatzes auf die Personalkosten:

$$AS_{Sachkosten} = \frac{16,7\%}{83,3\%} = \boxed{20,0\%}$$

Berechnung der Sach- und Dienstleistungskosten	Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
	Mörschbach-Frankenthal	Rengen	Ramstein-Miesenbach	Rachig-Orsig	§63 - KL Ost-Mehlingen
gesamte Personalkosten DLR	95.063 €	486.131 €	190.109 €	1.083.898 €	719.865 €
Aufschlagssatz: 20,0%					
Sach- und Dienstleistungskosten	19.013 €	97.226 €	38.022 €	216.780 €	143.973 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 25: Berechnung der Sachkosten

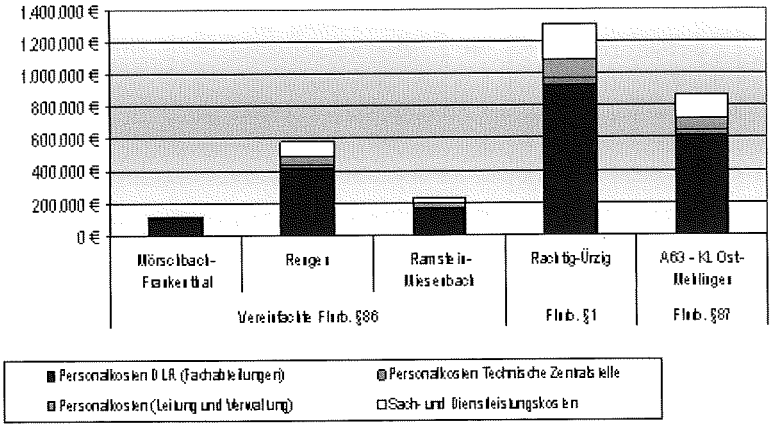
Setzt man die gesamten Personalkosten mit den gesamten Sachkosten ins Verhältnis, ergibt sich daraus ein durchschnittlicher Zuschlagssatz von 20,0%.[24] Auf dieser Basis lassen sich - so wie in *Abbildung 25* dargestellt - die verfahrensspezifischen Sachkosten ermitteln.

24) Die Anwendung der amtsspezifischen Sachkostenquoten wurde in diesem Zusammenhang bewusst unterlassen, damit einerseits die technische Zentralstelle in voller Höhe in den dargestellten Kostengrößen berücksichtigt wird. Andererseits resultieren aus der Agrarverwaltungsreform im Jahr 2003 unterschiedliche Strukturen (insb. Anzahl der Standorte) in den einzelnen Ämtern, die eine Durchschnittsbetrachtung angemessen erscheinen lassen.

Führt man schließlich die einzelnen Analyseschritte zusammen, ergeben sich die in *Abbildung 26* dargestellten Verfahrenskosten für die staatliche Vollzugsebene „Dienstleistungszentren Ländlicher Raum". Im Detail zeigen sich bei den ausgewählten Bodenordnungsverfahren bereits erhebliche Unterschiede in den ausgewiesenen Gesamtkosten von fast 1,2 Mio. €. Diese Unterschiede sind jedoch differenziert zu interpretieren, da die spezifischen Gegebenheiten jedes Verfahrens, wie z.B. die Größe der Verfahrensfläche, die Anzahl der betroffenen Eigentümer etc. berücksichtigt werden muss, da diese erhebliche Auswirkungen auf die Bearbeitungsintensität haben.[25)]

Endergebnis:
Gesamte Verfahrenskosten der DLR

Gesamtkosten der Verfahren	Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
	Mörsbach-Frankenthal	Reugen	Ramstein-Miesenbach	Rachtig-Ürzig	A63 - KL Ost-Mehlingen
Personalkosten DLR (Fachabteilungen)	80.802 €	413.205 €	161.590 €	921.298 €	611.875 €
Personalkosten Technische Zentralstelle	4.000 €	20.454 €	7.999 €	45.604 €	30.288 €
Personalkosten (Leitung und Verwaltung)	10.261 €	52.473 €	20.520 €	116.995 €	77.702 €
Sach- und Dienstleistungskosten	19.013 €	97.226 €	38.022 €	216.780 €	143.973 €
gesamte Verfahrenskosten	114.075 €	583.358 €	228.131 €	1.300.677 €	863.837 €



BMS Consulting GmbH

Abb. 26: Ergebnis der Verfahrenskostenanalyse DLR

Erst auf der Grundlage unterschiedlicher Kennzahlen kann eine sachgerechte Beurteilung der Verfahrenseffizienz erfolgen. Doch bevor eine Analyse der Verfahrenseffizienz vorgenommen wird, soll zunächst die Betrachtung auf weitere, am Verfahren beteiligte staatliche Vollzugsebenen ausgeweitet werden.

25) Vgl. hierzu auch die Ausführungen zur Kostenprognose anhand verschiedener Parameter.

Verfahrenskosten der ADD und des MWVLW

Die weiteren, an der Ausführung der ausgewählten Verfahren wesentlich beteiligten staatlichen Vollzugsebenen sind die ADD in Trier sowie das MWVLW in Mainz. Die ADD fällt in der Flurbereinigung die Aufgabe einer Oberen Flurbereinigungsbehörde zu (Abteilung 4 der ADD). Die Abteilung 6 des MWVLW ist die oberste Flurbereinigungsbehörde in Rheinland-Pfalz. Die entstehenden Kosten zur Erfüllung dieser Aufgaben sind dementsprechend zu berücksichtigen.

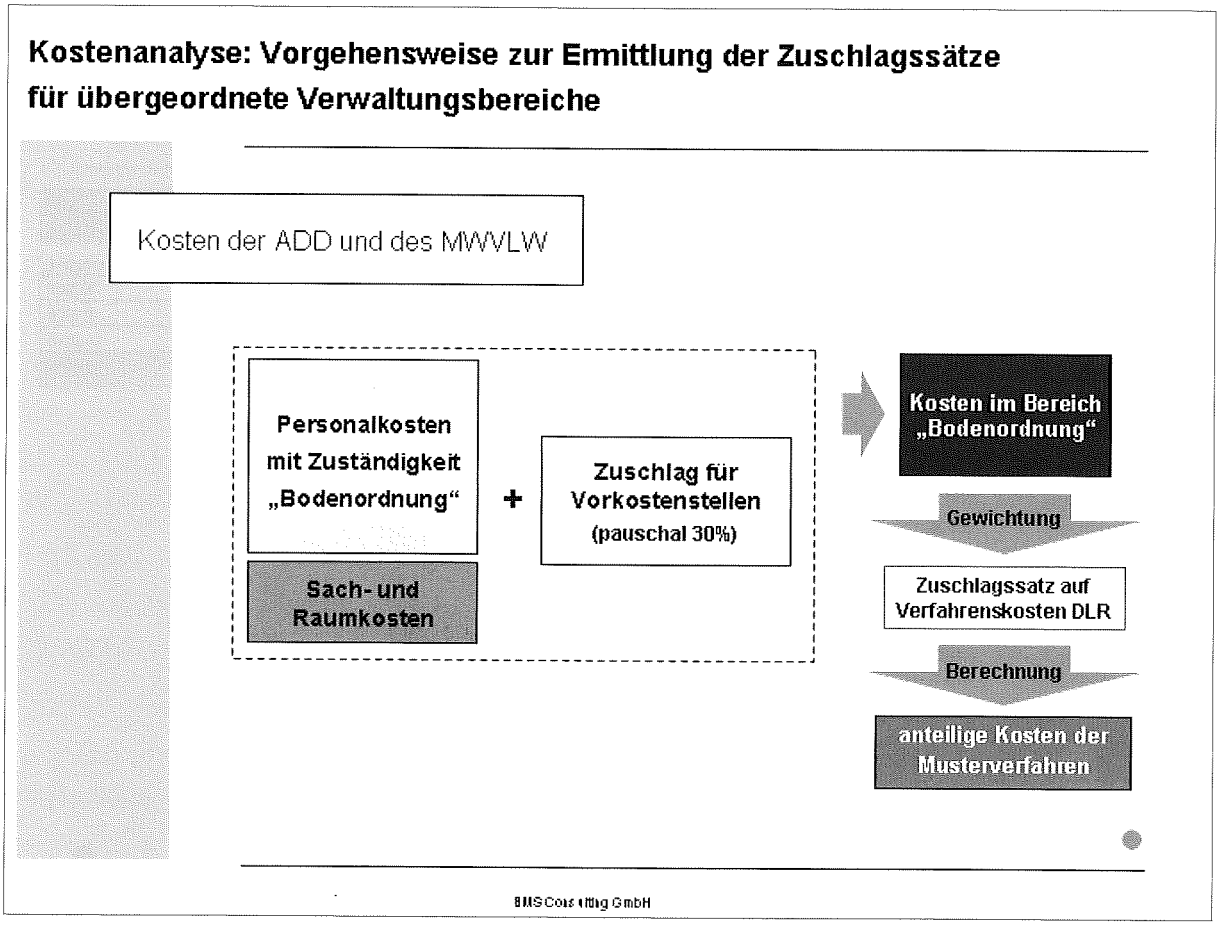


Abb. 27: Vorgehensweise der Kostenanalyse ADD und MWVLW

Zur Analyse der Verfahrenskosten dieser staatlichen Vollzugsebenen sind auch hier zunächst die allgemeinen Jahreskosten im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Bodenordnungsverfahren zu bestimmen und dann mit Hilfe eines Zuschlagssatzes anteilig auf die ausgewählten Verfahren zu verrechnen (vgl. *Abbildung 27*). Dazu werden wiederum die Kosten des Jahres 2005 als Bewertungsgrundlage herangezogen und für die gesamte Verfahrenslaufzeit als nahezu konstant angenommen.

In Zusammenarbeit mit dem Referat 44 der ADD wurden daher zunächst die Jahresgesamtkosten für den Bereich der Bodenordnung abgegrenzt. Da sich die Kostenträgerrechnung noch im Aufbau befindet, erfolgte die Analyse auf Basis der Kostenstellenrechnung. Bei der ADD bestehen 15,2 Personalstellen mit direkter Zuständigkeit für den Produktbereich „Bodenordnung". In *Abbildung 28* sind die auf Basis von Standardsätzen bewerteten Personaljahreskosten dieser Stellen mit knapp 958 T€ angegeben.

Ergebnis:
Berechnung des Zuschlagsatzes – ADD

Eigene Berechnungen auf Basis einer Erhebung im ADD

Kosten der ADD

Personalkosten

im Bereich "Bodenordnung"	Anteil	Personalkosten (KLR)
Mitarbeiter mit LbG mD	3,6	141.648 €
Mitarbeiter mit LbG gD	7,2	446.483 €
Mitarbeiter mit LbG hD	4,4	369.681 €
Summe	15,2	957.712 €

Raumkosten

Ansatz: 2.700,00 € pro AK und Jahr

Raumkosten pro Jahr:	41.040 €

Sonstige Sach- und Reisekosten

Ansatz: 7.500,00 € pro AK und Jahr

Sonstige Sach- und Reisekosten:	114.000 €

Vorkosten

(Amtsleitung, Organisation/Haushalt, ADV, Öffentlichkeitarbeit, usw.)

Ansatz: 30 %

Vorkosten:	333.826 €
Kosten der ADD pro Jahr	**1.446.578 €**

in 2005

Berechnung des Zuschlagssatzes

$$ZS = \frac{\text{Gesamte Verfahrenskosten „Bodenordnung" des ADD}}{\text{Gesamte Verfahrenskosten „Bodenordnung" der DLR}}$$

$$ZS = \frac{1.446.578\ €}{32.294.350\ €}$$

ZS = 4,48%

BMS Consulting GmbH

Abb. 28: Ergebnis der Kostenanalyse ADD

Weiterhin wurden pro Arbeitsplatz und Jahr 2.700 € für Raumkosten sowie 7.500 € für allgemeine Sachkosten und Reisekosten pauschal in Ansatz gebracht. Erweitert um einen allgemeinen Vorkostenzuschlag in Höhe von 30% erhält man damit Jahresgesamtkosten der ADD für Flurbereinigungsverfahren in Höhe von ca. 1.447 T€. [26] Setzt man dieses Ergebnis zu den gesamten Verfahrenskosten der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum ins Verhältnis, ergibt sich ein Zuschlagssatz von 4,48% für die Verfahrenskosten der ADD als mittlere staatliche Vollzugsebene.

25) Der Ansatz eines allgemeinen Vorkostenzuschlagssatzes in Höhe von 30% für Landesmittel- bzw. Landesoberbehörden orientiert sich an Erfahrungswerten der BMS Consulting GmbH aus zahlreichen anderen Untersuchungen.

Analog dazu wurden in Zusammenarbeit mit dem Referat 8604 des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau dessen Jahreskosten für den Bereich Bodenordnung erhoben. Beim Ministerium bestehen 8,6 Personalstellen mit direkter Zuständigkeit für den Produktbereich „Bodenordnung", so dass sich auf Grundlage von Standardsätzen bewertete Personaljahreskosten in Höhe von 567 T€ ergeben. Erweitert um die entsprechenden Zuschläge für Raumkosten, Sachkosten und die allgemeine Behördenverwaltung erhält man damit Jahresgesamtkosten des MWVLW für Flurbereinigungsverfahren in Höhe von ca. 851 T€ (vgl. *Abbildung 29*).

Ergebnis:

Berechnung des Zuschlagsatzes – MWVLW

Eigene Berechnungen auf Basis einer Erhebung im MWVLW

Kosten des MWVLW

Personalkosten

im Bereich "Bodenordnung"		Anteil	Personalkostenanteil
Mitarbeiter der LfbG	mD	0,5	21.633 €
Mitarbeiter der LfbG	gD	3,9	232.608 €
Mitarbeiter der LfbG	hD	4,15	312.802 €
Summe		8,6	567.043 €

Raumkosten

Ansatz: 2.700,00 € pro AK und Jahr

Raumkosten pro Jahr: 23.085 €

Sonstige Sach- und Reisekosten

Ansatz: 7.500,00 € pro AK und Jahr

Sonstige Sach- und Reisekosten: 64.125 €

Vorkosten

(Amtsleitung, Organisation/Haushalt, ADV, Öffentlichkeitarbeit, usw.)

Ansatz: 30 %

Vorkosten: 196.276 €

Kosten des MWVLW pro Jahr 850.529 €

in 2005

Durchschnittliche Personalkosten pro Jahr[1]

mD	43.266,00 € p.a.
gD	59.643,00 € p.a.
hD	75.371,00 € p.a.

[1] Personalkostenverrechnungssätze Bezirke RLP 2005

Berechnung des Zuschlagssatzes

$$ZS = \frac{\text{Gesamte Verfahrenskosten „Bodenordnung" des MWVLW}}{\text{Gesamte Verfahrenskosten „Bodenordnung" der DLR}}$$

$$ZS = \frac{850.529\ €}{32.294.350\ €}$$

ZS = 2,63%

BMS Consulting GmbH

Abb. 29: Ergebnis der Kostenanalyse MWVLW

Verfahrenskosten Sonstiger Akteure

Im Rahmen des Projektes wurden zudem die Kostenwirkungen bei weiteren, an der Bearbeitung von Bodenordnungsverfahren beteiligten Akteuren, untersucht (vgl. *Abbildung 30*). Dies sind neben den bisher analysierten staatlichen Vollzugsebenen weitere *Zentraleinrichtungen des Landes RLP*. So werden beispielsweise bei der Oberfinanzdirektion (OFD) zentrale Landesaufgaben der Besoldung und Beihilfe wahrgenommen. Die Kosten dieser Dienstleistung müssen auf sämtliche betroffenen Verwaltungsbereiche des Landes umgelegt werden. Auf der Ebene einzelner Bodenordnungsverfahren ist die Höhe dieser Kosten allerdings so unerheblich, dass weitere Detailanalysen an dieser Stelle bewusst nicht erfolgten.

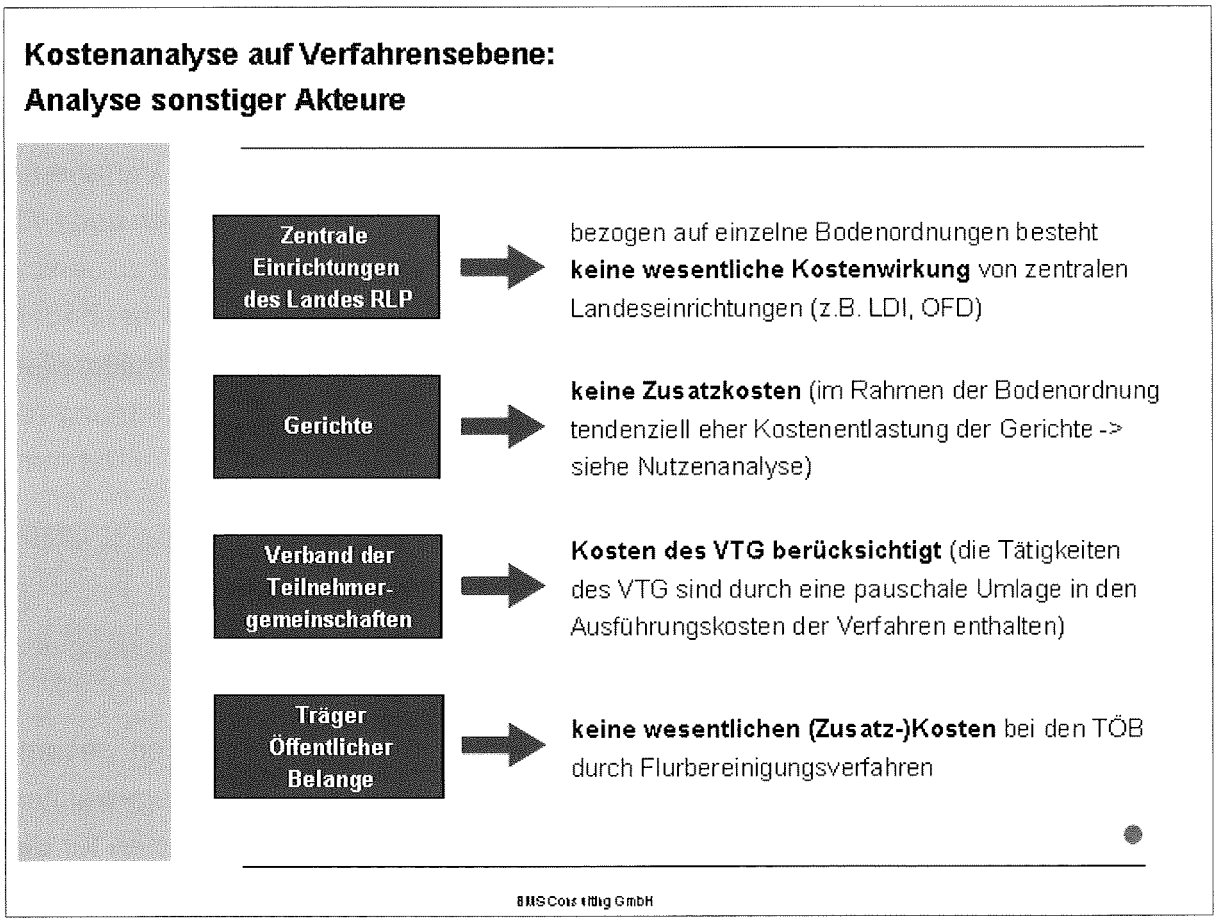


Abb. 30: Kostenanalyse weiterer Akteure

Im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens können die betroffenen Grundstückseigentümer Widersprüche oder Klage gegen die Entscheidungen des Amtes erheben. In diesem Fall könnten auch relevante Zusatzkosten bei *Gerichten* entstehen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass insbesondere bei Infrastrukturprojekten durch begleitende Bodenordnung wesentlich weniger Klagen zu erwarten sind.

Dies deutet statt auf Zusatzkosten eher auf einen Zusatznutzen der Flurbereinigung hin, welcher jedoch Bestandteil der volkswirtschaftlichen Analyse sein wird.

In Rheinland-Pfalz nimmt der *Verband der Teilnehmergemeinschaften (VTG)* regelmäßig die gemeinschaftlichen Angelegenheiten der Teilnehmer bzw. Eigentümer wahr. [27] Dies sind insbesondere die Bauabwicklung bei der Herstellung und Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen sowie die Kassen- und Buchführung. Der Verband finanziert sich dabei aus Beiträgen und einer pauschalen Umlage in Höhe von 9% der Baukosten. Diese Kosten sind Bestandteil der dargestellten Ausführungskosten (vgl. folgender Abschnitt und *Abbildung 31*) und damit in der bisherigen Analyse bereits einbezogen.

Zusätzlich sind in einem Flurbereinigungsverfahren auch die sog. *Träger Öffentlicher Belange* (TÖB) eingebunden. Dabei handelt es sich um regional zuständige Behörden bzw. sonstige Organisationen wie z.B. die Landwirtschaftskammer oder Naturschutzverbände, deren Aufgabenbereich durch die Planungen des Flurbereinigungsverfahrens berührt sein könnte. Diese werden daher über Inhalt und Ablauf des Verfahrens unterrichtet und erhalten somit Gelegenheit, eine Stellungnahme zu verfassen und evtl. vorhandene Einwände vorzubringen. Bei einer Analyse der Kostenwirkung ist zu beachten, dass die Träger öffentlicher Belange bei öffentlichen Projekten mit Flächenbedarf grundsätzlich in das Gesamtverfahren eingebunden sind, bei rein agrarstrukturellen Verfahren ist die Beteiligung eher gering. Eine wesentlich aus der Bodenordnung resultierende Kostenwirkung ist an dieser Stelle daher nicht zu erwarten bzw. im Rahmen der Gesamtanalyse zu vernachlässigen (Kostenwirkung <1%).

Ausführungskosten

Entsprechend der vorgestellten Untersuchungssystematik sind neben den gesamten *Verfahrenskosten* auch die gesamten Ausführungskosten für die ausgewählten Bodenordnungsverfahren zu bestimmen. Die *Ausführungskosten* sind Kosten für die Herstellung der sog. gemeinschaftlichen Anlagen sowie Kosten im Zusammenhang mit der Vermessung, Vermarkung und Wertermittlung der vom Verfahren betroffenen Grundstücke (vgl. *Abbildung 31*).

---

27) Zu einer detaillierten Aufgabenbeschreibung vgl. auch §18 FlurbG.

Ergebnis:
Kostenanalyse auf Verfahrensebene – Ausführungskosten

Ausführungskosten der betrachteten Verfahren

die **Ausführungskosten** wurden verfahrensspezifisch erhoben

- **Kosten der Herstellung gemeinschaftlicher Anlagen**
  (z.B. Wegebau, Gewässer, landschaftsgestaltende Anlagen)
- **Sonstiges Ausführungskosten**
  (z.B. Kosten für Vermessung, Umlage VTG, Vermarkung und Wertermittlung)

Ausführungskosten*	Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
	Münchbach-Frankenthal	Ringen	Ramstein-Meterbach	Rachtig-Ürzig	AGS - KL Ost-Mittlingen
Kosten der gemeinschaftl. Anlagen	82.000 €	200.000 €	0 €	6.220.000 €	1.500.000 €
Sonstige Kosten (insb. Vermessung)	26.800 €	60.000 €	12.200 €	830.000 €	490.000 €
gesamte Ausführungskosten	108.800 €	260.000 €	12.200 €	7.050.000 €	1.990.000 €

Erläuterungen*:
- Ausführungskosten gemäß verfahrensspezifischer Erhebung beim zuständigen DLR.
- Ausführungskosten enthalten je nach Verfahrensstand die tatsächlich ausgegebenen Werte oder Prognosewerte gemäß Finanzierungsplan.

BMS Consulting GmbH

Abb. 31: Erhebung der Ausführungskosten

Die Ausführungskosten der ausgewählten Verfahren wurden bei den zuständigen Dienstleistungszentren Ländlicher Raum erhoben. Abhängig vom Verfahrensstand beziehen sich die Angaben auf die gesamten Ist-Ausgaben oder auf die zu erwartenden Ausgaben gemäß Finanzierungsplan. Auffällig sind in diesem Zusammenhang die im direkten Vergleich deutlich höheren Ausführungskosten des Weinbauverfahrens „Rachtig-Ürzig" mit einer Gesamthöhe von ca. 7 Mio. €.

Gesamtkosten der ausgewählten Bodenordnungsverfahren

Unter Berücksichtigung der nunmehr erhobenen Ausführungskosten ergeben sich damit die Gesamtkosten der ausgewählten Bodenordnungsverfahren. Betont sei in diesem Zusammenhang nochmals die in dieser Art seltene Form der Kostenanalyse. Gegenüber Analysen von Einzelbehörden wurde in diesem umfassenden Ansatz der gesamte Leistungserstellungsprozess im Rahmen der betrachteten Verfahren analysiert und der aus der Flurbereinigung resultierende bzw. notwendige Ressourceninput sämtlicher staatlichen Vollzugsebenen monetär bewertet (vgl. *Abbildung 32*).

Kostenanalyse auf Verfahrensebene:
Endergebnis – Gesamtkosten der Verfahren

Übersicht

Gesamtkosten der Verfahren	Vereinfachte Flurb. §86			Flurb. §1	Flurb. §87
	Mörschbach-Frankenthal	Rengen	Ramstein-Miesenbach	Rachtig-Ürzig	A63 - KL Ost-Mehlingen
Personalkosten DLR (Fachabteilungen)	80.802 €	413.205 €	161.590 €	921.298 €	611.875 €
Personalkosten Technische Zentralstelle	4.000 €	20.454 €	7.999 €	45.604 €	30.288 €
Personalkosten (Leitung und Verwaltung)	10.261 €	52.473 €	20.520 €	116.995 €	77.702 €
Sach- und Dienstleistungskosten	19.013 €	97.226 €	38.022 €	216.780 €	143.973 €
gesamte Verfahrenskosten DLR	114.075 €	583.358 €	228.131 €	1.300.677 €	863.837 €
Umlage ADD	5.111 €	26.134 €	10.220 €	58.270 €	38.700 €
Umlage MWVLW	3.000 €	15.342 €	6.000 €	34.208 €	22.719 €
Gesamte Verfahrenskosten	122.186 €	624.834 €	244.351 €	1.393.155 €	925.256 €
Kosten der gemeinschaftl. Anlagen	82.000 €	200.000 €	0 €	6.220.000 €	1.500.000 €
Sonstige Kosten (insb. VTG, Vermessung)	26.800 €	60.000 €	12.200 €	830.000 €	490.000 €
Gesamte Ausführungskosten	108.800 €	260.000 €	12.200 €	7.050.000 €	1.990.000 €
GESAMTKOSTEN	**230.986 €**	**884.834 €**	**256.551 €**	**8.443.155 €**	**2.915.256 €**

BMS Consulting GmbH

Abb. 32: Gesamtkosten der ausgewählten Verfahren

Die Gesamtkosten der ausgewählten Verfahren bewegen sich dabei in einer Spannbreite von 230.986 € für das Verfahren „Mörschbach-Frankenthal" bis zu 8.443.155 € für das Verfahren „Rachtig-Ürzig". Bei einer Analyse der Gesamtkosten ist jedoch darauf zu achten, dass die absolute Kostenhöhe keine Beurteilung der Verfahrenseffizienz zulässt. Dies ist erst durch die Bildung geeigneter Kennzahlen annähernd möglich.

Berechnung ausgewählter Kennzahlen

Zur Beurteilung der Bearbeitungseffizienz der ausgewählten Verfahren müssen Kennzahlen gebildet werden, die die ermittelten Kostengrößen zu anderen Werten, wie z.B. die Größe der Verfahrensfläche oder die Anzahl der betroffenen Eigentümer ins Verhältnis setzen. Erst auf Grundlage dieser unterschiedlichen Kennzahlen kann eine in Ansätzen sachgerechte Beurteilung erfolgen.

Grundsätzlich lässt sich allerdings feststellen, dass in der Flurbereinigung ein Querschnittsvergleich verschiedener Verfahren untereinander aufgrund des starken Projektcharakters und sehr individuellen Verfahrensabläufen nur beschränkt möglich ist. Dies gilt hier umso mehr, da die ausgewählten Bodenordnungsverfahren sowohl von der Verfahrensart als auch vom Projekthintergrund her große Unterschiede aufweisen.

Zusätzlich ist auch weiterhin die Unterteilung der Gesamtkosten in Verfahrens- und Ausführungskosten zu beachten. Da bei den ausgewählten Bodenordnungsverfahren teilweise sehr umfangreicher Wegebau betrieben wurde (z.B. Rachtig-Ürzig), würde eine Gesamtkostenbetrachtung die Ergebnisse verfälschen. Die Beurteilung der Verfahrenseffizienz kann also nur jeweils getrennt nach Verfahrenskosten und Ausführungskosten erfolgen. Für beide Kostengrößen sind dann jeweils unterschiedliche bzw. spezifische Kennzahlen [28)] zu bilden.

Generell sind die Verfahrenskosten einer Effizienzbetrachtung besser zugänglich als die Ausführungskosten. Durch interne Prozessverbesserung oder organisatorische Veränderungen kann seitens der Verwaltung hier aktiv in die Gestaltung von Kostenpositionen eingegriffen werden. Im Gegensatz dazu sind die Ausführungskosten stark von örtlichen Gegebenheiten und den Rahmenbedingungen des Bodenordnungsverfahrens abhängig, so dass sich hier ein eigenes Baukosten-Controlling anbietet. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beschränkt sich die Kennzahlenanalyse daher auf die Beurteilung der Effizienz im Bereich der Verfahrenskosten.

Eine Kennzahl, die eine erste Beurteilung der ausgewiesenen Kostengrößen ermöglicht, ist das Verhältnis der Verfahrenskosten zur Gesamtfläche des Verfahrensgebietes. Im Durchschnitt der fünf ausgewählten Bodenordnungen ergeben sich im Rahmen dieser Untersuchung (gewichtete) Verfahrenskosten in Höhe von 1.497 €/ha (siehe *Abbildung 33*).

---

28) Im Bereich der Ausführungskosten können bspw. die Gesamtkosten des Wegebaus und die Gesamtlänge der neu geschaffenen Wege eine sinnvolle Kennzahl bilden.

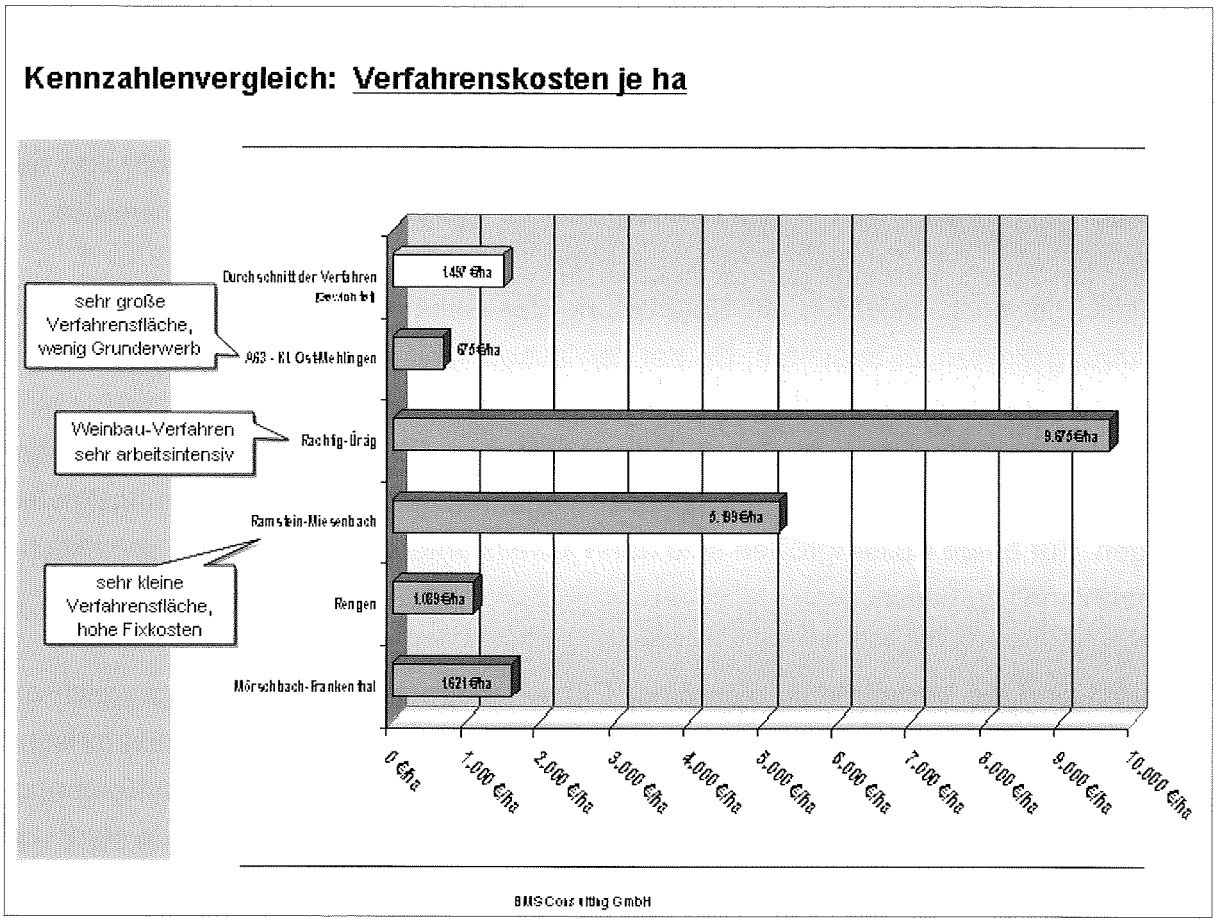


Abb. 33: Kennzahlenanalyse I

Bemerkenswert sind die teilweise erheblichen Abweichungen der ausgewiesenen Kennzahlen. Dennoch ist bei der Interpretation darauf zu achten, die Hintergründe der Verfahren angemessen zu berücksichtigen. So sind Flurbereinigungen im Steillagenweinbau wie das ausgewählte Verfahren „Rachtig-Ürzig" generell sehr arbeitsintensiv, was zu deutlich überdurchschnittlichen Verfahrenskosten von 9.675 € je ha führt. Das Verfahren „Ramstein-Miesenbach" ist mit einer Verfahrensfläche von nur 47ha das Kleinste der ausgewählten Flurbereinigungsverfahren. Dementsprechend lasten recht hohe (unvermeidliche) Fixkosten auf jedem Hektar Fläche. Genau zum gegenteiligen Ergebnis führt dies beim Verfahren „A63 - KL Ost-Mehlingen" welches mit einer Gesamtfläche von 1.370 ha hohe Fiskostendegressionseffekte aufweist.

Die hohe Komplexität und die unterschiedlichen Gegebenheiten jedes Flurbereinigungsverfahrens machen es notwendig, bei der Kennzahlenanalyse mehrere Perspektiven einzunehmen. So zeigt die Kennzahl Verfahrenskosten je betroffenen Grundeigentümer bereits ein verändertes Bild. Im Durchschnitt der fünf ausgewählten Verfahren ergeben sich (gewichtete) Verfahrenskosten je Eigentümer in Höhe von 2.250 € (vgl. *Abbildung 34*).

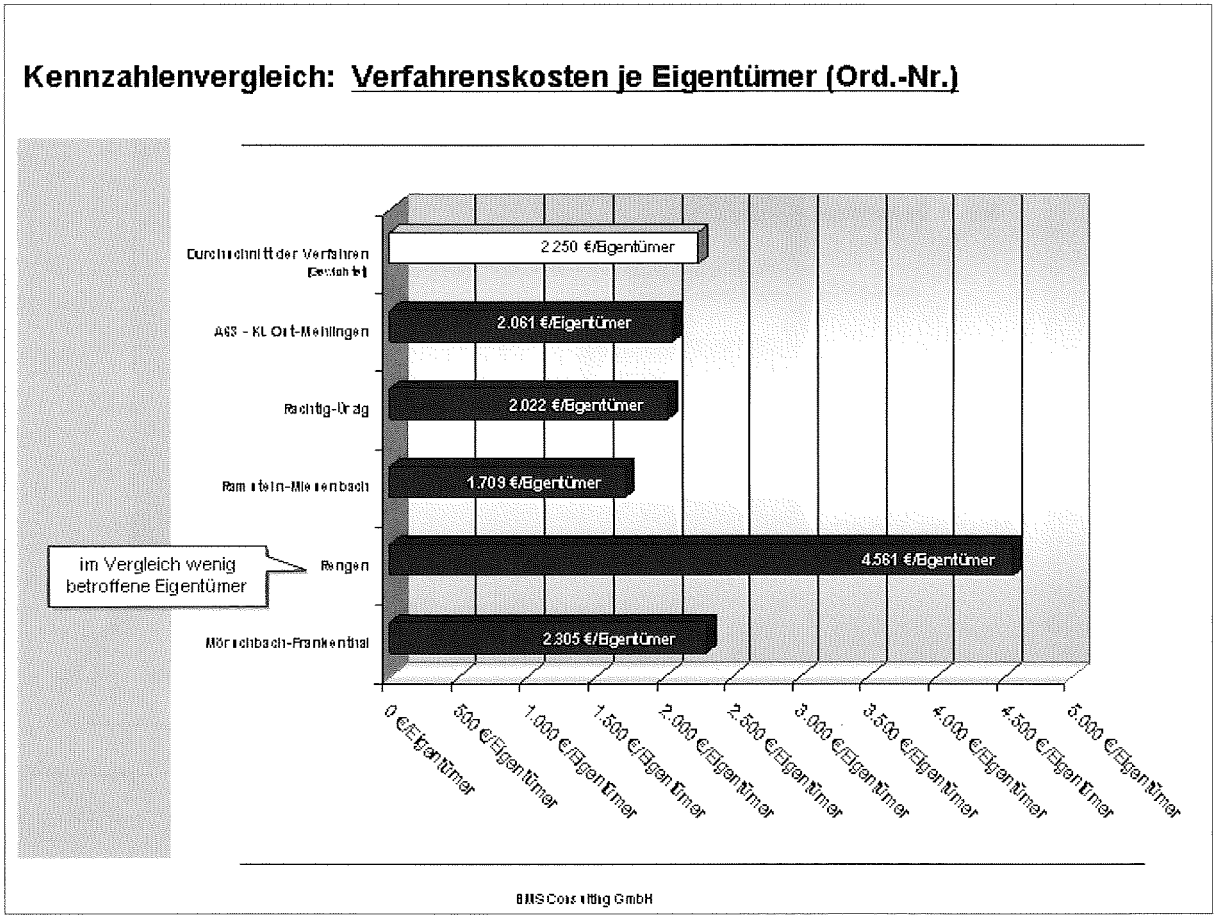


Abb. 34: Kennzahlenanalyse II

Im Gegensatz zu den Verfahrenskosten je Hektar ergibt sich hier ein recht gleichmäßiger Verlauf. Den einzigen Ausreißer stellt das Verfahren „Rengen“ mit Verfahrenskosten von 4.561 € je betroffenen Eigentümer dar. Während die erste Kennzahlenanalyse ein sehr günstiges Kostenverhältnis aufwies, führt die im Vergleich geringe Anzahl betroffener Grundeigentümer (relativ zur Verfahrensfläche) hier zu überdurchschnittlichen Kosten.

Zum Abschluss der Kennzahlenanalyse wird die Perspektive der Verfahrenskosten je betroffene Flurstücke eingenommen. Hier zeigen sich Verfahrenskosten je Flurstück von 435 € (vgl. *Abbildung 35*).

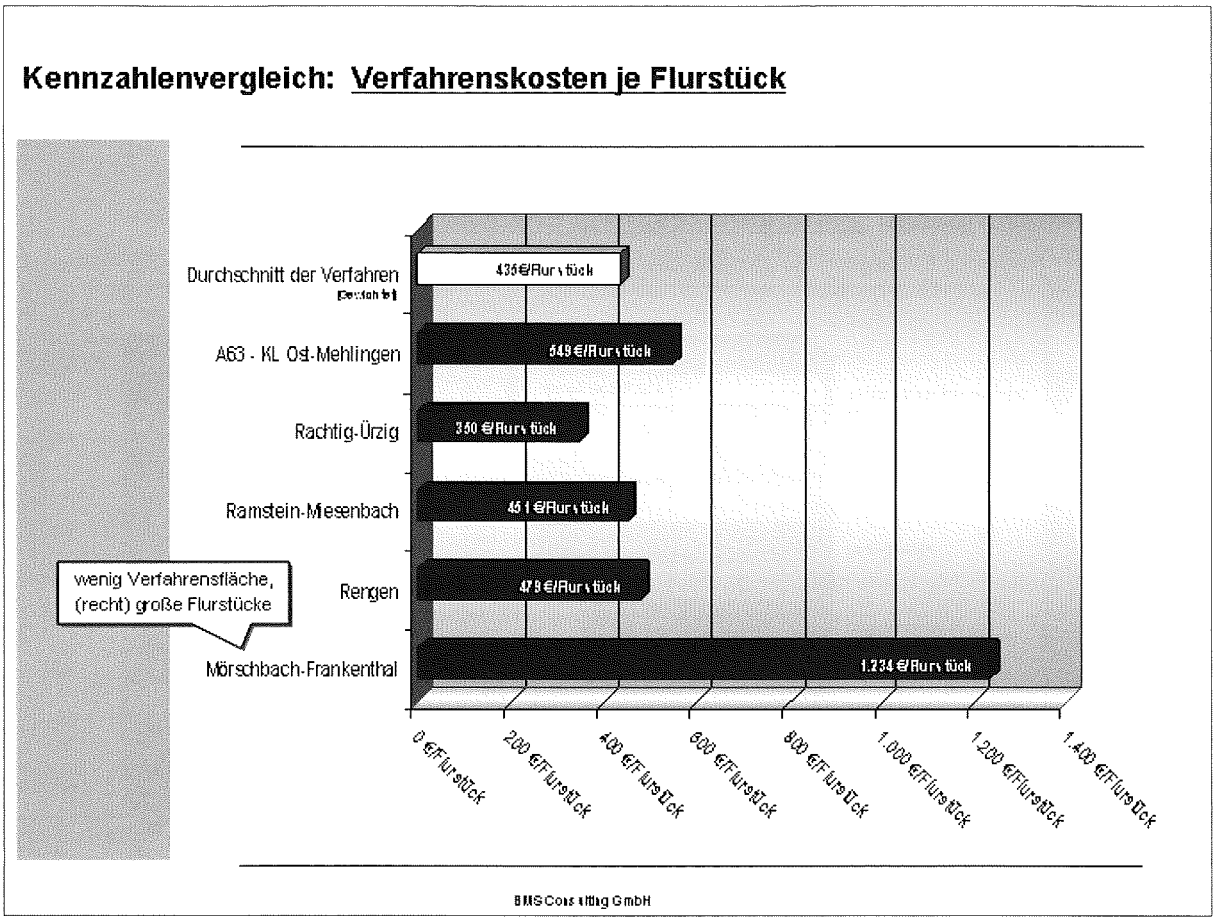


Abb. 35: Kennzahlenanalyse III

Hier bildet das Bodenordnungsverfahren „Mörschbach-Frankenthal“ mit Kosten von 1.234 € je Flurstück den Ausreißer. Bemerkenswert ist zudem, dass das Verfahren „Rachtig-Ürzig“ im Verfahrensvergleich jetzt das günstigste Kostenverhältnis aufweist. Dies unterstreicht nochmals die Notwendigkeit, bei der Beurteilung der Bearbeitungseffizienz die relevanten Kostentreiber zu identifizieren. Im Rahmen des Verfahrens-Controllings ist daher immer eine fachkundige und detaillierte Interpretation ausgewiesener Kostengrößen und Kennzahlen vorzunehmen.

5.3 Impact-Betrachtung: Analyse der Kundenzufriedenheit

Im Fokus einer Impact-Betrachtung steht die Messung der Zufriedenheit des Leistungsempfängers mit den Dienstleistungen des staatlichen Verwaltungshandelns, d.h. die subjektive Wahrnehmung der Dienstleistungsqualität durch einzelne Leistungsempfänger (subjektive Effektivität). Zur Messung der Zufriedenheit der Leistungsempfänger mit den Maßnahmen der Flurbereinigung in Rheinland-Pfalz wurde bereits im Jahr 2002 eine schriftliche Befragung der Vorstände der Teilnehmergemeinschaft durch die AFC Consultants International GmbH, Bonn vorgenommen (vgl. *Abbildung 36*).

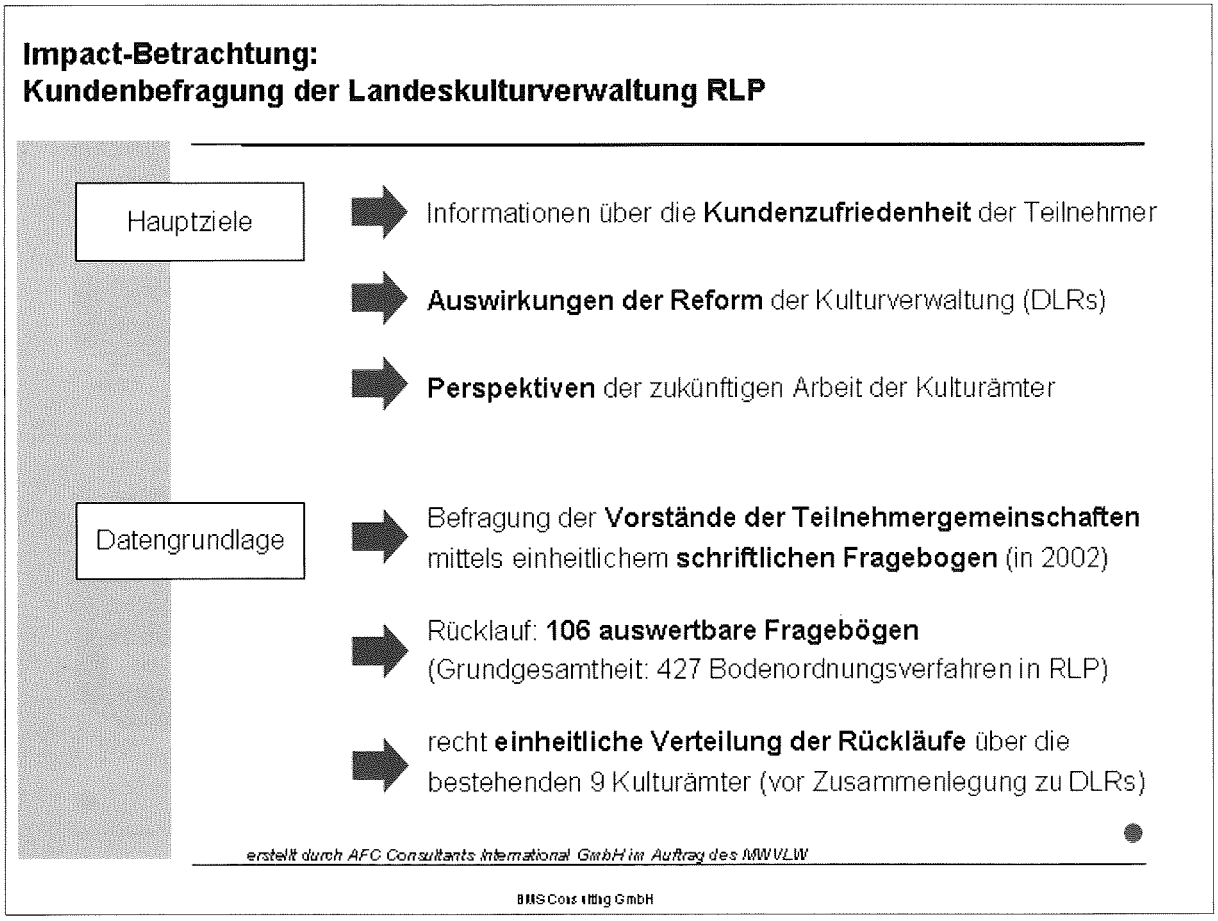


Abb. 36: Aufbau der Kundenbefragung

Im Rahmen der weiteren Untersuchung sollen ausgewählte Ergebnisse dieser Studie vorgestellt werden. Auf eigene Erhebungen wurde daher verzichtet. Zur weiteren Validierung und Interpretation wurde die Impact-Betrachtung in einer zweiten Stufe um eine sog. Expertenbefragung erweitert. Die hierdurch gewonnen Erkenntnisse finden aber insbesondere im volkswirtschaftlichen Analyseteil Berücksichtigung.

Im Jahr 2002 wurden die Vorstände der Teilnehmergemeinschaft mit einem schriftlichen Fragebogen zur allgemeinen Zufriedenheit mit der Verfahrensabwicklung sowie zur Auswirkung der Verwaltungsreform und den Perspektiven der zukünftigen Zusammenarbeit befragt. Insgesamt konnte ein Rücklauf von 106 auswertbaren Fragebögen verzeichnet werden. Die dabei erzielte Stichprobe weist eine recht gute Abbildung der Grundgesamtheit aus, lediglich bei der Verfahrensgröße (in ha) gibt es in der Stichprobe ein leichtes Übergewicht größerer Bodenordnungsverfahren (vgl. *Abbildung 37*).

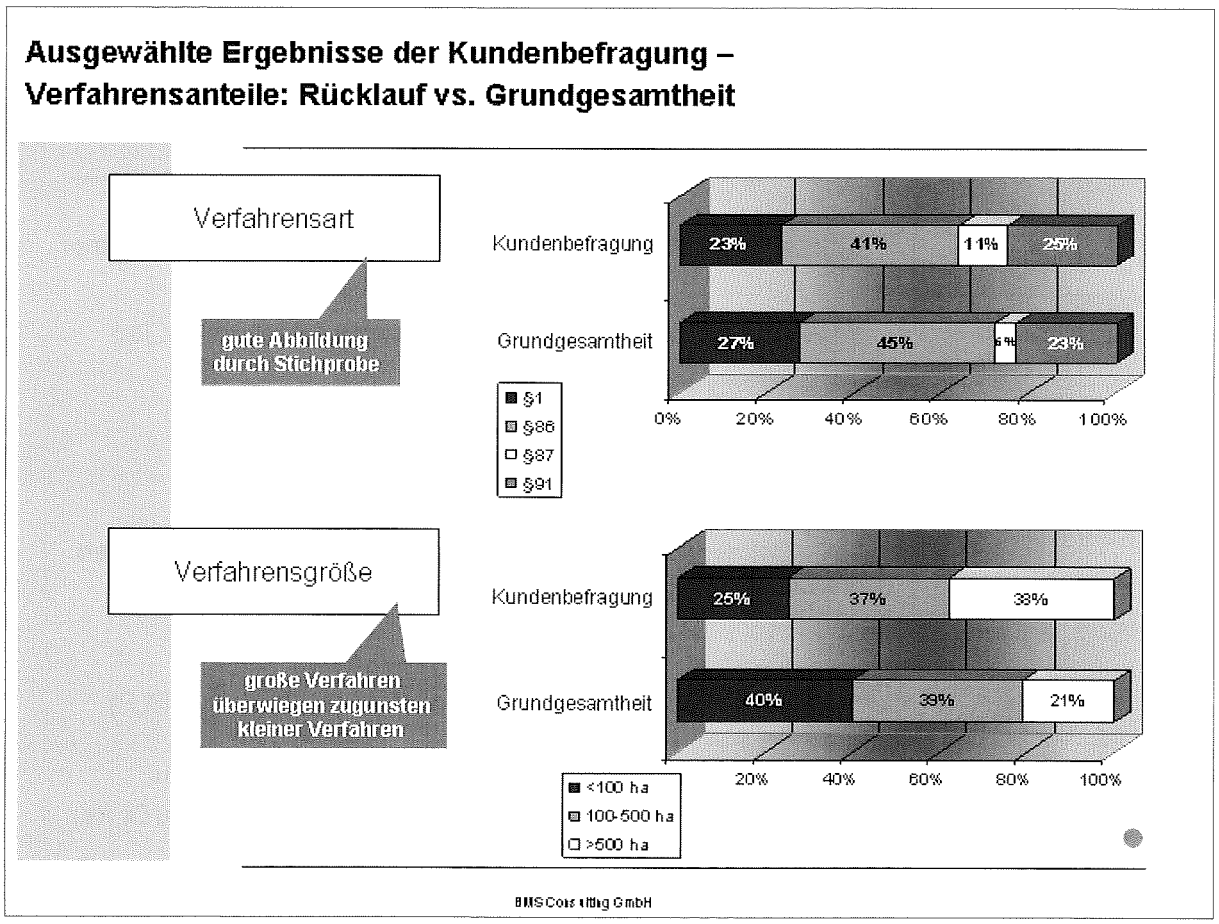


Abb. 37: Anteile in Stichprobe und Grundgesamtheit

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Befragung zur allgemeinen Servicequalität der Kulturverwaltung (heute Bestandteil der DLR) vorgestellt. Im Fokus der Betrachtung stehen hier die Einschätzung der Verfahrensabwicklung und insbesondere die Beurteilung der Informations- und Kommunikationspolitik. Ein wesentliches Interesse galt der Fragestellung, inwieweit sich die Befragten zu Beginn über Ablauf und Ziele des Verfahrens von den Ämtern informiert fühlten und welche Mitwirkungsmöglichkeiten an den Entscheidungen des jeweiligen Amtes bestanden. Generell lässt sich diesbezüglich feststellen, dass die Vorstände der Teilnehmergemeinschaft fast sämtlich die Verfahrensabwicklung nach den drei genannten Kriterien positiv beurteilen (siehe *Abbildung 38*). Nur die *Mitwirkungsmöglichkeiten an den Entscheidungen des Amtes* werden von einer nicht unerheblichen Anzahl der Teilnehmer auch kritisch gesehen.

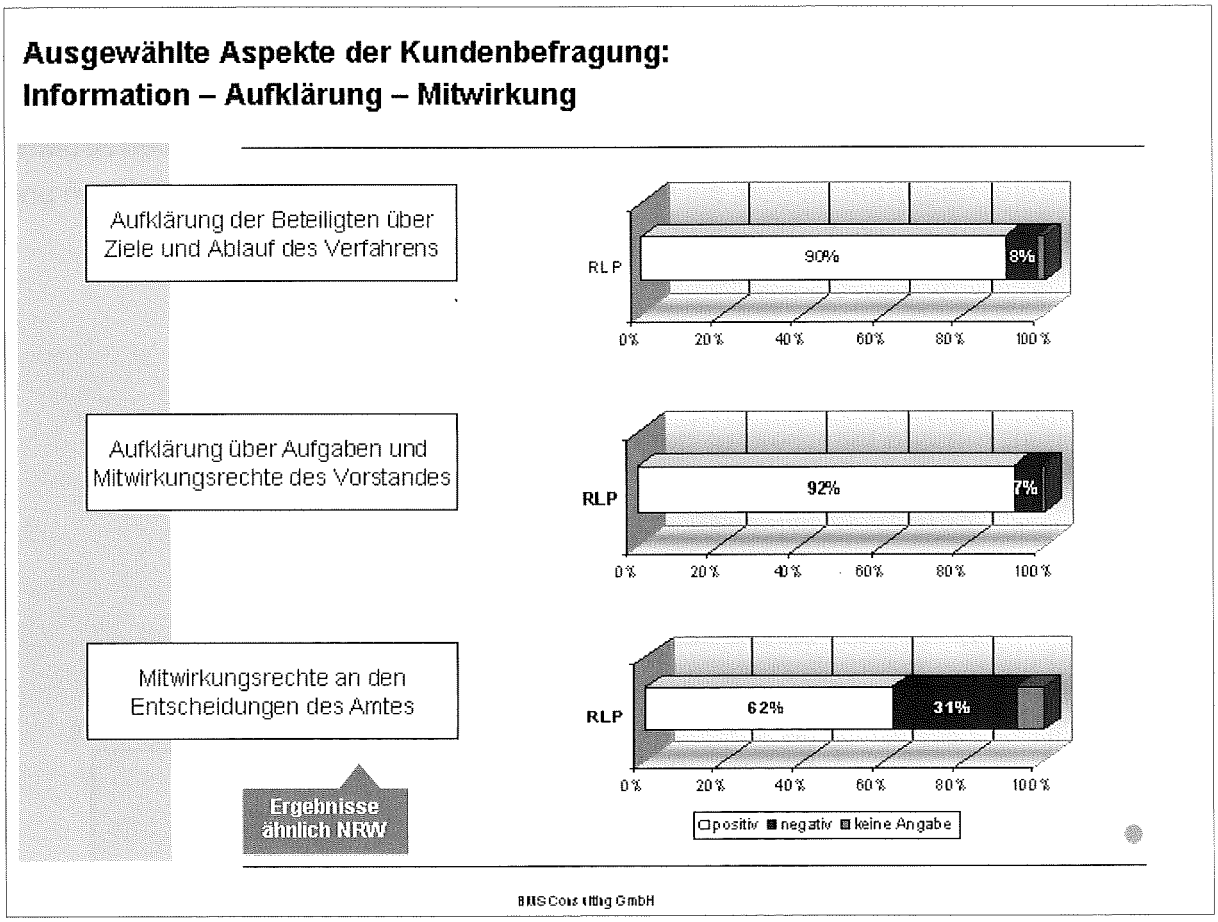


Abb. 38: Beurteilung der Verfahrensabwicklung

Die Ergebnisse der Befragung in Rheinland-Pfalz entsprechen damit weitestgehend den Ergebnissen einer vergleichbaren Kundenbefragung, welche die BMS Consulting GmbH für die Landentwicklungsverwaltung in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2005 durchgeführt hat.[29)]

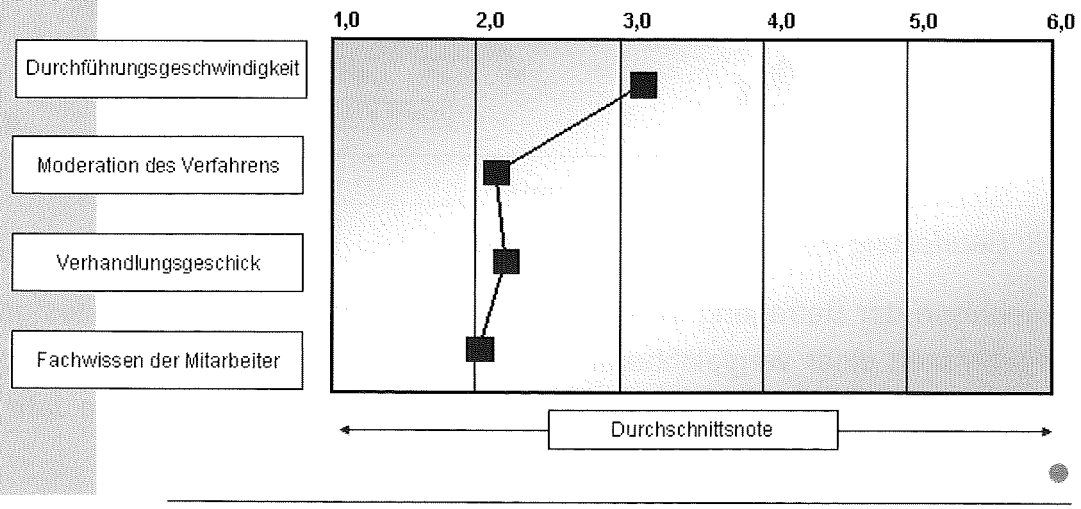
29) Vgl. BMS Consulting GmbH (2005), Wirkungsorientiertes Controlling: Gesamtgesellschaftliche Wertschöpfungsanalyse von Bodenordnungsverfahren der Verwaltung für Agrarordnung am Beispiel der Bodenordnung nach §87 FlurbG (Unternehmensflurbereinigung), Kapitel 6

Auch hier wurden bei einer insgesamt überaus positiven Beurteilung der Verfahrensabwicklung die Mitwirkungsmöglichkeiten an den Entscheidungen des Amtes kritischer eingeschätzt. Die Einschätzung dieses Punktes scheint also nicht unbedingt auf individuelle Bearbeitungsweisen der Behörden zurückzuführen zu sein, sondern liegt eher in den gesetzlichen Notwendigkeiten des Verfahrens begründet.

In einem weiteren Fragenblock sollten die Vorstände der Teilnehmergemeinschaft die (Service-)Qualität der Mitarbeiter der Kulturverwaltung bewerten. Im Einzelnen wurden dabei die Kriterien Fachwissen, Verhandlungsgeschick, Moderation des Verfahrens und Durchführungsgeschwindigkeit abgefragt. Auch hier ergibt sich mit Durchschnittsnoten um 2,0 wieder ein außerordentlich positives Gesamtbild. Am Besten wird in diesem Zusammenhang das *Fachwissen der Mitarbeiter* beurteilt. Ähnlich den NRW-Ergebnissen fällt auch in Rheinland-Pfalz die *Bearbeitungsgeschwindigkeit* in der Bewertung ab (vgl. *Abbildung 39*). Auch hier bleibt anzumerken, dass die tendenziell sehr langen Bearbeitungszeiten in der Bodenordnung (meist) weniger in der individuellen Arbeitsweise der Ämter begründet liegen, als vielmehr in den gesetzlichen Erfordernissen und Rahmenbedingungen der Flurbereinigung.

Ausgewählte Aspekte der Kundenbefragung:
Zufriedenheit mit den Mitarbeitern der Kulturverwaltung

Anzahl der Nennungen	Schulnote 1	2	3	4	5	6	Summe
Fachwissen	14	68	14	1	0	0	*97*
Verhandlungsgeschick	15	57	16	8	1	0	*97*
Moderation	11	67	19	3	0	0	*100*
Durchführungsgeschwindigkeit	4	40	24	14	16	6	*104*



BMS Consulting GmbH

Abb. 39: Beurteilung der Mitarbeiter der Kulturverwaltung

Abschließend sollten die Vorstände der Teilnehmergemeinschaft im dritten Themenkomplex Auskunft über potentielle *Wirkungen* der Bodenordnung erteilen. Anhand unterschiedlicher Kriterien aus den Bereichen Dorfentwicklung, Naturschutz, Landwirtschaft sowie Freizeit, Erholung und Tourismus soll beurteilt werden, ob durch die Bodenordnung in diesen Bereichen dauerhafte Verbesserungen erzielt werden konnten. Die Ergebnisse in *Abbildung 40* zeigen Zustimmungsraten zwischen ca. 75% (Tourismusentwicklung) und fast 100% (Landwirtschaft). Demnach sind die Vorstände der Teilnehmergemeinschaften in einer deutlichen Mehrzahl von den positiven Wirkungen der Bodenordnung in sämtlichen Bereichen überzeugt. Zusätzlich unterstützt werden diese Aussagen dadurch, dass 85% der befragten Vorstände Dritten die Teilnahme an einem Bodenordnungsverfahren (unbedingt) empfehlen würden; lediglich 4% der Befragten würden von einer Teilnahme eher abraten.

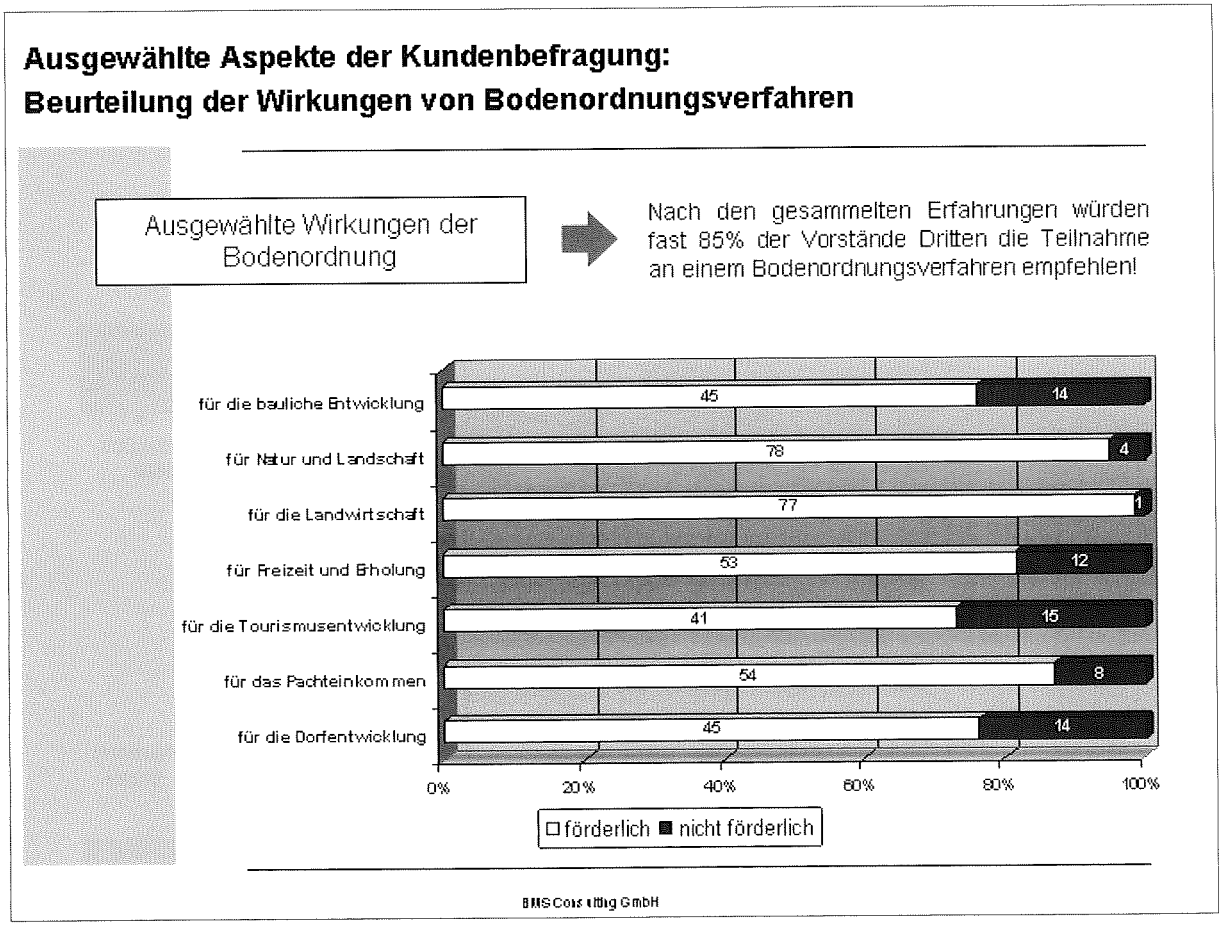


Abb. 40: Beurteilung der Wirkungen von Bodenordnungen

Die hier dargestellte subjektive Beurteilung der Verfahrenswirkung lässt bereits ein mannigfaltiges Wirkungsgefüge der Bodenordnung vermuten, die objektive Validierung dieser Vermutungen ist daher Bestandteil der volkswirtschaftlichen Analyse im folgenden Kapitel.

Analog der Kundenzufriedenheitsanalyse im Rahmen des NRW-Gutachtens wäre es sicherlich auch für das Land Rheinland-Pfalz interessant, zukünftig Kundenbefragungen nicht nur auf eine Kundengruppe zu beschränken. Es wird daher empfohlen, bei einer zukünftigen Befragung nicht nur die Vorstände der Teilnehmergemeinschaft einzubeziehen, sondern eine differenzierte Analyse der unterschiedlichen Kundengruppen der Bodenordnung vorzunehmen. Dazu zählen neben den Vorständen der Teilnehmergemeinschaft insbesondere die betroffenen Grundstückseigentümer, eventuell am Verfahren beteiligte Projektträger und sonstige (ausgewählte) Träger Öffentlicher Belange.

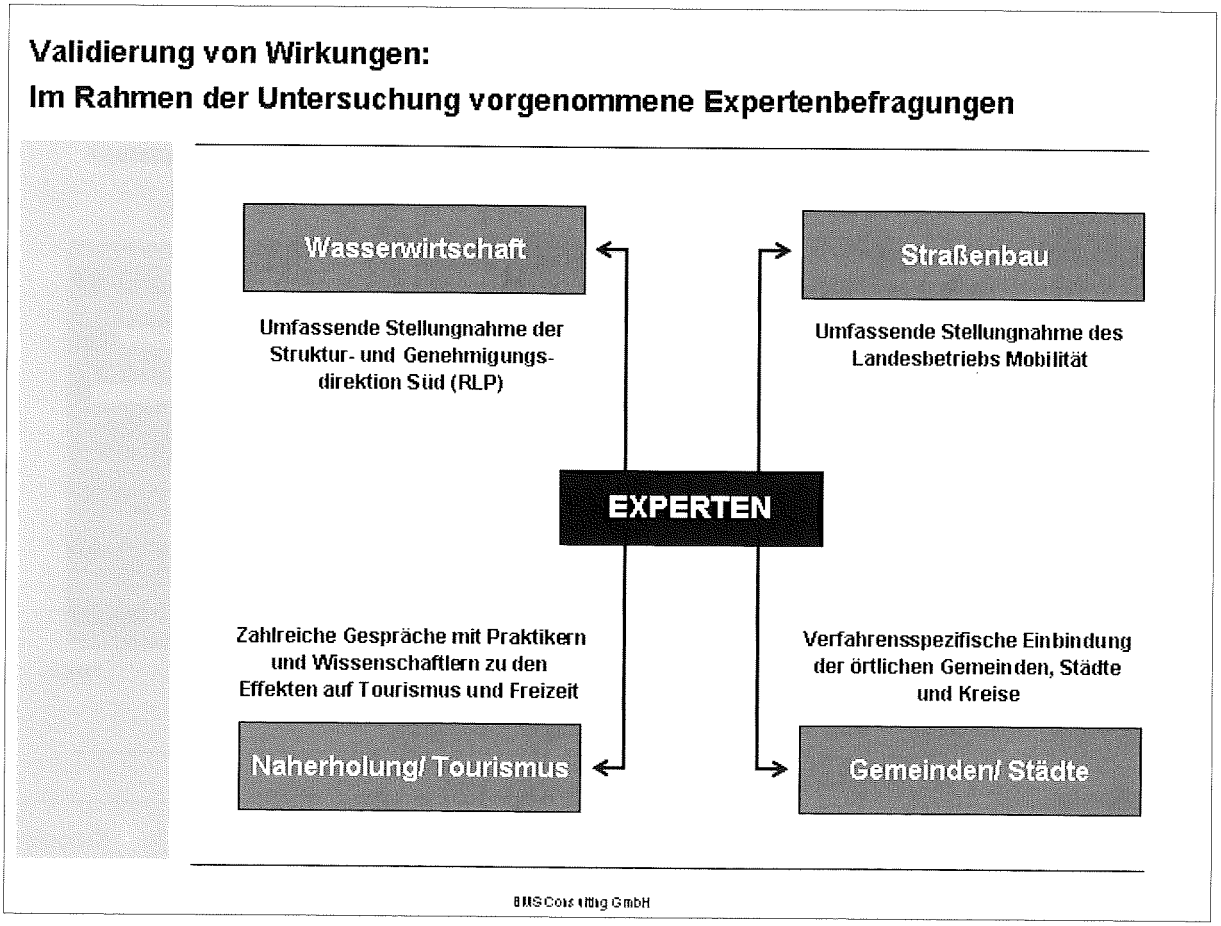


Abb. 41: Expertengespräche im Rahmen der Untersuchung

Im Rahmen der Gesamtuntersuchung wurden wie oben erwähnt sog. *Expertengespräche* geführt (vgl. *Abbildung 41*). Ziel dieser Gespräche war es, auf Basis eines inhaltlich vorstrukturierten Gesprächsleitfadens fundierte und für die weitere betriebswirtschaftliche und volkwirtschaftliche Analyse verwendbare Einschätzungen zu gewinnen. Weiterhin dienten sie der Interpretation und Validierung vorhandener sowie der Beschaffung neuer Daten, welche insbesondere im volkswirtschaftlichen Analyseteil Anwendung gefunden haben. Die Gespräche mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd und des Landesbetriebs Mobilität in Rheinland-Pfalz wurden schriftlich dokumentiert und sind mit dem Einverständnis der befragten Personen in der Anlage dieser Untersuchung veröffentlicht. [30] Die Gespräche mit zahlreichen Praktikern und Wissenschaftlern zu den Auswirkungen der Flurbereinigung auf den lokalen Tourismus wurden demgegenüber explorativ geführt. Weiterhin wurden zuständige Stellen bei Gemeinden, Städten und Kreisen zu verfahrensspezifischen Sachverhalten der ausgewählten Bodenordnungsverfahren befragt.

Ein wichtiges Ergebnis der Expertengespräche betrifft die Zusammenarbeit der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum mit dem Landesbetriebs Mobilität. Grundsätzlich wurde dort die überaus intensive und gute Zusammenarbeit bei Infrastrukturprojekten bestätigt. Die Aussagen gingen sogar soweit, dass große Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz ohne begleitende Bodenordnung nicht realisierbar erscheinen, da der Widerstand bei den betroffenen Eigentümern ansonsten zu groß sei.

Für die zukünftige Zusammenarbeit wünscht man sich weiterhin eine offene Kommunikation und eine gleichwertige Partnerschaft beider Behörden. Zusätzlich wurde seitens des Landesbetriebs Mobilität die Einrichtung einer projektübergreifenden Arbeitsgruppe zur regelmäßigen inhaltlichen Abstimmung beider Bereiche angeregt. Zudem erscheint die formelle Einleitung eines Unternehmensflurbereinigungsverfahrens erst mit rechtskräftiger Planfeststellung für die Vorhabensrealisation äußerst hinderlich. Hierdurch entstehen beim Landesbetrieb nicht unerhebliche Doppelarbeiten sowie unnötige Zusatzkosten. Für die Zukunft würde man sich hier die Zusammenarbeit bereits während des Planfeststellungsverfahrens wünschen.

---

30) Die Dokumentation der geführten Expertengespräche findet sich im Anhang der Untersuchung (hier nicht abgedruckt).

6. Volkswirtschaftliche Analysen

Die Flurbereinigung gehört zu den wichtigsten Instrumenten der Landentwicklungsverwaltung zur Neuordnung und Entwicklung des ländlichen Raumes. Ursprünglich zielten bodenordnerische Maßnahmen in erster Linie auf Agrarstrukturverbesserungen in der Land- und Forstwirtschaft ab. Im Zuge der stetigen Veränderungen der gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen ländlicher Regionen haben sich insbesondere in den letzten Jahrzehnten die gesellschaftliche Bedeutung sowie damit einhergehend die Aufgabenbereiche der Bodenordnung entscheidend gewandelt [31]. Die zeitgemäße Flurbereinigung versteht sich nicht mehr nur als Instrument reiner ländlicher Bodenordnung [32]. Sie stellt vielmehr ein komplexes Maßnahmenbündel dar, das zunehmend zur integrierten Entwicklung ländlicher Räume eingesetzt wird.

Ihre Aufgaben gehen demnach weit über die traditionelle Zielsetzung einer aus betriebswirtschaftlicher Sicht optimalen Flächenzusammenlegung und -bereitstellung hinaus (vgl. *Abbildung 42*). Bodenordnerische Maßnahmen zielen allgemein auf die Förderung und Stärkung ländlicher Gebiete als Ganzes ab. Sie unterstützen ländliche Regionen bei ihrer Entwicklung zu eigenständigen, qualitativ hochwertigen und wettbewerbsfähigen Lebens- und Wirtschaftsräumen.

Dazu bedarf es zum einen der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Agrarwirtschaft. Zum anderen gilt es, die natürlichen Lebensgrundlagen und Ressourcen nachhaltig zu schützen und somit eine wichtige Existenzgrundlage der ländlichen Bevölkerung dauerhaft zu sichern. Die Flurbereinigungsbehörde agiert in der Regel jedoch nicht als selbständiger Träger einzelner Maßnahmen. Ihre Aufgabe besteht vielmehr darin, Konflikte zwischen konkurrierenden Fachplanungen mit Flächenbedarfe, bspw. aus den Bereichen Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Naturschutz etc., zu minimieren und eine möglichst konsensfähige Realisierung aller Maßnahmen zu gewährleisten. An sie wird der hohe Anspruch gestellt, ökonomische, ökologische, soziale und kulturelle Zielsetzungen sinnvoll miteinander in Einklang zu bringen und dabei nach Möglichkeit die zum Teil stark divergierenden Interessen aller Beteiligten an die Flächennutzung zu wahren.

---

31) Für eine ausführliche und detaillierte Beschreibung der „ländlichen Entwicklung im Wandel der Zeit" vgl. Schlosser (1999)

32) Vgl. Leitlinien der ARGE Landentwicklung (2005)

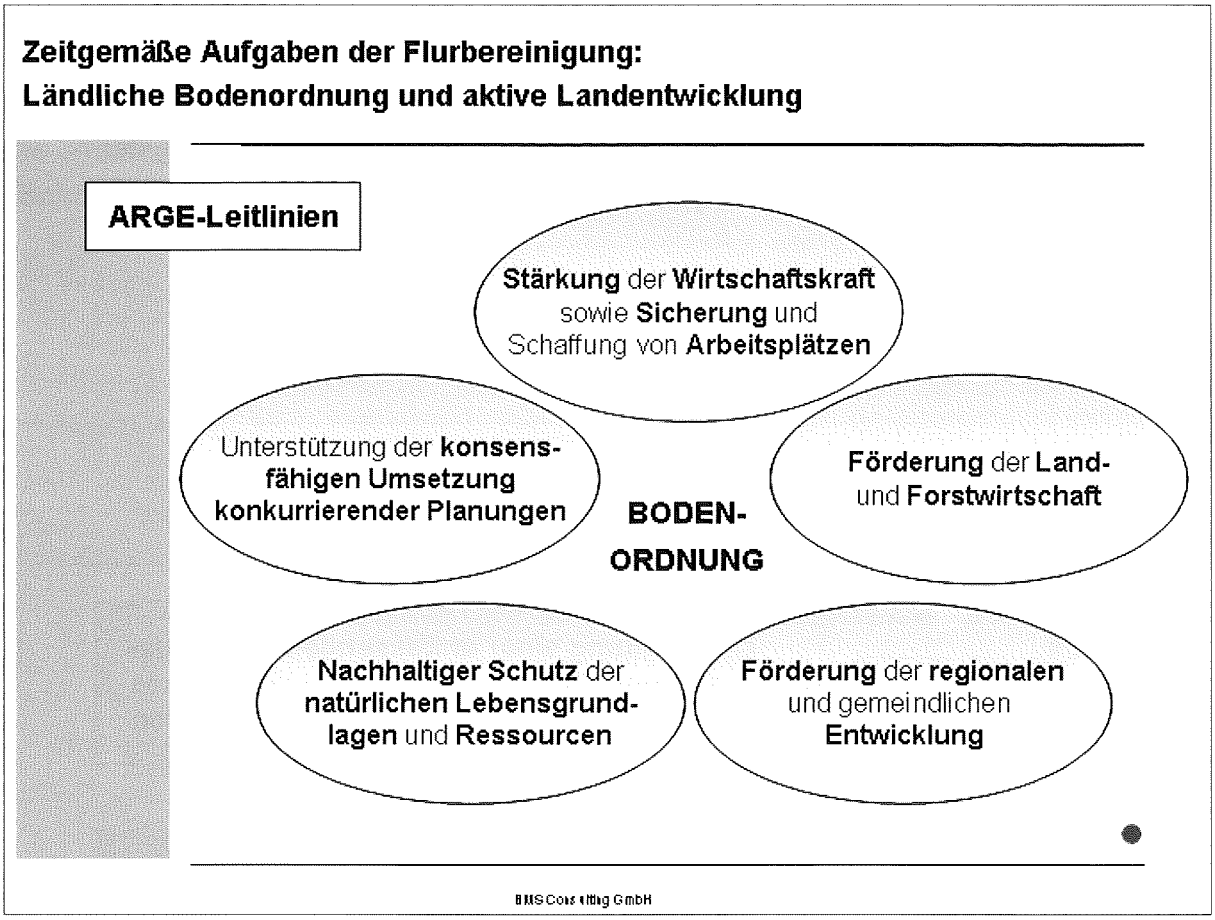


Abb. 42: Ländliche Bodenordnung und aktive Landentwicklung [33)]

Die Anforderungen an die Flurbereinigung wurden somit im Laufe der Zeit an die immer komplexer werdende gesellschaftliche Umwelt angepasst. Genauso umfangreich und vielfältig wie die gegenwärtigen Aufgaben der „modernen" ländlichen Bodenordnung, sind auch ihre gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen. Diese sollen im Folgenden einer differenzierten und systematischen Analyse unterzogen werden.

33) Vgl. Leitlinien der ARGE Landentwicklung (2005).

6.1 Problemstellung und Zielsetzung der Wirkungsanalyse

Eines der grundlegenden Ziele der vorliegenden Untersuchung ist die Herleitung eines möglichst umfassenden, praktikablen und in sich konsistenten Wirkungssystems, anhand dessen sämtliche Verfahrenstypen der Bodenordnung beurteilt werden können (vgl. *Abbildung 43*).

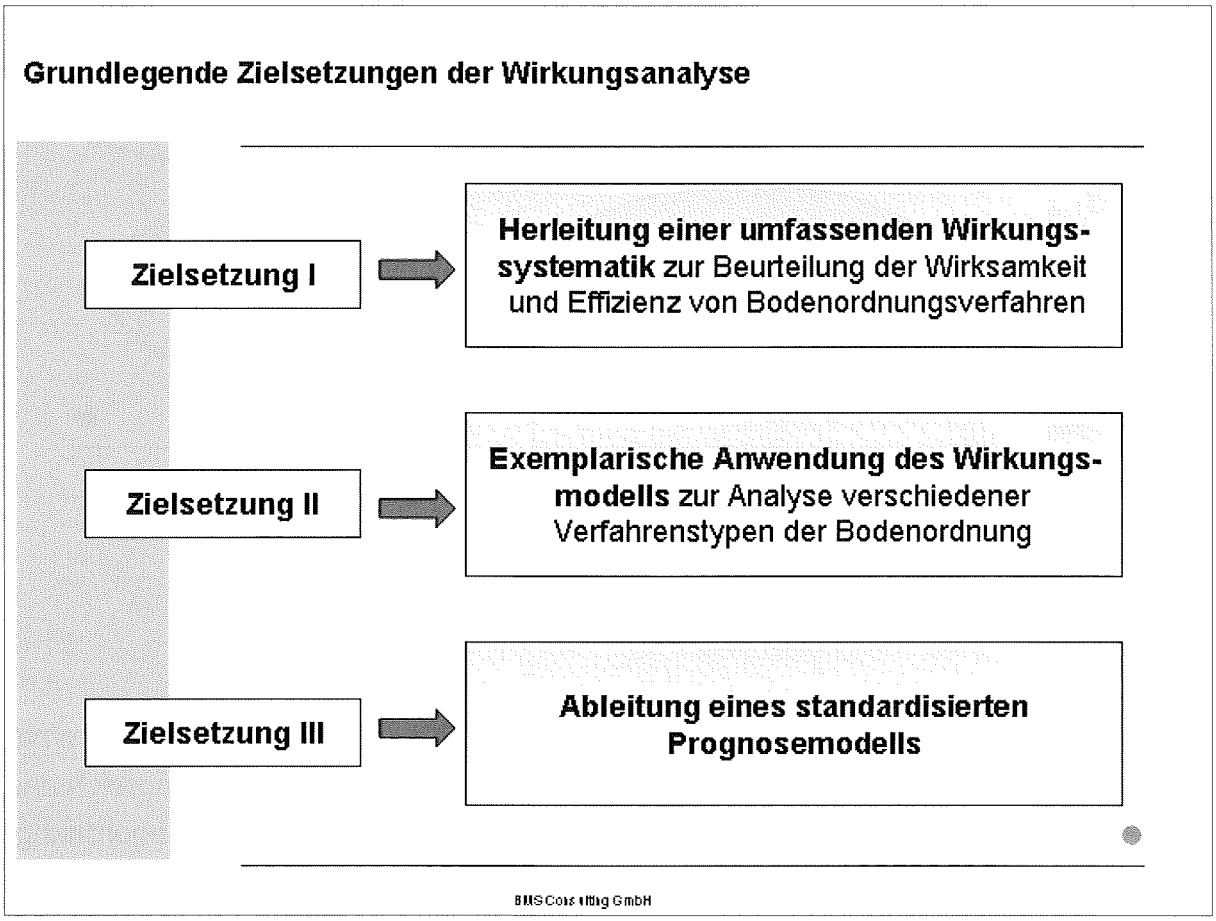


Abb. 43: Grundlegende Zielsetzungen der Wirkungsanalyse

In Anlehnung an den Aufbau und die Vorgehensweise einer vergleichbaren Wirkungsanalyse, die speziell für Unternehmensflurbereinigungsverfahren in NRW durchgeführt wurde [34)], bedarf es dazu zunächst einer genauen Festlegung und Beschreibung der volkswirtschaftlichen Effekte, die unmittelbar oder mittelbar auf die Durchführung einer Flurbereinigung zurückzuführen sind.

34) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005).

Die Ausweitung der Betrachtung auf die gesamte Bandbreite bodenordnerischer Maßnahmen macht allerdings eine erhebliche Erweiterung sowie eine Umstrukturierung der im Rahmen des NRW-Projektes ermittelten Wirkungssystematik erforderlich. Trotz einer verallgemeinerten Betrachtung der Wirksamkeit und Effizienz von Bodenordnungsverfahren kann jedoch auch hier der Anspruch auf Vollständigkeit abschließend nicht erfüllt werden [35]. Zum einen scheitert eine lückenlose Erfassung sämtlicher volkswirtschaftlicher Effekte an der Komplexität des Wirkungsgefüges, welches im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen angestoßen wird. Zudem treten einige der ökonomischen, ökologischen, sozialen und kulturellen Wirkungen erst mit erheblicher zeitlicher Verzögerung auf und setzen sich häufig im Zeitverlauf multiplikativ fort, so dass eine eindeutige Zuordnung zu den vorausgegangenen Planungen erheblich erschwert wird bzw. sogar unmöglich ist. Zum anderen verhindert die Beschränktheit des verfügbaren Datenmaterials eine vollständige Bewertung aller direkten und indirekten Wertschöpfungsbeiträge der Bodenordnung.

Des Weiteren bleibt zu erwähnen, dass der Auswahlprozess der relevanten Wirkungsbeiträge nicht völlig frei von subjektiven Werteinschätzungen und -vorstellungen sein kann. Vor allem bei der Bewertung ökologischer und sozialer Effekte lässt sich der Einfluss individueller Überzeugungen und Erwartungen kaum vermeiden. Um bei der Festlegung und Systematisierung der gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen von Bodenordnungsverfahren dennoch eine möglichst weitgehende Objektivität zu gewährleisten, wurden die Erkenntnisse aus einer Reihe vorangegangener Wirkungsanalysen und Fallstudien [36] zur Unterstützung des Auswahlprozesses herangezogen. Zusätzlich konnte die Relevanz der ermittelten Wertschöpfungsbeiträge von zahlreichen Experten auf dem Gebiet der Flurbereinigung sowie von Fachvertretern aus flankierenden (Forschungs-)bereichen mehrheitlich bestätigt werden.

Im Anschluss an die Herleitung des *verallgemeinerten Wirkungsgefüges* folgt eine exemplarische Anwendung des entwickelten Modells am Beispiel von fünf ausgewählten Flurbereinigungsverfahren aus RLP. Bei der Wahl der Verfahren wurde insbesondere Wert darauf gelegt, die Vielseitigkeit der bodenordnerischen Aufgaben und Zielsetzungen widerzuspiegeln. Daher werden verschiedene Verfahrenstypen (Regelflurbereinigung, vereinfachte Flurbereinigung und Unternehmensflurbereinigung) mit unterschiedlichen Schwerpunkten einer Beurteilung unterzogen [37].

---

35) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 146

36) Vgl. Kapitel 6.4 der vorliegenden Untersuchung

37) Eine ausführliche Beschreibung der ausgewählten Verfahren findet sich im nächsten Kapitel der vorliegenden Untersuchung.

Grundsätzlich steht dabei die monetäre Bewertung der Verfahren im Vordergrund, um eine Vergleichbarkeit von Nutzen und Kosten der Bodenordnung sowie ihre Effizienzbestimmung zu erleichtern [38].

Einige der betrachteten gesamtgesellschaftlichen Effekte entziehen sich jedoch einer sinnvollen monetären Quantifizierung, da sich bspw. der Anteil der Wirkungskomponenten, der unmittelbar oder mittelbar auf die Flurbereinigung zurückzuführen ist, nicht eindeutig abgrenzen lässt oder der Wertschöpfungsbeitrag allgemein sehr subjektiven Wertvorstellungen unterliegt. Ein weiteres Problem stellt die in einigen Wirkungsbereichen sehr lückenhafte Verfügbarkeit *„harter"* Daten dar, um Wertschöpfungsbeiträge (monetär) zu quantifizieren. Eine vollständige Ergänzung dieser Lücken auf Basis eigener Erhebungen ist bedauerlicherweise sowohl aus Gründen des Datenschutzes sowie aus zeitlichen Gründen im Rahmen dieser Untersuchung nicht in vollem Umfang möglich gewesen. Dies macht im weiteren Untersuchungsverlauf eine Unterscheidung zwischen sog. tangiblen und sog. intangiblen Effekten notwendig [39].

Der Begriff *„Tangibles"* umfasst alle Wirkungsdeterminanten die sich in irgendeiner Form, d.h. entweder monetär oder ggf. in anderen physischen Einheiten, quantifizieren lassen (vgl. *Abbildung 44*). Nutzenkomponenten, die sich weder monetär noch in anderen physischen Einheiten messen lassen, werden als intangibel bezeichnet. Diese intangiblen gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen können einen bedeutenden Wertschöpfungsbeitrag leisten und dürfen daher im Rahmen einer differenzierten Wirkungsanalyse nicht vernachlässigt werden. Daraus ergibt sich regelmäßig die Notwendigkeit, die (monetäre) Nutzenanalyse um eine qualitative Beurteilung zu ergänzen.

Abschließend soll auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse ein standardisiertes Prognosemodell formuliert werden (vgl. dritte Zielsetzung in *Abbildung 43*), um die Wirksamkeit und Effektivität geplanter Bodenordnungsmaßnahmen zukünftig bereits vor Verfahrenseinleitung (grob) abschätzen zu können. Die Prognoseergebnisse sollen sowohl bei der Entscheidung, ob ein Verfahren umgesetzt werden soll eine Hilfestellung bieten, als auch Unterstützung im Planungs- und Durchführungsprozess leisten.

---

38) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 134f.

39) Vgl. Eckstein (1961).

Wie bereits erwähnt, erfordert die Entwicklung eines allgemeinen Modells zur Wirkungsanalyse bodenordnerischer Maßnahmen zunächst eine genaue Betrachtung und Festlegung der unmittelbar und mittelbar aus der Durchführung resultierenden Effekte und Wirkungen. Einen ersten Anhaltspunkt in Hinblick auf die gesamtgesellschaftlich induzierten Wirkungen von Bodenordnungsverfahren bietet dabei die entsprechende Gesetzesgrundlage.

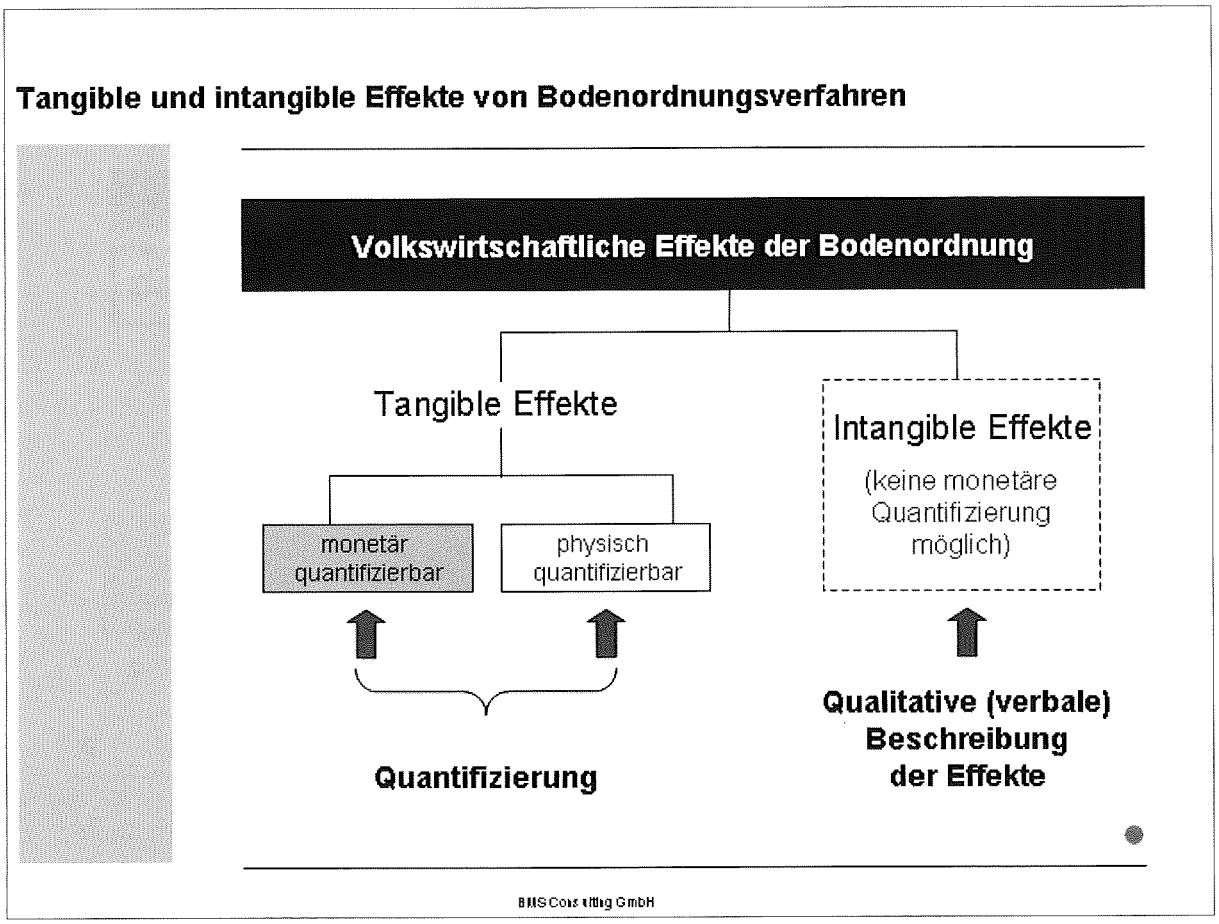


Abb. 44: Tangible und intangible Effekte der Bodenordnung

6.2 Gesetzlich induzierte Wirkungen der Bodenordnung

Abbildung 45 gibt zunächst einen Überblick über ausgewählte Regelungen in der Flurbereinigungsgesetzgebung, die nachfolgend eingehender betrachtet werden sollen.

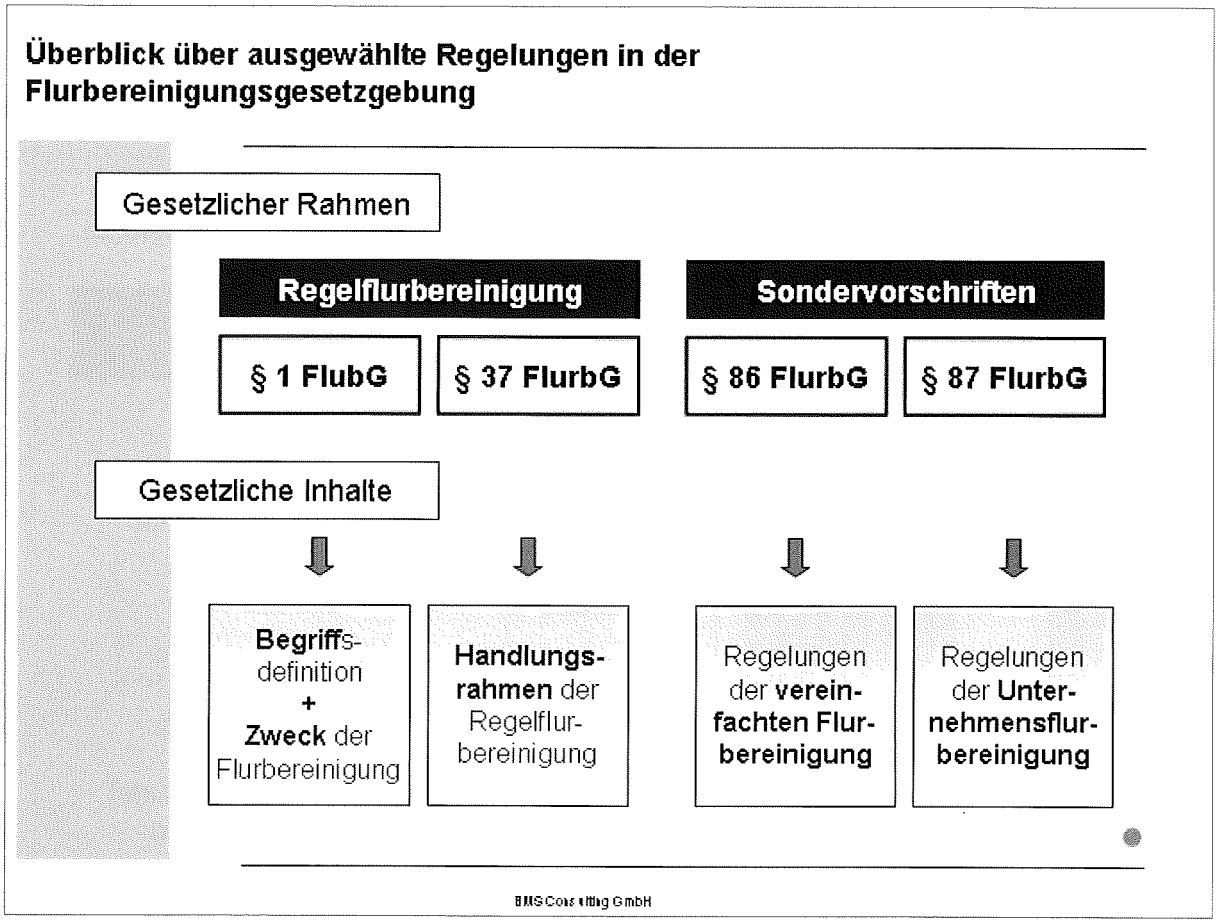


Abb. 45: Gesetzliche Grundlagen des Flurbereinigungsgesetzes

Mit den §§ 1, 37, 86 und 87 FlurbG (Flurbereinigungsgesetz) werden gesetzliche Regelungen abgebildet, die in der Flurbereinigungspraxis relativ häufig Anwendung finden. Zudem bilden sie den gesetzlichen Rahmen der fünf exemplarisch ausgewählten Bodenordungsverfahren, die in der vorliegenden Untersuchung einer eingehenden Bewertung unterzogen werden sollen (vgl. *Kapitel 7*).

§1 FlurbG bestimmt den Begriff sowie den Hauptzweck der Flurbereinigung (vgl. *Abbildung 46*):

> *„Zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie zur Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung kann ländlicher Grundbesitz durch Maßnahmen nach diesem Gesetz neugeordnet werden (Flurbereinigung).“*[40)]

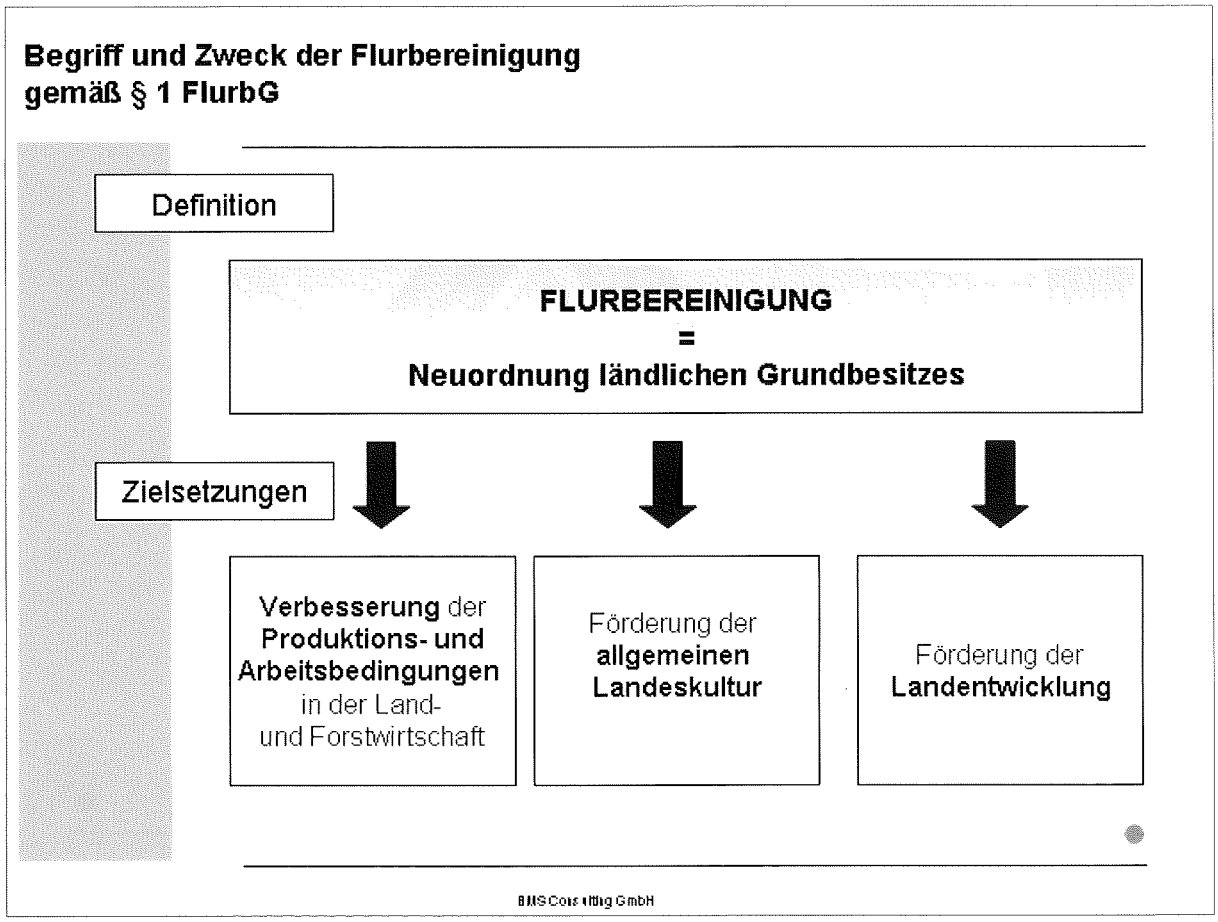


Abb. 46: Ziele der Bodenordnung gemäß § 1 FlurbG

40) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §1.

Laut Gesetz wird unter Flurbereinigung die Neuordnung ländlichen Grundbesitzes verstanden. Diese Neuordnung zielt u.a. auf die Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft ab. Dabei wird nicht nur eine bloße Steigerung der Produktions- und Arbeitsleistung angestrebt (vgl. *Abbildung 47*). Darüber hinaus geht es darum, die Produktivität der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe langfristig zu erhöhen sowie ihre Wirtschaftlichkeit nachhaltig zu verbessern, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und für die Zukunft zu sichern. [41)]

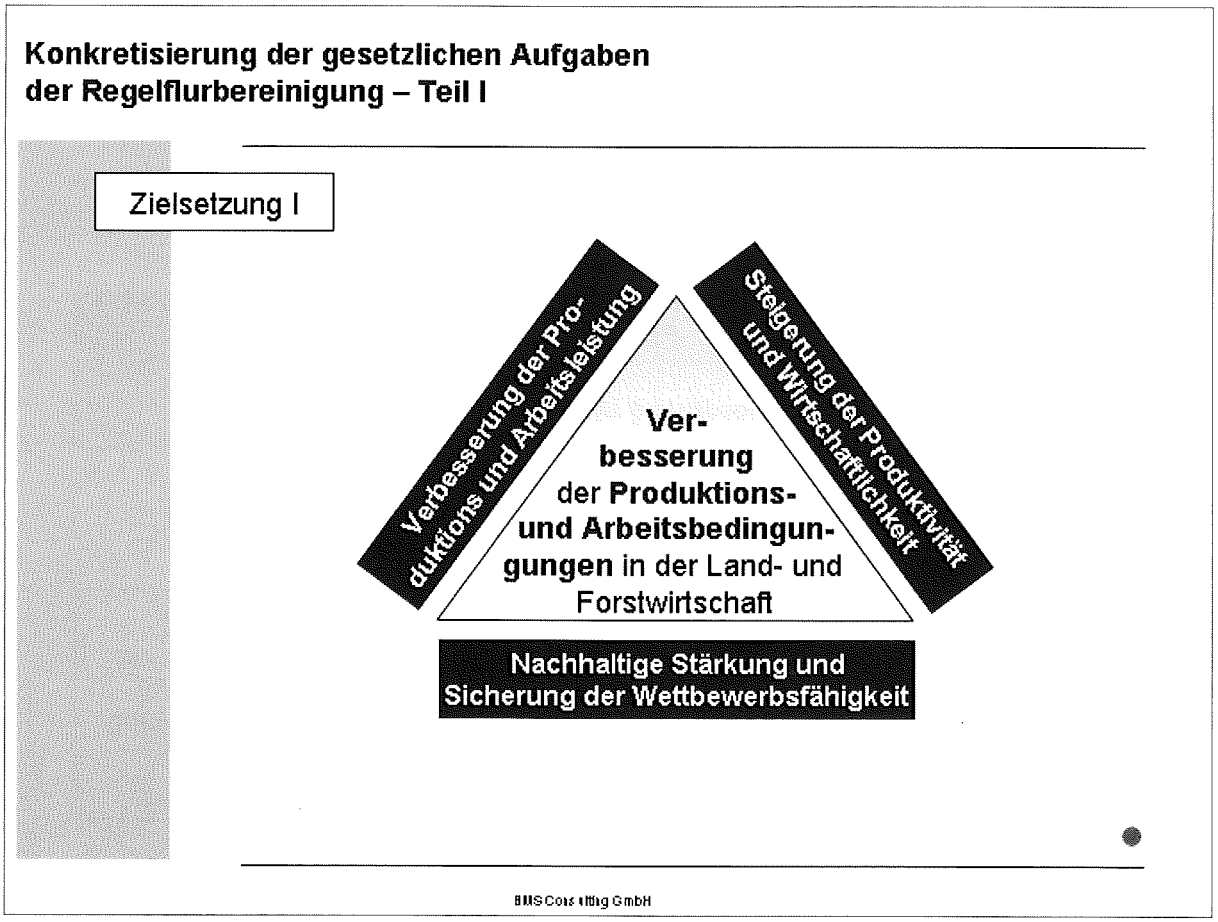


Abb. 47: Konkretisierung der gesetzlichen Aufgaben - Teil I

Eine weitere gesetzliche Aufgabe der Regelflurbereinigung besteht darin, die allgemeine Landeskultur sowie die Landentwicklung zu fördern (vgl. *Abbildung 46*). Traditionelle bodenordnerische Maßnahmen zur Förderung der allgemeinen Landeskultur haben fast ausschließlich auf agrarstrukturelle Verbesserungen im ländlichen Raum abgezielt, d.h. im Vordergrund der Planungen stand in erster Linie die nachhaltige Erhöhung der Fruchtbarkeit und Ertragssicherheit landwirtschaftlicher Nutzflächen. [42)]

---

41) Vgl. Hegele u.a. (1992), S. 2.

42) Vgl. Hegele u.a., S. 3.

Das inhaltliche Verständnis des Begriffs „Landeskultur" hat sich jedoch insbesondere in den letzten Jahrzehnten entscheidend gewandelt. Sowohl landschaftspflegerische als auch ökologische Zielsetzungen gewinnen zunehmend an Bedeutung (vgl. *Abbildung 48*). Unter Landentwicklung wird allgemein „die Verwirklichung der von der Raumplanung für den ländlichen Raum vorgesehenen Ziele" [43)] verstanden. Zu den wichtigsten raumplanerischen Zielen gehören zum einen die Verbesserung der Wohn-, Wirtschafts- und Erholungsfunktion in ländlichen Gebieten (vgl. *Abbildung 48*). Zum anderen zählt aber auch die dauerhafte Verbesserung der Lebensverhältnisse außerhalb ländlicher Regionen dazu. Explizit bedeutet dies, dass bodenordnerische Maßnahmen auch außerhalb der Land- und Forstwirtschaft zu einer „ausreichenden Bevölkerungsdichte", einer „angemessenen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit" sowie „ausreichenden Erwerbsmöglichkeiten" beitragen sollen [44)].

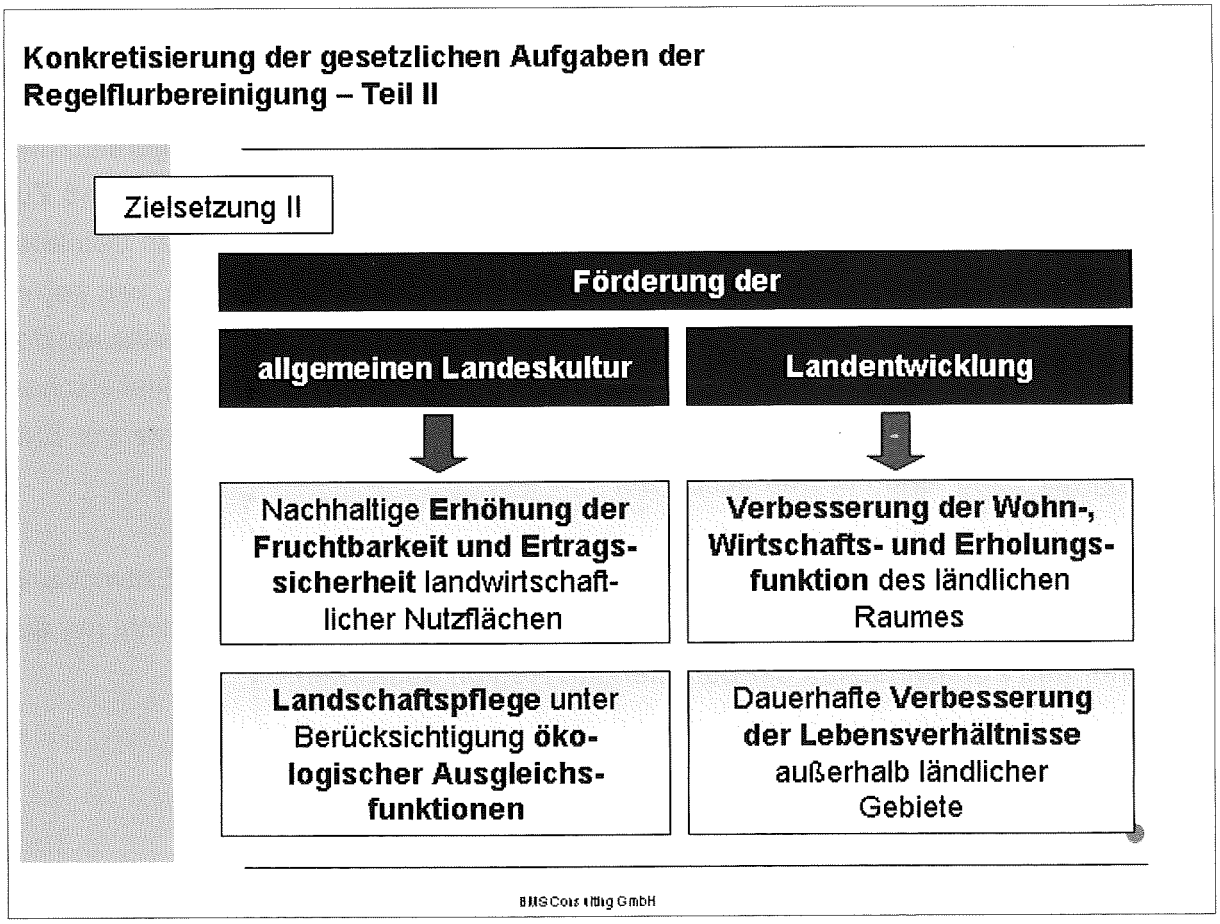


Abb. 48: Konkretisierung der gesetzlichen Aufgaben - Teil II

43) Vgl. Hegele u.a., S. 4

44) Vgl. Hegele u.a., S. 4.

Die Landentwicklungsverwaltung agiert grundsätzlich nicht als selbstständiger Träger der vielfältigen Planungen. Die Bodenordnung stellt vielmehr ein Instrument dar, das vorwiegend eingesetzt wird, um unterschiedliche Landes- und Raumplanungen aufeinander abzustimmen und ihre Realisierung zu unterstützen und zu erleichtern. In Erweiterung des ersten Paragraphen des Flurbereinigungsgesetzes legt §37 FlurbG den genauen Handlungsrahmen für bodenordnerische Aktivitäten fest. In Absatz 1 sind zunächst die traditionellen Aufgaben der Flurbereinigung kodifiziert:

> *„ [...] Die Feldmark ist neu einzuteilen und zersplitterter oder unwirtschaftlich geformter Grundbesitz nach neuzeitlichen betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zusammenzulegen und nach Lage, Form und Größe zweckmäßig zu gestalten; Wege, Straßen, Gewässer und andere gemeinschaftliche Anlagen sind zu schaffen, bodenschützende sowie -verbessernde und landschaftsgestaltende Maßnahmen vorzunehmen und alle sonstigen Maßnahmen zu treffen, durch welche die Grundlagen der Wirtschaftsbetriebe verbessert, der Arbeitsaufwand vermindert und die Bewirtschaftung erleichtert werden. [...]"* [45)]

Die Maßnahmen der klassischen Flurbereinigung sind primär auf die Unterstützung der Land- und Forstwirtschaft ausgerichtet (vgl. *Abbildung 49*). Neuordnung und Zusammenlegung der landwirtschaftlichen Flächen sollen „nach neuzeitlichen betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten" [46)] erfolgen. Auch sonstige Maßnahmen, wie bspw. die Errichtung gemeinschaftlicher Anlagen, sollen in erster Linie der Verbesserung der Rahmenbedingungen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe dienen. Im klassischen Sinn stellt die Flurbereinigung also fast ausschließlich eine Hilfsmaßnahme zur Entwicklung der Land- und Forstwirtschaft dar [47)].

Die zeitgemäße Bodenordnung umfasst als Instrument zur Neuordnung und Entwicklung des ländlichen Raumes jedoch weitaus vielfältigere Maßnahmen, die sich nicht nur auf die Land- und Forstwirtschaft der betreffenden Region auswirken.

---

45) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §37 (1).
46) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §37 (1).
47) Vgl. Kroés (1971), S. 17.

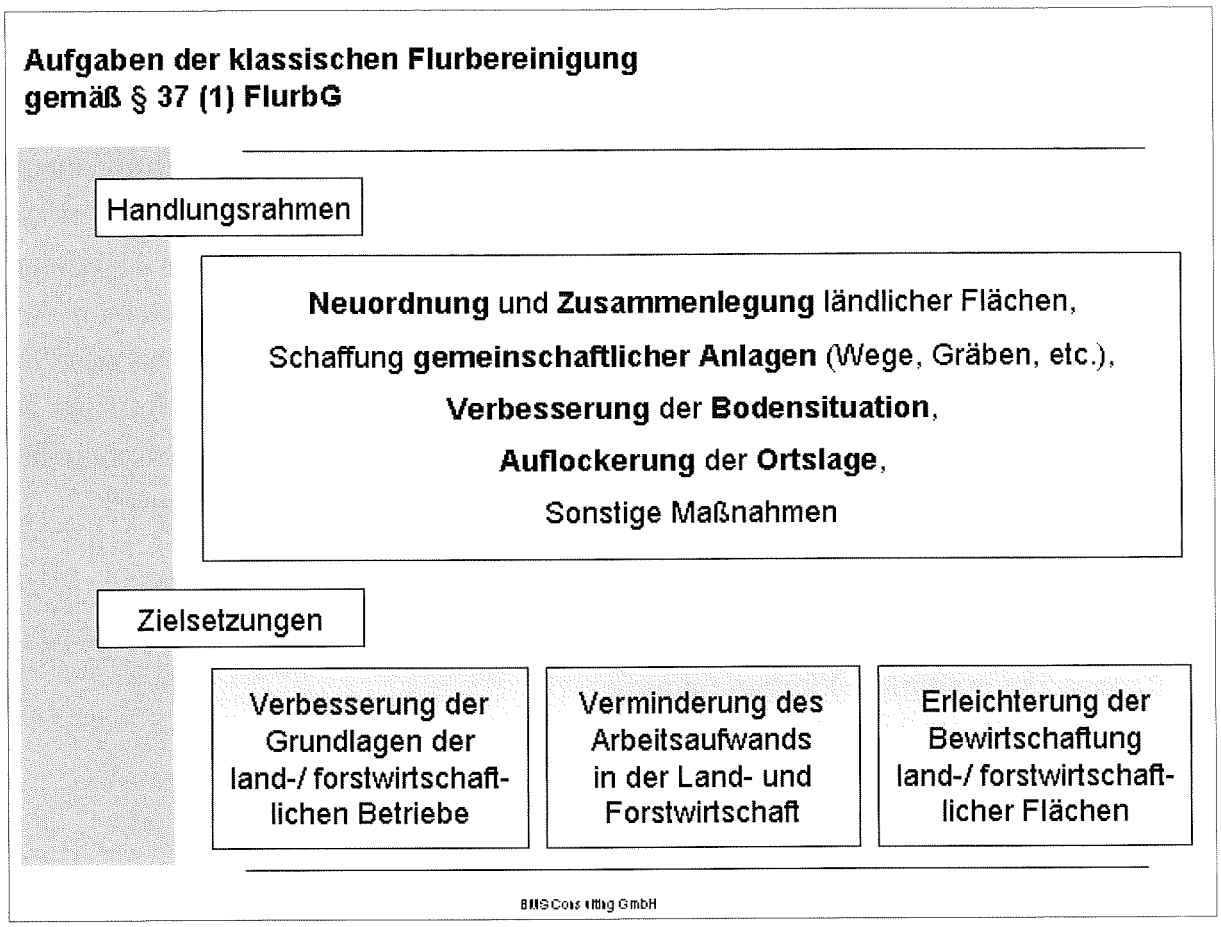


Abb. 49: Klassische Flurbereinigung gemäß § 37 (1) FlurbG

Die Rahmenbedingungen für die Durchführung moderner Flurbereinigungen werden im zweiten Absatz von §37 Flurb festgelegt:

> *„Die Flurbereinigungsbehörde hat bei der Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 1 die öffentlichen Interessen zu wahren, vor allem den Erfordernissen der Raumplanung, der Landesplanung und einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Denkmalschutzes, der Erholung, der Wasserwirtschaft einschließlich Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, der Fischerei, des Jagdwesens, der Energieversorgung, des öffentlichen Verkehrs, der landwirtschaftlichen Siedlung, der Kleinsiedlung, des Kleingartenwesens und der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie einer möglichen bergbaulichen Nutzung und der Erhaltung und Sicherung mineralischer Rohstoffvorkommen Rechnung zu tragen.“*[48)]

48) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §37 (2).

Eine simultane Durchführung der in §1 (1) und §37 (1) FlurbG genannten Maßnahmen ist gesetzlich nicht vorgeschrieben [49]. Jede einzelne Maßnahme rechtfertigt bereits per se die Einleitung eines Bodenordnungsverfahrens. Es besteht jedoch kein Anspruch auf die Durchführung einer bestimmten Einzelmaßnahme zu Gunsten eines einzelnen Teilnehmers [50]. Grundsätzlich gilt es, die verschiedenen Belange gegeneinander abzuwägen und das Wohl der Allgemeinheit zu fördern [51]. Dabei sind nicht nur die Interessen der Beteiligten, sondern ebenfalls die Interessen der allgemeinen Landeskultur sowie der Landentwicklung zu berücksichtigen (vgl. *Abbildung 50*). Zudem schreibt das Gesetz vor, die jeweilige Landesstruktur bei der Neuordnung des ländlichen Raumes zu beachten, d.h. die natürlichen Gegebenheiten der Landschaft sollten aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach Möglichkeit erhalten werden [52].

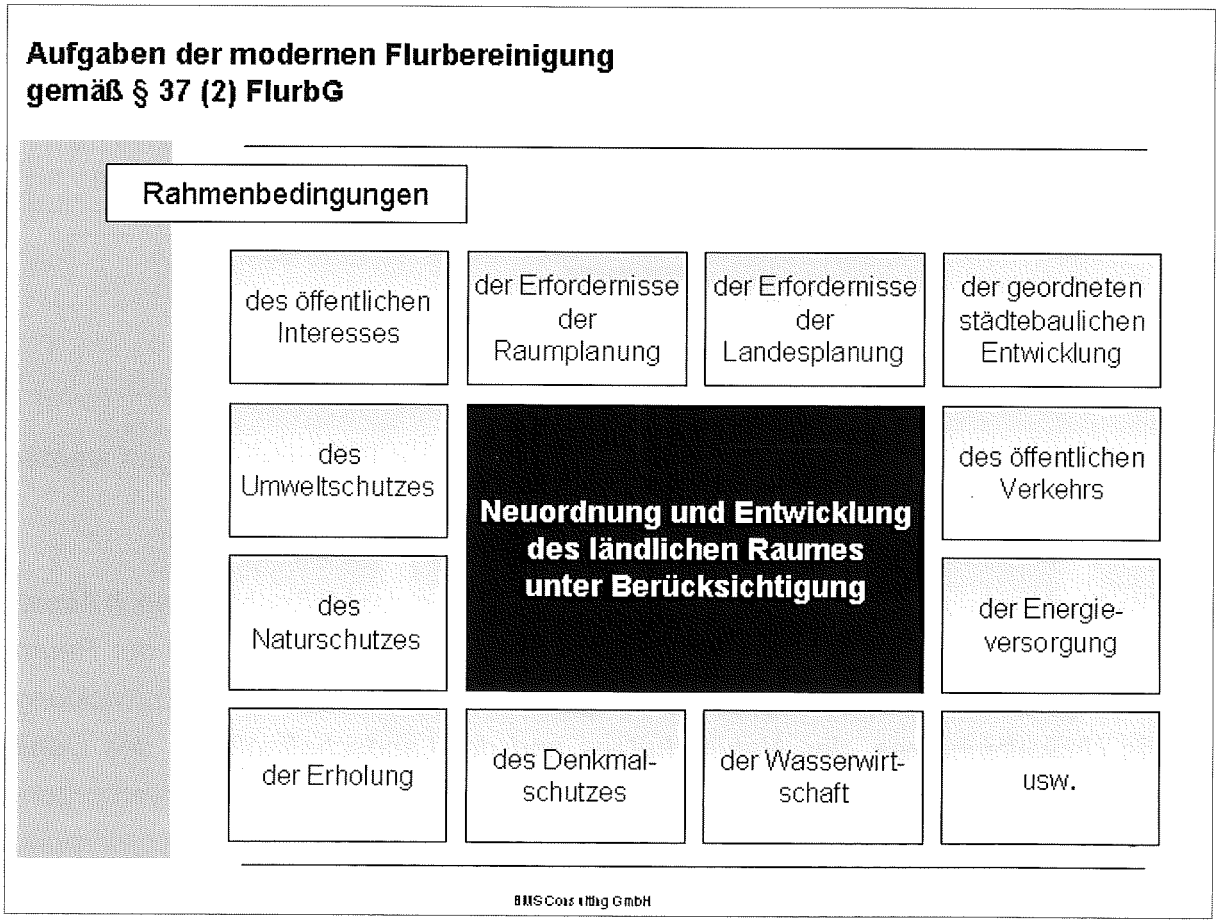


Abb. 50: Moderne Flurbereinigung gemäß § 37 (2) FlurbG

49) Vgl. Hegele u.a. (1992), S. 145f.
50) Vgl. Hegele u.a. (1992), S. 140.
51) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §37 (1).
52) Vgl. Hegele u.a.(1992), S. 139.

§37 FlurbG zeigt in seiner Gesamtheit die hohen Anforderungen und Erwartungen, die an die Flurbereinigung als Instrument zur Neuordnung und Entwicklung ländlicher Gebiete gestellt wird. Insbesondere der zweite Absatz gibt Auskunft über die enorme Komplexität der zu bewältigenden Aufgaben. Des Weiteren wird ersichtlich, dass nicht mehr nur die Förderung der Land- und Forstwirtschaft im Fokus der Betrachtung liegt, sondern auch Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege im gesellschaftlichen Kontext zunehmend bedeutender werden.

Gemäß §86 FlurbG ist unter bestimmten Bedingungen die Durchführung einer vereinfachten Flurbereinigung möglich:

„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 auslösen oder*

4. *eine erforderlich gewordene Neuordnung des Grundbesitzes in Weilern, Gemeinden kleineren Umfanges, Gebieten mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden durchzuführen.“* [53)]

Das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren findet häufig bei künstlichen Eingriffen in den ländlichen Raum, bspw. durch den Bau von Straßen, Schienenwegen oder Deichen bzw. im Rahmen von Bodenreform- oder Siedlungsverfahren Anwendung (vgl. *Abbildung 51*).

---

53) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §86 (1).

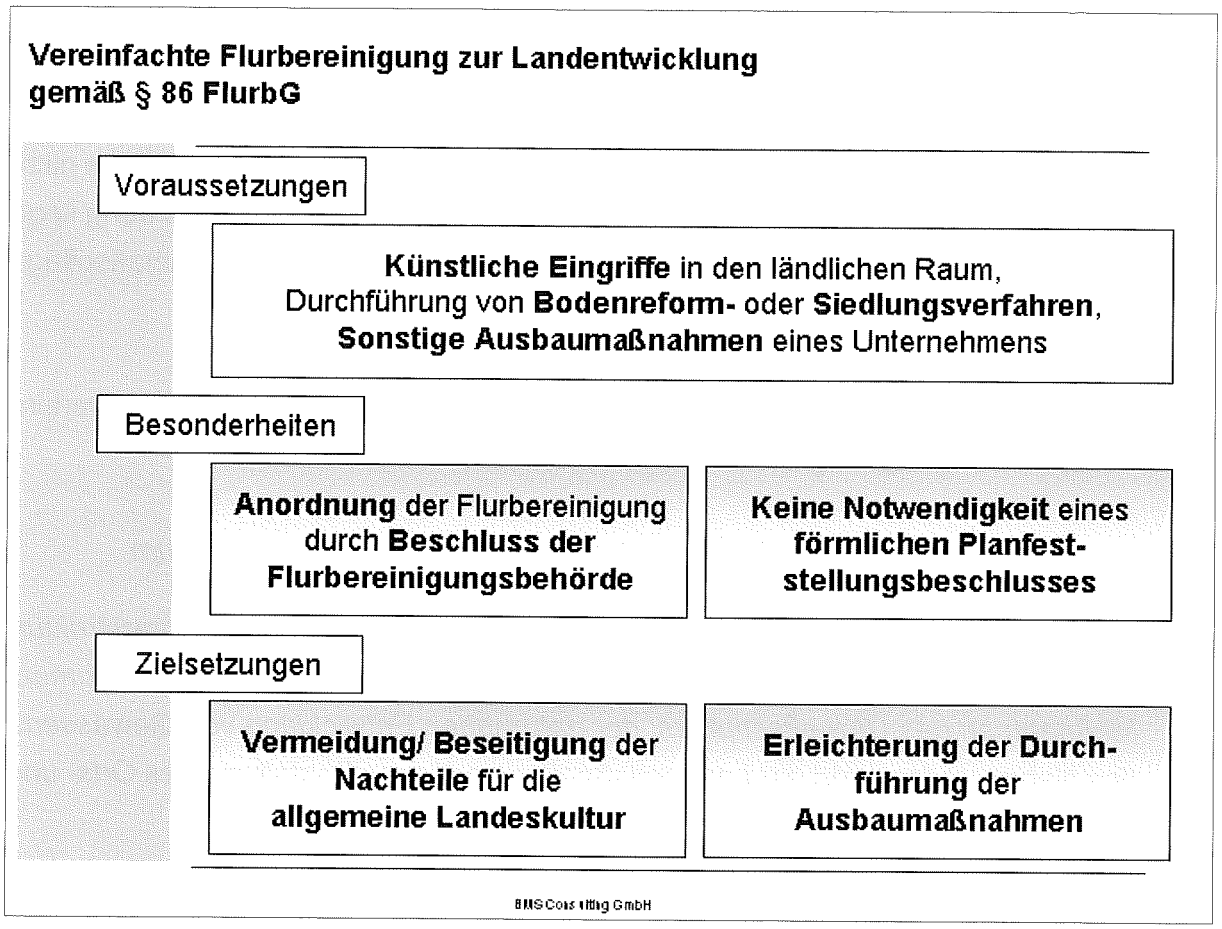


Abb. 51: Vereinfachte Flurbereinigung gemäß § 86 FlurbG

Die Besonderheiten liegen zum einen in der Ermächtigung der Flurbereinigungsbehörde zur Anordnung des Verfahrens bzw. zur Anordnung von Teilflurbereinigungen. Zum anderen ermöglicht das Gesetz einen Verzicht auf einen förmlichen Planfeststellungsbeschluss. Der Gesetzgeber bezweckt mit diesen Regelungen nicht nur eine Erleichterung der Realisation der in §86 (1) FlurbG genannten Planungen, sondern in erster Linie die Vermeidung oder ggf. Beseitigung der aus der Durchführung der Maßnahmen resultierenden Nachteile für die allgemeine Landeskultur [54].

Eine weitere Sondervorschrift der Flurbereinigungsgesetzgebung ist in §87 FlurbG geregelt. Werden ländliche Grundstücke für im öffentlichen Interesse liegende Großbauprojekte [55] in Anspruch genommen, ist zur Unterstützung dieser Bauvorhaben die Einleitung einer Unternehmensflurbereinigung möglich:

54) Vgl. Hegele u.a. (1992), S. 349f.

55) Der Straßen-, Schienenwege- und Deichbau sind bspw. Großbauprojekte, die i.d.R. im Interesse der Öffentlichkeit liegen.

„Ist aus besonderem Anlaß eine Enteignung zulässig, durch die ländliche Grundstücke in großem Umfange 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. [...]"[56)]

Aus der Gesetzgebung lassen sich unmittelbar die mit der Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung angestrebten Ziele herleiten (vgl. *Abbildung 52*). Die Einleitung einer Unternehmensflurbereinigung setzt neben der Zulässigkeit einer Enteignung die Möglichkeit voraus, den vermeintlichen Landverlust auf einen größeren Kreis von Eigentümern zu verteilen oder die im Zuge der Realisierung des Bauvorhabens entstehenden landeskulturellen Nachteile zu beseitigen[57)]. Der Gesetzgeber bezweckt also zum einen eine möglichst geringe Beeinträchtigung der von den baulichen Planungen betroffenen Grundstückseigentümer, so dass die Unternehmensflurbereinigung für die Betroffenen sicherlich das mildere und verhältnismäßigere Mittel bei Enteignungen darstellt. §87 FlurbG steht folglich im Einklang mit dem Verfassungsgebot des geringstmöglichen Eingriffs[58)]. Für die Festsetzung der Höhe der Eigentumsentschädigung gewährt §88 Nr.7 FlurbG den betroffenen Landeigentümern den ordentlichen Rechtsweg, so dass ebenfalls die Konformität des Flurbereinigungsgesetzes mit Artikel 14 Absatz 3 Satz 3 GG gewährleistet ist. Artikel 14 des Grundgesetzes regelt allgemein den besonderen Schutz des Eigentums.

Alternativ oder auch ergänzend zielt ein Flurbereinigungsverfahren, das aus Anlass einer zulässigen Enteignung durchgeführt wird, auf die Beseitigung bzw. im Idealfall sogar auf die Vermeidung von Nachteilen für die allgemeine Landeskultur ab. Im klassischen Sinn ist damit gemeint, dass Beeinträchtigungen der Nutzungs- und Bewirtschaftungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Flächen soweit wie möglich verhindert bzw. ggf. behoben werden sollen. Mittlerweile werden an die Unternehmensflurbereinigung jedoch Anforderungen gestellt, die weit über die Erfüllung dieser traditionellen Aufgabe hinausgehen. In Folge eines im Laufe der Zeit stärker gewordenen ökologischen Bewusstseins der Gesellschaft soll die Bodenordnung zusätzlich dazu beitragen, Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. zumindest zu minimieren[59)].

---

56) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §87 (1).

57) Vgl. Hegele u.a. (1992), S. 357.

58) Vgl. Hegele u.a. (1992), S. 357.

59) Vgl. hierzu auch die entsprechenden Ausführungen zu den gesetzlichen Grundlagen der Regelflurbereinigung in diesem Abschnitt.

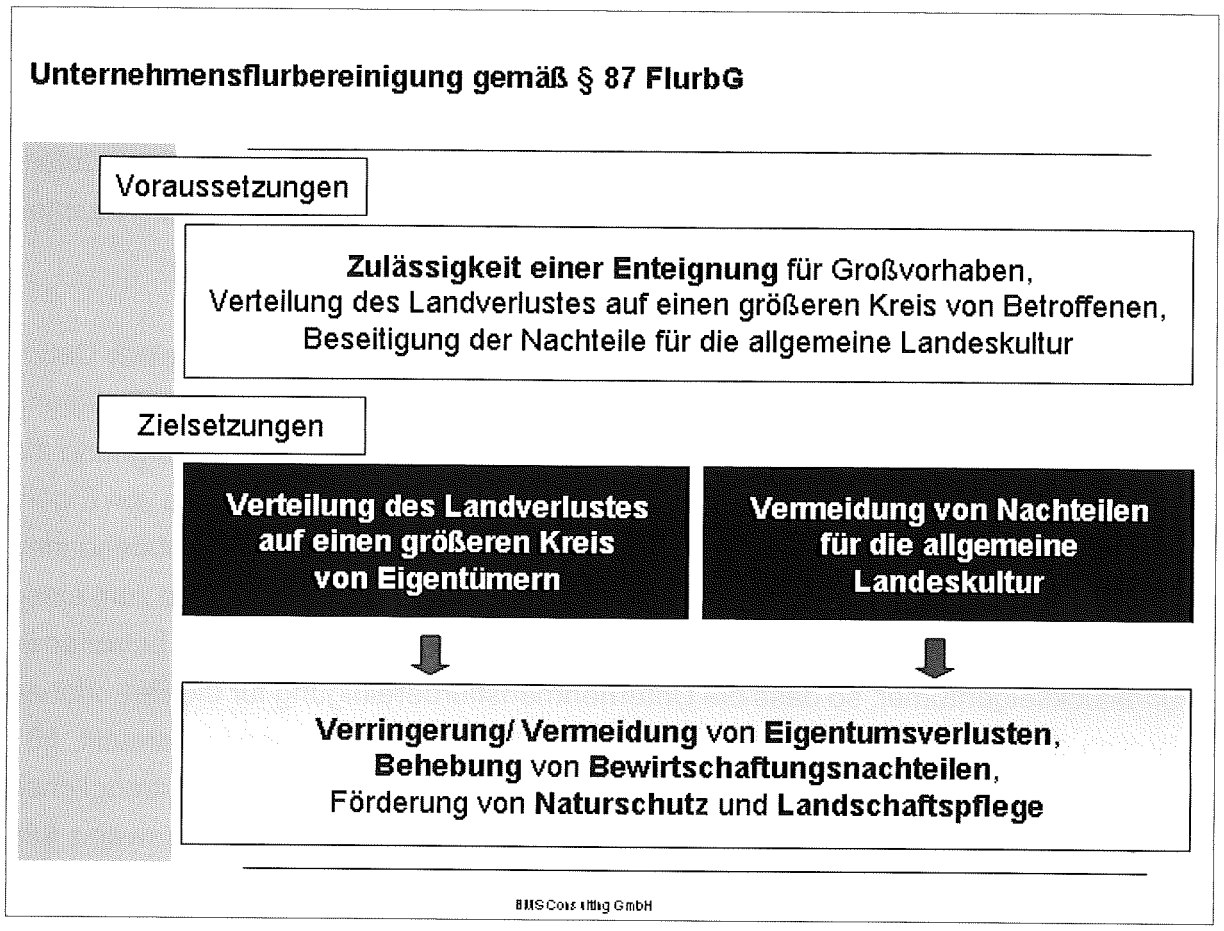


Abb. 52: Unternehmensflurbereinigung gemäß § 87 FlurbG

Der kurze Einblick in die umfangreiche Flurbereinigungsgesetzgebung lässt bereits erahnen, wie vielfältig die Auswirkungen von Bodenordnungsverfahren sein können. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die flurbereinigungsbedingten gesellschaftlichen Wertschöpfungsbeiträge so umfassend wie möglich abzubilden. Dies erfordert nicht nur die Erfassung der unmittelbar durch den Gesetzgeber induzierten Wirkungen, sondern ebenfalls der darüber hinausgehenden ökonomischen und sozialen Effekte.

Untersuchungen über die Wirksamkeit und Effektivität von Flurbereinigungsmaßnahmen liegen mittlerweile zahlreich vor. Eine einheitliche Vorgehensweise existiert allerdings nicht. Die einzelnen Studien unterscheiden sich erheblich in ihren Zielsetzungen, ihrer Methodik und daraus resultierend auch in ihren Ergebnissen. Viele Untersuchungen beschränken sich lediglich auf einen ausgewählten Wirkungsbereich der ländlichen Bodenordnung, meist im Bereich der Land- und Forstwirtschaft. Dahingegen werden in diesem abgegrenzten Bereich äußert differenzierte und sehr detaillierte Analysen vorgenommen.

Eine besondere Herausforderung der Wirkungsanalyse stellt grundsätzlich die Ermittlung und Quantifizierung möglicher Wertschöpfungsbeiträge dar. Eine Sichtung der gängigen Literatur zur Bodenordnung bzw. Flurbereinigung macht deutlich, dass es bislang keinen umfassenden Ansatz zur Bewertung der Maßnahmen der ländlichen Bodenordnung gibt[60]. Eine genauere Betrachtung der unterschiedlichen Methoden und Ergebnisse kann dennoch sehr hilfreich bei der Erstellung einer möglichst umfassenden Wirkungssystematik zur Beurteilung von Flurbereinigungsverfahren sein. Sie ermöglicht insbesondere eine objektivere Festlegung der relevanten Wertschöpfungsbeiträge. Der Rückgriff auf bereits veröffentlichte und teilweise sehr detaillierte Untersuchungsergebnisse zu einzelnen Wirkungen der Bodenordnung macht eine systematische und objektive Bewertung gesellschaftlicher Wertschöpfungsbeiträge möglich. Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Ansätze und Ergebnisse überblicksartig vorgestellt und anschließend in den weiteren Untersuchungsaufbau integriert.

6.3 Literaturüberblick: Wirkungsanalysen der Bodenordnung

Der folgende Literaturüberblick beschränkt sich auf eine kurze Beschreibung des jeweiligen Untersuchungsgegenstandes einiger ausgewählter Studien[61]. Dabei soll im Wesentlichen zwischen Untersuchungen unterschieden werden, die die Auswirkungen von Bodenordnungsverfahren möglichst allgemein analysieren bzw. darauf abzielen, ein allgemeines Wertschöpfungssystem abzuleiten (vgl. *Tabelle 1*). Weiterhin wurden Studien und Forschungsergebnisse betrachtet und in die vorliegende Untersuchung integriert, die sich auf spezifische Wirkungsbereiche der Bodenordnung fokussieren (vgl. *Tabelle 2*). In der weiteren Darstellung wird zunächst mit einer Analyse relevanter Ergebnisse der eher allgemein angelegten Wirkungsstudien begonnen.

---

60) Vgl. Grüneberger (2003), S. 87

61) Für eine zusammenfassende Darstellung der positiven und negativen Besonderheiten einiger wichtiger Flurbereinigungsstudien vgl. auch Grüneberger (2003), S. 87f.

Studie	Untersuchungsgegenstand/ -ziel
Bezirksregierung Münster (2005)	Umfassende Wirkungsanalyse für Bodenordnungsverfahren am Beispiel der Unternehmensflurbereinigung.
FAL (2003)	Bewertung des aktuellen Zielerreichungsgrades des NRW-Programms Ländlicher Raum.
Schulte/ Bokermann (2002)	Entwicklung eines Ansatzes zur Bewertung von Projekten der ländlichen Entwicklung.
Bokermann/ Buhse/ Kaufmann (2000)	Analyse der Wirksamkeit integrierter ländlicher Entwicklung im Bundesland Hessen.
Schlosser (1999)	Analyse der landentwickelnden Wirksamkeit der Flurbereinigung unter Berücksichtigung des zeitlichen Wandels.
Weiss/ Kremer/ Strang (1996)	Kombination von Nutzwert- und Kostenwirksamkeitsanalyse zur Effizienzmessung in der Flurbereinigung.
Oberholzer (1993) [62]	Optimierung der Flurbereinigung als Instrument integrierter Landentwicklung.
Kroés (1971) [63]	Analyse der sozialökonomischen Auswirkungen und Kosten von Flurbereinigungsmaßnahmen.

Tabelle 1: Allgemeine Wirkungsanalysen der Bodenordnung

Ziel der von der Bezirksregierung Münster (2005) in Auftrag gegebenen Untersuchung war die Herleitung eines möglichst umfassenden Wertschöpfungssystems, auf dessen Grundlage primär Unternehmensflurbereinigungen in NRW in Hinblick auf ihre Effektivität und Effizienz beurteilt werden können. Die monetäre Quantifizierung der einzelnen Effekte bildet dabei den Schwerpunkt der Analyse, um eine weitgehende Vergleichbarkeit von Nutzen und Kosten der Unternehmensflurbereinigung zu gewährleisten.

62) Für eine prägnante Zusammenfassung der Studie von Oberholzer (1993) vgl. Henkes (1998)

63) Für eine prägnante Zusammenfassung der Untersuchung von Kroés (1971) vgl. Henkes (1998).

Das NRW-Programm Ländlicher Raum zielt primär auf „die Entwicklung einer ökologisch und ökonomisch stabilen Land- und Forstwirtschaft als Grundlage für einen attraktiven ländlichen Raum“ [64] ab. Zur Verwirklichung dieses Hauptziels der integrierten Landentwicklung bedarf es der Verfolgung einer Vielzahl sehr unterschiedlicher, teils sogar konkurrierender Teilziele [65]. Aufgabe der FAL (2003) ist es, den bisherigen Erfolg des Programms in Hinblick auf die Erfüllung dieser vielfältigen Teilziele zu überprüfen.

Schulte u.a. (2002) entwickeln zunächst eine verfahrensspezifische Wirkungssystematik, die sowohl ökonomische als auch soziale Zielsetzungen beinhaltet. Auf Grundlage diese Zielsystems wird anschließend der Nutzwert eines ausgewählten Projektes der ländlichen Entwicklung ermittelt.

Bokermann u.a. (2000) zeigen das methodische Vorgehen im Rahmen einer Kosten-Wirksamkeits-Analyse für die integrierte Entwicklung am Beispiel ausgewählter Projekte in einer ländlichen Region Hessens auf. Im Zuge dieses Verfahrens werden die gesamtgesellschaftliche Effekte der einzelnen Landentwicklungsmaßnahmen entweder in physischen Einheiten ermittelt oder qualitativ beschrieben und den Projektkosten vergleichend gegenüber gestellt. Auf eine monetäre Quantifizierung wird fast gänzlich verzichtet.

Schlosser (1999) untersucht die Auswirkungen von Flurbereinigungsverfahren auf die Entwicklung bayerischer Gemeinden. Dabei berücksichtigt er insbesondere den „Wandel der Flurbereinigung von einem Maßnahmenbündel zur überwiegend agrarischen Förderung zu einem vielseitigen Instrument der Landentwicklung“ [66] und zeigt die Verbindung dieses Wandels mit den gesellschaftlichen Veränderungen auf. D.h. seine Analyse beschränkt sich nicht nur auf den landwirtschaftlichen Sektor, sondern stützt sich zusätzlich auf ökologische Überlegungen.

Weiss u.a. (1996) stellen in ihrer Untersuchung ein sehr komplexes Zielsystem auf, das eine Beurteilung „unterschiedlicher Maßnahmen und Maßnahmenbündel in der Flurbereinigung [67]“ hinsichtlich ihrer Effizienz ermöglichen soll. Zu diesem Zweck werden den einzelnen Teilzielen innerhalb des Systems geeignete Gewichtungsfaktoren und Messkriterien zugeordnet [68]. Auf dieser Grundlage lassen sich dann umfassende Nutzwertanalysen durchführen.

---

64) Vgl. FAL (2003), Kapitel 1, S. 1.
65) Vgl. FAL (2003), Kapitel 9.
66) Vgl. Schlosser (1999), S. 134.
67) Vgl. Weiß u.a. (1996), S. 9.
68) Vgl. Weiß u.a. (1996), S. 68ff.

Für OBERHOLZER (1993) stellt die Flurbereinigung mit ihrer „bedeutsamen integralen Gestaltungsaufgabe in Richtung ganzheitlicher Landentwicklung“ [69] eines der wichtigsten Instrumente der Landentwicklungsverwaltung dar. In seinem Beitrag stellt er zahlreiche „Zielkriterien zur ganzheitlichen Simultanplanung der Kulturlandschaft“ [70] auf. Im Rahmen einer Bodenordnung sollte seiner Ansicht nach unter Berücksichtigung möglicher Zielkonflikte stets eine optimale Zielerfüllung angestrebt werden.

KROÉS (1971) führt sehr umfangreiche Expost-Nutzen-Kosten-Analysen für drei exemplarisch ausgewählte Flurbereinigungsverfahren in NRW durch. Im Fokus seiner Untersuchung steht eine möglichst umfassende Monetarisierung der flurbereinigungsbedingten gesamtgesellschaftlicher Wertschöpfungsbeiträge.

Alle bisher erwähnten Studien setzen sich in sehr unterschiedlicher Weise mit der Beurteilung von Bodenordnungsverfahren auseinander. Die Brandbreite der verwendeten Verfahren reicht von einer einfachen Wirksamkeitsanalyse über die Nutzwertanalyse bis hin zu einer komplizierten Nutzen-Kosten-Analyse. Kombinationen aus unterschiedlichen Bewertungsansätzen sind dabei nicht ausgeschlossen. Dennoch ist allen Untersuchungen gemein, dass sie eine möglichst umfassende Erfassung der Wertschöpfungsbeiträge anstreben. Zusätzlich existiert in der Flurbereinigungsliteratur eine Vielzahl von Beiträgen, die sich auf die gezielte Analyse eines ausgewählten Wirkungsbereichs der Bodenordnung fokussieren. In *Tabelle 2* werden einige dieser Untersuchungen kurz vorgestellt.

Im Ergebnis liefert die im Auftrag der FAL von Klare u.a. (2005) durchgeführte Studie Faustzahlen zur Ermittlung des wirtschaftlichen Vorteils für landwirtschaftliche Betriebe durch die Neuordnung und Zusammenlegung von Flächen im Zuge der Bodenordnung. Auf Basis dieser Faustzahlen lassen sich bspw. die variablen Bewirtschaftungskosten in Abhängigkeit der Schlaglänge, der Schlaggröße und der durchschnittlichen Hof-Feld-Entfernung pauschal für unterschiedliche Regionen in Niedersachsen kalkulieren.

---

69) Vgl. Oberholzer (1993), S.7

70) Vgl. Oberholzer (1993), S. 8.

Studie	Untersuchungsgegenstand/ ziel
FAL (2005)	Entwicklung eines Instrumentariums zur Unterstützung bei der Auswahl neuer Flurbereinigungsprojekte.
Bildungsseminar RLP (1997)	Bewertung von Rationalisierungsmaßnahmen im Steillagenweinbau.
Burgmaier/ Miersch/ Donié (1995)	Ermittlung von flurbereinigungsbedingten Agrarstrukturveränderungen.
MLWF RLP (1991)	Auswirkungen von Bodenordnungsverfahren auf die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Betriebe in RLP.
Keymer/ Linhart/ Rintelen/ Stumpf/ Widermann (1989)	Auswirkungen von Bodenordnungsverfahren auf die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Betriebe in Bayern.
Karmann (1988)	Bestimmung der Einflussfaktoren der Bodenpreise in der bayerischen Flurbereinigung.
Heinzlmeir (1983)	Einfluss der Flurbereinigung auf den landwirtschaftlichen Bodenmarkt und den Bodenpreis.
Bauer/ Franke/ Gätschenberger (1979)	Empirische Untersuchung der Auswirkungen der Flurbereinigung auf den Erholungswert einer Landschaft.

Tabelle 2: Spezifische Wirkungsanalysen der Bodenordnung

Das Bildungsseminar für die Agrarverwaltung RLP (1997) untersucht speziell die Auswirkungen von Bodenordnungsmaßnahmen auf den Steillagenweinbau. Dazu gehören zum einen Effekte, die sich unmittelbar aus der Zusammenlegung unwirtschaftlicher Parzellen ergeben. Die Parzellengröße spielt eine wesentliche Rolle für die Möglichkeit einer rentablen Bewirtschaftung eines Weinanbaugebietes. Zum anderen müssen aber auch Effekte baulicher Maßnahmen berücksichtigt werden, die eine Mechanisierung des Weinanbaus ermöglichen.

BURGMAIER u.a. (1995) zeigen an einem exemplarischen Beispiel, dass Flurbereinigungsverfahren Agrarstrukturverbesserungen, wie eine Vergrößerung bzw. Verlängerung der Schläge oder eine Verkürzung der Hof-Feld-Entfernung, zur Folge haben können. Diese positiven agrarstrukturellen Veränderungen führen ihrerseits wiederum zu einer Verbesserung der Einkommenssituation in der Landwirtschaft.

Das MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RLP (1991) stellt einen pauschalen Ansatz zur Bewertung flurbereinigungsbedingter Bewirtschaftungsvorteile in Rheinland-Pfalz zur Verfügung. Dabei werden u.a. Veränderungen der Schlaglängen, der Feldrandlängen, der mittleren Hof-Feld-Entfernungen sowie der Ernte- und Ausbringungsmengen berücksichtigt. Zusätzlich werden Einsparungen an Arbeitszeit sowie an Schlepper- und Maschinenstunden in Ansatz gebracht.

KEYMER u.a. (1989) ermitteln ebenfalls den Einfluss von Flurbereinigungsverfahren auf die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Betriebe. Die Untersuchung beschränkt sich allerdings auf zehn Regelflurbereinigungsverfahren in Bayern. Es konnten sowohl positive Effekte in Folge der Flächenzusammenlegung als auch durch die Verbesserung des regionalen Wegenetzes nachgewiesen werden.

KARMANN (1988) bestimmt mittels ökonometrischer Verfahren Faktoren, die sowohl den Bodenpreis als auch den Bodenmarkt landwirtschaftlich genutzter Flächen in der bayerischen Flurbereinigung beeinflussen. Zu diesen Einflussgrößen [71)] zählen bspw. der Zeitpunkt des Landerwerbs, die Art des Flurbereinigungsverfahrens, die Flächengrößen sowie die Betriebsstruktur.

HEINZLMEIR (1983) stellt sich ebenfalls die Frage, „ob und in welchem Ausmaß der Verkehrswert des Bodens durch eine Flurbereinigung“ [72)] beeinflusst wird. Für den niederbayerischen Landkreis Kelheim findet er beispielhaft heraus, dass sich sowohl der Ertrags- und Verkehrswert des Bodens als auch die Pachtpreis in Folge einer Bodenordnung erhöhen.

---

71) Vgl. Karmann (1988), S. 57.

72) Vgl. Heinzlmeir (1983), S. 75.

BAUER u.a. (1979) widerlegen die während der Anfänge der Flurbereinigung weit verbreitete Meinung, dass Landschaften generell durch bodenordnerische Maßnahmen an Attraktivität verlieren [73], indem sie vergleichbare bereinigte und unbereinigte Gebiete hinsichtlich ihrer Vielseitigkeit, Neuartigkeit, Natürlichkeit, Zugänglichkeit und Übersichtlichkeit beurteilen lassen. Mittels Varianzanalysen kann belegt werden, dass flurbereinigte Regionen tendenziell vielfältiger und natürlicher wirken.

Im Folgenden gilt es nun unter Berücksichtigung der Flurbereinigungsgesetzgebung sowie der einschlägigen Literatur zur Bodenordnung sowie der dort ermittelten Ergebnisse, alle relevanten Wertschöpfungsbeiträge, die mittelbar oder unmittelbar auf die Einleitung und Durchführung einer Bodenordnung zurückzuführen sind, festzulegen, zu systematisieren und zu beschreiben. Dabei wird eine möglichst umfassende Darstellung relevanter Effekte angestrebt.

6.4 Herleitung und Konzeption einer allgemeinen Wirkungssystematik für Bodenordnungsverfahren

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, ein allgemeines Modell zur Beurteilung der Effektivität verschiedener Verfahrenstypen der Bodenordnung zu entwickeln. Dazu bedarf es im Folgenden der Herleitung eines möglichst umfassenden, in sich konsistenten, aber dennoch praktikablen Wirkungsgefüges, auf dessen Grundlage eine Beurteilung der vielfältigen bodenordnerischen Maßnahmen möglich ist. Da eine lückenlose Erfassung aller unmittelbar oder mittelbar aus einer Bodenordnung resultierenden Effekte aus Gründen der Komplexität unmöglich erscheint [74] und Flurbereinigungsverfahren häufig sehr spezifische Besonderheiten aufweisen, sollte das System in jedem Fall die Möglichkeit einer flexiblen Ergänzungen oder Erweiterungen bieten.

Um eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die im Rahmen dieser Studie ausgewählten Wirkungsdeterminanten daher den einzelnen Maßnahmen zugeordnet, auf die sie zurückzuführen sind und zum anderen den Empfängergruppen, auf die sie sich primär auswirken. Die Maßnahmen der Landentwicklungsverwaltung lassen sich zunächst grob in Dienstleistungen im Bereich des Flächenmanagements und sonstige Dienstleistungen einteilen (vgl. *Abbildung 53*).

---

73) Vgl. Bauer u.a. (1979), S. 68.

73) Vgl. die Ausführungen im Abschnitt 6.1 in diesem Kapitel.

Beim Flächenmanagement durch Bodenordnung geht es nicht nur darum, die Entwicklung in einzelnen Bereichen, wie der Landwirtschaft, dem Verkehrswesen, der Wasserwirtschaft usw., zu fördern. Die Aufgabe besteht vielmehr darin, die vielen verschiedenen - teils stark konkurrierenden - Fachplanungen nach Möglichkeit zu harmonisieren und miteinander zu vereinbaren. Zusätzlich zu diesen Hauptzielsetzungen, leistet die Flurbereinigung noch Unterstützung bei der Herstellung und Ausweisung gemeinschaftlicher Anlagen. Des Weiteren sorgt die ausführende Behörde für die Bereinigung der öffentlichen Bücher. Insgesamt werden daher im Folgenden sechs Dienstleistungsbereiche der Landentwicklungsverwaltung im Zusammenhang mit Bodenordnungsverfahren unterschieden:

1. Agrarstrukturverbesserungen,
2. Infrastruktur und Wasserwirtschaft,
3. Naturschutz und Landschaftspflege,
4. Kommunalentwicklung,
5. Herstellung und Ausweisung gemeinschaftlicher Anlagen
6. Berichtigung öffentlicher Bücher.

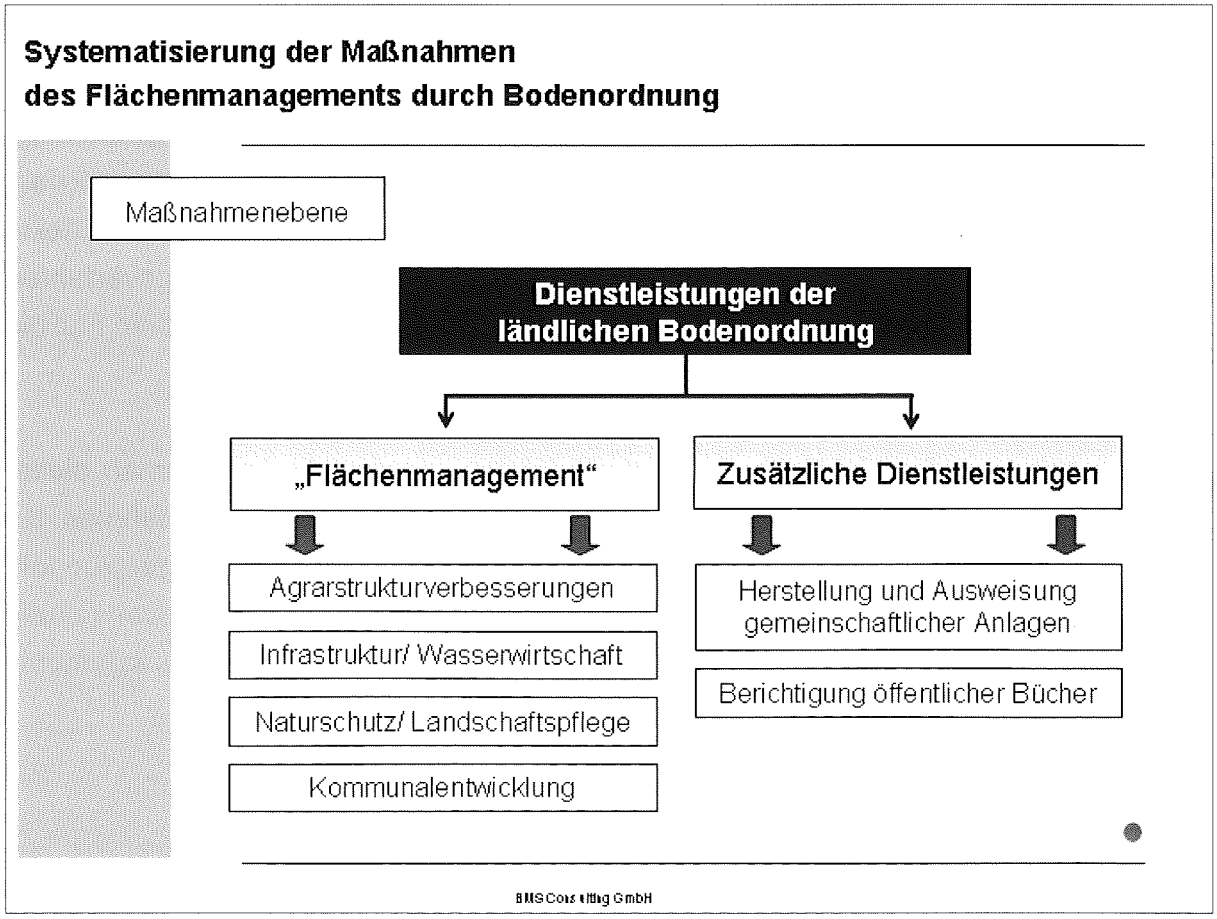


Abb. 53: Maßnahmen der Bodenordnung

Einige der festgelegten Wertschöpfungsbeiträge ergeben sich nicht aus konkreten Einzelmaßnahmen, sondern resultieren vor allem aus dem Zusammenspiel der vielfältigen Planungen, so dass eine eindeutige Zuordnung der Effekte zu den einzelnen Dienstleistungsbereichen nicht immer zweifelsfrei möglich ist. Dies führt jedoch zu keinerlei Einschränkung in Hinblick auf die Übersichtlichkeit und Praktikabilität des entwickelten Systems.

Den zweiten Zuordnungsmaßstab bildet die Empfängerebene. Zunächst wird zwischen den vier Hauptempfängergruppen staatlichen Handelns dem Bürger, der Wirtschaft, dem Staat und der Umwelt differenziert (vgl. *Abbildung 54*). Unter dem Begriff *Bürger* werden im Zusammenhang mit der Bodenordnung zum einen die betroffenen Grundstückseigentümer und zum anderen die Allgemeinheit zusammengefasst. Der Allgemeinheit werden alle Nutzenkomponenten zugeordnet, die sich auf keine spezifische gesellschaftliche Gruppe auswirken, sondern der Region als Gesamtheit zu Gute kommen (im Sinne des Gemeinwohls).

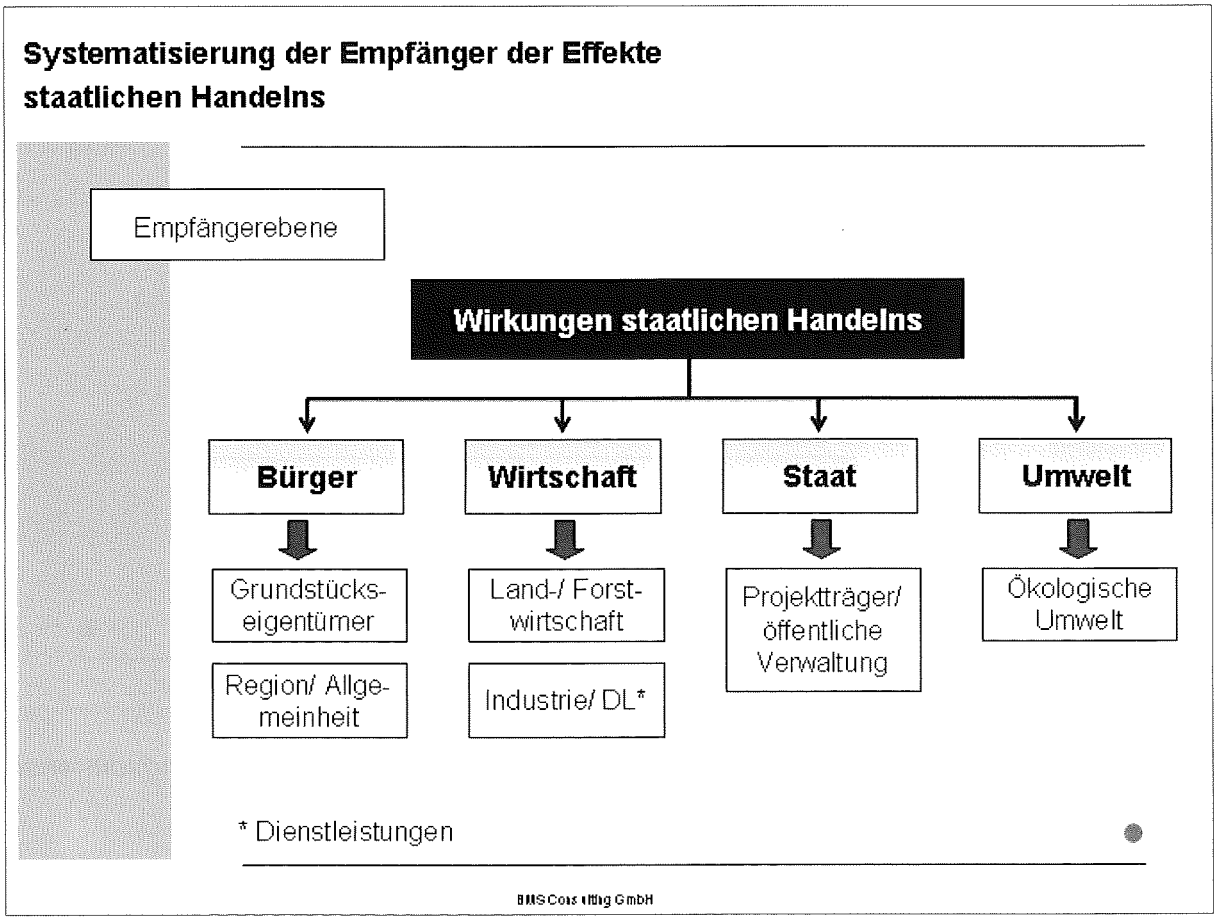


Abb. 54: Systematisierung der Empfängerebene

Im Bereich *Wirtschaft* werden bei der Bodenordnung der land- und forstwirtschaftliche Sektor [75)] sowie der Industrie- und Dienstleistungssektor separat betrachtet. Der *Staat* fungiert im Rahmen der Bodenordnung häufig als Träger von Projekten, beispielsweise als Träger von Straßenbauprojekten oder von Hochwasserschutzmaßnahmen. Der Staat umfasst dabei begrifflich sämtliche Ausführungsebenen, d.h. sowohl den Bund, die Länder als auch die Kommunen. Sind im Zusammenhang mit Bodenordnungsverfahren Auswirkungen auf staatliche Vollzugsebenen bzw. einzelne Behörden zu erwarten, werden sie an dieser Stelle in die Untersuchung integriert. Die letzte wesentliche Empfängerebene stellt die *Umwelt* dar, wo sämtliche ökologischen Effekte auf Flora, Fauna oder das allgemeine Landschaftsbild erfasst werden.

Zur Herleitung des Wirkungsgefüges werden sämtliche tangiblen und intangiblen Effekte diesen beiden Wirkungsdimensionen zugeordnet (vgl. *Abbildung 55*).

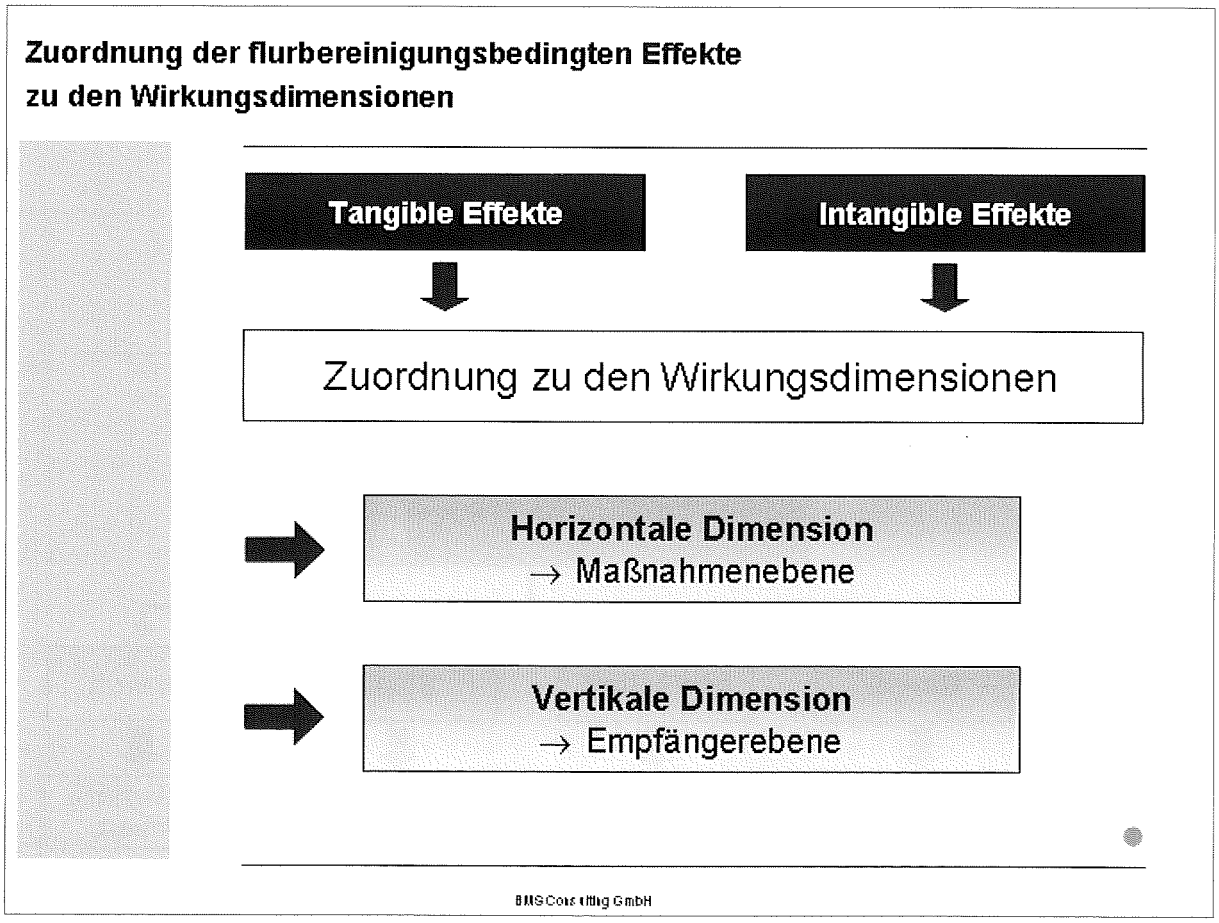


Abb. 55: Zuordnung der flurbereinigungsbedingten Effekte zu den Wirkungsdimensionen

75) Zum land- und forstwirtschaftlichen Sektor gehören nicht nur die Agrar- und Forstwirtschaft, sondern auch der Weinbau, der in Rheinland-Pfalz eine bedeutende Rolle spielt.

Die Maßnahmenebene bildet die horizontale Zuordnungsebene und die Empfängerebene stellt die vertikale Dimension dar. Die komplette Systematik des Wirkungsgefüges der Bodenordnung wird in *Tabelle 3* gezeigt.

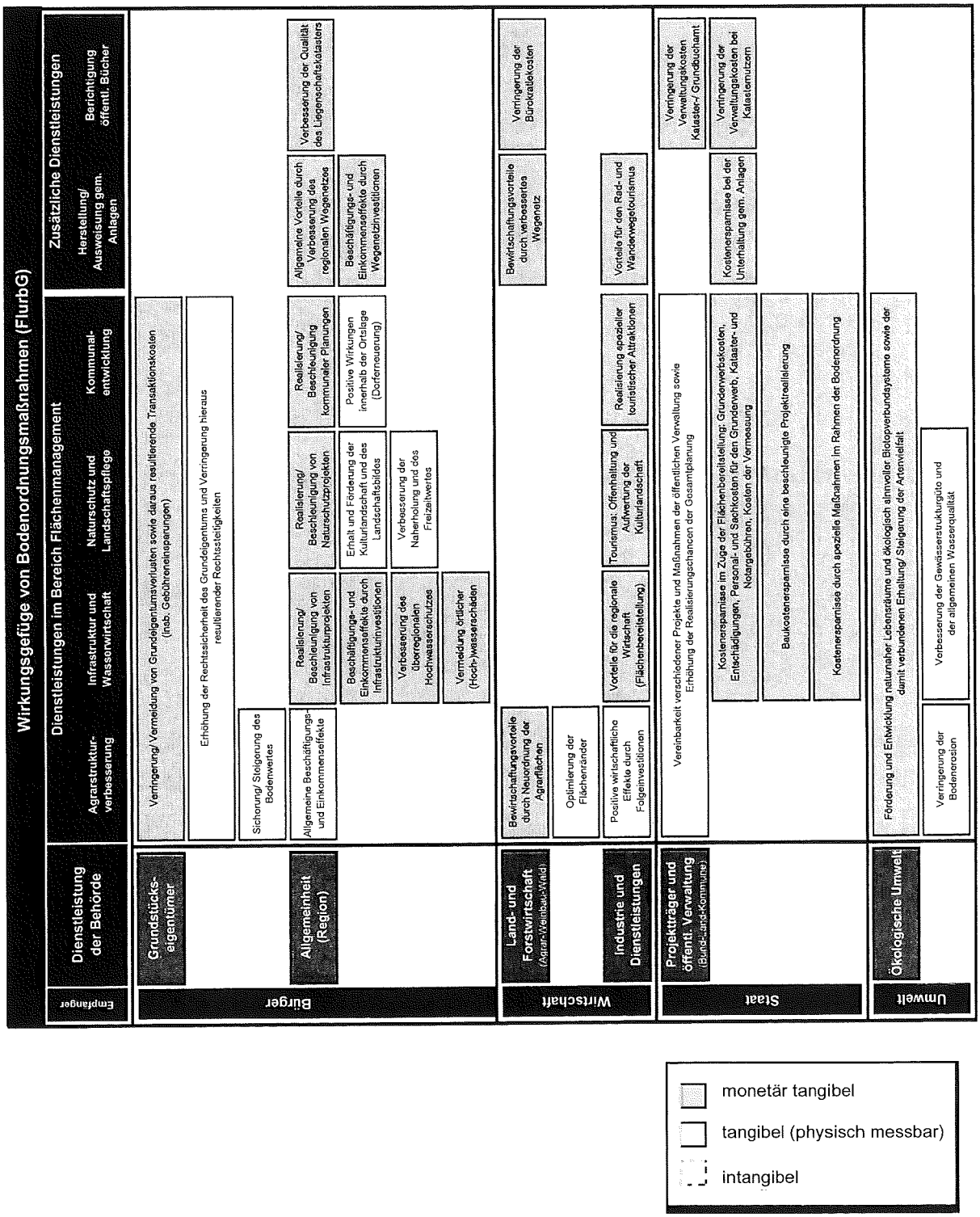


Tabelle 3: Allgemeines Wirkungsgefüge von Bodenordnungsverfahren

Wie bereits in *Abschnitt 6.2* dieses Kapitels erläutert, lassen sich dabei nicht alle relevanten gesamtgesellschaftlichen Wertschöpfungsbeiträge (monetär) quantifizieren. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Unterscheidung zwischen tangiblen und intangiblen Effekten (vgl. auch *Abbildung 44*). Tangibles sind Effekte, die entweder monetär oder in anderen physischen Einheiten messbar sind. Intangibles lassen sich lediglich qualitativ beurteilen. Diese Unterscheidung soll auch im Rahmen des entwickelten Wirkungssystems deutlich werden. Monetär quantifizierbare Wirkungskomponenten werden daher grau hinterlegtund in anderen physischen Einheiten messbare Tangibles gelb hinterlegt. Zur Identifikation der intangiblen Wertschöpfungsbeiträge wurde in *Tabelle 3* auf einen farbigen Hintergrund verzichtet.

Nachfolgend sollen die in *Tabelle 3* überblicksartig dargestellten Wertschöpfungsbeiträge eingehender beschrieben und detailliert hergeleitet werden. Zur besseren Nachvollziehbarkeit orientiert sich die Reihenfolge der Darstellung an der vertikalen Dimension des Wirkungsgefüges, d.h. an der Empfängerebene [76].

I Auswirkungen der Bodenordnung auf die Bürger

I.1 Grundstückseigentümer

Verringerung bzw. Vermeidung von Eigentumsverlusten sowie daraus resultierende Transaktionskosten (insb. Gebühreneinsparungen)

(monetär tangibel)

Der Gesetzgeber legt fest, dass bei der Neugestaltung eines Flurbereinigungsgebietes die Interessen aller Beteiligten zu berücksichtigen bzw. ggf. gegeneinander abzuwägen sind [77]. Daraus ergibt sich u.a. die Forderung, flurbereinigungsbedingte Beeinträchtigungen der betroffenen Grundstückseigentümer zu minimieren. Die Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung setzt sogar explizit die Möglichkeit voraus, den „den Betroffenen entstehenden Landverlust auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilen zu können“ [78].

---

76) Vgl. dazu auch die Ausführungen des Kapitels 7.3 in Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 146-165.

77) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §1

78) Vgl. Flurbereinigungsgesetz, §87 (1).

Häufig gelingt es im Rahmen der Bodenordnung, Verluste an Eigentumsflächen sogar gänzlich zu vermeiden, indem den betroffenen Eigentümern gleichwertige oder u.U. sogar qualitativ hochwertigere Ersatzflächen beschafft werden. Ohne die Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung ist ein derartiger Landtausch zwischen den Eigentümern und den Trägern der geplanten Maßnahmen i.d.R. nicht möglich, insbesondere nicht, wenn die Umsetzung der Planung mit einem hohen Flächenbedarf verbunden ist. Dies ist vor allem für im öffentlichen Interesse liegende Großbauprojekte, wie bspw. den Straßen-, Schienenwege oder den Deichbau, der Fall. Seitens der Grundstückseigentümer besteht jedoch häufig der Wunsch nach Ersatz der entzogenen Flächen. Diesem Wunsch kann bei Verzicht auf eine begleitende Flurbereinigung nur durch den Kauf neuer Flächen entsprochen werden. Beim käuflichen Erwerb von Flächen fallen grundsätzlich Notargebühren und Gebühren für Grundbucheintragungen an. Beim Kauf von Teilflächen entstehen zusätzlich Vermessungsgebühren und ggf. sind auch noch Maklergebühren zu entrichten. Diese Gebühren können durch die Bereitstellung von Ersatzland im Rahmen der Flurbereinigung eingespart werden.

Erhöhung der Rechtssicherheit des Eigentums und Verringerung hieraus resultierender Rechtsstreitigkeiten

(tangibel)

Zur Festlegung der exakten Besitzstücke werden Flurbereinigungsgebiete i.d.R. komplett neu vermessen. Die Ergebnisse werden in modernen Karten- und Vermessungswerken dargestellt, die als Grundlage für die Berichtigung der öffentlichen Bücher dienen[79]. Die ursprünglichen Grundbuch- und Katasterunterlagen weisen häufig erhebliche Ungenauigkeiten auf, insbesondere wenn ihre Erstellung noch auf Urvermessungen basiert. Diese Ungenauigkeiten können zu zeitintensiven und kostspieligen Rechtsstreitigkeiten zwischen den Eigentümern führen, die durch eine zeitgemäße Aktualisierung der Bücher im Rahmen der Flurbereinigung in großem Umfang vermieden werden können. Das genaue Ausmaß dieses Effektes hängt jedoch zweifellos entscheidend von der Qualität des zugrunde liegenden Liegenschaftskatasters ab[80]. Festzuhalten bleibt jedoch, dass die Durchführung von Bodenordnungsverfahren im Allgemeinen eine Erhöhung der Rechtssicherheit in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse an Grund und Boden zur Folge hat.

---

79) Vgl. Keymer u.a. (1989), S. 12.

80) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S.159f.

Sicherung bzw. Steigerung des Bodenwertes

(intangibel)

Der Wert des Bodens und damit eng verbunden auch der Pachtpreis ländlicher Flurstücke hängen u.a. entscheidend von der gegenwärtigen und zukünftig erwarteten Nutzbarkeit der Grundstücke ab:

> *„Der Verkehreswert (Marktwert) wird durch den Preis bestimmt, der in dem Zeitpunkt, auf den sich die Ermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen Eigenschaften, der sonstigen Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks und des sonstigen Gegenstands der Wertermittlung ohne Rücksicht auf ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse zu erzielen wäre."* [81)]

Die Regelflurbereinigung zielt explizit auf die „Verbesserung der Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft" [82)] ab. Die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit land- und forstwirtschaftlicher Betriebe hängt von einer ganzen Reihe von Einflussfaktoren ab. Eine besondere Bedeutung kommt jedoch der rationellen Gestaltung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Bezug auf ihre Form und Größe sowie ihrer Erschließbarkeit zu, die die Grundlage für eine effiziente Bewirtschaftung bilden. Der positive Einfluss der Flurbereinigung auf die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Betriebe wurde bereits im Rahmen zahlreicher Untersuchungen nachgewiesen [83)]. Im Zuge der Neuordnung des Flurbereinigungsgebietes werden i.d.R. Schlaggröße und Schlagform optimiert, Hof-Feld-Entfernungen reduziert, neue Wege angelegt bzw. das bestehende Wegenetz ausgebaut. Dadurch wird der Arbeitsaufwand bei der Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Bodens vermindert und sein Ertragswert langfristig gesichert bzw. u.U. sogar erhöht. Folglich lassen sich auch höherer Bodenpreise erzielen. Flurbereinigungsmaßnahmen tragen somit grundsätzlich zur Sicherung des Bodenwertes bei, können darüber hinaus aber auch eine erhöhende Wirkung erzielen.

---

81) Baugesetzbuch (BauGB), §194.

82) Flurbereinigungsgesetz, §1

83) Vgl. z.B. Keymer u.a. (1989), Burgmaier u.a. (1995) und Klare u.a. (2005)

I.2 Allgemeinheit

Allgemeine Beschäftigungs- und Einkommenseffekte

(intangibel)

Wie bereits im Zusammenhang mit der Sicherung bzw. Steigerung des Bodenwertes erläutert, kann eine Flurbereinigung zu agrarstrukturellen Verbesserungen führen. Mit einer aus betriebswirtschaftlicher Sicht optimalen Flächengestaltung und der Verbesserung der Wegequalität sind i.d.R. erhebliche Arbeitszeiteinsparungen verbunden, insbesondere wenn durch die Neugestaltung der Grundstücke der Einsatz größerer Maschinen ermöglicht wird. In Verbindung mit weiteren flurbereinigungsbedingten Rationalisierungsmaßnahmen wird nicht selten eine höhere Effizienz erzielt, die sich wiederum positiv auf die allgemeine Einkommens- und Beschäftigungssituation im Agrarsektor auswirken. Durch die Möglichkeit einer effizienteren Bewirtschaftung kann das jährliche Betriebseinkommen pro ha erhöht und im Zuge einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit können Arbeitsplätze gesichert bzw. ggf. sogar neu geschaffen werden. Die flexible Flächenausweisung in der Bodenordnung kann zusätzlich zum Erhalt von existenzbedrohten Betrieben sowie der damit verbundenen Arbeitsplätze beitragen. Teilweise werden Flächen sogar erst im Zuge der Flurbereinigung neu erschlossen.

Realisierung bzw. Beschleunigung von Infrastrukturprojekten

(monetär tangibel)

Die Realisierung öffentlicher Infrastrukturprojekte kann sich in vielerlei Hinsicht positiv auf eine Volkswirtschaft auswirken [84]. Der Neu- und Ausbau von Straßen- und Schienenwegen kann bspw. zu verringerten Fahrtzeiten, geringerer Staugefahr, verminderter Unfallgefahr, weniger Lärmbelästigung, reduzierten Immissionsbelastungen usw. führen. Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass die Einleitung einer Flurbereinigung keine notwendige Bedingung für die Durchführung von Infrastrukturmaßnahmen ist, insbesondere nicht wenn es sich um große Bauvorhaben handelt, die im Interesse der Öffentlichkeit liegen. Durch die Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung kann die Umsetzung der Planungen jedoch beschleunigt werden. Dieser Beschleunigungseffekt ergibt sich im Wesentlichen daraus, dass die Bodenordnung eine flexiblere Gestaltung des Flächenerwerbs ermöglicht. Während die Flurbereinigungsbehörde die Möglichkeit zur Neugestaltung des Verfahrensgebietes und zum freihändigen Tausch von Flurstücken hat, ist der Projektträger gezwungen, die direkt in der Trasse liegende Flächen zu kaufen.

---

84) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 155.

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Projektverwirklichung durch eventuelle Einsprüche oder Klagen der Landeigentümer verzögert, ist bei Verzicht auf die Durchführung einer Flurbereinigung demnach wesentlich höher. Falls es sogar zu Enteignungsverfahren kommt, kann diese Verzögerung beträchtliche Dimensionen annehmen [85]. In Abhängigkeit des Bekanntheitsgrades sowie der Erfahrungen mit Bodenordnungsverfahren, kann ihre Einleitung zusätzlich zu einer Erhöhung der Akzeptanz der geplanten baulichen Maßnahmen führen. Wird also unterstellt, dass die Bauprojekte auch ohne begleitende Flurbereinigungsmaßnahmen durchgeführt werden würden, kann der aus ihrer Inanspruchnahme resultierende volkswirtschaftliche Nutzen nicht in vollem Umfang der Bodenordnung zugerechnet werden. Als Wertschöpfungsbeitrag kann lediglich der Teil des gesamtgesellschaftlichen Nutzens gewertet werden, der auf die beschleunigte Bereitstellung des Bauprojektes zurückzuführen ist. Es ist jedoch durchaus denkbar, dass in Einzelfällen die Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen nur im Zusammenhang mit einer Flurbereinigung erfolgt, vor allem wenn es sich um kleinere, sehr spezifische Planungen handelt. In diesem Fall wäre der gesamte volkswirtschaftliche Nutzen des Bauvorhabens als flurbereinigungsbedingter Wertschöpfungsbeitrag in Ansatz zu bringen.

Realisierung / Beschleunigung von Naturschutzprojekten

(monetär tangibel)

Die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen ist im Vergleich zu Infrastrukturprojekten wesentlich häufiger an die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens gebunden, da außerhalb der Flurbereinigung eine ökologisch sinnvolle Flächenausweisung sehr schwierig ist. Falls ökologische Planungen allerdings auch ohne die Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung verwirklicht werden können, ist jedoch im Rahmen der Bodenordnung zumindest von einer kostengünstigeren Umsetzung auszugehen.

Realisierung / Beschleunigung kommunaler Planungen

(monetär tangibel)

Für kommunale Planungen gelten in Abhängigkeit der Projektart die vorangegangen Ausführungen zur Ermöglichung, Beschleunigung und Unterstützung von Infrastruktur- und Naturschutzprojekten. Es muss stets zwischen Maßnahmen unterschieden werden, die im Zuge der Flurbereinigung unterstützt oder beschleunigt werden und solchen, die ohne begleitende Bodenordnung nicht durchgeführt werden können.

---

85) Ein Enteignungsverfahren dauert i.d.R. drei bis fünf Jahre.

Im ersten Fall ist nur der Nutzen aus der Beschleunigung bzw. die Kostenersparnis als Wertschöpfungsbeitrag des Bodenordnungsverfahrens zu berücksichtigen. Im zweiten Fall kann der gesamte volkswirtschaftliche Effekt aus der Projektrealisierung der Flurbereinigung zugeschrieben werden.

Allgemeine Vorteile durch die Verbesserung des regionalen Wegenetzes [86)]

(monetär tangibel)

Die flurbereinigungsbedingte Verbesserung der Wegequalität wirkt sich im Wesentlichen auf drei verschiedene Bereiche aus. Zum einen sind durch den Aus- und Neubau des Wegenetzes positive Effekte für die Allgemeinheit, insbesondere für die Bewohner der betreffenden Region, zu erwarten. Zu diesen positiven Effekten können bspw. die Steigerung des Freizeit- und Erholungswertes sowie private Zeitersparnisse gehören. Zum anderen ist die Verbesserung des Wegenetzes häufig mit Bewirtschaftungsvorteilen für die Landwirte verbunden. [87)] Des Weiteren profitiert i.d.R. auch die regionale Tourismusbranche von einer Erneuerung des Wegenetzes.[88)] Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass die Wegebaumaßnahmen ohne bodenordnerische Unterstützung nicht durchgeführt worden wären, so dass die daraus resultierenden positiven Effekte in vollem Umfang als Nutzen der Flurbereinigung gezählt werden können. Um eine Über- bzw. Doppelbewertung der Effekte zu vermeiden, wird unterstellt, dass sich die Vorteile in etwa gleichwertig, d.h. zu jeweils einem Drittel, auf die drei Bereiche verteilen.

Verbesserung des Liegenschaftskatasters [89)]

(monetär tangibel)

Die Neuordnung eines Flurbereinigungsgebietes macht i.d.R. Vermessungen - häufig sogar eine Neuvermessung des gesamten Verfahrensgebietes - erforderlich, damit die rechtlichen Ansprüche der Grundstückseigentümer auf Sicherung der gesetzlichen Landabfindungsansprüche gewahrt werden können. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Flurbereinigung den Ansprüchen genügt, um vorübergehend als amtliches Verzeichnis der Grundstücke zu dienen [90)].

---

86) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 156f.
87) Vgl. hierzu Abschnitt II.1 in diesem Kapitel.
88) Vgl. hierzu Abschnitt II.2 in diesem Kapitel.
89) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 156f.
90) Vgl. Grundbuchordnung (GBO), § 2 (2).

Der hiermit einhergehenden „Erneuerung des Liegenschaftskatasters kommt insbesondere in Zeiten, in denen eine systematische Katastererneuerung durch die Kataster- und Vermessungsverwaltungen kaum noch betrieben wird, eine erhebliche Bedeutung zu“[91]. Der Gesetzgeber fordert jedoch, das Liegenschaftskataster entsprechend den gesellschaftlichen Anforderungen regelmäßig zu aktualisieren [92]. Die Bodenordnung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung dieses gesetzlichen Auftrags. Daher muss ein Teil der entstehenden Vermessungskosten als Nutzenkomponente der Flurbereinigung angesehen werden.

Beschäftigungs- und Einkommenseffekte durch Infrastrukturinvestitionen

(monetär tangibel)

Infrastrukturinvestitionen wirken sich im Allgemeinen positiv auf die Einkommens- und Beschäftigungssituation in einer Volkswirtschaft aus[93]. Zu unterscheiden sind im Wesentlichen direkte Einkommens- und Beschäftigungseffekte auf die mit der Umsetzung der Bauvorhaben beauftragten Unternehmen sowie indirekte Auswirkungen auf ihre Vorleistungs- und Investitionsgüterlieferanten. Die Einkommenssteigerung in der Baubranche kann zusätzlich positive Wachstumseffekte im produzierenden Gewerbe auslösen, wenn davon ausgegangen wird, dass ein höheres verfügbares Einkommen einen erhöhten Konsum zur Folge hat[94]. Der gesamte daraus resultierende volkswirtschaftliche Vorteil lässt sich nur in Ausnahmefällen der Flurbereinigung zuschreiben, nämlich genau dann, wenn das Projekt ohne Unterstützung der Bodenordnung nicht realisiert werden könnte. Andernfalls ist der positive zeitliche Effekt als Wertschöpfungsbeitrag in Ansatz zu bringen.

Verbesserung des überregionalen Hochwasserschutzes

(monetär tangibel)

§1 i.V.m. §37 (2) FlurbG bestimmt, dass bei der Neuordnung und Entwicklung des ländlichen Raumes u.a. die Belange der Wasserwirtschaft zu berücksichtigen sind. Dies beinhaltet ebenfalls die mit der Verabschiedung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) hinzugekommenen Bestimmungen.

---

91) Vgl. Prell u.a. (2003), S. 30.

92) Vgl. Vermessungs- und Katatsergesetz (VermKatG NRW), §1 (3).

93) Vgl. Hartwig u.a. (2005), S. 48ff

94) Vgl. Hartwig u.a. (2005), S. 52ff.

§31d WHG legt fest, dass in Abhängigkeit der Erforderlichkeit Hochwasserschutzpläne mit dem Ziel aufzustellen sind, „die Gefahren, die mindestens von einem statistisch einmal in 100 Jahren zu erwartenden Hochwasser ausgehen, so weit wie möglich und verhältnismäßig zu minimieren".[95] „In die Hochwasserschutzpläne sind insbesondere Maßnahmen zum Erhalt und zur Rückgewinnung von Rückhalteflächen, zu deren Flutung und Entleerung nach den Anforderungen des optimierten Hochwasserabflusses in Flussgebietseinheiten, zur Rückverlegung von Deichen, zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von Auen sowie zur Rückhaltung von Niederschlagswasser aufzunehmen."[96] Die Flurbereinigung kann vor allem in Hinblick auf eine sinnvolle und zeitnahe Flächenausweisung einen wertvollen Beitrag zur Umsetzung dieser Maßnahmen leisten. Die wasserwirtschaftlichen Planungen rechtfertigen aber auch per se die Einleitung und Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens. Grundsätzlich sind wieder zwei alternative flurbereinigungsbedingte Effekte zu erwarten. Entweder ein positiver Zeiteffekt einhergehend mit einer optimalen Projektrealisierung oder im Extremfall sogar die Ermöglichung der Verwirklichung der geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen.

Vermeidung örtlicher (Hoch-) Wasserschäden

(monetär tangibel)

Wie bereits im Rahmen eines verbesserten Hochwasserschutzes erläutert, hat die Flurbereinigung u.a. die Interessen der Wasserwirtschaft zu wahren bzw. rechtfertigen auch wasserwirtschaftliche Planungen per se die Einleitung eines Bodenordnungsverfahrens. In diesem Zusammenhang bestehen die wesentlichen Aufgaben der Flurbereinigung darin, unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und des deutschen Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) nachhaltige Veränderungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers zu vermeiden sowie ein Gleichgewicht zwischen Wasserentnahme und –neubildung zu gewährleisen. Aus einer schlechten Grundwassersituation resultieren häufig gravierende (finanzielle) Nachteile oder Schäden. Die Nutzbarkeit betroffener Flächen kann bspw. stark eingeschränkt werden bzw. mit erheblichem Aufwand verbunden sein. Des Weiteren könnte ein zu feuchter Untergrund Gebäudeschäden nach sich ziehen. Die Bodenordnung trägt dazu bei, derartige Gefahren zu beseitigen bzw. beschleunigt ihre Beseitigung.

---

95) Vgl. WHG, §31d.

96) Vgl. WHG, §31d.

Erhalt bzw. Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes

(intangibel)

Die traditionelle Flurbereinigung war primär auf die Verbesserung der agrarstrukturellen Gegebenheiten in ländlichen Gebieten ausgerichtet. Ökologische und landschaftspflegerische Zielsetzungen spielten damals eher eine untergeordnete Rolle. Mit zunehmendem Umweltbewusstsein hielten sie jedoch Einzug in die Flurbereinigungsgesetzgebung. Mittlerweile gehören Maßnahmen zum Schutz des Naturhaushaltes bzw. zum Erhalt oder der Wiederherstellung des ökologischen Gleichgewichts sowie zur Landschaftspflege zu den wichtigsten Aufgaben der Bodenordnung. Es kann also nicht mehr grundsätzlich von einem negativen Einfluss der Flurbereinigung auf die Erlebniswirkung der Landschaft ausgegangen werden. Im Gegenteil, Bodenordnungsverfahren helfen die vielfältigen, oftmals konträr wirkenden Fachplanungen in einer Region optimal aufeinander abzustimmen und in einem angemessenen zeitlichen Rahmen umzusetzen. Durch die Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung können negative Auswirkungen konträr wirkender Maßnahmen in großem Umfang vermieden oder ggf. beseitigt werden. Zusätzlich erleichtert bzw. ermöglicht das Flächenmanagement im Rahmen der Flurbereinigung unmittelbar die Verwirklichung landschaftspflegerischer und ökologischer Maßnahmen. Bauer u.a. (1979) konnten mittels Varianzanalysen sogar quantitativ nachweisen, dass bereinigte Regionen tendenziell als natürlicher und in landschaftlicher Hinsicht als vielfältiger empfunden werden als vergleichbare unbereinigte Gebiete[97)].

Verbesserung der Naherholung und des Freizeitwertes

(intangibel)

Mit den positiven Auswirkungen der Flurbereinigung auf die natürliche Umwelt sowie die regionale Kulturlandschaft und das allgemeine Landschaftsbild ist im Regelfall auch eine Steigerung des Naherholungs- und Freizeitwertes der Region verbunden. Die Attraktivität der Landschaft wird noch zusätzlich durch den Ausbau des regionalen Rad- und Wanderwegenetzes erhöht. Viele dieser Maßnahmen könnten ohne Unterstützung der Bodenordnung nicht realisiert werden.

Positive Wirkungen innerhalb der Ortslage

(intangibel)

Neben den bisher dargestellten Bodenordnungstypen stellt auch die Flurbereinigung in Ortslagen ein wichtiges Instrument zur Entwicklung des ländlichen Raumes, insbesondere zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität im ländlichen Raum, dar.

---

97) Vgl. Bauer u.a. (1979), S. 56ff..

Aufgrund der großen Anzahl möglicher bodenordnerischer Maßnahmen in Ortslagen und der damit einhergehenden Vielzahl an gesamtgesellschaftlichen Effekten werden die Auswirkungen von Dorfflurbereinigungen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung lediglich als intangibler Bestandteil in das bestehende Wirkungssystem integriert. Eine eingehende Analyse der Effekte setzt aufgrund der Komplexität des Instruments die Herleitung einer eigenen, separaten Zielsystematik voraus. An dieser Stelle soll daher auch nur ein kurzer Überblick über die Hauptziele und -wirkungen von Flurbereinigungen in Ortslagen gegeben werden. Eines der Hauptziele der Dorfflurbereinigung oder speziell der Dorferneuerung liegt darin, die Vielfalt der dörflichen Lebensformen zu entwickeln und gleichzeitig eine sichere wirtschaftliche Grundlage sowie eine hohe Umweltqualität in der betreffenden Region zu schaffen. Dabei sollen vor allem siedlungsstrukturelle Mängel beseitigt und die Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Dörfern verbessert werden. Grundsätzlich können Flurbereinigungen in Ortslagen folgende regionale Vorteile bewirken, sofern sie sowohl in Abstimmung mit der Gemeinde als auch mit den Einwohnern durchgeführt werden:[98)]

- Flächenaustausch, Grenzbegradigung und Verbesserung des Grenzabstandes zur besseren baulichen Nutzung oder Umnutzung zu Wohn- und Gewerbezwecken;
- Anschluss an Wege oder Straßen, rückwärtige neue Zuwegungen, insbesondere für landwirtschaftliche Betriebe;
- Flächenbereitstellung für Straßen, Wege, Plätze, neue Ortsausgänge und –randwege, Ortsrandeingrünungen, Bachrenaturierung, Uferrandstreifen, Maßnahmen der Entsiegelung, Hochwasserschutzanlagen, Teiche, Feuchtbiotope, Trockenrasen etc.;
- Schaffung von privatem und öffentlichem Grün im bebauten Ort und der angrenzenden Feldflur.

Beschäftigungs- und Einkommenseffekte durch Wegenetzinvestitionen

(monetär tangibel)

Genauso wie Investitionen in größere Infrastrukturprojekte können auch Investitionen in das regionale Wegenetz positive Einkommens- und Beschäftigungseffekte zur Folge haben.[99)]

---

98) Vgl. hierzu folgenden Link http://agrarinfo.aspdienste.de/Internet/global/themen.nsf/41aed7d5bdef 0360 c1256f5c0038c818/88e7c17f08329550c1256f0a00478418?OpenDocument [05.02.2007].

99) Vgl. hierzu die Ausführungen zu den „Beschäftigungs- und Einkommenseffekten von Infrastrukturinvestitionen“ in diesem Kapitel.

II Auswirkungen der Bodenordnung auf die Wirtschaft

II.1 Land- und Forstwirtschaft

Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Agrarflächen [100)]

(monetär tangibel)

Der wirtschaftliche Erfolg landwirtschaftlicher Betriebe hängt entscheidend von der rationellen Gestaltung der zu bearbeitenden Nutzfläche ab. Eine der Hauptaufgaben der Flurbereinigung besteht darin, bei der Umsetzung staatlicher Planungen negative agrarstrukturelle Beeinträchtigungen nach Möglichkeit zu vermeiden oder ggf. zu beseitigen. Darüber hinaus können die Produktions- und Arbeitsbedingungen im Zuge der ländlichen Neuordnung häufig sogar verbessert werden, indem bspw. Form und Größe der Flurstücke optimiert werden und so der Einsatz größerer und effizienterer Maschinen ermöglicht wird. Im Weinbau werden mit der Bodenordnung oftmals erst die Voraussetzungen für eine maschinelle Bewirtschaftung geschaffen. Die Folge können erhebliche Zeitersparnisse bei der Bewirtschaftung sowie Ertragswertsteigerungen sein. Diese Effizienzvorteile wirken sich wiederum positiv auf die Verpachtungsmöglichkeiten sowie die Bodenpreise der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke aus [101)].

Bewirtschaftungsvorteile durch ein verbessertes Wegenetz [102)]

(monetär tangibel)

Zusätzliche Bewirtschaftungsvorteile können sich ergeben, wenn im Rahmen des Bodenordnungsverfahrens die Qualität des Wegenetzes verbessert, die durchschnittliche Hof-Feld-Entfernung reduziert und somit die Felderschließung erleichtert werden kann[103)]. In diesem Fall sind in erster Linie Arbeitszeitersparnisse zu erwarten.

Verringerung der Bürokratiekosten

(monetär tangibel)

Der strukturelle Anpassungsprozess der Landwirtschaft wird von EU, Bund und Ländern mit öffentlichen Mitteln gefördert. Die Beantragung der Fördermittel setzt einen genauen Flächennachweis der betreffenden landwirtschaftlichen Betriebe voraus, d.h. sämtliche Flächen des landwirtschaftlichen Unternehmens sind - u.a. in Abhängigkeit

---

100) Vgl. Ausführungen zur Sicherung bzw. Steigerung des Bodenwertes.

102) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting (2005), S. 149.

103) Vgl. Weiss (1982), S. 100ff.

der jeweiligen Nutzungsart - zu ermitteln und anzugeben.[104] Dabei ist der Antragsteller grundsätzlich verpflichtet, die Unternehmensfläche bei Kontrollen durch Katasterunterlagen nachzuweisen. Fehlangaben können mit Sanktionen oder (anteiligen) Rückzahlungsforderungen bestraft werden, so dass ein enormer Anreiz besteht, die jeweiligen Flächenanteile möglichst korrekt zu ermitteln. Der Aufwand wird dabei u.a. entscheidend von der Anzahl und Größe der einzelnen Parzellen und Schläge bestimmt. Wie bereits erläutert werden im Zuge von Flurbereinigungen häufig großflächige Neuvermessungen in den betreffenden Gebieten durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Neuvermessungen dienen i.d.R. als Grundlage für eine Bereinigung der öffentlichen Bücher. Durch die verbesserte Qualität und der damit häufig einhergehenden Verringerung des Umfangs der Katasterunterlagen kann sich der zeitliche Aufwand der Landwirte bei der Antragsstellung für die Agrarförderung erheblich reduzieren. Um die Rechtmäßigkeit der Vergabe der Fördermittel zu gewährleisten, führt der Agrarförderungsdienst jedes Jahr stichprobenartig Prämienkontrollen durch. Diese Kontrollen sind auch für die betreffenden Landwirte mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden, der ebenfalls von der Qualität und dem Umfang der zugrunde liegenden Katasterunterlagen abhängt. Durch die flurbereinigungsbedingte Berichtigung der öffentlichen Bücher kann der Kontrollvorgang demnach beschleunigt werden und folglich auch für die Landwirte zu einer Zeitersparnis führen. Zusätzlich wird durch die Qualitätsverbesserung die Gefahr von Fehlangaben bezüglich des zu leistenden Flächennachweises und damit auch die Wahrscheinlichkeit von Rückzahlungsforderungen verringert. Der exakte Beitrag der Bodenordnung zur Vermeidung von Prämienrückzahlungen lässt sich allerdings nur sehr schwer ermitteln, daher wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf eine Quantifizierung dieses Teileffektes verzichtet. Die flurbereinigungsbedingten Zeitersparnisse bei der Beantragung der Agrarfördermittel sowie bei einer potenziellen Prämienkontrolle sollen hingegen einer monetären Bewertung unterzogen werden.[105]

Optimierung der Flächenränder

(tangibel)

Im Zuge der flurbereinigungsbedingten Neuordnung der Flächen kommt es nicht nur durch die Vergrößerung der Schläge zu Bewirtschaftungsvorteilen, sondern häufig können auch Feldrandverluste in großem Umfang vermieden werden. Insbesondere die Optimierung von Waldrändern spielt eine bedeutende Rolle. Rheinland-Pfalz ist ein sehr waldreiches Bundesland.

---

104) Vgl. Merkblatt – Antrag Agrarförderung 2006 vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz.

105) Für eine ausführliche Beschreibung des Bewertungsansatzes vgl. Abschnitt II.1 in Kapitel 6.5.

In Folge der Realteilung wird das Landschaftsbild häufig durch lang gezogene schmale Waldflurstücke geprägt. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht handelt es sich dabei um eine sehr ungünstige Flächenform. Die Gefahr, dass sich an den langen Grenzen der schmalen bewaldeten Landstreifen astige Randstämme bilden, die die Arbeitsbedingungen erschweren und dadurch die Erträge schmälern, ist enorm hoch. Zusätzlich verhindern lange Grenzlinien eine effiziente Nutzung der Flächen, da die Einhaltung bestimmter Abstände zwischen den Grenzen gesetzlich vorgeschrieben ist. Mit Hilfe der (Wald-)Flurbereinigung können derartige Probleme erheblich reduziert werden. Die Verbreiterung und Begradigung von Gehölzstreifen wirkt sich auch positiv auf die Nutzbarkeit angrenzender Ackerflächen aus, da sie zu einer Verminderung der Schattenwirkung und des Blattfalls führt.

II.2 Industrie- und Dienstleistungssektor

Positive wirtschaftliche Effekte durch Folgeinvestitionen
(intangibel)

Im Zuge der Flurbereinigung und der damit einhergehenden agrarstrukturellen Verbesserungen wird häufig die Investitionstätigkeit der Landwirte, insbesondere der Winzer, angeregt. Es werden verstärkt neue Maschinen angeschafft und eventuell in neue Anbautechniken investiert. Vor allem im Weinbau wird die maschinelle Bearbeitung der Weinberge häufig erst durch die bodenordnerischen Maßnahmen ermöglicht. Eine erhöhte Mechanisierung in der Agrarwirtschaft wirkt sich auf den gesamten Produktionsbereich für landwirtschaftliche Maschinen positiv aus. Experten gehen in diesem Zusammenhang von flurbereinigungsbedingten Wachstumseffekten in Höhe von 10-15% aus. Der genaue Beitrag der Bodenordnung zur Förderung des Wirtschaftswachstums im produzierenden Bereich lässt sich allerdings nicht erfassen und damit auch nicht (monetär) quantifizieren.

Vorteile für die regionale Wirtschaft (Flächenbereitstellung) [106)]
(tangibel)

Das Flächenmanagement der Landentwicklungsverwaltung kann sich ebenfalls positiv auf die Umsetzung privatwirtschaftlicher Planungen auswirken, da die Ausweisung von Flächen zu ihrer Realisierung normalerweise beträchtlich vereinfacht bzw. im Extremfall vielleicht sogar erst ermöglicht wird.

---

106) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 155.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass privatwirtschaftlichen Unternehmen bei der Verwirklichung ihrer geplanten Maßnahmen im Rahmen einer Bodenordnung zumindest der Art nach von denselben Kosteneinsparungen profitieren wie staatliche Projektträger. D.h. im Regelfall können Grunderwerbskosten, Entschädigungsleistungen, Vermessungsgebühren, Gebühren für Notar und Grundbucheintragungen etc. eingespart werden. [107)]

Tourismus: Offenhaltung und Aufwertung der Kulturlandschaft [108)]

(monetär tangibel)

Ein strukturiertes Landschaftsbild und eine interessante Kulturlandschaft gehören zu den wichtigsten Voraussetzungen für eine florierende Tourismusbranche im ländlichen Raum. Durch die Offenhaltung und Aufwertung der Kulturlandschaft leistet die Bodenordnung demnach einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg des regionalen Tourismus. Wie bereits erwähnt, kann sich im Zuge der vielfältigen flurbereinigungsbedingten Begleitmaßnahmen, wie bspw. dem Aus- oder Neubau des Wege- und Gewässernetzes oder der Realisierung ökologischer Zielsetzungen, auch der Freizeit- und Erholungswert einer Region bedeutend erhöhen.[109)] Mit einem erhöhten Freizeit- und Erholungswert gewinnt das betreffende Gebiet häufig auch an Attraktivität für den Fremdenverkehr.

Realisierung spezieller touristischer Attraktionen

(monetär tangibel)

Zudem können mit Hilfe der Flurbereinigung unter Umständen aber auch direkte Effekte auf die regionalen Besucherzahlen von Touristen erzielt werden, indem die Umsetzung besonderer verfahrensspezifischer touristischer Attraktionen ermöglicht wird. Im Verfahren Rachtig-Ürzig[110)] konnten bspw. mit Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung die Planungen für einen Gewürz- und Kräutergarten verwirklicht werden.

Vorteile für den Rad- und Wanderwegetourismus

(monetär tangibel)

Ein weiterer touristischer Vorteil ergibt sich aus dem flurbereinigungsbedingten Aus- und Neubau des regionalen Wegenetzes.

---

107) Vgl. hierzu die detaillierten Ausführungen zu den Wirkungen der Bodenordnung beim Projektträger.

108) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 163f.

109) Vgl. hierzu Abschnitt I.2 in diesem Kapitel.

110) Für eine genaue Beschreibung des Verfahrens vgl. Kapitel 7 der vorliegenden Untersuchung.

Ein verbessertes Wegenetz kommt nicht nur der Allgemeinheit und der Landwirtschaft zu Gute, sondern fördert vor allem auch den Rad- und Wanderwegetourismus. Wie bereits erläutert, wird zur Vermeidung einer Überschätzung des Effektes davon ausgegangen, dass die Region in ihrer Gesamtheit sowie der landwirtschaftliche Bereich und die regionale Tourismusbranche ungefähr in gleichem Umfang von den bodenordnerischen Maßnahmen profitieren.[111] Der Gesamteffekt wird also zu jeweils einem Drittel diesen drei Bereichen zugerechnet.

III Auswirkungen der Bodenordnung auf den Staat

Vereinbarkeit verschiedener Projekte der öffentlichen Verwaltung sowie Erhöhung der Realisierungschancen der Gesamtplanung

(intangibel)

Die Realisierungschancen von Planungen in ländlichen Gebieten können sich im Zuge flurbereinigungsbedingter Neuordnungsmaßnahmen beträchtlich erhöhen. Die Möglichkeit einer flexiblen Flächenausweisung erleichtert ihre Verwirklichung i.d.R. bedeutend. Im Extremfall wird die Umsetzung einzelner Maßnahmen sogar erst durch die Einleitung eines Bodenordnungsverfahrens ermöglicht. Zudem gehört es zu den Aufgaben der Flurbereinigung, die vielfältigen, teils miteinander konkurrierenden Fachplanungen bestmöglich miteinander in Einklang zu bringen. Diese Aufgabe kann nur durch ein optimierendes Flächenmanagement erfüllt werden.

Kostenersparnisse im Zuge der Flächenbereitstellung [112]

(monetär tangibel)

- *Grunderwerbskosten*
  Wie bereits erwähnt, können den vom Landentzug betroffenen Grundstückseigentümern im Rahmen einer Flurbereinigung häufig Ersatzflächen zum Tausch angeboten werden, die der Projektträger bzw. die Teilnehmergemeinschaft der Bodenordnung an beliebiger Stelle des Verfahrensgebietes erwerben kann. Im Flurbereinigungsverfahren lässt sich der Flächenerwerb also wesentlich flexibler gestalten, da in größerem Ausmaß potenzielle Verkaufsflächen zur Verfügung stehen und damit auch die Wahrscheinlichkeit höher ist, verkaufswillige Landeigentümer zu finden.

---

111) Vgl. hierzu Abschnitt I.2 in diesem Kapitel.

112) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 151ff.

Im Gegensatz dazu wäre bspw. ein Projektträger gezwungen, genau die benötigte (Trassen-)flächen zu erwerben und somit wahrscheinlich erhöhte Spekulationspreise zu zahlen. Die Bodenordnung ermöglicht also in der Regel einen flexiblen und damit zeitnäheren sowie kostengünstigeren Grunderwerb.

- *Entschädigungsleistungen*
  Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Nutzflächen, wie bspw. An- und Durchschneidungen zusammenhängender Besitzstücke, die bei der Umsetzung staatlicher Planungen – insbesondere bei der Realisierung großer öffentlicher Bauvorhaben – auftreten können und u.a. als Grundlage zur Berechnung der an die betroffenen Landeigentümer zu entrichtenden Entschädigungszahlungen dienen, lassen sich mit Hilfe der Bodenordnung häufig wesentlich verringern bzw. im Idealfall sogar vermeiden. Dem stehen allerdings die im Bodenordnungsverfahren anfallende Nutzungsausfallentschädigungen gegenüber. Außerhalb der Flurbereinigung werden Nutzungs- und Eigentumsentzug im Regelfall zeitgleich vollzogen. Im Rahmen der Bodenordnung erfolgt typischerweise zuerst der Nutzungsentzug. Falls nicht in ausreichendem Maße Ersatzflächen zur Verfügung stehen, wird der Neubesitz unter Umständen erst erheblich später geregelt. In diesem Fall sind an die betroffenen Landwirte Nutzungsausfallentschädigungen zu zahlen. Normalerweise sind die zu leistenden Entschädigungszahlungen dennoch wesentlich geringer, wenn eine projektbegleitende Flurbereinigung eingeleitet wird.

- *Personal- und Sachkosten für den Grunderwerb*
  Bei Verzicht auf flurbereinigende Maßnahmen liegt die Zuständigkeit für den Grunderwerb ausschließlich bei den Projektträgern selbst, die entweder über eine eigene Grunderwerbsabteilung verfügen oder externe Ingenieurbüros mit dieser Aufgabe betrauen. Im Rahmen der Bodenordnung werden häufig wesentliche Teile des Grunderwerbs von dem zuständigen Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) übernommen. Hieraus resultieren Einsparungen an ansonsten notwendigen Personal- und Sachkosten für die Projektträger bzw. externer Kosten für das beauftragte Ingenieurbüro. Der Umfang dieser Einsparungen hängt im Wesentlichen vom Zeitpunkt der Einleitung des Flurbereinigungsverfahrens sowie der informellen Beziehung zwischen dem zuständigen DLR und dem jeweiligen Projektträger ab. Je frühzeitiger die Einbindung der Dienstleistungszentren in den Planungsprozess erfolgt, desto höher ist im Regelfall die Kostenersparnis [113)].

---

113) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 153.

- *Kataster- und Notargebühren*
  Im Rahmen von Bodenordnungsverfahren ist der Grunderwerb durch die Flurbereinigungsbehörde gemäß §52 FlurbG ohne Beteiligung eines Notars möglich. Die entsprechenden Gebühren entfallen daher in der Flurbereinigung. Des Weiteren gilt gemäß §108 (1) FlurbG Gebührenfreiheit für Eintragungen in das Grundbuch und Liegenschaftskataster.

- *Kosten der Vermessung*
  Die für die Umsetzung der geplanten (Bau-)maßnahmen benötigten Flächen gehen i.d.R. in das Eigentum der Projektträger über. Um einen sicheren und rechtmäßigen Eigentumsübergang gewährleisten zu können, sind die betreffenden Flächen genau zu identifizieren. Ohne Bodenordnung sind dafür i.d.R. Fortführungsvermessungen notwendig, für die die Projektträger die entsprechenden Kosten zu tragen haben. Da in Flurbereinigungsverfahren in aller Regel Neuvermessungen durchgeführt werden, entfallen diese Kosten für Fortführungsvermessungen. Die Vermessungskosten, die im Rahmen der Flurbereinigung anfallen, sind Bestandteil der Ausführungs- und Verfahrenskosten. Diese Aufwendungen wurden also den Verfahren angelastet. Aus diesem Grund müssen die ansonsten entstehenden Kosten für potenzielle Fortführungsvermessungen fiktiv als Wertschöpfungsbeitrag der Bodenordnung gegen gerechnet werden.

Baukostenersparnisse durch eine beschleunigte Projektrealisierung [114)]
(monetär tangibel)

Wenn zur Unterstützung öffentlicher Bauvorhaben ein Bodenordnungsverfahren eingeleitet wird, kann in der Regel zeitnäher mit dem Bau begonnen werden. Im Normalfall steigen die Baupreise im Zeitverlauf, so dass eine beschleunigte Projektrealisierung letztlich mit geringeren Baukosten für den ausführenden Träger verbunden ist.

Kostenersparnisse durch spezielle Maßnahmen der Bodenordnung [115)]
(monetär tangibel)

Mit Hilfe der Flurbereinigung lassen sich einzelne Fachplanung im Allgemeinen flexibler und effektiver gestalten sowie meist besser aufeinander abstimmen. Dadurch lässt sich unter Umständen die Anzahl anzulegender Wege, Brücken, Mauern, etc. reduzieren oder eine finanziell vorteilhaftere Bauweise wählen.

---

114) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 154.
115) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 154.

So können bei Straßenbauprojekten durch flexiblen Flächentausch innerhalb der Bodenordnung nicht selten ansonsten notwendige Wirtschaftswegebrücken eingespart werden. Die sich daraus ergebenden Kosteneinsparungen müssen im Rahmen der Wirkungsanalyse ebenfalls zu Gunsten der Bodenordnung berücksichtigt werden.

Kostenersparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen

(monetär tangibel)

Unter Umständen wird die Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen in einem Flurbereinigungsgebiet zeitweise von der zuständigen TG übernommen. Die in diesem Fall eingesparten Unterhaltungskosten können als Nutzenkomponente der Flurbereinigung bewertet werden. Zudem ist es möglich, dass im Zuge der flurbereinigungsbedingten Neuordnung der Flächen die Unterhaltungskosten für bestimmte gemeinschaftliche Anlagen dauerhaft gesenkt werden können, bspw. in Folge einer naturnäheren Gestaltung eines Baches [116]. Dieser Einsparungseffekt muss ebenfalls als positive Auswirkung der Bodenordnung gezählt werden.

Verringerung der Verwaltungskosten im Kataster-/ Grundbuchamt

(monetär tangibel)

Als eine positive Determinante der Flurbereinigung wurde bereits ihr Beitrag zur Verbesserung der Qualität der öffentlichen Bücher genannt.[117] Die Berichtigung und häufig auch Verkleinerung des Umfanges der zu führenden Bücher ist i.d.R. mit einer Verringerung des Verwaltungsaufwandes in den entsprechenden Ämtern und Behörden verbunden.[118] In den Katasterämtern sind im Vergleich zu den Grundbuchämtern aufgrund des hohen Automatisierungsgrades eher mit geringen Einsparungen an Verwaltungskosten zu rechnen, so dass im Rahmen dieser Untersuchung lediglich die flurbereinigungsbedingten Ersparnisse bei der Grundbuchführung berücksichtigt werden.

Verringerung der Verwaltungskosten bei Katasternutzern

(monetär tangibel)

Im Rahmen der „Verringerung der Bürokratiekosten bei Prämienkontrollen" wurden bereits die Vorteile der im Zuge der Bodenordnung bereinigten Katasterunterlagen im Zusammenhang mit der Beantragung von Agrarfördermitteln und der Durchführung

116) Vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 7 (Verfahren Mörschbach-Frankenthal) dieser Untersuchung.

117) Vgl. hierzu Abschnitt I.2.

118) Vgl. Kroés (1971), S. 80f.

von Flächenkontrollen im Bereich der Landwirtschaft erläutert. Wie bereits erwähnt, hängt der Aufwand der Antragsstellung u.a. entscheidend von der Anzahl und Größe der einzelnen Parzellen und Schläge der landwirtschaftlichen Unternehmen sowie von der Qualität der zugrunde liegenden Katasterunterlagen ab. Im Zuge von Prämienkontrollen profitieren daher nicht nur die Landwirte von einer flurbereinigungsbedingten Qualitätsverbesserung, sondern insbesondere auch der Prüfdienst, der die Kontrollen durchführt. I.d.R. werden die Kontrollen von jeweils zwei Prüfern – einem Erstprüfer, der über eine fundierte landwirtschaftliche oder weinbauliche Ausbildung verfügt und einem Zweitprüfer, der als Vermesser ausgebildet ist – durchgeführt. Analog zu den Landwirten lässt sich auch die zu erwartende Zeitersparnis des Prüfdienstes approximativ monetär quantifizieren.[119)]

Des Weiteren kommt die flurbereinigungsbedingte Berichtigung der öffentlichen Bücher zusätzlich noch den öffentlichen und privaten Katasternutzern zu Gute. *Tabelle 4* gibt einen Überblick über potenzielle Katasternutzer, für die durch die verbesserte Qualität der Unterlagen eine deutliche Verringerung des Verwaltungsaufwandes und damit verbunden eine nicht zu vernachlässigende Zeitersparnis zu erwarten ist.

Katasternutzer

Kommunalverwaltung (Zweitkataster)

Kreisverwaltung (Führung der Verzeichnisse)
- untere Bauaufsichtsbehörde (Baulastenverzeichnis)
- untere Landwirtschaftsbehörde (Flächennachweise)
- untere Wasserbehörde (Wasserschutzgebiete)
- untere Landespflegebehörde (Schutzgebiete)
- untere Fischereibehörde (Fischereirechte)
- untere Jagdbehörde (Jagdkataster)
- untere Denkmalschutzbehörde (Denkmalkataster)

Bundesvermögensamt

Forstamt

Landesbetrieb Mobilität

Landesamt für Denkmalpflege,
insbesondere Abteilung für archäologische Denkmalpflege

Bergamt

Deutsche Bahn Netz AG

Leistungsbetreiber (Elektrizität, Gas, Wärme, Telekommunikation)

Landwirtschaftskammer RLP (z.B. Weinbaunachweise)

Geologisches Landesamt

Örtliche Wasser- und Bodenverbände (Beregungsverbände)

Tabelle 4: Potenzielle Katasternutzer

119) Vgl. hierzu Abschnitt III in Kapitel 6.5.

IV Auswirkungen der Bodenordnung auf die Umwelt

Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme / Erhaltung der Artenvielfalt

(monetär tangibel)

Insbesondere in den letzten Jahrzehnten hat sich in der Gesellschaft ein stärkeres Umweltbewusstsein entwickelt [120]. Neben der ökonomischen Nutzbarkeit der natürlichen Umwelt wird zunehmend auch ihre ökologische Bedeutung als förderungswürdig erkannt. Im Zuge dieser Entwicklung haben sich auch die Anforderungen an die Flurbereinigung geändert. Seit der Novellierung des Flurbereinigungsgesetzes im Jahr 1976 werden landschaftspflegerische und ökologische Maßnahmen gezielt gefördert. Durch die flurbereinigungsbedingte Neuordnung des ländlichen Raumes können i.d.R. bessere Voraussetzung für die Umsetzung von Planungen zum Erhalt oder der Wiederherstellung des natürlichen Gleichgewichts geschaffen werden.

Verringerung der Bodenerosion

(tangibel)

Die Flurbereinigung ermöglicht jedoch nicht nur eine funktionellere Ausweisung von Kompensationsflächen zum Zwecke des Naturschutzes, sondern sie fördert ebenfalls den Bodenschutz und leistet damit einen bedeutenden Beitrag zur Vermeidung von Bodenerosionen. Natur- und Bodenschutz bedingen sich häufig gegenseitig. Die Qualität des Bodens ist ausschlaggebend für die Schaffung eines ökologisch sinnvollen Biotopverbundsystems. Umgekehrt beeinflusst der Zustand der natürlichen Umgebung auch die Qualität des Bodens.

Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und der Wasserqualität

(tangibel)

Gemäß §37 (2) FlurbG sind bei der Durchführung von Bodenordnungsverfahren bekanntlich u.a. wasserwirtschaftliche Belange zu berücksichtigen [121]. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) legt klare Grundsätze zum Schutz natürlicher und naturnaher Gewässer fest.

---

120) Vgl. Bauer u.a. (1979), S.2.

121) . Vgl. auch die Ausführungen zur Verbesserung der Grundwassersituation in diesem Kapitel.

In §2 (1) Nr. 4 BNatSchG heißt es:

„[...] Natürliche und naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhaltebecken sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigungen schutzbedürftiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; [...]."[122)]

Zu den Aufgaben der Flurbereinigung zählt also u.a. der Schutz des Wassers als unverzichtbare Lebensgrundlage sowie die nachhaltige Sicherung der Nutzungsfähigkeiten von Gewässern. Dazu gehören insbesondere der Schutz vor Verunreinigungen, die Bewahrung der natürlichen Eigenschaften sowie die Sicherstellung eines in Menge und Qualität funktionsfähigen Wasserhaushaltes. Bodenordnerische Maßnahmen sind somit nicht ausschließlich auf die Verbesserung der allgemeinen Wasserqualität ausgerichtet, sondern können auch Strukturgüteverbesserungen an Gewässern, z.B. in Folge von Sohlanhebungen, Laufverlängerungen oder durch das Entfernen oder den Umbau von Rohrdurchlässen etc., zum Ziel haben. Nach einer ausführlichen Herleitung und Beschreibung der einzelnen Wirkungskomponenten der Bodenordnung, gilt es nun, diese nach Möglichkeit einer quantitativen Bewertung zugänglich zu machen. Wie bereits erwähnt, steht dabei die monetäre Bewertung der Wertschöpfungsbeiträge im Vordergrund. Nachfolgend sollen daher die Ansätze zur *monetären Quantifizierung der tangiblen Effekte* eingehend beschrieben werden.

6.5 Operationalisierung der einzelnen Wirkungskomponenten

I Quantifizierung der Auswirkungen auf die <u>Bürger</u>

I.1 Grundstückseigentümer

<u>Verringerung bzw. Vermeidung von Eigentumsverlusten sowie daraus resultierende Transaktionskosten (insb. Gebühreneinsparungen)</u> [123)]

Als Gebühreneinsparungen in Folge der Bodenordnung werden pauschal 3% der Reinvestitionssumme [124)] angesetzt (vgl. *Abbildung 56*).

---

122) Vgl. BNatSchG, §2 (1) Nr. 4.

123) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 169f.

124) Es wird unterstellt, dass durchschnittlich 1% Notarkosten und Gebühren für Grundbucheintragungen anfallen sowie 2% Vermessungs- und ggf. Maklergebühren.

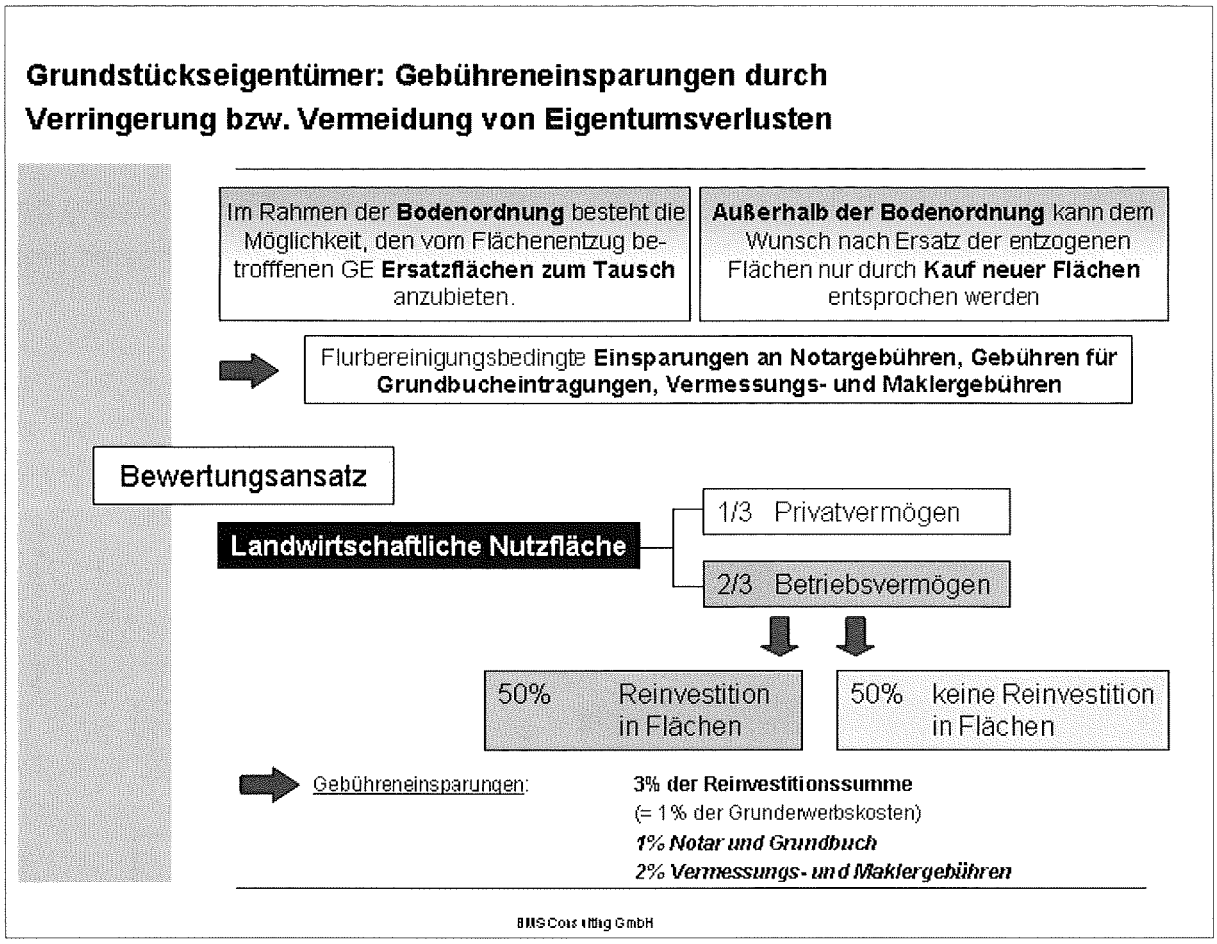


Abb. 56: Quantifizierung der Gebühreneinsparungen

Dabei wird unterstellt, dass Zweidrittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche des jeweiligen Verfahrensgebietes zum Betriebsvermögen der betroffenen Landwirte gehören und die restlichen Flächen in Privatbesitz sind. Weiterhin wird angenommen, dass die Hälfte der Grundstückseigentümer mit Betriebsvermögen nach einem Landverlust u.a. aus steuerlichen Gründen in neue Flächen reinvestieren würde, so dass sich als Reinvesitionssumme genau ein Drittel der Grunderwerbskosten [125)] ergibt. Als flurbereinigungsbedingte Gebühreneinsparungen können demnach *1% der gesamten Grunderwerbskosten* in Ansatz gebracht werden.

125) Grunderwerbskosten, die bei Verzicht auf die Einleitung einer Bodenordnung angefallen wären.

I.2 Allgemeinheit

Realisierung bzw. Beschleunigung von Infrastrukturprojekten [126)]

Bei der Bewertung des Beitrags bodenordnerischer Maßnahmen zur Umsetzung geplanter Infrastrukturmaßnahmen sind grundsätzlich zwei Fälle zu unterscheiden (vgl. *Abbildung 57*).

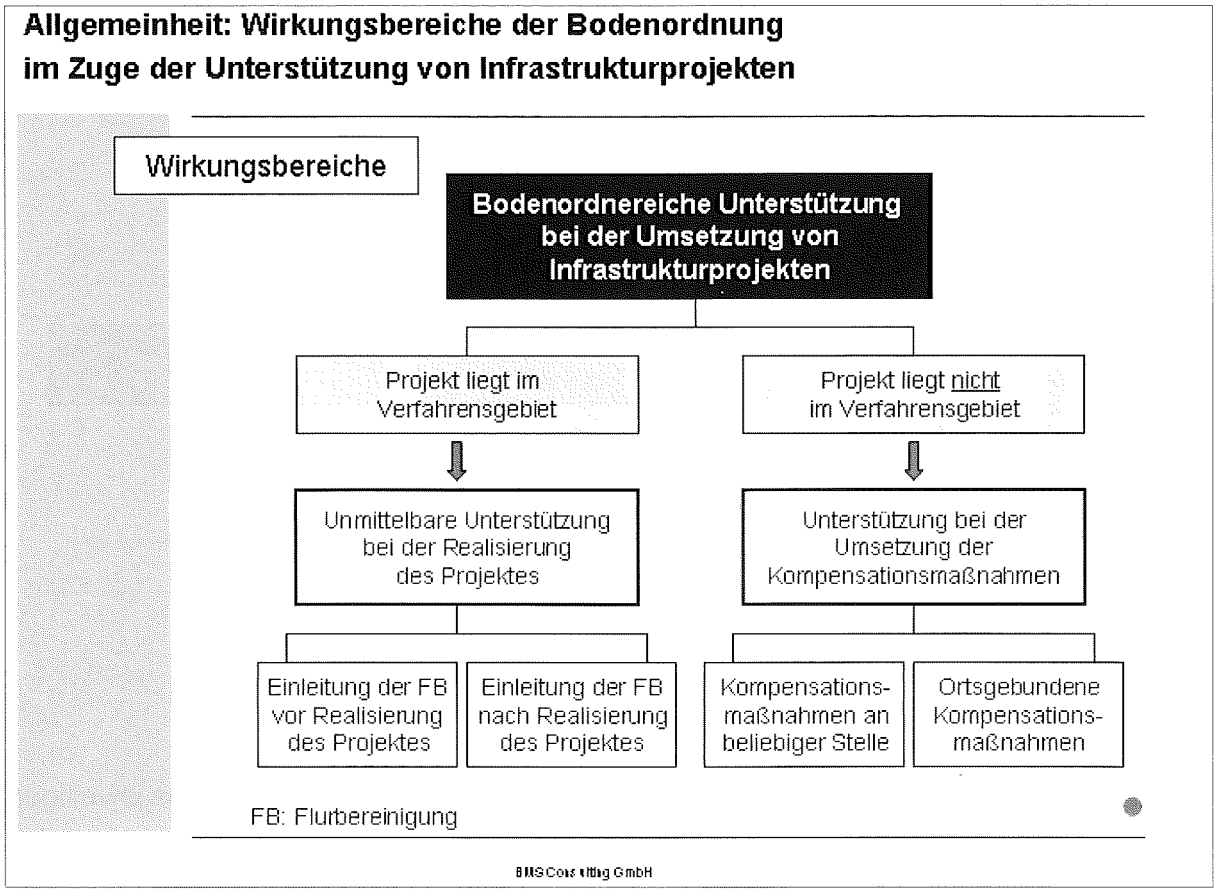


Abb. 57: Unterstützung von Infrastrukturprojekten

Wie aus *Abbildung 57* ersichtlich, können zum einen infrastrukturelle Maßnahmen bodenordnerisch begleitet werden, die im Verfahrensgebiet liegen. Zum anderen kann die Flurbereinigung aber auch die Umsetzung von Projekten unterstützen, die außerhalb des Verfahrensgebietes liegen. Im ersten Fall leistet die Bodenordnung einen unmittelbaren Beitrag zur Realisierung der infrastrukturellen Planungen, der im Wesentlichen in einer Beschleunigung der Bauvorhaben besteht. Die Quantifizierung dieses Beitrags erfolgt auf der Grundlage von verkehrsträgerspezifische Nutzen - Kosten- Faktoren für den Straßen-, Schienewege- und Wasserwegebau ($NKF_j \; mit \; j = Straße, Schiene, Wasserweg$),

126) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 180f..

die im Rahmen einer von HARTWIG u.a. (2005) durchgeführten Analyse der „Volkswirtschaftlichen Effekte unterlassener Verkehrsinfrastrukturinvestitionen" ermittelt wurden.[127] Auf Basis dieser durchschnittlichen Nutzen-Kosten-Relationen lassen sich in Abhängigkeit der jeweiligen Investitionen (I_j) in das Infrastrukturprojekt j die entsprechenden Barwerte des Gesamtnettonutzens wie folgt berechnen:

$$Barwert\ des\ Nettonutzens = I_j \cdot NKF_j .$$

Als flurbereinigungsbedingter Wertschöpfungsbeitrag ist jedoch lediglich der Teil des Nutzens in Ansatz zu bringen, der auf die im Zuge der Bodenordnung ermöglichte frühzeitigen Inanspruchnahme der verbesserten Infrastruktur zurückzuführen ist und dem Zinsertrag aus dieser Beschleunigung entspricht (vgl. *Abbildung 58*):

$$ZE_j = (I_j \cdot NKF_j) \cdot (1 + i)^b - (I_j \cdot NKF_j),$$

wobei i die Zinssatz und b die durchschnittliche Beschleunigung in Jahren darstellt. Analog zu den der Untersuchung von HARTWIG u.a. (2005) zugrunde liegenden Berechnungen im Bundesverkehrswegeplan wird im Rahmen der vorliegenden Analyse eine Diskontrate von 3% unterstellt.

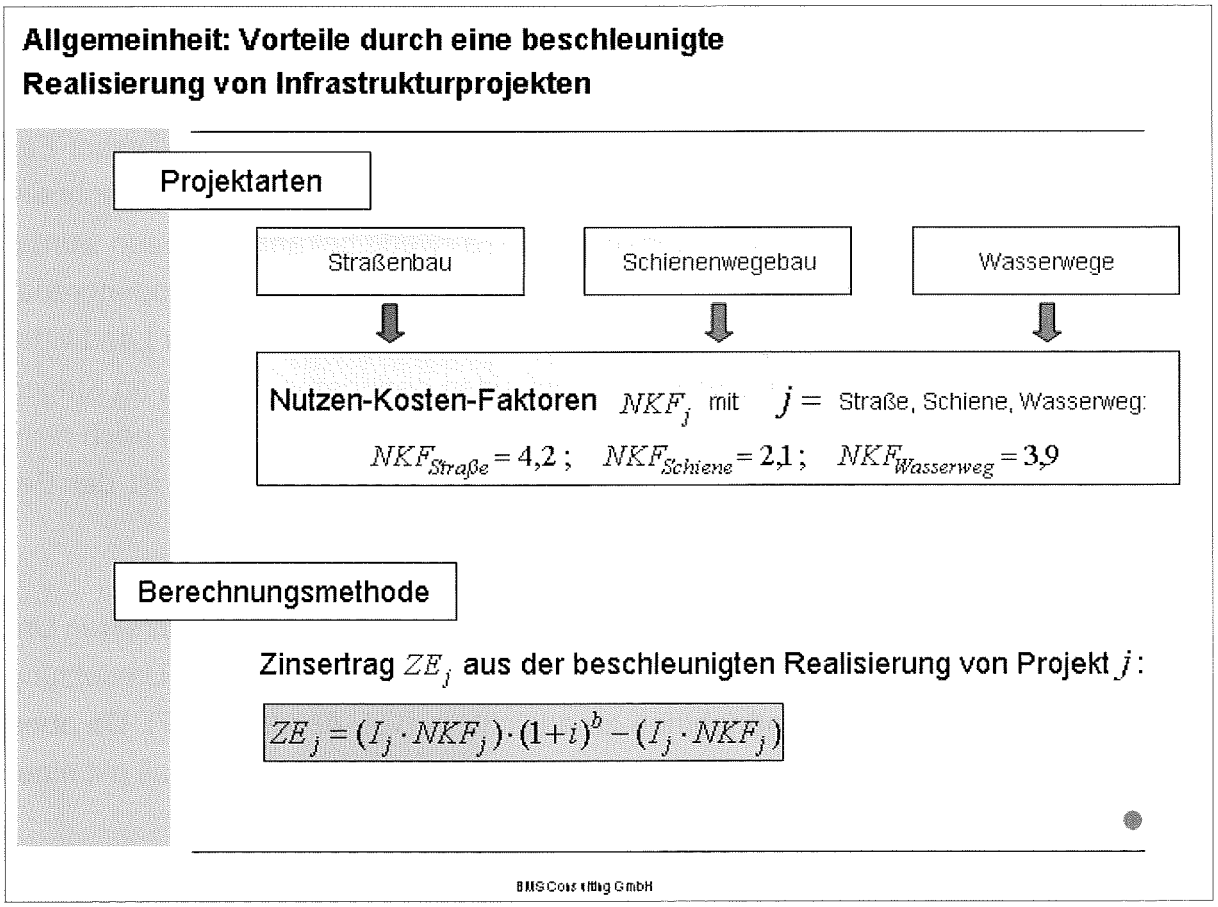


Abb. 58: Bewertung des Beschleunigungseffektes Infrastruktur

127) Vgl. Hartwig u.a. (2005), S. 43.

Im Zuge der vorangegangenen Untersuchung in NRW wurde eine durchschnittliche flurbereinigungsbedingte Beschleunigung von Infrastrukturprojekten in Höhe von 9,4 Monaten ermittelt[128]. Dieser Wert stützt sich dabei auf eine anonymisierte Befragung der unterschiedlichen Projektträger, insbesondere den Niederlassungen des Landesbetriebs Straßen NRW, welche ausnahmslos Beschleunigungen des Projektes zwischen 6 bis 24 Monaten bestätigen konnten. Dieser Wert konnte in einem Expertengespräch beim Landesbetrieb Mobilität in Rheinland-Pfalz so grundsätzlich nicht bestätigt werden[129].

Eine Einschätzung des zeitsparenden Effektes erweist sich in Rheinland-Pfalz allerdings als eher schwierig, da große Bauprojekte fast ausnahmslos mit Hilfe begeleitender Bodenordnungsverfahren durchgeführt werden und daher kaum auf Erfahrungen mit der unabhängigen Durchführung infrastruktureller Maßnahmen zurückgegriffen werden kann. Dieser Tatbestand und die Tatsache, dass die Umsetzung einiger Planungen ohne ein begleitendes Bodenordnungsverfahren eventuell am Widerstand der betroffenen Grundstückseigentümer sogar gescheitert wäre, rechtfertigt aber durchaus die Annahme, dass die Realisierung von Infrastrukturprojekten im Zuge der Bodenordnung beschleunigt werden kann. Aus Vereinfachungsgründen wird im Rahmen dieser Untersuchung pauschal eine durchschnittliche Beschleunigung von 6 Monaten unterstellt ($b = 0,5$).

Unter Umständen erfolgt die Einleitung der Flurbereinigung nicht vor, sondern erst nach der Realisierung der infrastrukturellen Planungen (vgl. *Abbildung 57*). In diesem Fall ist nur dann mit einem flurbereinigungsbedingten Beschleunigungseffekt zu rechnen, wenn vor dem Bau der Straße, Schienen- oder Wasserwege bekannt gegeben wurde, dass nachträglich eine Flurbereinigung eingeleitet wird. Die Ankündigung bodenordnerischer Maßnahmen führt im Allgemeinen zu einer höheren Bereitschaft der Landwirte, ihre Flächen freiwillig abzugeben, was wiederum einen geringeren Umfang an Klagen und Enteignungsverfahren zur Folge hat. Falls hingegen vor Projektbeginn noch nicht öffentlich feststeht, dass eine Flurbereinigung durchgeführt werden soll, ist der Beschleunigungseffekt nicht in Ansatz zu bringen.

Wie bereits erläutert, werden bodenordnerische Maßnahmen nicht nur zur direkten Unterstützung von Infrastrukturprojekten durchgeführt, sondern auch, um die Umsetzung notwendiger Kompensationsmaßnahmen zu erleichtern (vgl. *Abbildung 57*). Da ohne Kompensation keine Planfeststellung erfolgen kann, ist auch im zweiten Fall mit einer beschleunigten Projektrealisierung zu rechnen.

---

128) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 181.

129) Vgl. Expertengespräch mit dem Landesbetrieb Mobilität im Anhang.

Um diesen beschleunigungsbedingten Wertschöpfungsbeitrag ermitteln zu können, muss zunächst der in Ansatz zu bringende Anteil der Trassenfläche (X) kalkuliert werden. Dazu wird die Gesamtfläche der Trasse (FL_{Trasse}) ins Verhältnis zur Gesamtfläche der Kompensationsmaßnahmen (FL_{Komp}) gesetzt und mit dem Verhältnis aus dem gesuchten Flächenanteil (X) und der Kompensationsfläche im Verfahrensgebiet (VFL_{Komp}) gleich gesetzt (vgl. *Abbildung 59*).

Allgemeinheit: Vorteile durch die Unterstützung bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

Grundlegende Annahme

Bodenordnerische Maßnahmen zur Unterstützung von Kompensationsmaßnahmen haben i.d.R. eine **beschleunigte Realisation von Infrastrukturprojekten** zur Folge, da ohne Kompensation keine Planfeststellung erfolgen kann

Kalkulationsgrundlage

Ermittlung des in Ansatz zu bringenden Anteils der Trassenfläche X:

$$\frac{FL_{Trasse}}{FL_{Komp}} = \frac{X}{VFL_{Komp}} \quad \Rightarrow X = \frac{FL_{Trasse}}{FL_{Komp}} \cdot VFL_{Komp}$$

Berechnungsansatz

$$ZE_j^{Komp} = (X \cdot I_j \cdot NKF_j) \cdot (1+i)^b - (X \cdot I_j \cdot NKF_j)$$

mit b = 0,25 für Kompensationsmaßnahmen an beliebiger Stelle des Verfahrensgebietes und b = 3 für spezielle ortsgebundene Kompensationsmaßnahmen.

BMS Consulting GmbH

Abb. 59: Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

Auf Grundlage des Flächenanteils X lässt sich dann der aus der *Beschleunigung resultierende Zinsertrag* (ZE_j^{Komp}) wie folgt berechnen (vgl. *Abbildung 59*):

$$ZE_j^{Komp} = (X \cdot I_j \cdot NKF_j) \cdot (1 + i)^b - (X \cdot I_j \cdot NKF_j)$$

wobei i die Diskontrate und b die durchschnittliche Beschleunigung darstellt.

In Analogie zu den obigen Ausführungen wird wieder ein Zinssatz i von 3% unterstellt. Die durchschnittliche Beschleunigung muss jedoch in Abhängigkeit der Art der Kompensation festgelegt werden.

Falls die Kompensation an beliebiger Stelle erfolgen kann, ist lediglich von einer Beschleunigung von 3 Monaten (b = 0,25) auszugehen. Handelt es sich hingegen um spezielle ortsgebundene Maßnahmen, die bodenordnerisch begleitet werden, ist der Beschleunigungseffekt mit 3 Jahren (b = 3) anzusetzen.

Realisierung/ Beschleunigung von Naturschutzprojekten

Der Wertschöpfungsbeitrag der Bodenordnung zu Naturschutz und Landschaftspflege kann im Rahmen der entwickelten Zielsystematik (vgl. *Tabelle 3*) sowohl der Allgemeinheit als auch der ökologischen Umwelt zugerechnet werden. Bei Naturschutzprojekten handelt es sich in der Regel um Drittprojekte mit einem erhöhten Flächenbedarf, welche durch das Flächenmanagement der Bodenordnung unterstützt werden. In diesem Zusammenhang kann wiederum ein Zinsertrag aus der Beschleunigung solcher Naturschutzprojekte als Wertschöpfungsbeitrag der Bodenordnung in Ansatz gebracht werden. Die monetäre Bewertung erfolgt unter der Annahme eines (minimalen) Nutzen-Kosten-Verhältnisses solcher Projekte von 1:1 und einer Beschleunigung von 3 Jahren (b = 3). Handelt es sich hingegen um Maßnahmen der Landespflege als direkte Projekte der Bodenordnung, werden diese im Bereich „Umwelt" bewertet.

Realisierung/ Beschleunigung kommunalen Planungen

Kommunale Planungen können infrastrukturelle, naturschutzfachliche oder sonstige Maßnahmen umfassen. Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt erläutert, wird der flurbereinigungsbedingte Wertschöpfungsbeitrag im Fall von Naturschutzprojekten nicht der Allgemeinheit sondern der ökologischen Umwelt zugerechnet. In *Abbildung 60* werden die Bewertungsansätze für die anderen Maßnahmen noch einmal zusammenfassend dargestellt.

Unterschieden wird wiederum zwischen Planungen, die die Bodenordnung in ihrer Umsetzung lediglich unterstützt und Projekten, deren Realisierung unmittelbar an die Einleitung und Durchführung einer Flurbereinigung gebunden ist. Unter der Annahme, dass die kommunalen Maßnahmen auch ohne begleitende Bodenordnung realisiert werden könnten, ist zumindest mit einem flurbereinigungsbedingten Beschleunigungseffekt zu rechnen, der approximativ über den Zinsertrag aus der Beschleunigung (ZE_j) quantifiziert werden kann (vgl. *Abbildung 60)*.

Allgemeinheit: Vorteile bei der Realisierung kommunaler Planungen

Berechnungsmethoden

Umsetzung außerhalb der FB	Kommunale Planungen: Infrastrukturprojekte	Kommunale Planungen: Sonstige Projekte
möglich	**Beschleunigungseffekt:** Zinsertrag von Projekt j: $ZE_j = NKF_j \cdot I_j \cdot (1+i)^b - NKF_j \cdot I_j$	**Beschleunigungseffekt:** Zinsertrag von Projekt j: $ZE_j = I_j \cdot (1+i)^b - I_j$ Nutzen-Kosten: 1 : 1
nicht möglich	Nettonutzen von Projekt j: $NN_j = NKF_j \cdot I_j$	Volkswirtschaftl. Vorteil: $VV_j = I_j$ Nutzen-Kosten: 1 : 1 Barwert der Investitionen: $BW_j = I_j \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$ Nutzen-Kosten: 1 : 1

BMS Consulting GmbH

Abb. 60: Quantifizierung der Vorteile bei der Realisierung kommunaler Planungen

Falls eine Verwirklichung der Projekte außerhalb der Flurbereinigung nicht möglich ist, kann der gesamte Nettonutzen (NN_j) bzw. bei einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1 : 1 die gesamte Investitionssumme (I_j) als Wertschöpfungsbeitrag des Verfahrens gewertet werden.[130)] Wirkt der Effekt dauerhaft bzw. über einen längeren Zeitraum, kann auch der Barwert der Investitionssumme (BW_j) in Ansatz gebracht werden.

118) Hartwig u.a. (2005) haben auf Grundlage des Bundesverkehrswegeplanes Nutzen-Kosten-Relationen für verschiedene Infrastrukturprojekte ermittelt, mit Hilfe derer in Abhängigkeit der Investitionssummen der jeweilige Nettonutzen der Maßnahmen bestimmt werden kann. Vgl. hierzu auch die Ausführung zur Realisierung und Beschleunigung von Infrastrukturprojekten in diesem Kapitel. Bei Planungen, für die keine exakten Nutzen-Kosten-Faktoren ermittelbar sind, wird unterstellt, dass sie nur dann realisiert werden, wenn die erwarteten Erträge zumindest die Kosten decken, d.h. in diesem Fall wird ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1 : 1 angenommen.

Vorteile durch Verbesserung des regionalen Wegenetzes [131)]

Analog zu größeren Infrastrukturprojekten haben auch Investitionen in den Aus- und Neubau des regionalen Wegenetzes positive volkswirtschaftliche Effekte zur Folge. Bei der Quantifizierung dieser Effekte wird unterstellt, dass die Umsetzung der Planungen ohne Unterstützung der Bodenordnung nicht möglich gewesen wäre. Somit kann der gesamte volkswirtschaftliche Nettonutzen aus der Verbesserung des Wegenetzes in Ansatz gebracht werden. Unter der vorsichtigen Annahme einer Nutzen-Kosten-Relation von 1 : 1 [132)], entspricht dieser Nettonutzen genau der Summe aus den getätigten Investitionen in den Aus- und Neubau der landwirtschaftlichen Wirtschaftswege (I_{Wege}) und den entsprechenden Planungskosten (PLK_{Wege}).[133)] Wie bereits in Kapitel 6.4 erläutert, wird genau ein Drittel dieser Summe als Vorteil der regionalen Tourismusbranche gewertet. Des Weiteren wird pauschal unterstellt, dass die Bewirtschaftungsvorteile in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Weinbau, die aus der Verbesserung des regionalen Wegenetzes resultieren, ebenfalls in etwa ein Drittel dieser Summe ausmachen. Um eine Überbewertung des Nutzens aus dem Wirtschaftswegebau zu vermeiden, ist als Vorteil für die Allgemeinheit (VV_{Wege}) demzufolge noch das verbleibende Drittel der Investitions- und Planungskosten in Ansatz zu bringen (vgl. *Abbildung 61*):

$$VV_{Wege} = \frac{1}{3} \cdot (I_{Wege} + PLK_{Wege})$$

Zur Ermittlung der beim Wirtschaftswegebau anfallenden Planungskosten wird die Verordnung über die Honorare und Leistungen der Architekten und der Ingenieure (HOAI), Teil VII „Leistungen bei Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen", herangezogen. Planungsleistungen beim Wirtschaftswegebau fallen gemäß § 54 (2) HOAI allgemein in die Honorarzone I.

---

131) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 185f.

132) Es wird davon ausgegangen, dass eine Investition nur unter der Voraussetzung erfolgt, dass der erwartete Ertrag die Kosten zumindest deckt.

133) Alternativ zur Investitionssumme kann auch der Sachwert der Wirtschaftswege in Ansatz gebracht werden. In der vorliegenden Untersuchung wurden die Sachwerte nach der Sachwertmethode (§§ 21-25 WertV) bestimmt.

Allgemeinheit: Allgemeiner Vorteil eines verbesserten regionalen Wegenetzes

Grundlegende Annahmen

Die Verbesserung des Wegenetzes erfolgt ausschließlich im Rahmen der Bodenordnung.

Nutzen-Kosten-Verhältnis: 1 : 1

Bewertungsansatz

$$VV_{Wege} = \frac{1}{3} \cdot (I_{Wege} + PLK_{Wege})$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 61: Bewertung des regionalen Wegenetzes

Die Planung von landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen im Rahmen der Bodenordnung ist den in § 55 (1) HOAI kodifizierten Leistungsphasen 1 – 5 und 9 zu zuordnen.[134)] Diese Leistungen umfassen ca. 70% des Gesamthonorars der Architekten und Ingenieure. Um auch die Planungskosten für Ausgleichsmaßnahmen abzudecken, werden bei der Kalkulation der Gesamtplanungskosten die in § 56 (2) HOAI festgesetzten Höchstsätze für die Grundleistungen bei Verkehrsanlagen in Ansatz gebracht.[135)] Diese Höchstsätze werden in Abhängigkeit der Herstellungskosten der Wirtschaftswege (HK_{Wege}), die im Gesetzestext als anrechenbare Kosten bezeichnet werden, festgelegt. Um die Herleitung der Honorare (H) zu erleichtern, werden die anrechenbaren Kosten der Höhe nach in vier Kategorien eingeteilt (vgl. *Abbildung 62*):

134) Vgl. HOAI, § 55 (1).

135) Da die Planungskosten für die im Rahmen der Projektrealisierung anfallenden Ausgleichsmaßnahmen im Allgemeinen relativ gering sind, kann davon ausgegangen werden, dass sie durch den Ansatz der Höchstsätze mit abgegolten werden. Eine zusätzliche Ermittlung der Planungskosten für die Ausgleichsmaßnahmen kann somit entfallen.

Kategorie I: bis 75.000 €;
Kategorie II: zwischen 75.000 € und 750.000 €;
Kategorie III: zwischen 750.000 € und 7,5 Mio. €;
Kategorie IV: ab 7,5 Mio. €.

Diesen vier Kategorien wird jeweils ein pauschaler Prozentwert (p) zugeordnet, auf dessen Grundlage die entsprechenden Honorare (H) wie folgt zu kalkulieren sind (vgl. *Abbildung 62*):

$$H = p \cdot HK_{Wege}$$

Ermittlung der Planungskosten beim Wirtschaftswegebau

Kalkulationsgrundlage

Anrechenbare Kosten (HK_{Wege}) in €	Anteil der Honorare (p) in %
≤ 75.000	11,50
> 75.000 bis 750.000	7,25
> 750.000 bis 7,5 Mio.	4,00
> 7,5 Mio.	2,75

Quelle: HOAI, § 56 (2), Höchstsätze von Zone I.

Bewertungsansatz

$$PLK_{Wege} = 1{,}19 \cdot (0{,}7 \cdot H) \quad mit\, H = p \cdot HK_{Wege}$$

H: Honorare der Architekten und Ingenieure
PLK_{Wege}: Planungskosten beim Wirtschaftswegebau

BMS Consulting GmbH

Abb. 62: Planungskosten beim Wirtschaftswegebau

Bei Herstellungskosten bis einschließlich 75.000 € sind die Honorare mit ca. 11,5% dieser Kosten in Ansatz zu bringen (vgl. *Abbildung 62*). Im Fall von anrechenbaren Kosten zwischen 75.000 € und 750.000 € bzw. 750.000 € und 7,5 Mio. € liegt der prozentuale Anteil der Honorare in etwa bei 7,25% bzw. 4% und falls die Herstellungskosten 7,5 Mio. € übersteigen, sind im Mittel 2,75% dieser Kosten zu veranschlagen.

Wie bereits erwähnt, fallen beim Wirtschaftswegebau im Rahmen der Flurbereinigung rund 70% dieser Honorare an, so dass sich unter Berücksichtigung der anfallenden Mehrwertsteuer[136] Planungskosten in folgender Höhe ergeben (vgl. *Abbildung 62*):

$$PLK_{Wege} = 1{,}19 \cdot (0{,}7 \cdot H)$$

wobei annahmegemäß der aktuelle Mehrwertsteuersatz von 19% gilt.

Verbesserung der Qualität des Liegenschaftskatasters[137]

Der Beitrag, den Bodenordnungsverfahren zur Verbesserung der Qualität des Liegenschaftskatasters leisten, wird auf Grundlage der Vermessungskosten (VK) ermittelt, die außerhalb der Flurbereinigung im Rahmen einer Erneuerung der öffentlichen Bücher anfallen würden (vgl. *Abbildung 63*). Die potenziellen Kosten, die ohne begleitende Bodenordnung bei der Vermessung des jeweiligen Verfahrensgebietes angefallen wären, lassen sich auf Basis des folgenden Pauschalansatzes approximativ berechnen (vgl. *Abbildung 63*):

$$VK = FS_{alt} \cdot 4\ GP / FS \cdot 120€ / GP$$

wobei unterstellt wird, dass durchschnittlich jeweils vier Grenzpunkte (GP) pro Flurstück (FS) vermessen werden und für die Vermessung jedes Grenzpunktes Kosten in Höhe von 120€ anfallen.

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass das gesellschaftliche Interesse an der Erfüllung des gesetzlichen Auftrags der regelmäßigen Aktualisierung der öffentlichen Bücher sowie die damit verbundene Zahlungsbereitschaft wesentlich durch den Zustand der zugrunde liegenden Unterlagen bestimmt werden. Daher werden die kalkulierten Vermessungskosten (VK) lediglich anteilig in Abhängigkeit des Zeitpunktes der letzten Neuvermessung angesetzt. Da das gesellschaftliche Interesse an einer regelmäßigen und systematischen Erneuerung der Kataster- und Grundbuchunterlagen insgesamt jedoch aufgrund der hohen Kosten relativ gering ist, werden höchstens 50% der ermittelten Kosten der Bodenordnung als Wertschöpfungsbeitrag angerechnet (vgl. *Abbildung 63*). Dies ist dann der Fall, wenn die vorhandenen Unterlagen noch auf Urvermessungen beruhen. In allen anderen Fällen werden höhere Abschläge vorgenommen.

---

136) Gemäß § 9 (2) HOAI ist die bei der Herstellung von Wirtschaftwegen anfallende Mehrwertsteuer kein Bestandteil der in § 56 (2) HOAI aufgeführten anrechenbaren Kosten.

137) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 183f.

Allgemeinheit: Verbesserung der Qualität der Katasterunterlagen

Berechnungsgrundlage

Kosten einer Katastererneuerung (Vermessungskosten VK):

$$VK = FS_{alt} \cdot 4\,GP\ pro\ FS \cdot 120€\ pro\ GP$$

Wertansatz

Urvermessung:	**50%**
NV vor 1960:	**30%**
NV zwischen 1960 und 1980:	**20%**
NV nach 1980:	**10%**

BMS Consulting GmbH

Abb. 63: Verbesserung der Qualität des Liegenschaftskatasters

Allgemeine Beschäftigungs- und Einkommenseffekte

Wie bereits in Kapitel 6.4 erläutert, haben Investitionen in die Infrastruktur und das regionale Wegenetz häufig positive Einkommens- und Beschäftigungseffekte zur Folge.[138] *Hartwig u.a.* (2005) ist es im Rahmen ihrer Studie über die „Volkswirtschaftlichen Effekte unterlassener Infrastrukturinvestitionen" gelungen, auf Grundlage der Input-Output-Analysen des Statistischen Bundesamtes die durchschnittlichen Beschäftigungseffekte zu ermitteln, die durch eine Infrastrukturinvestition in Höhe von 1 Mrd. € ausgelöst werden (vgl. Abbildung 64).[139]

138) Vgl. Hartwig u.a. (2005), S. 48ff.
139) Vgl. Hartwig u.a. (2005), S. 54ff.

Allgemeinheit: Einkommens- und Beschäftigungseffekte in Folge von Investitionen in die Infrastruktur oder das regionale Wegenetz

Berechnungsgrundlage

Beschäftigungseffekte pro 1 Mrd. € an Investitionen
(Anzahl neu geschaffener Arbeitsplätze in Erwerbstätigenjahren)

21.544

direkter Effekt	indirekter Effekt	induzierter Effekt
11.860	6.480	3.204

Ø Gesamtfiskalische Kosten von Arbeitslosigkeit pro Jahr: **18.986€**

Berechnungsansatz

Ann.: Projekt wird ohne begleitende Bodenordnung nicht realisiert	**Ann.:** Projekt wird auch ohne begleitende Bodenordnung realisiert
$BESCH = \frac{I}{1\,Mrd.\,€} \cdot 21.544 \cdot 18.986€$	$BE_{BESCH} = BESCH - \frac{BESCH}{(1+pi)^b}$

mit pi = 0,0144 als durchschnittliche Veränderung des Verbraucherpreisindices und b = 0,5 der durchschnittlichen flurbereinigungsbedingten Beschleunigung.

BMS Consulting GmbH

Abb. 64: Beschäftigungseffekte in Folge von Investitionen in die Infrastruktur oder das regionale Wegenetz

Wie aus *Abbildung 64* hervorgeht, führt eine Investition von 1 Mrd. € für die Auftragnehmer der Bauwirtschaft zu einem Beschäftigungseffekt in Höhe von durchschnittlich 11.860 Erwerbstätigenjahren (direkter Effekt). Im Bereich der Vorleistungs- und Investitionsgüterlieferanten können im Mittel 6.480 (indirekter Effekt) und im produzierenden Gewerbe rund 3.204 neue Arbeitsplätze[140)] (induzierter Effekt) geschaffen werden. Daraus ergibt sich ein Gesamteffekt von 21.544 Arbeitsplätzen.[141)]

Der flurbereinigungsbedingte Beschäftigungseffekt lässt sich anhand der Investitionen in die örtliche Infrastruktur oder das regionale Wegenetzes (I) wie folgt ermitteln (vgl. *Abbildung 64*):

$$\text{Gesamteffekt (Arbeitsplätze)} = \frac{I}{1\ Mrd.\ €} \cdot 21.544$$

140) Bewertet in Erwerbstätigenjahren.

141) Bei der Kalkulation werden lediglich neu geschaffene Arbeitsplätze berücksichtigt. Vgl. Hartwig u.a. (2005), S. 48ff.

Die monetäre Quantifizierung dieses Wertschöpfungsbeitrags erfolgt auf Grundlage der gesamtfiskalischen Kosten der Arbeitslosigkeit in Deutschland.[142] Bach u.a. (2003) berücksichtigen im Rahmen ihrer Modellrechnung sowohl die Ausgabenseite des Staates als auch die Belastungen der öffentlichen Haushalte in Folge von Arbeitslosigkeit auf der Einnahmenseite. Dabei wählen sie einen Minimalkostenansatz, der zum einen auf den direkten arbeitslosigkeitsbedingten Ausgaben - insbesondere in Form von Arbeitslosengeld und –hilfe sowie den entsprechenden Sozialleistungen - und zum anderen auf den Mindereinahmen an Steuern und Sozialbeiträgen basiert. Mindereinnahmen an indirekten Steuern, wie bspw. der Mehrwertsteuer, bleiben unberücksichtigt.[143] Im Durchschnitt kostet ein Arbeitsloser den gesamten Fiskus im Jahr rund 18.986 € (vgl. *Abbildung 64*).[144] Auf dieser Grundlage lässt sich der monetäre Beschäftigungseffekt einer Infrastruktur- oder Wegenetzinvestition (BESCH) wie folgt ermitteln:

$$\text{BESCH} = \frac{I}{1\ \textit{Mrd.}\ €} \cdot 21.544 \cdot 18.986\ €$$

Der Beschäftigungseffekt (BESCH) ist der Flurbereinigung jedoch nur dann in voller Höhe zuzuschreiben, wenn das Projekt ohne bodenordnerische Unterstützung nicht realisiert worden wäre. In Hinblick auf den Aus- und Neubau des regionalen Wegenetzes kann dieser Fall grundsätzlich unterstellt werden.[145] Falls davon auszugehen ist, dass die infrastrukturellen Maßnahmen auch außerhalb der Flurbereinigung verwirklicht worden wären, ist lediglich der Zinsertrag aus der Beschleunigung (ZE_{BESCH}) in Ansatz zu bringen (vgl. *Abbildung 64*):

$$ZE_{BESCH} = \text{BESCH} - \frac{\text{BESCH}}{(1 + pi)^{b}}$$

mit pi = 1,44% als durchschnittliche Veränderungsrate des Verbraucherpreisindizes[146] der Jahre 1995 bis 2005 und b = 0,5 der durchschnittlichen flurbereinigungsbedingten Beschleunigung von Infrastrukturprojekten.

---

142) Vgl. Bach u.a. (2003)

143) Eine hohe Arbeitslosenquote ist im Allgemeinen mit einer Reduktion der Kaufkraft verbunden, was wiederum zu Mindereinnahmen im Bereich der Mehrwertsteuer führt. Vgl. Bach u.a. (2003), S. 5.

144) Die Kalkulation der Durchschnittskosten basiert auf den entsprechenden Daten des IAB für die Jahre 1998 bis 2004. Online verfügbar: hhtp://doku.iab.de/presse/2005/info_kostenALO2004.pdf.

145) Vgl. hierzu den Ansatz zur Ermittlung der Vorteile aus der Verbesserung des Wegenetzes.

146) Die Kalkulation der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate des Verbraucherpreisindices basiert auf den entsprechenden Daten des Statistischen Bundesamtes.

Verbesserung des überregionalen Hochwasserschutzes

Wasserwirtschaftliche Planungen können zum einen gezielt auf die Verbesserung des Hochwasserschutzes bzw. der Grundwassersituation in bestimmten Gemeinden, d.h. lokal, ausgerichtet sein (vgl. *Abbildung 65*). Zum anderen können sie aber auch auf einen größeren Wirkungsbereich angelegt sein und auf eine Förderung und Stärkung des regionalen bzw. überregionalen (Hoch-)Wasserschutzes abzielen. Zur Erfassung des Beitrags von Bodenordnungsverfahren zum (über-) regionalen Hochwasserschutz muss zunächst das verfahrensspezifische Schadenspotenzial (SP_{Verf}) auf Basis des durchschnittlichen Schadenspotenzials (SP_{HW}) pro km² oder alternativ pro Einwohner der betreffenden hochwassergefährdeten Region[147)] bestimmt werden. Das verfahrensspezifische Schadenspotenzial (SP_{Verf}) ergibt sich aus dem Produkt des jeweils in der gesamten Region erwarteten Schadens je km² oder Einwohner (SP_{HW})[148)] und der hochwassergefährdeten Fläche in km² (FL_{HW}) bzw. der Anzahl der betroffenen Einwohner (N_{Ew}). Um eine Überschätzung des flurbereinigungsbedingten Effektes zu vermeiden, ist die in die Bewertung einzubeziehende Fläche auf ein Gebiet zu begrenzen, das sich bis zu 50 km unterhalb der Hochwasserschutzmaßnahme erstreckt. Des Weiteren gilt, dass die regionalen Hochwasserschutzmaßnamen erst in ihrer Gesamtheit in vollem Umfang wirken. Im Zuge einer Flurbereinigung werden i.d.R. jedoch lediglich Einzelmaßnahmen unterstützt, die zur Umsetzung des Gesamtvorhabens beitragen. Aus diesem Grund werden bei der Kalkulation des verfahrensspezifischen Schadenspotenzials lediglich Zweidrittel des Einsparpotenzials in Ansatz gebracht (vgl. *Abbildung 66*):

$$S_{Verf} = \frac{2}{3} \cdot SP_{HW} \cdot FL_{HW} \text{ (bzw. } N_{Ew}\text{)}$$

Um das durchschnittliche verfahrensspezifische Einsparungspotenzial an Hochwasserschäden pro Jahr kalkulieren zu können, bedarf es der Festlegung der jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeit eines 100- oder 200-jährlichen Hochwassers.

---

147) In Rheinland-Pfalz wird zwischen vier hochwassergefährdeten Hauptregionen unterschieden – der Regionen am Ober- und Mittelrhein sowie der Mosel- und Naheregion (vgl. *Abbildung 63*).

148) Die hochwassergefährdeten Regionen am Ober- und Mittelrhein sowie an der Mosel streben den Schutz vor einem 200-jährlichen Hochwasser an.

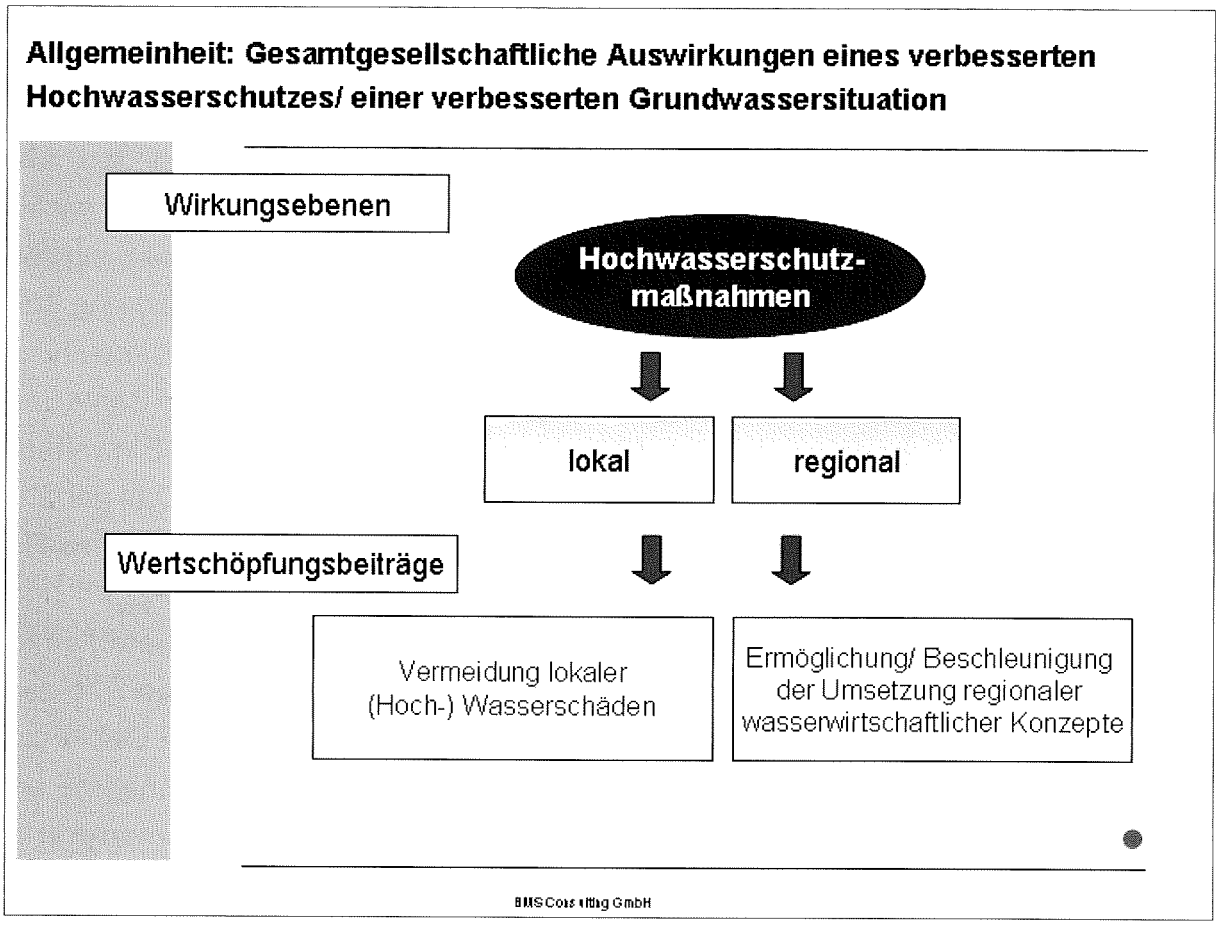


Abb. 65: Auswirkungen eines verbesserten Hochwasserschutzes

Unter der Annahme, dass es sich bei dem Phänomen Hochwasser um ein unbedingtes Ereignis handelt, d.h. die Eintrittswahrscheinlichkeit ist für jedes Jahr identisch unabhängig davon, ob es im vorangegangen Jahr Hochwasser gegeben hat, berechnet sich die Schadenseintrittswahrscheinlichkeiten wie folgt:

- <u>100-jährliches Hochwasser:</u> $P_{HW} = \frac{1}{100} = 0{,}01$

- <u>200-jährliches Hochwasser:</u> $P_{HW} = \frac{1}{200} = 0{,}005$

Das jährliche Einsparungspotenzial ergibt sich dann aus der Multiplikation der Schadenseintrittswahrscheinlichkeit mit dem verfahrensspezifischen Erwartungswert für eventuell auftretende Hochwasserschäden (vgl. *Abbildung 66*):

$$S^e = p_{HW} \cdot SP_{Verf}$$

Allgemeinheit: Regionale Auswirkungen eines verbesserten Hochwasserschutzes

Berechnungsgrundlage

Durchschnittliche Schadenspotenziale:

	Gewässer	von – bis	Schadenspotenzial pro km²	Schadenspotenzial pro Einw.
200-jährliches Hochwasser	Oberrhein	Iffezheim - Bingen	6.283.468€	9.057€
	Mittelrhein	Bingen - Grenze NRW	20.690.220€	2.003€
	Mosel	Luxemburg - Koblenz	10.529.075€	1.522€
100-jährliches Hochwasser	Nahe	Bretzenheim - Dietersheim	2.856.955€	---

Berechnungsmethode

Verfahrensspezifisches Schadenspotenzial:

$$SP_{Verf} = \frac{2}{3} \cdot N_{Einw}(bzw.\ FL_{HW}) \cdot SP_{HW}$$

Jährliches Einsparungspotenzial:

$$S^e = p_{HW} \cdot SP_{Verf}$$

Gesamtbeschleunigungseffekt:

$$BE_{HW} = b \cdot S^e$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 66: Bewertung des regionalen Hochwasserschutzes

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Umsetzung wasserrechtlicher Planungen mit Hilfe eines Bodenordnungsverfahrens wesentlich beschleunigt wird. Im Extremfall schafft die Flurbereinigung sogar erst die Voraussetzungen für eine Realisierung der Hochwasserschutzmaßnahmen. In der vorliegenden Untersuchung wird vorsichtig eine durchschnittliche flurbereinigungsbedingte Beschleunigung von drei Jahren (b = 3) unterstellt[149]. Als Nutzen der Bodenordnung werden somit die frühzeitige Verbesserung des (über-) regionalen Hochwasserschutzes und die damit verbundene vorzeitige Schadensvermeidung gewertet. Dieser Beschleunigungseffekt berechnet sich wie folgt (vgl. *Abbildung 66*):

$$BE_{HW} = b \bullet S^e$$

149) Mit Hilfe der Flurbereinigung können im Allgemeinen langwierige Enteignungsprozesse vermieden werden. Ein Enteignungsverfahren dauert i.d.R. zwischen drei und fünf Jahren. Die Untergrenze dieser Zeitspanne, die bei drei Jahren liegt, wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung als durchschnittliche Beschleunigung in Ansatz gebracht.

Vermeidung örtlicher (Hoch-)Wasserschäden

Kleinere, lokal wirkende Maßnahmen können häufig nur durch die Unterstützung einer Bodenordnung realisiert werden, so dass der gesamte Barwert der vermiedenen Schäden bzw. der Barwert der Schadensbeseitigungskosten (BW^s) als Nutzenkomponente der Flurbereinigung gewertet werden kann (vgl. *Abbildung 67*). Die Kalkulation dieses Wertschöpfungsbeitrags erfolgt unter der Annahme einer Gesamtlaufzeit von 50 Jahren ($T = 50$) und einer Diskontrate in Höhe von 4% ($i = 0.04$) [150]:

$$BW^S = S \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

wobei S der durchschnittlichen Schadenssumme pro Jahr oder alternativ den durchschnittlichen Kosten der Schadensbeseitigung pro Jahr entspricht.

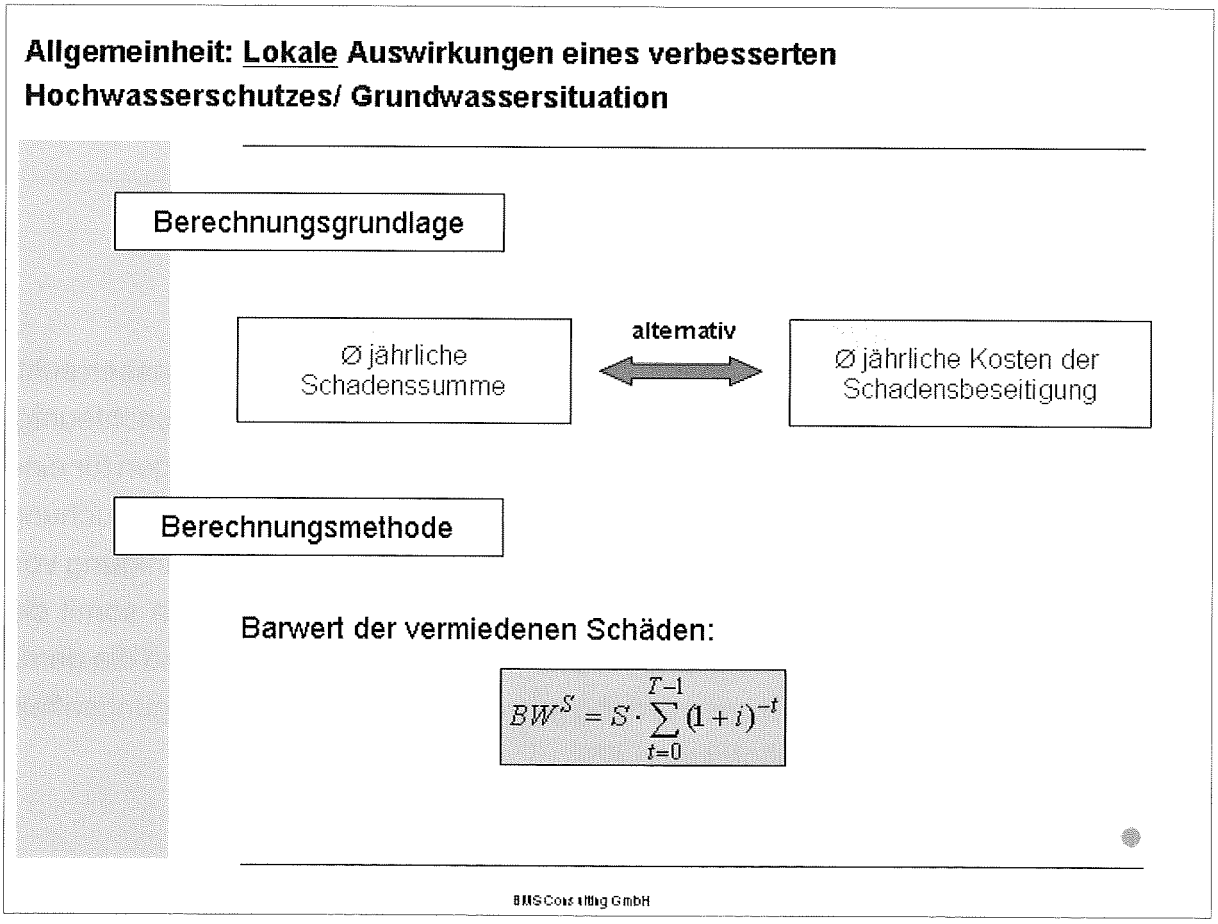


Abb. 67: Bewertung des lokalen Hochwasserschutzes

150) Die Diskontrate entspricht somit dem in der Landwirtschaft üblichen Kalkulationszins.

II Quantifizierung der Auswirkungen auf die Wirtschaft

II.1 Land- und Forstwirtschaft

Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen

[Landwirtschaft]

Der Bewirtschaftungsvorteil, der sich im Zuge der Flächenneuordnung und -zusammenlegung im Bereich der Landwirtschaft ergibt, lässt sich auf Basis von Faustzahlen für variable Bewirtschaftungskosten [151)] ermitteln, die im Rahmen einer langfristig angelegten Untersuchung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (2005) u.a. in Abhängigkeit der Schlaglänge, der Schlaggröße und der durchschnittlichen Hof-Feld-Entfernung für verschiedene Regionen [152)] in Niedersachsen bestimmt wurden.[153)] Auf Grundlage dieser Faustzahlen können die jährlichen Bewirtschaftungskosten pro ha vor (BK_{vor}) und nach der Flurbereinigung (BK_{nach}) kalkuliert werden. Die jährlichen flurbereinigungsbedingten Einsparungen ergeben sich aus der Differenz der ermittelten Bewirtschaftungskosten (vgl. *Abbildung 68*).

Die regionale Beschaffenheit in Rheinland-Pfalz unterscheidet sich jedoch deutlich von der Niedersächsischen. Aufgrund der speziellen rheinland-pfälzischen Grundstücksstrukturen, die im Wesentlichen auf die in der Vergangenheit vorherrschende Realteilung zurückzuführen sind, kann in Rheinland-Pfalz grundsätzlich mit höheren Einsparungen gerechnet werden. Daher wurden die Bewirtschaftungsvorteile zusätzlich auf Basis von speziell für Rheinland-Pfalz hergeleiteten Pauschalwerten [154)] für die flurbereinigungsbedingte Verbesserung des Deckungsbeitrags, die durchschnittliche Einsparung von Arbeitszeit sowie die Kostenvorteile bei Lohnarbeit bestimmt und den Wertschöpfungsbeiträgen, die sich bei Anwendung der niedersächsischen Faustzahlen ergeben haben, vergleichend gegenübergestellt. Im Ergebnis haben sich *mindestens* doppelt so hohe Effekte ergeben wie auf Grundlage der niedersächsischen Methode. Da die Pauschalwerte für Rheinland-Pfalz jedoch keine differenzierte Analyse in Hinblick auf strukturelle Unterschiede ländlicher Gebiete zulässt, wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf die Faustzahlen aus Niedersachsen zurückgegriffen und die ermittelten Erträge verdoppelt (vgl. *Abbildung 68*).

---

151) Zu den variablen Bewirtschaftungskosten gehören variable Maschinenkosten, Lohnkosten und Kosten für Feldrandverluste.

152) Die Abgrenzung der ländlichen Regionen erfolgte im Wesentlichen in Hinblick auf die Hauptanbaufrüchte.

153) Vgl. hierzu auch die Vorgehensweise in der im Auftrag der *Bezirksregierung Münster (2005)* durchgeführten Wertschöpfungsanalyse für Unternehmensflurbereinigungen in NRW, S. 166ff.

154) Vgl. Kulturamt Bernkastel-Kues (2005).

Landwirtschaft:
Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen

Kalkulationsgrundlage

Gutachten:

FAL (Hrsg.) (2005): Untersuchung über Nutzen und Wirkungen der Flurbereinigung in **Niedersachsen**, Braunschweig.

Berechnungsmethode

$$BV_{FL} = \boxed{2} \cdot [(BK_{vor} - BK_{nach}) \cdot NFL \cdot KF]$$

Anmerkung: In Rheinland-Pfalz ist aufgrund der speziellen Grundstücksstrukturen (Realteilung) in Folge der Flurbereinigung mit höheren Einsparungen an Bewirtschaftungskosten zu rechnen als in Niedersachsen.

BMS Consulting GmbH

Abb. 68: Bewirtschaftungsvorteile durch Flächenneuordnung

Unter der Annahme einer Wirkungsdauer von 25 Jahren (T=25) und einem landwirtschaftlichen Zinssatz von 4% (i=0,04) lässt sich der auf die flurbereinigungsbedingte Neuordnung des Verfahrensgebietes zurückzuführende Bewirtschaftungsvorteil folgendermaßen quantifizieren:

$$BV_{Land} = [2 \cdot (BK_{vor} - BK_{nach}) \cdot NFL] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

wobei NFL die landwirtschaftliche Nutzfläche in ha bezeichnet.

Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen

[Weinbau]

Bei der Ermittlung der Bewirtschaftungsvorteile (BV), die aus einer Rebflurbereinigung resultieren, ist eine Unterscheidung zwischen Weinbau in der Ebene, Weinbau in Hanglagen, Weinbau in Steillagen und Steillagenweinbau in Flusstälern sinnvoll und notwendig (vgl. *Abbildung 69*). Die Berechnung der Effekte für den Weinbau in Flach-, Hang- und Steillagen erfolgt auf Basis einer von Adams (1995) im Auftrag der Wiederaufbaukasse der rheinland-pfälzischen Weinbaugebiete Mainz durchgeführten Untersuchung der Auswirkungen bodenordnerischer Maßnahmen im Weinbau. Aus den Ergebnissen der Nutzenanalyse wurden Durchschnittswerte für den jährlichen Wertschöpfungsbeitrag einer Flurbereinigung je ha für die drei oben genannten Weinbauarten hergeleitet. Dabei wurden zum einen die Arbeitskostenersparnisse – u.a. auch in Folge der Verbesserung des Wegenetzes - und zum anderen die Wertsteigerung in Folge vergrößerter Parzellen berücksichtigt.

Weinbau: Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen

Kalkulationsgrundlage

Gutachten:

Adams, Karl (1995): Die Auswirkungen der Bodenordnung im Weinbau (Rebflurbereinigung) [...], Mainz.

Gutachten:

Bildungsseminar [...] (Hrsg.) (1997): Chancen im Steillagenweinbau durch Rationalisierung, Emmelshausen.

Berechnungsmethode

Weinbau

- in der Ebene:

$$BV_{Wein}^{Ebene} = 475€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

- in Hanglagen:

$$BV_{Wein}^{Hang} = 600€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

- in Steillagen (Zweitbereinigung):

$$BV_{Wein}^{Steil} = 800€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

Steillagenweinbau in Flusstälern:

$$BV_{Wein}^{Flusstäler} = 2.500€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 69: Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Flächen in Weinbaugebieten

Für den Weinbau in der Ebene beläuft sich der durchschnittliche Effekt in etwa auf 475 € pro Jahr und ha (vgl. *Abbildung 69*).[155] Für den Weinbau in Hanglagen ergibt sich ein jährlicher Wertschöpfungsbeitrag in Höhe von 600 € pro ha und der Durchschnittswert für den Steillagenweinbau liegt bei rund 800 € pro Jahr und ha.[156]

Wie eine im Auftrag des BILDUNGSSEMINARS FÜR DIE AGRARORDNUNGSVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (1997) durchgeführte Untersuchung belegt, ergeben sich aufgrund der besonderen Gegebenheiten für den Steillagenweinbau in Flusstälern weitaus höhere flurbereinigungsbedingte Bewirtschaftungsvorteile als bei einer Zweitbereinigung in sonstigen Steillagen. Unter Berücksichtigung der Lohnkosten, der variablen Maschinen- und Materialkosten der Außenwirtschaft sowie der jährlichen Fixkosten des Mechanisierungssystems wird der durchschnittliche Kosteneinsparungseffekt einer Zweitflurbereinigung für einen 5-ha Betrieb kalkuliert.[157] Bei einem durchschnittlichen Stundenlohn von 8€ beläuft sich dieser Effekt auf rund 2.500 € pro ha und Jahr (vgl. *Abbildung 69*). Aus *Abbildung 69* geht hervor, dass der Bewirtschaftungsvorteil durch die Neuordnung der Flächen dem Barwert der Gesamtkostenersparnis (= Produkt aus der Kostenersparnis pro ha und Jahr und der Rebfläche (RFL) in ha) entspricht. Dabei werden analog zu den landwirtschaftlichen Effekten eine Wirkungsdauer der Flurbereinigungsmaßnahmen von 25 Jahren (T=25) sowie ein Zinssatz von 4% (i_L=0,04) unterstellt:

<u>Weinbau in der Ebene:</u>

$$BV_{Wein}^{Ebene} = 475€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

<u>Weinbau in Hanglagen:</u>

$$BV_{Wein}^{Hang} = 600€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

<u>Weinbau in Steillagen:</u>

$$BV_{Wein}^{Steil} = 800€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

<u>Weinbau in Flusstälern:</u>

$$BV_{Wein}^{Flusstäler} = 2.500€ / ha \cdot RFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

155) Vgl. Adams (1995), Tabelle 13, S. 35
156) Vgl. Adams (1995), Tabelle 15, S. 38
157) Vgl. Bildungsseminar für die Agrarverwaltung Rheinland-Pfalz (1997), Tabelle 32, S. 68.

Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen

[Forstwirtschaft]

Aufgabe der Bodenordnung ist es, den Wald sowohl für eine forstwirtschaftliche Nutzung zugänglich zu machen als auch ihn in seiner Schutz- und Erholungsfunktion zu stärken. Die Förderung dieser Funktionen kann wiederum positive Auswirkungen auf die regionale Beschäftigungssituation [158], die Erschließungsmöglichkeiten des Waldes, die kommunale Entwicklung [159], die regionale Tourismusbranche oder auf den Naturschutz und die Landschaftspflege haben. Der in den *Abbildungen 70* und *71* dargestellte Ansatz zur Bewertung der flurbereinigungsbedingten Effekte für die Nutzfunktion des Waldes wurde in Zusammenarbeit mit Vertretern aus dem Bereich der Forstwirtschaft entwickelt.

Forstwirtschaft: Kalkulationsgrundlage zur Ermittlung der betriebswirtschaftlichen Vorteile der Waldflurbereinigung

Kalkulationsgrundlage

Bewirtschaftung	Erschlossenheitsgrad der Waldfläche: teilweise erschlossen	Erschlossenheitsgrad der Waldfläche: weitestgehend unerschlossen
ja	Effekt durch Verbesserung der Erschließung: 27 € Zusammenlegung v. Parzellen: 25 € Intensivierung der Nutzung: 20 € Gesamteffekt: 72 €	X
nein	Laubwald: 120 € Nadelwald: 108 €	Laubwald: 120 € Nadelwald: 108 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 70: Kalkulationsgrundlage der Waldflurbereinigung

158) Die Forstwirtschaft ist laut Aussage von Experten der zweitgrößte Arbeitgeber in Rheinland-Pfalz. Durch die flurbereinigungsbedingte Erschließung des Waldes können pro 1.000 Festmeter Holz ca. 20 Arbeitsplätze, u.a. in der Holz verarbeitenden Industrie und dem Holz verarbeitenden Gewerbe, geschaffen werden.

159) Immer mehr Kommunen tendieren dazu, den Wald neben den sonstigen direkten Nutzungen auch für die thermische Energieversorgung zu nutzen. Die Waldflurbereinigung leistet demnach auch einen Beitrag zur Wertschöpfungssteigerung im Energielieferbereich.

Wie aus *Abbildung 70* hervorgeht, hängt der Wertschöpfungsbeitrag der Waldflurbereinigung zum einen vom Erschlossenheitsgrad des Waldes ab. Zum anderen ist es für die Ermittlung der monetären Effekte aber auch von zentraler Bedeutung, ob der Wald bereits vor der Durchführung der Bodenordnung bewirtschaftet wurde oder erst im Zuge der Flurbereinigung einer aus wirtschaftlicher Sicht sinnvollen Nutzung zugänglich gemacht wurde. Des Weiteren kann der Waldtyp einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die Höhe der flurbereinigungsbedingten Erlöse haben.

Für **weitestgehend unerschlossene und nicht bewirtschaftete Waldflächen** führt eine Waldflurbereinigung bei einem zu erwartenden Ertrag von 6 Festmetern Holz pro Jahr und ha und unter Abzug der Holzerntekosten zu folgenden Erlösen:

- Laubwald: 120 € pro Jahr und ha,
- Nadelwald: 108 € pro Jahr und ha.

Der jährliche Gesamterlös lässt sich durch die Multiplikation dieser hektarbezogen Werte mit dem jeweiligen Waldflächenanteil (WFL) ermitteln:

- Laubwald: 120€ x WFL,
- Nadelwald: 108€ x WFL.

Der gesamten Wertschöpfungsbeiträge der Waldflurbereinigung (BV_{Laub} und BVNadel) entsprechen wiederum dem Barwert der entsprechenden Erlöse, wobei analog zur Landwirtschaft ein Zinssatz von 4% (i_L = 0,04) und eine Laufzeit von 25 Jahren (T = 25) unterstellt werden (vgl. *Abbildung 71*):

$$BV_{Laub} = 120€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t} \quad \text{und} \quad BV_{Nadel} = 108€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

Des Weiteren gehen Fachvertreter aus dem Bereich der Forstwirtschaft davon aus, dass sich der Bodenwert des Waldes in Folge der Flurbereinigung mindestens verdoppelt (vgl. *Abbildung 71*).

Der Preis für einen Quadratmeter Waldboden beträgt in Rheinland-Pfalz im Durchschnitt 30 Cent, so dass pauschal eine flurbereinigungsbedingte Steigerung des Bodenwertes um 30 Cent pro Quadratmeter in Ansatz gebracht werden kann:

$$WBW = 30\ Cent \cdot WFL$$

wobei WBW die Bodenwertsteigerung des Waldes und WFL die Waldfläche in m² bezeichnet.

Forstwirtschaft: Betriebswirtschaftliche Vorteile durch Neuordnung der Flächen pro ha und Jahr

Berechnungsansatz

Bewirtschaftung	Erschlossenheitsgrad der Waldfläche: teilweise erschlossen	Erschlossenheitsgrad der Waldfläche: weitestgehend unerschlossen
ja	$BV_{Bew} = 72€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1}(1+i_L)^{-t}$	X
nein	$BV_{Laub} = 120€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1}(1+i_L)^{-t}$ $BV_{Nadel} = 108€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1}(1+i_L)^{-t}$ $BWS_{Wald} = 30 Cent \cdot WFL$	$BV_{Laub} = 120€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1}(1+i_L)^{-t}$ $BV_{Nadel} = 108€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1}(1+i_L)^{-t}$ $BWS_{Wald} = 30 Cent \cdot WFL$

BMS Consulting GmbH

Abb. 71: Vorteile durch Neuordnung der Waldflächen

Bei **nicht ausreichend erschlossenen Waldflächen** ist zu unterscheiden zwischen

- dem nicht bewirtschafteten Flächenanteil und
- dem bewirtschafteten Flächenanteil.

Für den nicht bewirtschafteten Flächenanteil, der nach der Bodenordnung voraussichtlich wieder einer Bewirtschaftung unterzogen wird, ist der gleiche Bewertungsansatz zu wählen wie für die weitestgehend unerschlossene und nicht bewirtschaftete Waldfläche (vgl. BV_{Laub}, BV_{Nadel} und WBW in *Abbildung 71*).

Für den bewirtschafteten Flächenanteil sind der Bodenordnung die folgenden drei Effekte anzurechnen (vgl. *Abbildung 70*):

1. Aufgrund der flurbereinigungsbedingten Verbesserung der Erschließung des Waldes reduzieren sich die Bewirtschaftungskosten. Nach Abschätzung der Experten können durch kürzere Rück- und Transportentfernungen sowie durch die Erleichterung der Bewirtschaftung in Folge der Erschließung der Grundstücke bei der Begründung, Pflege und Hauung der Waldbestände durchschnittlich Kosten in Höhe von 27€ pro Jahr und ha eingespart werden.

2. Durch die Zusammenlegung von Streuparzellen ergeben sich größere Verkaufsmengen und deshalb ein erhöhter Holzpreis. Der jährliche Vorteil hieraus beträgt im Durchschnitt 25€ pro ha.
3. Die Neuzuteilung von Flächen führt im Allgemeinen zu einer Intensivierung der Nutzung des Waldes. Nach Angaben forstwirtschaftlicher Fachvertreter erhöht sich der Holzeinschlag in Folge einer Flurbereinigung im Mittel um 20%. Dieser Effekt kann mit ca. 20€ pro Jahr und ha in Ansatz gebracht werden.

Insgesamt führt die Waldflurbereinigung im bewirtschafteten Flächenanteil demzufolge zu einem monetären Nutzen in Höhe von 72€ pro Jahr und ha. Bei einem Zinssatz von 4% und einer Laufzeit von 25 Jahren ist der monetäre Gesamteffekt der Bodenordnung folgendermaßen zu ermitteln (vgl. *Abbildung 71*):

$$BV_{Bew.} = 72€ \cdot WFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i_L)^{-t}$$

<u>Bewirtschaftungsvorteile durch ein verbessertes Wegenetz</u> [160)]

Die Quantifizierung der Bewirtschaftungsvorteile aus der flurbereinigungsbedingte Entfernungs- und Wegeverbesserung (BV_{Wege}) basiert auf den Ergebnissen einer im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durchgeführten Studie aus dem Jahr 1989. Im Rahmen dieser Studie konnte in Folge der Verbesserung des Wegenetzes eine durchschnittliche Zeitersparnis von einer Stunde pro Jahr und ha festgestellt werden.[161)] Hochgerechnet auf die heutigen Verhältnisse ergeben sich daraus Einsparungen an Arbeits- und Maschinenkosten in Höhe von 40€ pro Jahr und ha (vgl. *Abbildung 72*).

Da Keymer u.a. (1989) sich ausschließlich auf die Untersuchung von Regelflurbereinigungen beschränkt haben, kann die Kostenersparnis nur in diesem Fall in vollem Umfang angesetzt werden:

$$BV_{Wege} = [NFL \cdot 40€ / ha] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

160) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 167f.
161) Vgl. Keymer u.a. (1989), S. 51.

Für alle anderen Verfahrenstypen der Bodenordnung wird angenommen, dass sich lediglich die Hälfte dieser Einsparung ergibt:

$$BV_{Wege} = [NFL \cdot 20€ / ha] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

mit NFL als landwirtschaftliche Nutzfläche in ha, T der Wirkungsdauer (T=25) und i dem landwirtschaftlichen Zinssatz (i=0,04).

Land- und Forstwirtschaft:
Bewirtschaftungsvorteile durch Verbesserung des Wegenetzes

Grundlegende Annahme

Die Verbesserung des Wegenetzes erfolgt ausschließlich im Rahmen der Flurbereinigung.

Bewertungsmethode

Regelflurbereinigung:

$$BV_{Wege} = [NFL \cdot 40€ / ha] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

Sonstige Verfahren:

$$BV_{Wege} = [NFL \cdot 20€ / ha] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 72: Bewertung der Bewirtschaftungsvorteile durch das Wegenetz

Verringerung der Bürokratiekosten

Aus der flurbereinigungsbedingten Berichtigung der öffentlichen Bücher resultieren im Wesentlichen zwei positive, monetär quantifizierbare Effekte für die Landwirte (vgl. *Abbildung 73*). Zum einen führt die Qualitätsverbesserung der Katasterunterlagen zu einem geringeren Verwaltungsaufwand im Rahmen der Beantragung von Agrarfördermitteln. Zum anderen reduziert sich der zeitliche Aufwand der Landwirte bei den Prämienkontrollen.

Der Verwaltungsaufwand der Landwirte bei der Beantragung von Flächenprämien hängt u.a. entscheidend von der Unternehmensgröße, von der Anzahl und Größe der einzelnen Parzellen sowie von der Nutzungsart der Fläche ab. Demnach kann das zeitliche Einsparpotenzial in Folge der flurbereinigungsbedingten Neuordnung der Flächen und der Berichtigung der Katasterunterlagen je nach Betrieb sehr unterschiedlich ausfallen.

Nach Abschätzung von Experten können die Landwirte pro Jahr im Durchschnitt mindestens sechs Stunden an Verwaltungsaufwand einsparen, so dass sich der jährliche monetäre Effekt eines Bodenordnungsverfahrens durch Multiplikation der Anzahl der Landwirte im Verfahrensgebiet mit den sechs Stunden eingesparter Arbeitszeit und dem durchschnittlichen Stundenlohn ermitteln lässt.

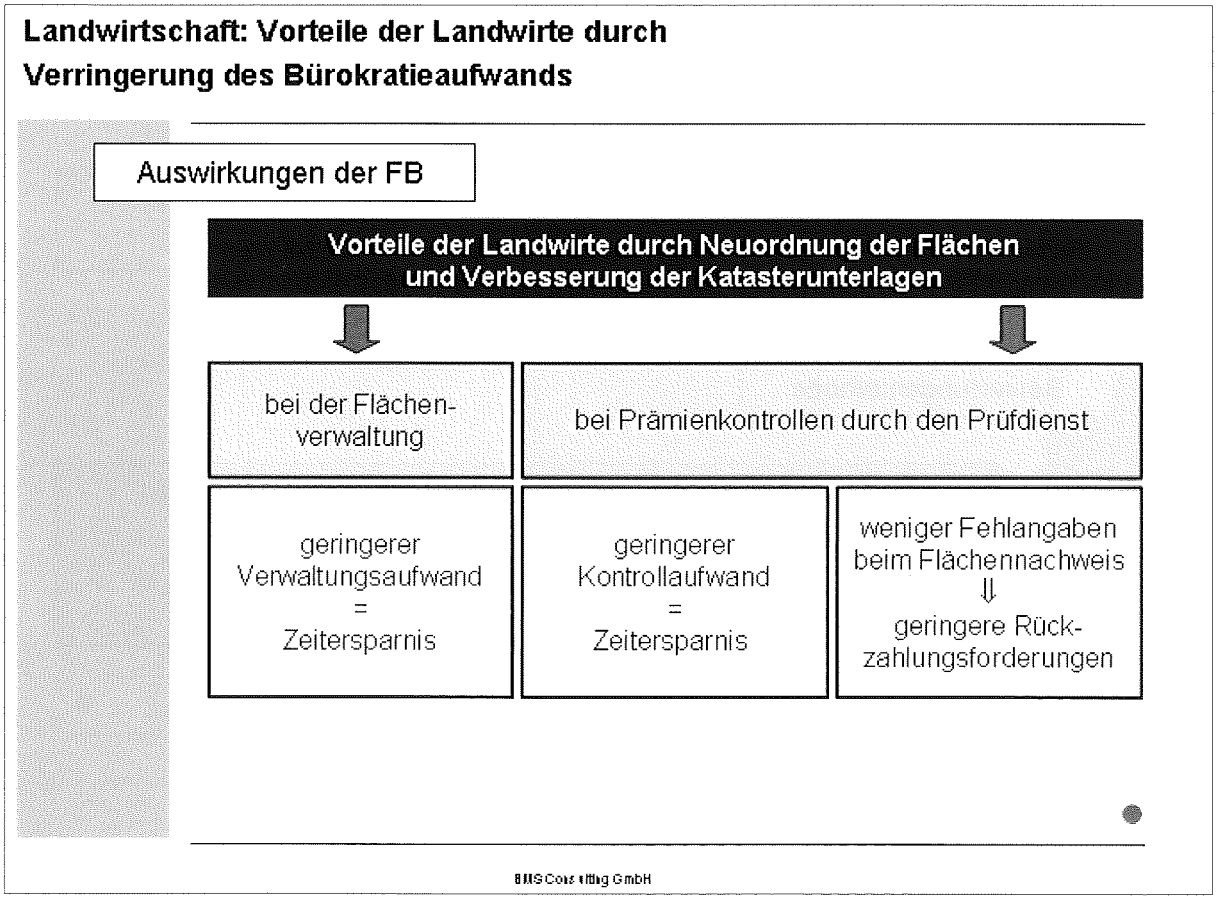


Abb. 73: Verringerung des Bürokratiekosten der Landwirte

Hierbei wird von einem durchschnittlichen Stundenlohn von 15€ ausgegangen. Auf dieser Grundlage ergibt sich bei einer unterstellten Wirkungsdauer von 25 Jahren (T = 25) und einem Zinssatz von 4% (i = 0,04) folgender Gesamtvorteil (VA^e_{Lw}) für die Landwirte (vgl. *Abbildung 74*):

$$VA^e_{Lw} = [Lw \cdot 6h \cdot 15€ / h] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

wobei Lw die Anzahl der Landwirte im Verfahrensgebiet bezeichnet.

Zusätzlich verringert sich der zeitliche Aufwand der Landwirte auch im Rahmen von Prämienkontrollen. In Rheinland-Pfalz werden nach Angaben des zuständigen Prüfdienstes jährlich ungefähr 8% aller landwirtschaftlichen Betriebe kontrolliert. Das bedeutet, dass in einem 500 ha großen Bezugsverfahren im Durchschnitt ein Betrieb pro Jahr geprüft wird, wobei unterstellt wird, dass es sich dabei um einen 40 ha-Betrieb[162] (Musterbetrieb) handelt.

Landwirtschaft: Verringerung der Bürokratiekosten

Bewertung - Effekt I

Verringerung des Verwaltungsaufwands :

$$VA^{e}_{Lw} = [Lw \cdot 8h \cdot \underbrace{15€/h}_{\text{Ø Stundenlohn (Landwirt)}}] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

Bewertung - Effekt II

Zeitersparnis bei Prämienkontrollen:

$$VA^{e}_{PK} = [0{,}08 \cdot \underbrace{\frac{NFL}{40}}_{\text{Fläche eines Musterbetriebes}} \cdot 4h \cdot 15€/h] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 74: Verringerung der Bürokratiekosten

Zur Ermittlung der im Rahmen von Prämienkontrollen eingesparten Verwaltungs- und Bürokratiekosten der Landwirte gilt es zunächst, die Anzahl der Musterbetriebe im jeweiligen Verfahrensgebiet zu ermitteln. Dazu wird die im Verfahrensgebiet liegende landwirtschaftliche Nutzfläche in ha durch die 40 ha eines rheinland-pfälzischen Musterbetriebes dividiert. Annahmegemäß werden jährlich ca. 8% dieser landwirtschaftlichen Betriebe einer Prämienkontrolle unterzogen. Nach Abschätzung des Prüfdienstes dauert die Prüfung eines Musterbetriebes im Mittel einen Tag, d.h. in etwa acht Stunden.

162) Durchschnittswert des Statistischen Landesamtes in Rheinland-Pfalz.

Im Zuge der flurbereinigungsbedingten Neuordnung der Flächen und der damit einhergehenden Berichtigung der öffentlichen Bücher ist im Durchschnitt eine Zeitersparnis von 50% bzw. von 4 Stunden pro Betrieb zu erwarten. Da die Landwirte den Prüfern während der Kontrolle zur Verfügung stehen müssen, ist auch ihnen diese zeitliche Ersparnis als Nutzen anzurechnen, so dass sich der Gesamteffekt für die Landwirte (VA^e_{PK}) bei einer Wirkungsdauer der Flurbereinigung von 25 Jahren (T = 25), einem landwirtschaftlichen Zinssatz von 4% (i = 0,04) und einem durchschnittlichen Stundenlohn von 15 € wie folgt ermitteln lässt (vgl. *Abbildung 74*):

$$VA^e_{PK} = [0{,}08 \cdot \frac{NFL}{40} \cdot 4h \cdot 15€ / h] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

wobei NFL die landwirtschaftliche Nutzfläche in ha bezeichnet.

II.2 Industrie und Dienstleistungen

Vorteile für die regionale Wirtschaft (Flächenbereitstellung)

Falls private Projektträger bei der Durchführung ihrer Planungen bodenordnerisch unterstützt werden, profitieren sie der Art nach von denselben Kostenersparnisse wie die öffentliche Verwaltung oder andere staatliche Maßnahmenträger. Im Allgemeinen reduzieren sich im Rahmen der Flurbereinigung durch die Bereitstellung der für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen benötigten Flächen für den privaten Projektträger folgende Kosten:

- Grunderwerbskosten
- Entschädigungsleistungen
- Personal- und Sachkosten für den Grunderwerb
- Kataster- und Notargebühren
- Kosten der Vermessung

Da in der Regel jedoch eher öffentliche Projekte bodenordnerisch begleitet werden, sollen die Ansätze zur Ermittlung dieser Einspareffekte später an entsprechender Stelle auf der staatlichen Empfängerebene beschrieben werden.[163)]

163) Vgl. die Ausführungen zu den Kostenersparnissen im Zuge der Flächenbereitstellung.

Tourismus: Offenhaltung und Aufwertung der Kulturlandschaft

Ein strukturiertes Landschaftsbild stellt eine der Grundvoraussetzungen für eine florierende regionale Tourismusbranche dar. Eine Landschaft muss erlebenswert sein, damit sie für Touristen attraktiv ist. Die Bodenordnung leistet im Allgemeinen einen wertvollen Beitrag zur Offenhaltung und Aufwertung der regionalen Kulturlandschaft und fördert damit auch den Erfolg der regionalen Tourismusbranche. Die monetäre Quantifizierung dieses Beitrags erfolgt im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf Basis der (geplanten) Direktzahlungen an die Landwirtschaft, mit denen die EU u.a. den Erhalt der Kulturlandschaft fördert.

Im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP-Reform) sollen die derzeit noch betriebsabhängigen Zahlungsansprüche der Landwirte bis zum Jahr 2013 in regional einheitliche Flächenprämien umgewandelt werden.[164] Ein zentrales Element der GAP-Reform stellt dabei die Verbindung der Direktzahlungen mit der Einhaltung der nationalen Standards des Tier- und Umweltschutzes sowie dadurch bedingt mit dem Erhalt der Kulturlandschaft dar.[165] Die Flächenprämie kann somit als Entgelt für gesellschaftlich gewünschte Leistungen wie den Tier- und Umweltschutz sowie der Pflege der Kulturlandschaft interpretiert werden.[166] Anders ausgedrückt entspricht die Prämie gerade der gesellschaftlichen Zahlungsbereitschaft für diese Leistungen. Die Direktzahlungen der EU werden auf Landesebene festgelegt, d.h. sie können von Bundesland zu Bundesland verschieden sein.[167] Der prognostizierte Wert für Rheinland-Pfalz (FP_{RLP}) beträgt 280€ pro ha und Jahr (vgl. *Abbildung 75*).[168] Auf Basis dieses Prognosewertes lässt sich der Jahresbeitrag der Flurbereinigung zur Offenhaltung und Aufwertung der Kulturlandschaft und damit zur Förderung des regionalen Tourismus wie folgt ermitteln: FP_{RLP} x TFL, wobei TFL der touristisch genutzte Flächenanteil im Verfahrensgebiet ist.

Aus *Abbildung 75* geht hervor, dass der gesamte volkswirtschaftliche Vorteil für die regionale Tourismusbranche (VV_{RT}) gerade dem Barwert aus diesem Jahresbeitrag entspricht, wobei wiederum von einer Wirkungsdauer von 25 Jahren (T = 25) und dem in der Landwirtschaft üblichen Zinssatz von 4% ausgegangen wird (i = 0,04):

$$VV_{RT} = (FP_{RLP} \cdot TFL) \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

164) Für einen Überblick über die geplanten Reformmaßnahmen vgl. BMVEL (2005).
165) Vgl. BMVEL (2005), S. 13.
166) Vgl. BMVEL (2005), S. 18.
167) Vgl. BMVEL (2005), S. 23f.
168) Vgl. BMVEL (2005), Anlage 3, S. 123.

Tourismus: Offenhaltung und Aufwertung der regionalen Kulturlandschaft

Bewertungsgrundlage

Regional einheitliche Flächenprämie für RLP:

$$FP_{RLP} = 280€ \; pro \; ha \; und \; Jahr$$

Prognosewert für das Jahr 2013

Grundlegende Annahme

Flächenprämie = gesellschaftliche **Zahlungsbereitschaft** für die **Offenhaltung und Aufwertung** der regionalen **Kulturlandschaft**

Bewertungsansatz

Volkswirtschaftlicher Vorteil für den regionalen Tourismus (VV_{RT}):

$$VV_{RT} = (FP_{RLP} \cdot TFL) \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

TFL: touristisch genutzter Flächenanteil im Verfahrensgebiet

BMS Consulting GmbH

Abb. 75: Offenhaltung der regionalen Kulturlandschaft

Realisierung spezieller touristischer Attraktionen

Die Auswirkungen spezieller touristischer Attraktionen lassen sich ausschließlich verfahrensspezifisch monetarisieren, entweder approximativ auf Basis der Investitionssumme oder exakt mittels der entsprechenden Umsatzzahlen, falls diese verfügbar sind. Beiden Fällen liegt die zentrale Annahme zugrunde, dass die touristischen Planungen ohne Unterstützung der Bodenordnung nicht realisiert worden wären.[169] Bei der approximativen Methode wird wiederum unterstellt, dass die Investition nur dann erfolgt, wenn der Barwert der Erträge die Kosten deckt. Es wird demnach ebenfalls von einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1 : 1 ausgegangen, so dass sich ein volkswirtschaftlicher Vorteil in Höhe der gesamten Investitionssumme ergibt.

Vorteile für den Rad- und Wanderwegetourismus

Nach vorsichtiger Schätzung von Experten aus dem Bereich des Tourismus werden in etwa ein Drittel der in einem Bodenordnungsverfahren erschlossenen Wege für touristische Zwecke genutzt.

169) Falls diese Annahme nicht zutrifft, lässt sich zumindest der zu erwartende Beschleunigungseffekt in Ansatz bringen.

Unter der Annahme eines Nutzen-Kosten-Verhältnisses von 1 : 1, lässt sich demnach ungefähr ein Drittel der Summe aus den Planungskosten (PLK_{Wege}) und Investitionen (I_{Wege}) in das Wegenetz als touristischer Wertschöpfungsbeitrag (TV_{Wege}) der Flurbereinigung in Ansatz bringen (vgl. *Abbildung 76*):

$$TV_{Wege} = \frac{1}{3} \cdot (I_{Wege} + PLK_{Wege})$$

mit $PKL_{WEGE} = 1{,}19 \cdot (0{,}7 \cdot H)$ und $H = p \cdot HK$ [170)]

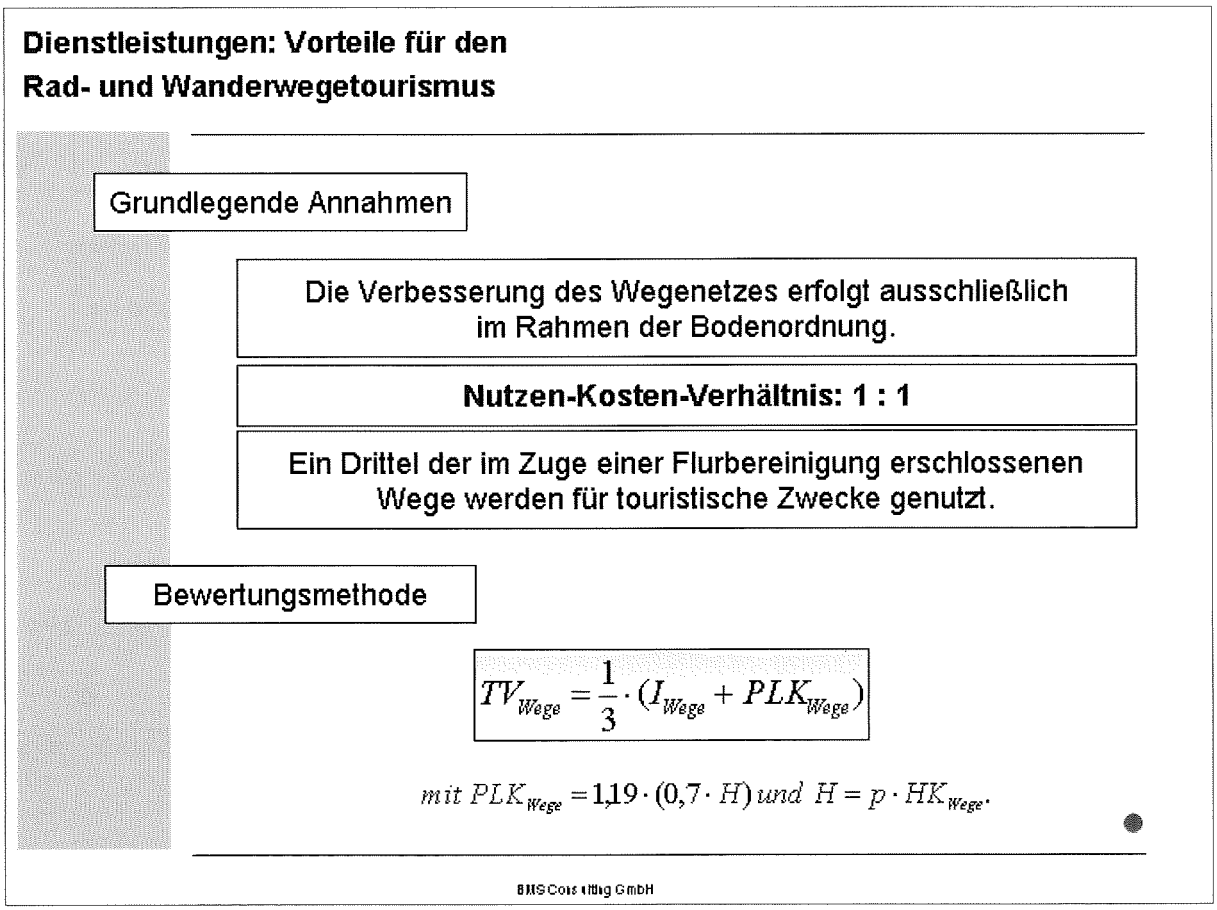


Abb. 76: Verbesserung des Rad- und Wanderwegenetzes

Dieser Ansatz kann auch für die Bewertung der im Rahmen einer Waldflurbereinigung geschaffenen Wege verwendet werden. Nach Aussage von Fachleuten dienen in etwa ein Drittel der Erschließungseinrichtungen im Wald der Erholungsfunktion. Neben der Wander-, Reit- und Radfahrnutzung werden Waldwege im Winter auch von Skilangläufern genutzt.

170) Für eine ausführliche Beschreibung des Bewertungsansatzes vgl. die Ausführungen zu den allgemeinen Vorteilen durch Verbesserung des regionalen Wegenetzes.

III Quantifizierung der Auswirkungen auf den Staat

Verringerung der Verwaltungskosten im Kataster-/ Grundbuchamt

Die Kostenersparnisse durch einen verringerten Verwaltungsaufwand im Grundbuchamt werden auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse von KROÉS (1971) berechnet (vgl. *Abbildung 77*).

Öffentliche Verwaltung: Einsparungen durch einen verringerten Verwaltungsaufwand im Grundbuchamt

Berechnungsgrundlage

Kroés, G. (1971): Der Beitrag der Flurbereinigung zur regionalen Entwicklung: Sozialökonomische Auswirkungen, Kosten, Konsequenzen, MS-Hiltrup, S. 108f.

Ergebnis:
Ø Ersparnisse bei der Grundbuchführung: **1,75 € pro Jahr und ha**

Berechnungsmethode

Barwert der Ersparnisse bei der Grundbuchführung BW^{Grund}:

$$BW^{Grundbuch} = 1{,}75 \cdot VFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

Wertansatz:
dichter besiedelte Gebiete: 100%
reine Landgemeinden: 10%

BMS Consulting GmbH

Abb. 77: Kosteneinsparungen beim Grundbuchamt

Auf eine zeitgemäße Anpassung des von Kroés (1971) ermittelten Wertes wurde bewusst verzichtet, da unterstellt wird, dass sich der Verteuerungseffekt und der im Laufe der Zeit gestiegene Automatisierungsgrad ungefähr ausgleichen. Es erfolgte lediglich eine näherungsweise Umrechnung des DM-Wertes in Euro, so dass sich in Folge der flurbereinigungsbedingten Bereinigung des Grundbuches eine durchschnittliche jährliche Einsparung in Höhe von 1,75 € pro ha Verfahrensfläche (VFL) ergibt. Als Gesamtwertschöpfungsbeitrag des Bodenordnungsverfahrens wird der Barwert der eingesparten Verwaltungskosten ($BW^{Grundbuch}$) angesetzt (vgl. *Abbildung 77*):

$$BW^{Grundbuch} = 1{,}75 \cdot VFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

Dabei wird ein Diskontierungssatz i von 3% und eine Laufzeit T von 25 Jahren unterstellt. Bei reinen Landgemeinden erfolgt vorsichtshalber ein Abschlag von 90%, da mit einem wesentlich schwächeren Effekt zu rechnen ist.[171)]

Kostenersparnisse im Zuge des Flächenerwerbs [172)]

- *Grunderwerbskosten*
  Detaillierte und aktuelle Erhebungen über die innerhalb und außerhalb einer Flurbereinigung anfallenden Grunderwerbskosten existieren m.E. nach derzeit nicht. Analog zu der in NRW durchgeführten Untersuchung [173)] konnte im Rahmen eines Expertengesprächs jedoch bestätigt werden, dass sich der Grunderwerb mit Hilfe der Bodenordnung i.d.R. zeitnäher und kostengünstiger vollziehen lässt [174)]. Eine Abschätzung der Höhe der flurbereinigungsbedingten Einsparungen an Grunderwerbskosten erweist sich jedoch als sehr schwierig, da insbesondere größere Infrastrukturprojekte stets mit Unterstützung der DLRs realisiert werden und somit Erfahrungswerte für einen entsprechenden Vergleich fehlen. Da die Expertenaussagen bezüglich des Einsparungspotenzials in NRW jedoch auch für Rheinland-Pfalz bestätigt werden konnten [175)], werden in dieser Untersuchung ebenfalls 10% der Grunderwerbskosten als Wertschöpfungsbeitrag von Bodenordnungsverfahren in Ansatz gebracht (vgl. *Abbildung 78*):

$$GK^e = 0,1 \bullet GK,$$

  wobei GK^e die im Rahmen der Flurbereinigung eingesparten Grunderwerbskosten bezeichnet und GK die Grunderwerbskosten, die außerhalb der Bodenordnungsverfahrens angefallen wären.

171) Vgl. Kroés (1971), S. 109.
172) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 170ff.
173) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), Anlage B.3.
174) Vgl. Expertengespräche im Anhang der vorliegenden Untersuchung.
175) Vgl. Expertengespräche im Anhang der vorliegenden Untersuchung.

Projektträger: Kostenersparnisse im Zuge der Flächenbereitstellung I

Grunderwerbskosten

Durchschnittliche Einsparungen an Grunderwerbskosten GK^e :

NRW-Ansatz!

$$GK^e = 0{,}1 \cdot GK$$

Entschädigungsleistungen

Kalkulationsgrundlage: *EntschR Rheinland-Pfalz*

$$E^e = E_{kalk} - E$$

Personal- und Sachkosten

$$PK^e = 0{,}75 \cdot PB \cdot PK \quad mit\ PB = \frac{KV}{KV_{Jahr}}$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 78: Kostenersparnisse der Flächenbereitstellung I

- *Entschädigungsleistungen*
  Die entsprechenden Einsparungen an Entschädigungen (E^e) ergeben sich als Differenz der Entschädigungsleistungen (E_{kalk}), die die Träger der jeweiligen Planung bei Verzicht auf die Einleitung einer Flurbereinigung zu entrichten hätten, und den tatsächlich geleisteten Zahlungen (E) (vgl. *Abbildung 78*). Die potenziellen Entschädigungen, die ohne begleitende Bodenordnung angefallen wären, werden auf Grundlage der entsprechenden Entschädigungsrichtlinie (EntschR) für Rheinland-Pfalz kalkuliert. Im Wesentlichen werden dabei Entschädigungen für An- und Durchschneidungsschäden sowie für Um- bzw. Mehrwege berücksichtigt. Je kleingliedriger die Grundstücksstruktur, desto höhere Einsparungen an Entschädigungsleistungen können mit Hilfe der Bodenordnung im Allgemeinen erzielt werden.

- *Personal- und Sachkosten*
  Im Rahmen der im Auftrag der Bezirksregierung Münster durchgeführten Untersuchung wurde ermittelt, dass der Landesbetrieb Straßen NRW bei internen Kalkulationen pauschal davon ausgeht, dass die Mitarbeiter der eigenen Grund-

erwerbsabteilung durchschnittlich 20 Kaufverträge pro Jahr abschließen.[176] In Rheinland Pfalz liegt die Anzahl der Geschäftsfälle pro Mitarbeiter und Jahr nach Aussagen von Experten deutlich höher als in NRW.[177] Für Rheinland-Pfalz wird unterstellt, dass ein Mitarbeiter im Durchschnitt 80 Geschäftsfälle pro Jahr bearbeitet, d.h. es gilt $\overline{KV}_{Jahr} = 80$ Der Quotient aus der Anzahl der unmittelbar vom zuständigen DLR getätigten Grunderwerbsfälle (KV) und der durchschnittlichen Anzahl an Kaufverträgen pro Jahr und Mitarbeiter ($\overline{KV}_{Jahr}$) stellt den (zusätzlichen) Personalbedarf (PB) dar, der sich für den jeweiligen Projektträger bei Verzicht auf eine Bodenordnung ergeben würde. Die monetäre Quantifizierung dieser flurbereinigungsbedingten Personaleinsparung basiert wie im Rahmen der NRW-Analyse auf den durchschnittlichen laufbahnbezogenen Jahrespersonalkosten des gehobenen Dienstes (55.000€) zuzüglich der entsprechenden Vorkostenquote von 30% und der Sachkostenquoten von 20%. Insgesamt ergeben sich daraus im Durchschnitt Personalkosten (PK) in Höhe von 82.500€. Die Einsparungen an Personalkosten berechnen sich auf dieser Grundlage wie folgt (vgl. *Abbildung 78*):

$$PK^e = 0{,}75 \cdot PB \cdot PK \quad mit\ PB = \frac{KV}{KV_{Jahr}}$$

- *Kataster- und Notargebühren*

  Im Rahmen von Bodenordnungsverfahren erfolgt der Grunderwerb i.d.R. auf der Grundlage von Landverzichtserklärungen gemäß §52 FlurbG. Nach §52 (3) FlurbG wird zur Absicherung dieses Grunderwerbs ein Verfügungsverbot in das Grundbuch gebührenfrei eingetragen. Bei einem entsprechenden Grunderwerb außerhalb der Flurbereinigung fallen sowohl Notarkosten als auch Gebühren für notwendige Grundbucheintragungen an. Die flurbereinigungsbedingten Gebühreneinsparungen (Gb^e) können demnach als Wertschöpfungsbeitrag betrachtet werden. In NRW wurde auf Basis der Kostenordnung der Notare (*Gesetz über die Kosten in Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit*) eine durchschnittliche Einsparung in Höhe von 1% des jeweiligen Kaufpreises ermittelt.[178] Dieser pauschale Bewertungsansatz wird auch in dieser Untersuchung veranschlagt (vgl. *Abbildung 79*), so dass sich eine Gebühreneinsparung in folgender Höhe ergibt:

$$Gb^e = 0{,}01 \cdot GK$$

  wobei GK die Grunderwerbskosten repräsentieren, die außerhalb der Flurbereinigung angefallen wären.

---

176) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 172f.

177) Dies ist u.a. auf die unterschiedlichen Grundstücksstrukturen und Eigentumsverhältnisse in den beiden Bundesländern zurückzuführen.

178) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 174f.

- *Kosten der Vermessung*
  Zur Ermittlung des Einspareffektes an Vermessungskosten in Folge der Flurbereinigung wurden auf Grundlage der Landesverordnung über Gebühren der Vermessungs- und Katasterbehörden des Landes Rheinland-Pfalz die durchschnittlichen Kosten für Fortführungsvermessungen pro km kalkuliert (vgl. *Abbildung 79*):

17.500€ / km lang gestreckte Anlage

Als Wertschöpfungsbeitrag der Bodenordnung können die Gesamtkosten für Fortführungsvermessungen in Ansatz gebracht werden, die sich aus der Multiplikation der Durchschnittskosten pro km (17.500€/ km) und der Gesamtlänge der Anlage in km (L) ergeben (vgl. *Abbildung 79*):

$$VK_{Fort} = 17.500€ / km \cdot L$$

Analog sind die Vermessungskosten, die im Rahmen der Bodenordnung angefallen sind, in der Aufstellung der Gesamtkosten berücksichtigt.

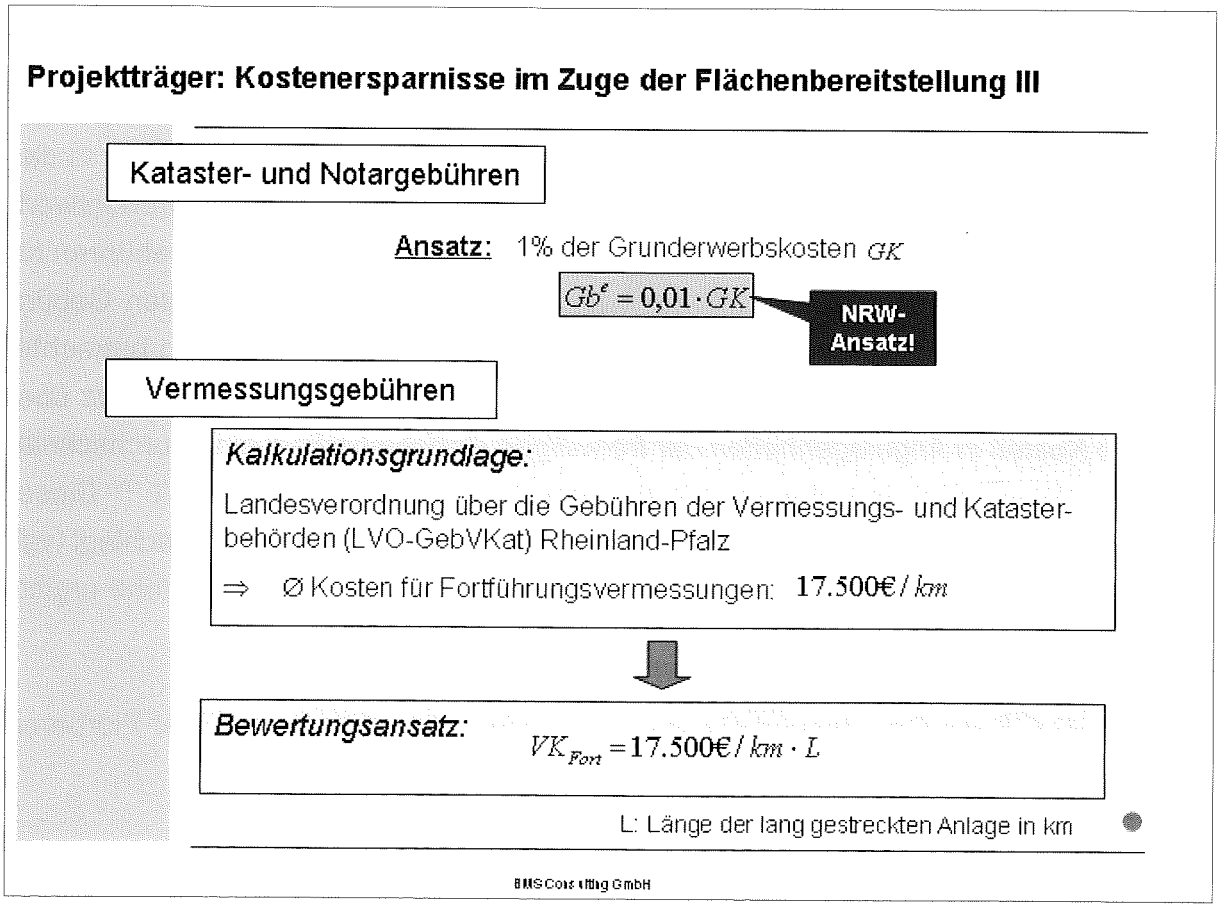


Abb. 79: Kostenersparnisse der Flächenbereitstellung II

Kostenersparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen

Die temporären Kostenersparnisse (UK^e) durch die zeitweise Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen durch die zuständige Teilnehmergemeinschaft (TG) ergeben sich als Produkt aus der Dauer der Unterhaltung (d) in Monaten und den durchschnittlichen monatlichen Pflege- bzw. Unterhaltungskosten (UK) der TG (vgl. *Abbildung 80*). Im Fall von dauerhaften Einsparungen wird wiederum der Barwert (BW^{UKe}) in Ansatz gebracht (vgl. *Abbildung 80*):

$$BW^{UK^e} = UK^e \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

wobei von einer Wirkungsdauer von 25 Jahren (T=25) und einem Zinssatz von 3% (i=0,03) ausgegangen wird.

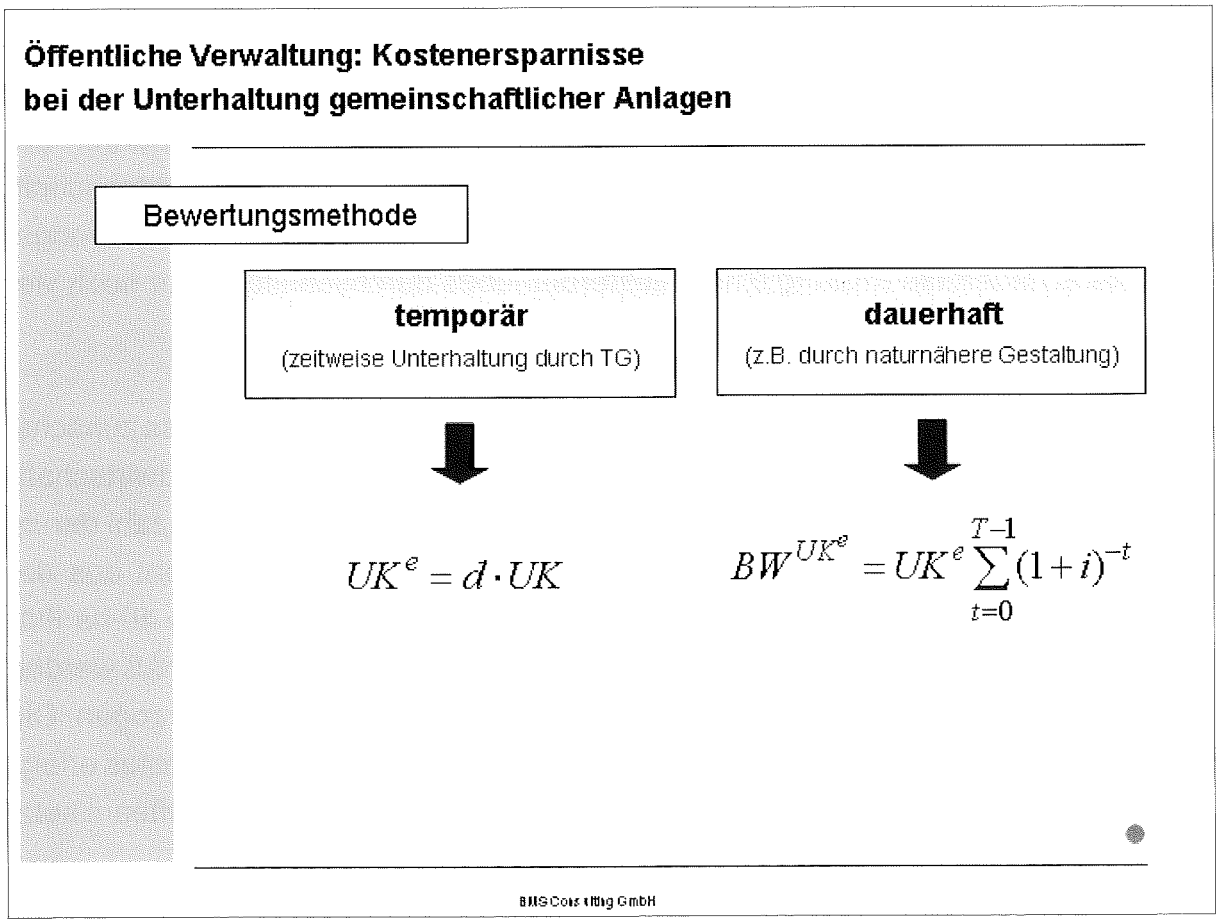


Abb. 80: Kostenersparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen

Verringerung der Verwaltungskosten bei Katasternutzern

Bevor die Herleitung eines Ansatzes zur Bewertung der flurbereinigungsbedingten Einsparungen an Verwaltungskosten für die Katasternutzer erfolgt, soll zunächst der Vorteil des Agrarförderungsdienstes monetär quantifiziert werden. Dabei wird wie schon im Rahmen der Bewertung der verringerten Bürokratiekosten der Landwirte unterstellt, dass jedes Jahr ca. 8% aller landwirtschaftlichen Betriebe in Rheinland-Pfalz vom Prüfdienst der Agrarförderung kontrolliert werden. Das bedeutet, dass in einem 500 ha großen Bezugsverfahren im Durchschnitt jährlich ein Betrieb geprüft wird. Die Prüfung eines 40 ha- Betriebes[179)] durch ein Prüfteam, bestehend aus einem Erst- und einem Zweitprüfer, dauert laut Aussage des Prüfdienstes im Mittel acht Stunden. Dies entspricht genau einem durchschnittlichen Arbeitstag der Prüfer.

Im Zuge der Flurbereinigung kann im Allgemeinen die Anzahl der Schläge pro Betrieb durch die Zusammenlegung von Flächen deutlich reduziert werden. Zudem kann sich der Vorbereitungsaufwand des Prüfteams durch die verbesserte Kartengrundlage beträchtlich verringern. Häufig erleichtert die flurbereinigungsbedingte Verbesserung des Wegenetzes auch die Anfahrt der zu prüfenden Schläge. Des Weiteren führt die Neuordnung der Flächen u.U. dazu, dass einige der örtlichen Messungen entbehrlich werden, insbesondere wenn die Schläge durch Wege, Gewässer, Waldränder oder ähnliches begrenzt sind. Nach Abschätzung der zuständigen Behörden der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) führen diese Effekte im Durchschnitt zu einer Zeitersparnis von 50%, d.h. nach der Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens dauert die Prüfung eines Musterbetriebes durchschnittlich nur noch vier statt acht Stunden.

Um diesen zeitlichen Einspareffekt monetär quantifizieren zu können, muss zunächst wieder die Anzahl der im Verfahrensgebiet jährlich zu prüfenden landwirtschaftlichen Betriebe bestimmt werden.[180)] Zur Kalkulation der potenziellen Anzahl der im jeweiligen Verfahrensgebiet liegenden Musterbetriebe wird der Quotient aus der verfahrensinternen landwirtschaftlichen Nutzfläche in ha (NFL) und den 40 ha Fläche eines rheinland-pfälzischen Musterbetriebes gebildet. Annahmegemäß werden jährlich in etwa 8% dieser fiktiven Betriebe einer Prämienkontrolle unterzogen. Die Monetarisierung der flurbereinigungsbedingten Zeitersparnis des Prüfdienstes erfolgt auf Grundlage der durchschnittlichen Tagessätze des Prüfteams. Ein Prüfteam setzt sich i.d.R. aus einem Erstprüfer und einem Zweitprüfer zusammen.

---

179) Durchschnittswert des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz.

180) Vgl. hierzu auch die Ausführungen der Wirkungskomponente „Verringerung der Bürokratiekosten bei Prämienkontrollen" in Abschnitt II.1 in diesem Kapitel.

Für den Erstprüfer wird standardmäßig der mittlere Tagessatz für den gehobenen Dienst (ts_{gD}) und für den Zweitprüfer der mittlere Tagessatz für den mittleren Dienst (ts_{mD}) in Ansatz gebracht. Unter der Annahme einer Wirkungsdauer von 25 Jahren (T = 25) und einem Zinssatz von 4% (i = 0,04) ergibt sich für den Prüfdienst somit folgender Gesamtvorteil (vgl. *Abbildung 81*):

$$KK_{PD}^{e} = \left[\frac{1}{2} \cdot \left(0{,}08 \cdot \frac{NFL}{40} \cdot \left(ts_{gD} + ts_{mD}\right)\right)\right] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

wobei der durchschnittliche Tagessatz im gehobenen Dienst bei 289€ und im mittleren Dienst bei 216€ liegt.

Projektträger und öffentliche Verwaltung:
Verringerung der Kontrollkosten des Prüfdienstes

Grundlegende Annahmen

(1) Jährlich werden ca. 8% der landwirtschaftlichen Betriebe in Rheinland-Pfalz einer Prämienkontrolle unterzogen.

(2) Wirkungsdauer der Flurbereinigung: **25 Jahre**

Kalkulationsgrundlage

Dauer der Prüfung eines Musterbetriebes (40 ha/ 40 Schläge): **8 Stunden**.

Zeitersparnis in Folge der Flurbereinigung: **50%** bzw. **4 Stunden pro Betrieb**

Bewertungsansatz

$$KK_{PD}^{e} = \left[\frac{1}{2} \cdot \left(0{,}08 \cdot \frac{NFL}{40} \cdot \left(ts_{gD} + ts_{mD}\right)\right)\right] \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+i)^{-t}$$

$mit\ ts_{gD} = 289€\ und\ ts_{mD} = 216€$

BMS Consulting GmbH

Abb. 81: Verringerung der Kontrollkosten des Prüfdienstes

Wie bereits in Abschnitt III von Kapitel 6.4 erläutert, profitieren auch die Katasternutzer von der flurbereinigungsbedingten Qualitätsverbesserung der Katasterunterlagen. In *Tabelle 4* in Kapitel 6.4 werden einige potenzielle Katasternutzer, deren Verwaltungsaufwand sich im Zuge der Bodenordnung merklich reduziert, zusammenfassend dargestellt. Im Folgenden soll beispielhaft für alle potenziellen Katasternutzer der Bewertungsansatz für den Einspareffekt von Leitungsträgern hergeleitet werden (vgl. *Abbildung 82*).

Projektträger und öffentliche Verwaltung: Verringerung der Verwaltungskosten bei den Leitungsträgern

Grundlegende Annahme

Spannbereich der Leitungen = **3% des Verfahrensgebietes**

Kalkulationsgrundlage

Wertansatz:
ca. 10% des Grundstückswertes ⇒ **1.000€ pro ha**
(10 Cent pro m²)

Bewertungsansatz

$$K_{LT}^{e} = 0{,}03 \cdot VFL\ in\ ha \cdot 1.000\ €\ pro\ ha$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 82: Verringerung der Kosten bei Katasternutzung

Die Erfahrung hat in diesem Zusammenhang gezeigt, dass sich für die Katasternutzer bzw. die Leitungsträger ein durchschnittlicher Einspareffekt in Höhe von 10-20% des jeweiligen Grundstückswertes ergibt. Grundlage dieser Bewertung bildet dabei der durchschnittliche Acker- und Grünlandbereich in einem Verfahrensgebiet. Für Sonderbereiche sind allgemein höhere Effekte zu erwarten, da das Spannen von Leitungen problematischer ist. In Weinbaugebieten liegende Spannbereiche der Leitungsträger können bspw. dazu führen, dass Hubschrauberspritzungen nicht mehr möglich sind und folglich die Spritzung wesentlich aufwendiger und kostspieliger wird. In Analogie zu der bisherigen Vorgehensweise bei der Herleitung der Bewertungsansätze wird bei der Kalkulation der Vorteile der Katasternutzer die untere Grenze von 10% in Ansatz gebracht. Bei einer Fläche von 1 ha entspräche dies einem Einsparpotenzial in Höhe von 1.000€. Weiterhin wird unterstellt, dass im Durchschnitt ca. 3% eines Verfahrensgebietes mit Leitungen überspannt sind, so dass sich die Kostenersparnis der Leitungsträger wie folgt berechnen lässt (vgl. *Abbildung 82*):

$$K_{LT}^{e} = 0{,}03 \cdot VFL\ in\ ha \cdot 1.000€\ pro\ ha$$

Baukostenersparnisse durch eine beschleunigte Projektrealisierung [181)]

Zur Bestimmung der Kosteneinsparung in Folge des zeitnäheren Baubeginns (K^{e}_{Bau}) wird die Differenz zwischen den tatsächlich gezahlten (K_{Bau}) und den um die geschätzten sechs Monate ($b = 0{,}5$) abgezinsten Baukosten gebildet, wobei als Diskontierungssatz die durchschnittliche Wachstumsrate der (Straßen-) Baupreise ($w = 0{,}46\%$) im Zeitraum von 1999 bis 2005 gewählt wird. [182)] (vgl. *Abbildung 83*):

Projektträger: Baukostenersparnisse durch eine beschleunigte Projektrealisierung

Bewertungsmethode

Differenz der tatsächlichen Baukosten und der auf den Zeitpunkt der Beschleunigung abgezinsten Baukosten

$$K^{e}_{Bau} = K_{Bau} - \frac{K_{Bau}}{(1+w)^{b}}$$

Kalkulationsgrundlage

Ann.: Der Baubeginn wird um 6 Monate beschleunigt.
$\Rightarrow b = 0{,}5$

Durchschnittliche Wachstumsrate der Baupreise (6 Jahre): $w = 0{,}46\%$
Datenquelle:
Statistisches Bundesbundesamt, Fachserie 17, R4, 11/2005

BMS Consulting GmbH

Abb. 83: Baukostenersparnisse

Kostenersparnisse durch spezielle Maßnahmen der Bodenordnung

Für die Kostenersparnisse durch spezielle Maßnahmen der Bodenordnung lässt sich kein pauschaler Bewertungsansatz festlegen, da sie wesentlich durch die Struktur und Eigenschaften des jeweiligen Flurbereinigungsgebietes sowie durch verfahrensspezifische Besonderheiten bestimmt werden. Die schwierige Aufgabe, die potenziellen Einsparungen abzuschätzen, wurde in der vorliegenden Untersuchung von den für die Durchführung der ausgewählten Verfahren zuständigen DLRs übernommen.

181) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 176f.

182) Da die Baupreise für das Bundesland Rheinland-Pfalz nicht gesondert ausgewiesen werden, wurde die durchschnittliche Verteuerungsrate auf Bundesebene ermittelt.

IV Quantifizierung der Auswirkungen auf die Umwelt

Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme / Erhaltung der Artenvielfalt

Zur Bestimmung des Nutzens von Flurbereinigungsmaßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege wurde in Anlehnung an SCHWEPPE-KRAFT (1998) ein Sachkosten basierter Ansatz gewählt. Zu beachten gilt, dass im Rahmen der vorliegenden Untersuchung lediglich der flurbereinigungsbedingte Beitrag zur Umsetzung der reinen naturschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Planungen ermittelt werden soll. Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen werden daher in der Kalkulation nicht berücksichtigt. Des Weiteren gilt es, ausschließlich diejenigen Effekte zu erfassen, die unmittelbar dem Naturschutz und der Landschaftspflege dienen. [183] Auswirkungen der Förderung von Naturschutz und Landschaftspflege auf andere Bereiche, wie bspw. die Tourismusbranche, die Wasserwirtschaft, die Land- und Forstwirtschaft oder den Weinbau, werden separat an entsprechender Stelle innerhalb der Wirkungssystematik bewertet (vgl. *Tabelle 3*).

Bei der Quantifizierung der flurbereinigungsbedingten Effekte im Zusammenhang mit reinen Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen wird wiederum zwischen Planungen unterschieden, deren Umsetzung die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens voraussetzen und Projekten, die auch ohne begleitende Flurbereinigung durchgeführt werden können (vgl. *Abbildung 84*). Falls die Umsetzung der Planungen an die Einleitung und Durchführung einer Bodenordnung gebunden ist, kann der gesamte Nutzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Wertschöpfungsbeitrag des Verfahrens betrachtet werden. Unter der Annahme einer Nutzen-Kosten-Relation von 1: 1 entspricht der volkswirtschaftliche Vorteil (VV_{Natur}) aus der Realisierung der naturschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Planungen in diesem Fall gerade den Kosten (K_{Natur}), die bei ihrer Umsetzung entstehen.

Aus *Abbildung 84* geht weiterhin hervor, dass bei der Ermittlung der Planungskosten der DLRs unabhängig von der jeweiligen Pflegeintensitätsstufe 19 €/ha Verfahrensfläche für die Bestandserfassung und -bewertung einschließlich der Entwicklung einer Zielkonzeption (EZK^e) in Ansatz gebracht werden können.[184]

183) Gesellschaftspolitische Ziele, die für Naturschutz und Landschaftspflege erreicht werden sollen, werden u. a. von EU, Bund und Ländern im Rahmen von Gesetzen und Richtlinien (z.B. Natura 2000) festgelegt.

184) Umfangreiche Befragungen der rheinland-pfälzischen DLRs haben unabhängig von der jeweiligen Pflegeintensitätsstufe einen einheitlichen Durchschnittswert in Höhe von 19€/ ha für die Biotoptypenkartierung ergeben.

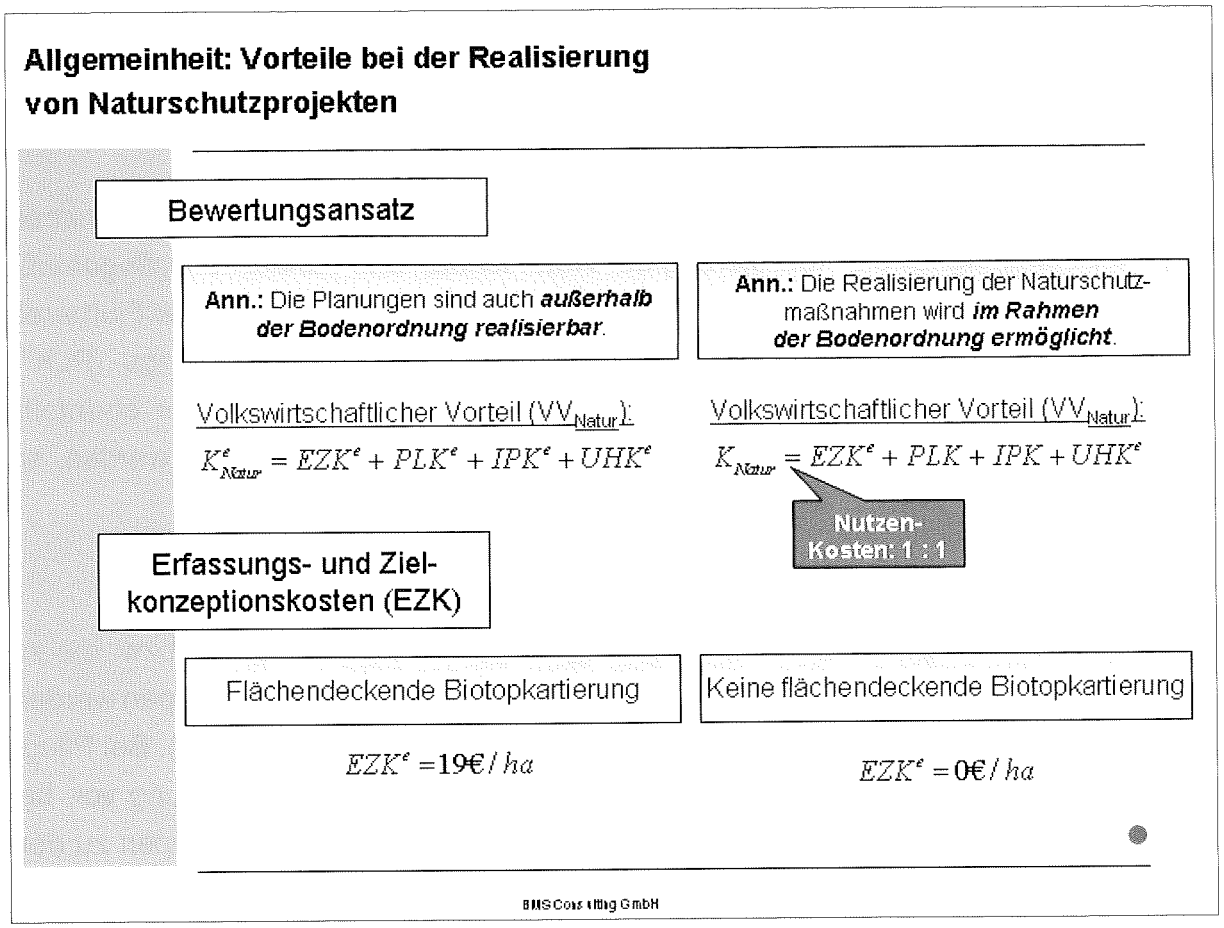


Abb. 84: Volkswirtschaftliche Vorteile der Landschaftspflege

Eine Ausnahme stellen die Verfahren dar, bei denen aufgrund ausreichend vorliegender Landespflegedaten keine flächendeckende Erhebung durchgeführt wird. Hier werden keine Erfassungs- und Zielkonzeptionskosten angegeben.

Da die flurbereinigungsbedingte Steigerung des Bodenwertes und die für den Naturschutz eingesparten Notariats- und Personalkosten für den Ankauf von Grundstücken (Verhandlungen mit den Eigentümern, Eintragungen von Verfügungsverboten, Vermessung u.a.) separate Bestandteile des allgemeinen Wertschöpfungssystems sind[185)], werden an dieser Stelle lediglich die Planungskosten (PLK) sowie die Kosten der Initialpflege (IPK) in Ansatz gebracht.

Als Zusatzeffekt können im Rahmen der Flurbereinigung Bewirtschafter vermittelt werden, welche i.d.R. keinen Pachtzins zahlen, dafür aber die Bewirtschaftungsauflagen einhalten. Bedingung ist hierbei, dass die von den Bewirtschaftern zu pflegenden Flächen und Objekte nicht mit öffentlichen Mitteln gefördert werden (z. B. durch PAULa). Hierdurch können für den Naturschutz Unterhaltungskosten (UHK^e) eingespart werden.

185) Diese Einsparungen werden im Kapitel III „Auswirkungen auf den Staat" berücksichtigt.

Diese Einsparungen werden dem Nutzen-Kosten-Ansatz additiv hinzugefügt, so dass sich folgende Formel ergibt (vgl. *Abbildung 84*):

$$VV_{Natur} = K_{Natur} = EZK^{e} + PLK + IPK + UHK^{e}$$

Unterstellt man, dass die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens keine hinreichende Bedingung für die Realisierung der Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen ist, können lediglich die Kostenersparnisse (K^{e}_{Natur}) als Nutzen der Flurbereinigung gewertet werden, die sich primär aus den Einsparungen an Planungs- (PLK^{e}) und Initialpflegekosten (IPK^{e}) zusammensetzen. Zusätzlich können hier ebenfalls Einsparungen im Bereich der Unterhaltungskosten (UHK^{e}) angerechnet werden, so dass sich folgende Formel ergibt (vgl. *Abbildung 84*):

$$VV_{Natur} = K^{e}_{Natur} = EZK^{e} + PLK^{e} + IPK^{e} + UHK^{e}$$

Im ersten Schritt müssen die im Verfahrensgebiet bereits vorhandenen bzw. die zu entwickelnden Biotoptypenflächen ermittelt werden. Den erfassten Biotoptypen werden vier unterschiedlichen Pflegeintensitätsstufen s zugeordnet (vgl. *Tabelle 5*). Bei Pflegeintensitätsstufe 1 liegt ein Minimalaufwand für die langfristige Unterhaltung vor, bei Pflegeintensitätsstufe 4 ein Maximalaufwand. Die Zuordnung der Biotoptypen zu den einzelnen Pflegeintensitätsstufen ist der nachfolgenden *Tabelle 5* zu entnehmen.

Für die Ermittlung der Einsparungen im Bereich der Initialpflege ist die Differenz zu bilden, zwischen den fiktiven Initialpflegekosten eines Planungsbüros ($IPK_{Büro,s}$) und den ermittelten bzw. prognostizierten Werten der Ausführungskosten des DLR ($IPK_{DLR,s}$). Als Kalkulationsgrundlage dienen jeweils die prozentualen Einsparungen im Rahmen der Bodenordnung (p_s), die pauschal in Abhängigkeit der jeweiligen Pflegeintensitätsstufe s ermittelt wurden. Die Prozentaufschläge werden in der Formel als Dezimalzahl p_s verwendet (vgl. *Abbildung 85*):

$$IPK_{Büro,s} = (1 + p_s) \cdot IPK_{DLR,s}$$

Pflegeintensitätsstufe			
1	2	3	4
Biotoptypen			
Quelle, -bach; Bach, Röhricht, Großseggenried, Felsen, Düne, Bruch- Moor-, Bachufer-, Trocken-, Gesteinshaldenwald, Feldgehölz, Gebüsch mittlerer Standorte, Erdwände	Lineare Elemente, z. B. Baum- u. Strauchhecke; Baumreihe, Hohlweg, Trockenmauer	Grünland verschiedener Standorte, z. B. Feucht-, Nasswiese; Kleinseggenried; Magerrasen, Zwergstrauchheide, Krautstreifen; Wald mittlerer Standorte	Obstbaumreihe, Streuobstbestand
Prozentaufschläge P_s			

Tabelle 5: Biotoptypen in Abhängigkeit der Pflegeintensitätsstufe

Zur Ermittlung der Initialpflegekosten können z.B. Angaben über zusätzliche gemeinschaftliche Landespflegeanlagen, aus der Aktion „Mehr Grün durch Flurbereinigung", aus dem Erwerb und der Pflege von Ökoflächen sowie aus dem Bereich der Aktion Blau herangezogen werden.

Allgemeinheit: Kostenersparnisse in Abhängigkeit der Pflegeintensitätsstufe

Kalkulationsgrundlage

Prozentaufschläge p_s mit s = I, II, III, IV:

Pflegeintensitätsstufe I:	10 %
Pflegeintensitätsstufe II:	30 %
Pflegeintensitätsstufe III:	30 %
Pflegeintensitätsstufe IV:	10 %

Initialpflegekosten (IPK)

$$IPK^e = \sum_{s=1}^{4} p_s \cdot IPK_{DLR,s}$$

Planungskosten (PLK)

$$PLK^e = 0{,}1 \cdot \sum_{s=1}^{4} IPK_{Büro,s} \quad mit\ IPK_{Büro,s} = (1 + p_s) \cdot IPK_{DLR,s}$$

BMS Consulting GmbH

Abb. 85: Kostenersparnisse der Pflegeintensitätsstufen

Für eine Bewertung von bereits durchgeführten Bodenordnungsverfahren wird zuerst die Summe der pro Pflegeintensitätsstufe s angefallenen Initialpflegekosten ($IPK_{DLR,s}$) gebildet. Für die Prognoseformel werden die von den DLR`s ermittelten Einheitspreise für die Initialpflegekosten zu Grunde gelegt.[186] Diese werden mit den abgeschätzten ha-Werten multipliziert, um die prognostizierten Initialpflegekosten zu erhalten. Die vier entstandenen Werte werden jeweils mit den zugehörigen Prozentaufschlägen (p_s) multipliziert und schließlich zum Einsparungswert IPK^e addiert (vgl. *Abbildung 85*):

$$IPK^e = \sum_{s=1}^{4} p_s \cdot IPK_{DLR,s}$$

186) Auf eine Darstellung der ermittelten Einheitspreise wird an dieser Stelle aus zweierlei Gründen verzichtet. Zum einen stellt sich der Bewertungsansatz für den flurbereinigungsbedingten Beitrag zum Naturschutz und zur Landschaftspflege inklusive seiner Datengrundlage als sehr komplex dar. Zum anderen bedürfen die ermittelten Werte im Laufe der Zeit einer erneuten Validierung.

Im Allgemeinen können 10% dieser fiktiven Initialpflegekosten im Rahmen eines Bodenordnungsverfahrens an Planungskosten eingespart werden, so dass sich zur Ermittlung der eingesparten Planungskosten folgende Formel ergibt (vgl. *Abbildung 85*):

$$PLK^{e} = 0{,}1 \cdot \sum_{s=1}^{4} IPK_{Büro,s}$$

Zur Berechnung der eingesparten Unterhaltungskosten (UHK^{e}) ist im jeweiligen Fall zu ermitteln, ob eine entsprechende Bewirtschaftung initiiert wurde bzw. prognostiziert werden kann. Wenn ja, ist der entsprechende Einsparbetrag einzuführen. Als monetäre Richtwerte zur Abschätzung der Einsparung sind Richtwerte aus dem PAULa-Programm, Grundwerte der GAP-Reform zur Erhaltung von Flächen in gutem ökologischen Zustand oder Vergleichswerte aus Pflegevergaben z.B. der Straßenverwaltung anzuhalten. In *Abbildung 86* werden einige potenzielle Einsparbereiche sowie die jeweiligen Kalkulationsgrundlagen exemplarisch aufgezeigt, ohne dabei einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Allgemeinheit: Einsparungen an Unterhaltungskosten

Kalkulationsgrundlage

Beispiele	Bewertungsansatz
Dauerpflege von Obstbaumreihen und Streuobstwiesen	
Obstbaum	4€ pro Baum und Verpflichtungsjahr
Obstbaum für Sanierungsschnitt	50€ pro Baum und Verpflichtungsjahr
Offenhaltung der Weinbergsbrachen	
bei 30-40% Hangneigung	325€ pro ha
bei erschwerter Bearbeitung	426€ pro ha
Offenhaltung der Magerrasen und Feuchtwiesen	175€ pro ha und Verpflichtungsjahr

Abb. 86: Ermittlung der Einsparungen an Unterhaltungskosten

7. Phase I: Exemplarische Anwendung des Wirkungsmodells

7.1 Herleitung der verfahrensspezifischen Wirkungsgefüge

Verfahren Mörschbach-Frankenthal

Das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren Mörschbach-Frankenthal wurde am 05. November 2002 auf Antrag der Enteignungsbehörde gemäß § 86 Nr. 1 und Nr. 4 FlurbG zur Renaturierung des Mörschbaches eingeleitet.[187] Die Hauptmaßnahmen bestehen zum einen in der Ausweisung eines 70 bis 130 m breiten und ca. 1.300 m langen Geländestreifens entlang des Mörschbaches als Retensionsraum und zum anderen in der Anlage eines Entlastungsgrabens (Nordspange) in den Rhein. Zusätzlich unterstützt das Verfahren die Umsetzung zahlreicher lokaler wasserrechtlicher Planungen, insbesondere Vorhaben einzelner Gemeinden der Städte Frankenthal und Ludwigshafen. Insgesamt tragen die Maßnahmen wesentlich zur Entschärfung der regionalen Hochwassergefahr sowie zur Verbesserung der Grundwassersituation bei.

Das Verfahrengebiet umfasst insgesamt 75,4 ha Fläche, die in Besitz von 82 legitimierten Eigentümern sind. Der Flächenerwerb erfolgte überwiegend im Rahmen der „Aktion Blau". Der Plan wurde am 10. Oktober 2003 festgestellt. Ausführungsanordnung und Schlussfeststellung stehen noch aus.

Der Grunderwerb zur Realisierung öffentlicher Planungen erweist sich in Rheinland-Pfalz aufgrund der kleingliedrigen Flächenstruktur, die auf die in der Vergangenheit vorherrschende Realteilung zurückzuführen ist, häufig als sehr schwierig. Auch der Erwerb der für die Renaturierung des Mörschbaches notwendigen Flächen blieb vor der Einleitung des Verfahrens Mörschbach-Frankenthal in den Jahren 1993 bis 1997 erfolglos[188], so dass fraglich ist, ob die geplanten Maßnahmen ohne Unterstützung der Bodenordnung überhaupt realisierbar gewesen wären. Zumindest hat die Flurbereinigung jedoch eine erhebliche Beschleunigung des Grunderwerbs bewirkt.

Im Zuge der landschaftspflegerischen und wasserrechtlichen Hauptzielsetzungen des Verfahrens Mörschbach-Frankenthal zur Renaturierung des Mörschbaches konnte zusätzlich eine Grenze der Gemarkung Roxheim begradigt werden. Diese Begradigung ermöglicht eine bessere Nutzung der Fläche zur Ausweisung eines geplanten Gewerbegebietes.

---

187) Ein Überblick über weitere Daten liefert der entsprechende Verfahrensbrief im Anhang.

188) Vor der Einleitung des Bodenordnungsverfahrens konnten lediglich 50% der benötigten Flächen erworben werden.

Neben vermeintlichen Einsparungen an Investitionskosten durch den verbesserten Zuschnitt der Fläche profitiert die Gemeinde im Zuge der Flurbereinigung zumindest von der Art her von denselben Kosteneinsparungen wie der Hauptprojektträger. Zudem ergeben sich Vorteile bei der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Des Weiteren erleichtert das Bodenordnungsverfahren den Erwerb der erforderlichen Flächen zur Verlegung einer 40 m breiten Leitungstrasse der BASF und ermöglicht somit eine zeitnähere Umsetzung der Planungen. Analog zum Hauptprojektträger kann die BASF im Rahmen der Bodenordnung erhebliche Kosten einsparen, insbesondere durch die flurbereinigungsbedingte Flächenbereitstellung.

Tabelle 6 liefert einen Überblick über die spezifischen volkswirtschaftlichen Effekte, die aus der Durchführung des Bodenordnungsverfahrens Mörschbach-Frankenthal resultieren.

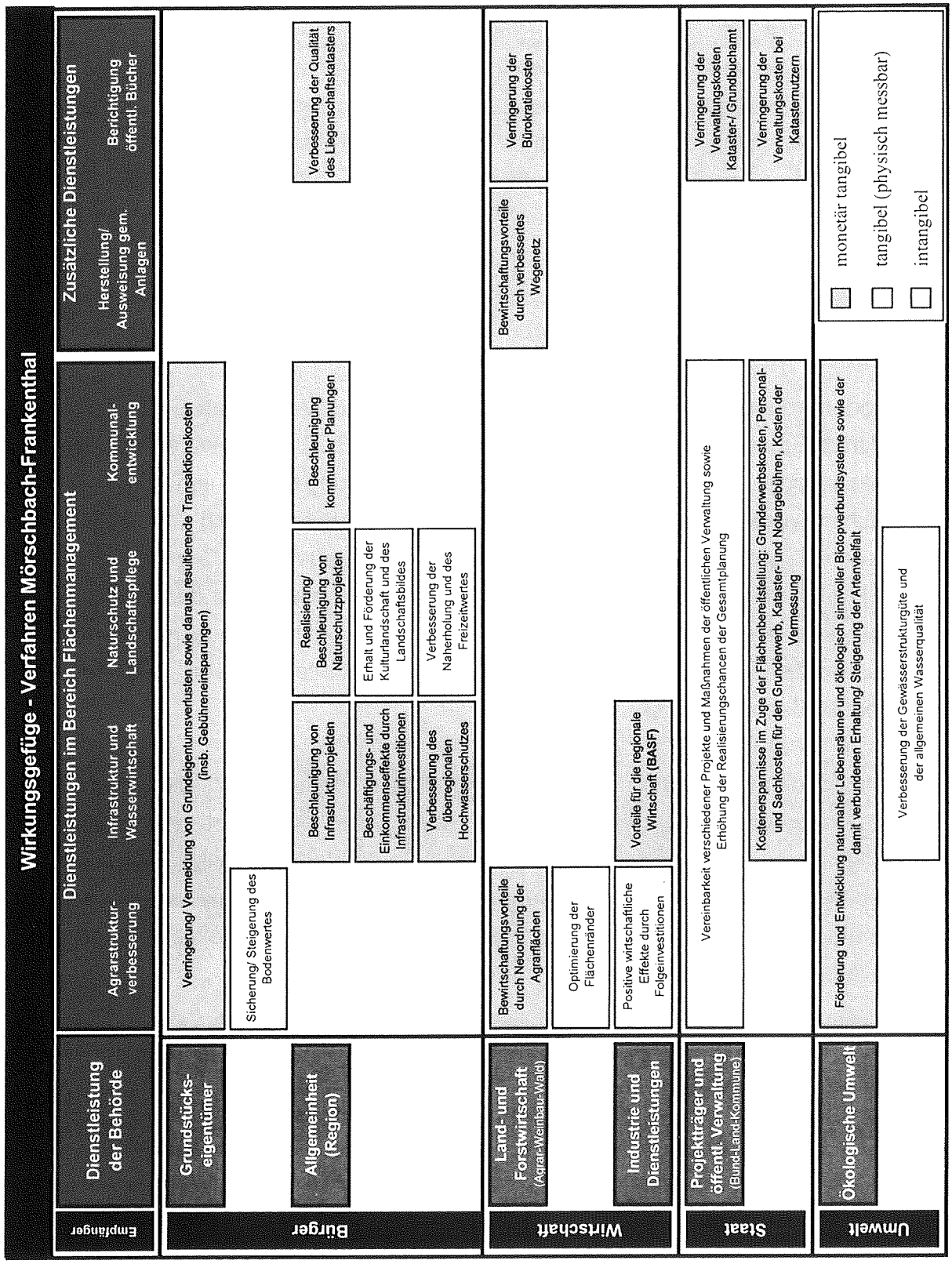


Tabelle 6: Wirkungsgefüge des Verfahrens Mörschbach-Frankenthal

Verfahren Rengen

Die Einleitung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens Rengen gemäß §86 FlurbG wurde am 01. Dezember 1998 von der Landentwicklungsverwaltung beschlossen, um die Flächenbereitstellung zum Bau eines 4 km langen Teilstückes der BAB 1 sowie für die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erleichtern.[189] Daneben sollen die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft nach Möglichkeit verbessert sowie die Umsetzung der geplanten örtlichen Hochwasserschutzmaßnahmen unterstützt werden. Die Planfeststellung erfolgte genau fünf Jahre nach Einleitung des Verfahrens am 01. Dezember 2003.

Dem Bodenordnungsverfahren Rengen unterliegen rund 574 ha Fläche. Die Anzahl der legitimierten Grundstückseigentümer beläuft sich auf 293. Zunächst wurde versucht, das Straßenbauprojekt ohne Unterstützung der Bodenordnung durchzuführen Ein Großteil der Flächen wurde daher bereits vor Einleitung der Flurbereinigung vom zuständigen Landesbetrieb Mobilität (LBM) erworben, d.h. es war kaum noch Grunderwerb durch das DLR Eifel notwendig. Die Hauptaufgabe des DLRs bestand in der Umlegung der Grundstücke sowie in der Ausweisung sinnvoller, zusammenhängender Kompensations- und Ausgleichsflächen. Ca. 41 ha dieser Flächen entfallen auf sog. N-Maßnahmen (Naturnaher Bachausbau).

Die Vorteile, die mit der Bereinigung der öffentlichen Bücher verbunden sind, sind im Fall des Bodenordnungsverfahrens Rengen eher gering, da zuletzt 1930 eine Flurbereinigung durchgeführt wurde. Das Bodenordnungsverfahren Rengen unterstützt im Rahmen der Aktion Blau die Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens. Dabei steht die Renaturierung des Gewässers im Vordergrund, so dass der Beitrag der Flurbereinigung zum Hochwasserschutz eher marginal ist.

Das Verfahrensgebiet ist hauptsächlich durch Grünland geprägt, das sich optimal für die Haltung von Milchvieh eignet. Die flurbereinigungsbedingte Neuordnung der Flächen wirkt sich demnach in erster Linie in der Milchviehwirtschaft produktivitätssteigernd aus.

189) Detaillierte Informationen zum Bodenordnungsverfahren Rengen sind dem entsprechenden Verfahrensbrief im Anhang zu entnehmen.

Aus finanziellen Gründen erfolgt der Bau der BAB 1 etappenweise. Dadurch wird die Fertigstellung des Bauprojektes erheblich verzögert. Diese finanziell bedingte Verzögerung schwächt den eigentlichen Beschleunigungseffekt der Flurbereinigung erheblich ab, daher wird bei der Quantifizierung des Effektes unterstellt, dass die Nutzung der Bundesautobahn mit Hilfe der Bodenordnung lediglich drei Monate früher möglich ist.[190)]

Im Verfahrensgebiet Rengen werden kaum neue Wege angelegt. Im Gegenteil, das bestehende Wegenetz wird im Rahmen der Flurbereinigung sogar verkleinert, so dass im Ergebnis Unterhaltungskosten eingespart werden können (vgl. hierzu den Wertschöpfungsbeitrag „Kostenersparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen" in *Tabelle 7.*). *Tabelle 7* zeigt die spezifischen Wertschöpfungsbeiträge des Verfahrens Rengen. Da der Grunderwerb in diesem Verfahren von nachrangiger Bedeutung ist[191)], ergeben sich im Zuge der Flächenbereitstellung eher geringfügige Kosteneinsparungen.

---

190) Grundsätzlich wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eigentlich pauschal von einer Beschleunigung von sechs Monaten ausgegangen.

191) Wie bereits erwähnt, war ein Großteil der Flächen bereits vor Einleitung des Bodenordnungsverfahrens im Besitz des Bundes. Lediglich 22 Geschäftfälle mit einer Gesamtfläche von ca. 20 ha wurden noch vom DLR Eifel abgeschlossen.

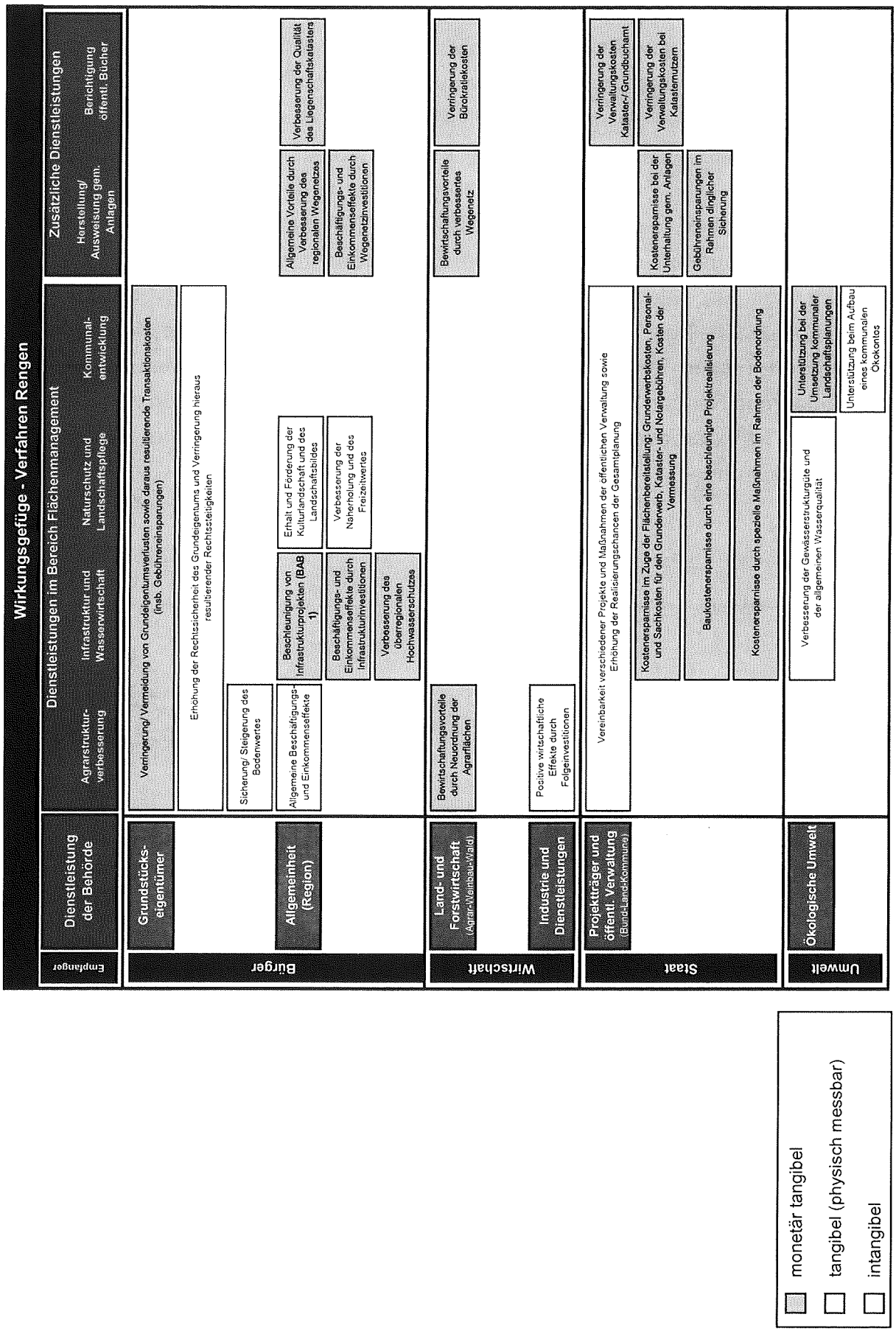


Tabelle 7: Wirkungsgefüge des Verfahrens Rengen

Verfahren Ramstein-Miesenbach

Auf Grundlage von §86 FlurbG wurde am 12. März 2003 die Flurbereinigung Ramstein-Miesenbach zur Realisierung landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen, die für den Ausbau der Airbase Ramstein erforderlich sind, eingeleitet.[192] In erster Linie soll mit Hilfe des Verfahrens der Mohrbach renaturiert werden. Die Schaffung rationeller Bewirtschaftungseinheiten stellt aufgrund der relativ geringen Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen eher einen Nebenzweck dar. Sowohl Planfeststellung und Ausführungsanordnung als auch Schlussfeststellung stehen noch aus, d.h. dass sich das Bodenordnungsverfahren Ramstein-Miesenbach noch in einem sehr frühen Umsetzungsstadium befindet.

Das Verfahrensgebiet umfasst insgesamt lediglich 48 ha Fläche, die sich auf 475 legitimierte Eigentümer verteilen. Der Flächenerwerb, der ausschließlich im Rahmen der Bodenordnung erfolgte, hat sich aufgrund der extrem kleingliedrigen Grundstücksstruktur und der undurchsichtigen Eigentumsverhältnisse[193] äußerst schwierig gestaltet, so dass unterstellt werden kann, dass eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen ohne Unterstützung des DLR Westpfalz nicht möglich wäre.[194] Es ist jedoch zumindest von einem erheblichen flurbereinigungsbedingten Beschleunigungseffekt auszugehen, da die Beschaffung der Ausgleichsflächen nur über freihändigen Erwerb möglich gewesen wäre. Da von der Verlagerung der Airbase nach Ramstein ein FFH-Gebiet betroffen ist, sind umfangreiche landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Das Bodenordnungsverfahren Ramstein-Miesenbach wurde zur Unterstützung ihrer Realisierung eingeleitet. Hauptziel der Flurbereinigung ist die Renaturierung des Mohrbaches. Der Ausbau der Airbase und die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen sind eng miteinander verbunden bzw. bedingen einander. Die Realisierungschancen der Verlagerung haben sich durch die Einleitung der Bodenordnung beträchtlich erhöht, so dass ein Teil der gesamtgesellschaftlichen Wirkungen des Airbase-Ausbaus auf die Flurbereinigung zurückzuführen sind. Der exakte Anteil des Nutzens der Airbase-Verlagerung ist jedoch nicht abschätzbar. Unter der Annahme, dass die Verlagerung auch ohne Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung vollzogen worden wäre, ist zumindest mit einer flurbereinigungsbedingt zeitnäheren Realisierung der Renaturierungsmaßnahmen und damit auch der Verlagerung zu rechnen. Daher lässt sich in jedem Fall ein positiver zeitlicher Effekt als Wertschöpfungsbeitrag der Flurbereinigung in Ansatz bringen.

---

192) Vgl. Verfahrensbrief im Anhang.

193) Einige der betroffenen Grundstückseigentümer waren nur schwer ausfindig zu machen bzw. schwer zu erreichen.

194) Das Gesetz über die Landbeschaffung für Aufgaben der Verteidigung kennt keine Enteignung.

Die wesentliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung des Rhein-Main Verlagerungsprogramms liegt in der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen. Insgesamt werden in Folge der U.S. Militärpräsenz Umsatzsteigerungen in Höhe von 180 Mio. € in der Region Ramstein erwartet.[195] Unterstellt man eine Beschleunigung von 6 Monaten, beläuft sich der auf die Flurbereinigung zurückzuführende Zinsertrag aus dieser Umsatzsteigerung auf 2.696.698 €.

Das gesamte Verfahrengebiet wird überwiegend von Brachland und Grünlandflächen dominiert. Die landwirtschaftlichen Effekte des Bodenordnungsverfahrens Ramstein-Miesenbach sind daher sehr gering. Lediglich drei Landwirte profitieren von der flurbereinigungsbedingten Neuordnung der Flächen. Entschädigungsleistungen fallen wegen der besonderen Flächenstruktur weder außerhalb noch innerhalb der Bodenordnung an, so dass sich keine flurbereinigungsbedingten Einsparungen ergeben. In *Tabelle 8* werden die aus dem Bodenordnungsverfahren Ramstein-Miesenbach resultierenden volkswirtschaftlichen Effekte zusammenfassend dargestellt.

195) Vgl. Troeger-Weiß u.a. (2002), S. 18

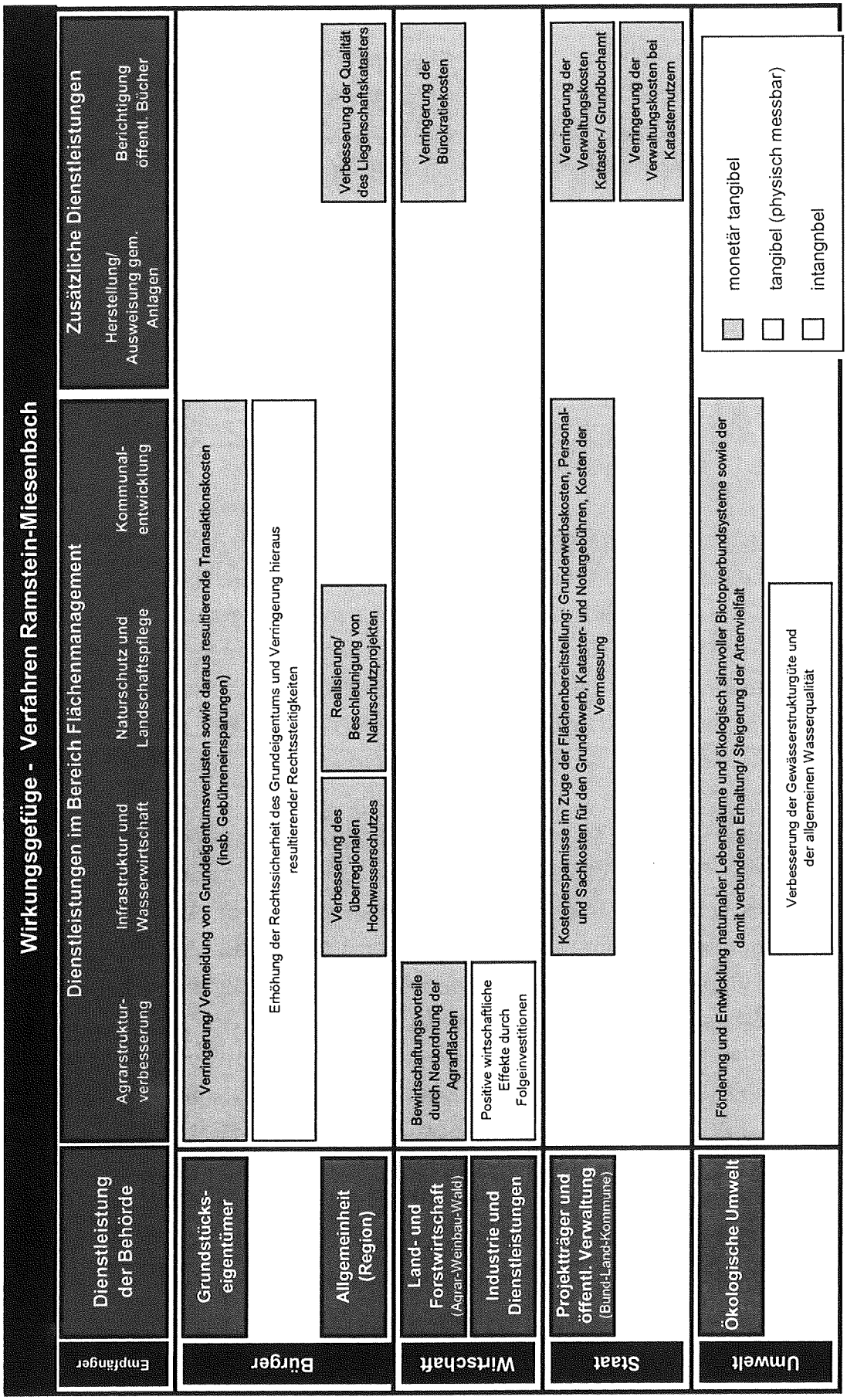


Tabelle 8: Wirkungsgefüge des Verfahrens Ramstein-Miesenbach

Verfahren Rachtig-Ürzig

Der Beschluss der Landentwicklungsverwaltung zur Einleitung des Regelflurbereinigungsverfahrens Rachtig-Ürzig gemäß §1 FlurbG erfolgte am 20. Dezember 1995 mit dem primären Ziel, den örtlichen Steillagenweinbau zu erhalten. Im Zuge des flurbereinigungsbedingten Flächenmanagements wird zudem die Realisierung infrastruktureller Maßnahmen in dem Verfahrensgebiet erleichtert. Zum einen unterstützt die Bodenordnung den Bau eines Radweges entlang der B 53. In diesem Zusammenhang konnte durch die Rückverlagerung einer Weinbergsmauer an der B 53 zusätzlicher Retensionsraum geschaffen und damit der örtliche Hochwasserschutz verbessert werden. Zum anderen hat das DLR Mosel den Erwerb und die Ausweisung der Flächen (Trasse und Kompensation) übernommen, die für die Errichtung des Hochmoselübergangs erforderlich sind. Die Planfeststellung erfolgte am 20. Januar 1999. Die Ausführung wurde am 29. August 2005 angeordnet.

Zum Verfahrensgebiet gehören insgesamt rund 144 ha Fläche. Die Anzahl der legitimierten Eigentümer beläuft sich auf 1.182. Auf 69 ha der Verfahrensfläche wird Weinbau betrieben. Das restliche Gebiet wird überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Das regionale Landschaftsbild wird insbesondere durch den Steillagenweinbau geprägt. Mit seinem Erhalt trägt die Bodenordnung daher auch entscheidend zur Entwicklung und Stärkung des ländlichen Tourismus bei. Um diesen Effekt noch zu verstärken wurde ein Teil der Rebflächen direkt in das Wanderwegekonzept der Ortsgemeinde Ürzig integriert.

Grundsätzlich hätte der Bau der B 50 mit Hilfe der Flurbereinigung bedeutend beschleunigt werden können. Aufgrund des Scheiterns der Planfeststellung kommt dieser Effekt jedoch nicht vollständig zum tragen. Durch die Ausweisung von Ausgleichsflächen und die in Abstimmung mit dem Planungsträger der B 50 vorgesehene Anlage eines Saumstreifens entlang der Weinberge konnte im Rahmen der Bodenordnung ein Teil der Flächenränder im Verfahrensgebiet optimiert werden.

Wie bereits erwähnt, ist der Weinbau, insbesondere der Steillagenweinbau, lebenswichtig für die Tourismusbranche an der Mosel. Das Bodenordnungsverfahren Rachtig-Ürzig fördert den regionalen Tourismus jedoch nicht nur durch den Erhalt von Rebflächen, sondern es ermöglicht zusätzlich die Anlage eines Gewürz- und Kräutergartens. Zudem sind ein Rosengarten sowie ein geologischer Garten geplant, die als eine weitere touristische Attraktion der beiden betroffenen Ortschaften dienen sollen.

Insgesamt trägt die Flurbereinigung dazu bei, dass verschiedene, teils konkurrierende Fachplanungen besser aufeinander abgestimmt werden können.

Vor allem (Nutzungs-) Konflikte zwischen Weinbau und Forstwirtschaft (z.B. Schwarzfäule) sowie zwischen Rebfläche und Brachland können im Zuge der flurbereinigungsbedingten Neuordnung der Flächen entschärft werden. Benachbarte brachliegende Flächen sind für einen Winzer gleich mit mehreren Nachteilen verbunden. Brachen führen zum einen häufig zu höheren Wildschäden. Zum anderen führen sie zu erhöhten Unterhaltungskosten für öffentliche Anlagen, wie Wege oder Gewässerläufe. Falls das Brachland zwischen einzelnen Reben liegt, ist bspw. i.d.R. keine gezielte und effiziente Hubschrauberspritzung mehr möglich, so dass mit höheren Spritzkosten zu rechnen ist.

An der B 53 kann im Zuge der Flurbereinigung anstelle einer statischen Mauer eine Schwergewichtsmauer errichtet werden. Durch die geänderte Bauweise können Kosten in nicht unerheblicher Höhe eingespart werden.

Die Eingriffe in Natur und Umwelt, die mit der Umsetzung der vielen verschiedenen Planungen verbunden sind, können mit Hilfe der Bodenordnung vollständig kompensiert werden, d.h. aus ökologischer Sicht führt das Verfahren Rachtig-Ürzig zwar nicht unmittelbar zu einer Verbesserung der Situation, es schützt jedoch die vorhandenen natürlichen Gegebenheiten vor irreparablen Schädigungen.

Die gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen der Flurbereinigung in den Ortsgemeinden Rachtig-Zeltingen und Ürzig werden in *Tabelle 9* zusammengefasst.

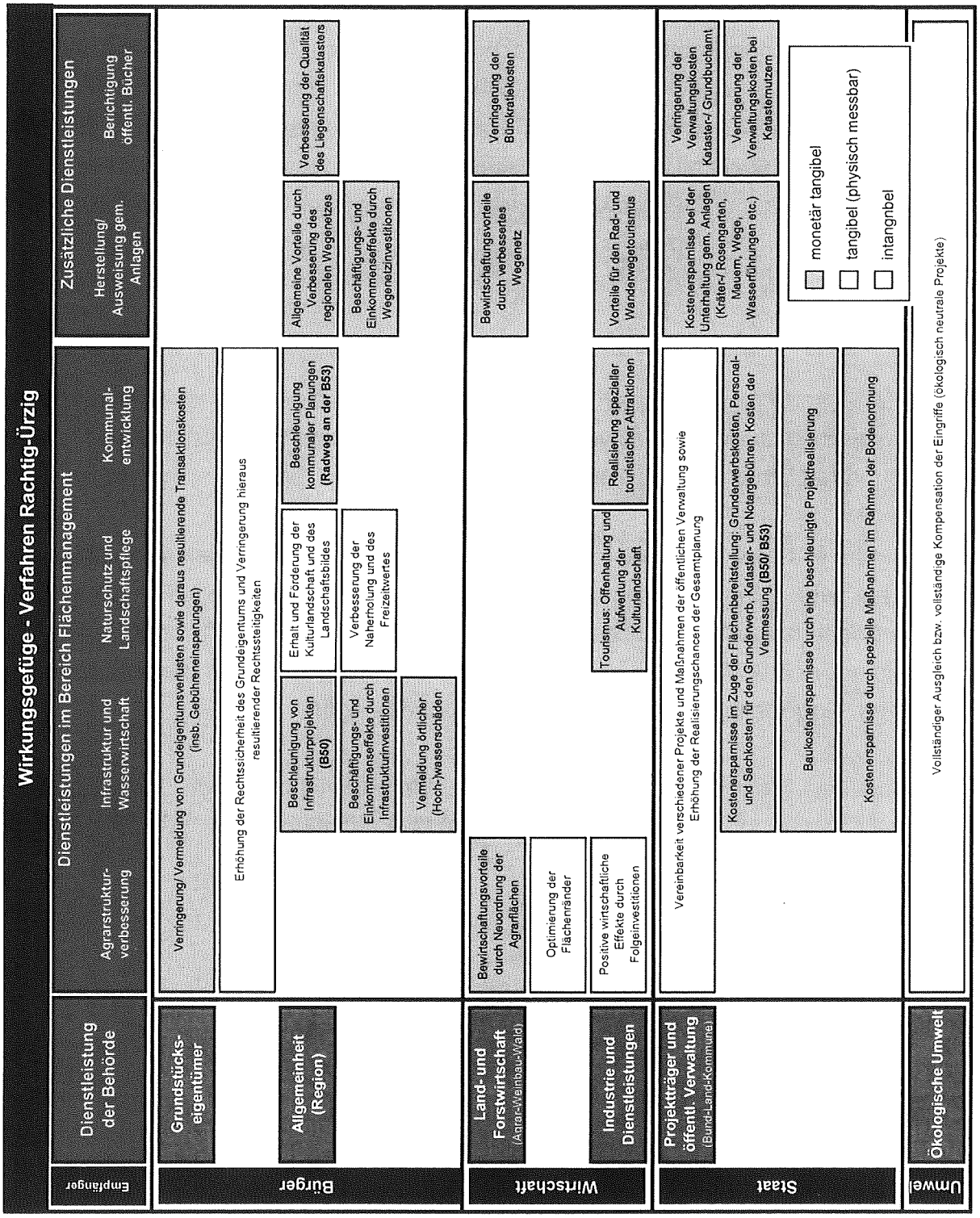


Tabelle 9: Wirkungsgefüge des Verfahrens Rachtig-Ürzig

Verfahren A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

Für den Ausbau der A63 und die Umsetzung der geforderten naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen wurden in großem Umfang ländliche Grundstücke in Anspruch genommen. Um den Landverlust auf einen größeren Kreis betroffener Eigentümer zu verteilen und die aufgrund der baulichen Maßnahmen entstehenden Nachteile für die allgemeine Landeskultur zu beseitigen, wurde am 19. November 1999 die Unternehmensflurbereinigung A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen nach § 87ff. FlurbG eingeleitet. Nebenzweck des Verfahrens ist die Unterstützung des Baus der L382 sowie die Umsetzung landschaftspflegerischer Begleitmaßnahmen, insbesondere aus dem Bereich der Wasserwirtschaft. Die Planfeststellung erfolgt voraussichtlich im Jahr 2007. Die Ausführungsanordnung ist für 2009 geplant.

Die Bodenordnung A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen stellt mit insgesamt 1.370 ha Fläche das größte Verfahren der fünf exemplarisch untersuchten Flurbereinigungen dar. Die Anzahl der legitimierten Eigentümer liegt bei 1.020. Da die Unternehmensflurbereinigung erst nach dem Ausbau der A63 durchgeführt wird, sind keine nennenswerten Einsparungen an Entschädigungsleistungen zu erwarten. Wenn die Trassenfläche vor Baubeginn durch die Bodenordnung in den Besitz des Bundes überführt worden wäre, wäre dies sicherlich anders zu bewerten. Von einem flurbereinigungsbedingten Beschleunigungseffekt ist dennoch auszugehen, da durch die Bekanntgabe der Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung mit großer Wahrscheinlichkeit Enteignungen vermieden werden konnten, die den Bau einiger Teilstücke der A63 erheblich verzögert hätten.

Für den Bau der L382 ist in Folge der Flurbereinigung ebenfalls ein positiver zeitlicher Effekt zu erwarten.

Die wasserrechtlichen Schutzmaßnahmen, die im Rahmen der Unternehmensflurbereinigung A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen realisiert werden sollen, bestehen zum einen in der Flächenausweisung für einen 10 m breiten Gewässerrandstreifen und zum anderen in der Anlage zweier Rückhaltebecken zur Sicherung der Ortslage. Letztere Maßnahme trägt unmittelbar zur Hochwasserschadensvermeidung bei und kann daher auf Basis der Kosten der Schadensbeseitigung monetär bewertet werden. Der Wertschöpfungsbeitrag des Gewässerrandstreifens hingegen lässt sich lediglich verbal beschreiben. Die Ausweisung des Randstreifens ermöglicht in erster Linie eine konfliktfreie Entwicklung des Gewässers. Besitzer angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen sind gezwungen, einen größeren Abstand zum Gewässer zu halten. Infolgedessen werden Schadstoffeinleitungen durch Dünge- und Spritzmittel reduziert.

Die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens macht zudem Bepflanzungen mit ausreichenden Grenzabständen möglich. Zusätzlich sinken die Unterhaltungskosten des Gewässers, da an Uferstücken keine Auskolkungen mehr entstehen. Insgesamt leistet die Flurbereinigung damit einen wertvollen Beitrag zur Landschaftspflege sowie zur Entwicklung eines ökologisch sinnvollen Biotopverbundsystems.

Des Weiteren können im Zuge der Flächenneuordnung im Verfahrensgebiet die Voraussetzungen für eine Aussiedelung eines Haupterwerbslandwirtes geschaffen werden. Durch die Vergrößerung der Schläge auf 7 ha und mehr wird der Einsatz von Lohnunternehmen zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche ermöglicht.

Positive Effekte für die regionale Tourismusbranche ergeben sich im Zuge der Bodenordnung A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen hauptsächlich aufgrund der Verbesserung des Wegenetzes.

Nachfolgend soll in *Tabelle 10* ein Überblick über die verfahrensspezifischen Nutzenkomponenten gegeben werden.

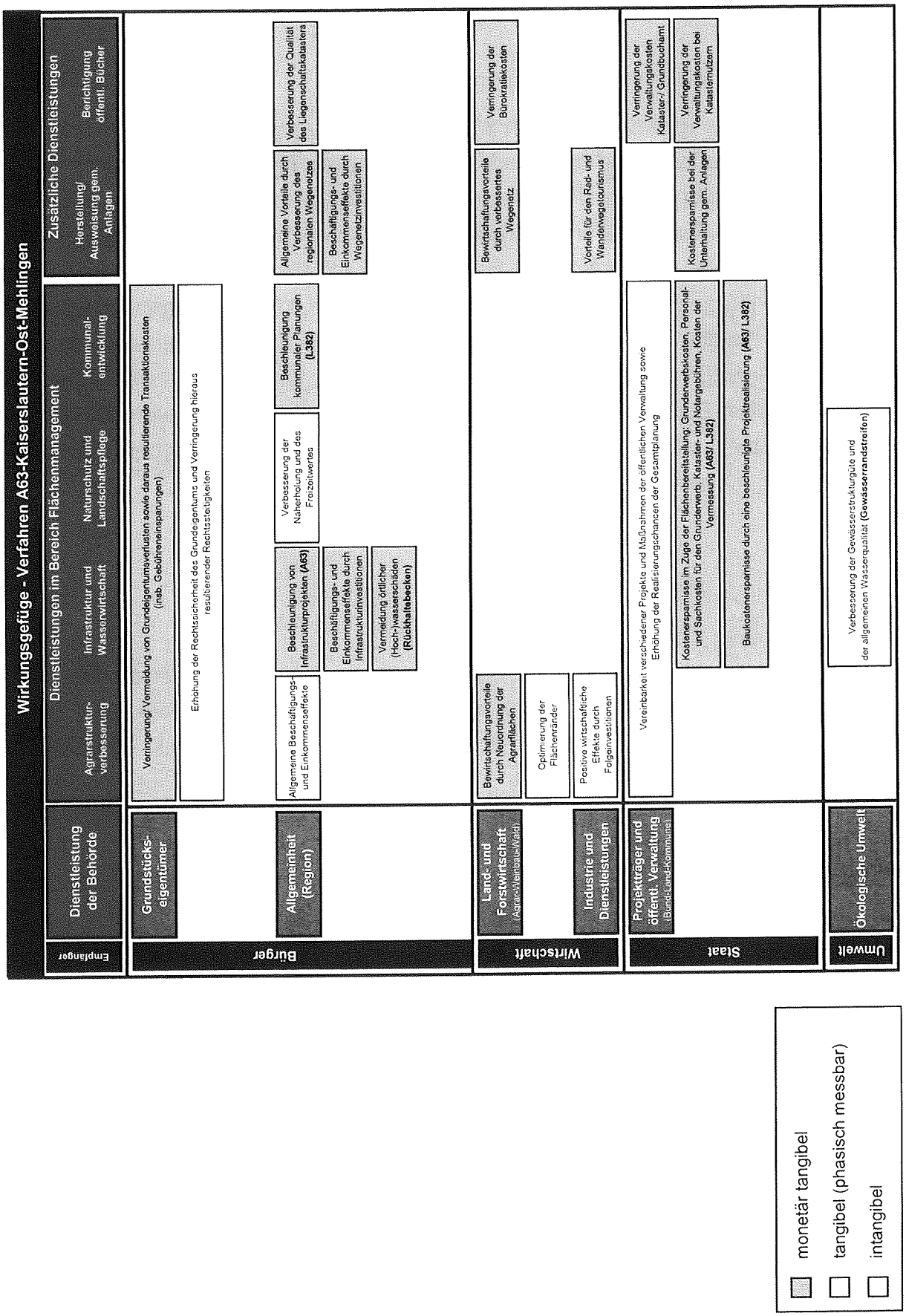


Tabelle 8: Wirkungsgefüge des Verfahrens A 63 KL-Ost-Mehlingen

7.2 Bewertung der ausgewählten Bodenordnungsverfahren

▪ Monetär tangible Wertschöpfungsbeiträge

Die Bewertung der monetär tangiblen Wertschöpfungsbeiträge der fünf ausgewählten Bodenordnungsverfahren erfolgt jeweils separat für die im Rahmen der Herleitung der allgemeinen Wirkungssystematik festgelegten Empfängerebenen Bürger, Wirtschaft, Staat und Umwelt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die Berechnungen exemplarisch für das Verfahren Mörschbach-Frankenthal ausführlich hergeleitet und detailliert beschrieben. Da die Bewertungsmethoden in Abschnitt 6.6 bereits eingehend erläutert wurden, wird bei den folgenden Bodenordnungsverfahren auf eine nähere Darstellung der Quantifizierung verzichtet. Die ermittelten Wertschöpfungsbeiträge werden grundsätzlich in vollen Eurobeträgen angegeben. Aufgrund von Rundungsfehlern können sich daher unter Umständen Ungenauigkeiten in den Ergebnissen ergeben, die jedoch vernachlässigbar gering sind.

Verfahren Mörschbach-Frankenthal

Empfängerebene: Bürger

Im Verfahren Mörschbach-Frankenthal belaufen sich die Grunderwerbskosten insgesamt auf 202.500 €. Davon entfallen 186.300 € auf den Flächenerwerb zur Realisierung des Hauptzwecks und 16.200 € auf den Grunderwerb für den Nebenzweck. Es wird pauschal unterstellt, dass im Rahmen der Flurbereinigung Gebühren in Höhe von 1% der Grunderwerbskosten eingespart werden können. Daraus ergibt sich für den Hauptzweck eine Einsparung von 1.863 € und für den Nebenzweck von 162 €.

Die Kosten für die Verlegung der BASF-Leitungstrasse betragen rund 300.000 €. Unter der Annahme einer flurbereinigungsbedingten Beschleunigung der Verlegung von 6 Monaten, einer Diskontrate von 3% und einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1 : 1 ergibt sich daraus folgender Zinseffekt:

$$\begin{aligned} ZE_{BASF} &= 300.000\,€ \cdot 1{,}03^{0{,}5} - 300.000\,€ \\ &= 304.466\,€ - 300.000\,€ = 4.467\,€ \end{aligned}$$

Die Gemeinde Bobenheim-Roxheim investiert im Rahmen der Flurbereinigung 680.000€ in den Straßenbau, 140.000€ in die Schmutzwasserbeseitigung und 330.000 € in die Anlage öffentlicher Grünanlagen. Wie in Abschnitt 6.6 der vorliegenden Untersuchung erläutert, kann für den Straßenbau ein Nutzen-Kosten-Faktor von 4,2 unterstellt werden.

Für die Schmutzwasserbeseitigung und die öffentlichen Grünanlagen wird wiederum von einer Relation von 1 : 1 ausgegangen. Die Beschleunigungseffekte, der der Gemeinde Bobenheim-Roxheim zu Gute kommen, lassen sich demnach wie folgt berechnen:

Straßenbau:

$$ZE_{Straße} = (4{,}2 \cdot 680.000\ €) \cdot 1{,}03^{0,5} - (4{,}2 \cdot 680.000\ €) = 42.536\ €$$

Schmutzwasserbeseitigung:

$$ZE_{Schmutzwasser} = (140.000\ €) \cdot 1{,}03^{0,5} - (140.000\ €) = 2.084\ €$$

Öffentliche Grünanlagen:

$$ZE_{Grünanlagen} = (330.000\ €) \cdot 1{,}03^{0,5} - (330.000\ €) = 4.913\ €$$

Es wird ersichtlich, dass sich der Gesamtzinsertrag der Gemeinde auf rund 49.521€ beläuft. Aus den Investitionen der Gemeinde Bobenheim-Roxheim in den Straßenbau resultiert zusätzlich ein positiver Beschäftigungseffekt, der sich auf Grundlage des investierten Kapitals wie folgt approximativ berechnen lässt:

$$BE_{BESCH} = \left[\frac{680.000€}{1\,Mrd.\,€} \cdot 21.544€ \cdot 18.986€\right] - \frac{\left[\frac{680.000€}{1\,Mrd.\,€} \cdot 21.544€ \cdot 18.986€\right]}{(1+0{,}0144)^{0,5}}$$

Insgesamt ergibt sich daraus ein flurbereinigungsbedingter Wirkungsbeitrag in Höhe von 1.981€.

Als Grundlage der Berechnung des Beitrags der Bodenordnung Mörschbach-Frankenthal zur Aktualisierung der Kataster- und Grundbuchunterlagen dienen die ermittelten Neuvermessungskosten:

$$VK = 99\ FS \cdot 4\ GP \cdot 120€ / GP = 47.520€$$

Da das Gebiet zuletzt zwischen 1960 und 1980 neu vermessen wurde, werden der Bodenordnung 20% dieser Kosten als Wertschöpfungsbeitrag zugerechnet, d.h. 9.504€.

Bodenordnungsverfahren Mörschbach-Frankenthal

Wirkungsbeitrag Bürger

Verfahren Mörschbach-Frankenthal			
Empfänger		Wirkungen	Bewertung
Bürger	*Grundstückseigentümer*	Gebühreneinsparungen - Hauptzweck	1.863 €
		Gebühreneinsparungen - Nebenzweck	162 €
	Allgemeinheit	Beschleunigung - Leitungstrasse der BASF	4.467 €
		Beschleunigung - Planungen der Gemeinde Bobenheim-Roxheim	49.521 €
		Beschäftigungseffekt - Straßenbau (Gemeinde Bobenheim-Roxheim)	1.981 €
		Aktualisierung - Kataster/ Grundbuch	9.504 €
		Hochwasserschutz/ Grundwassersituation	4.528.500 €
Gesamteffekt			4.595.998 €

Wirkungsbeitrag Wirtschaft

Verfahren Mörschbach-Frankenthal			
Empfänger		Wirkungen	Bewertung
Wirtschaft	*Land-/ Forstwirtschaft*	Bewirtschaftungsvorteile - Flächenneuordnung	465.914 €
		Bewirtschaftungsvorteile - Verbesserung des Wegenetzes	22.421 €
		Verringerung der Bürokratiekosten	39.123 €
	Industrie / DL	Flächenbereitstellung - Leitungstrasse der BASF	2.555 €
Gesamteffekt			530.013 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 87: Verfahrensbewertung Mörschbach-Frankenthal

Zur Berechnung des verfahrensspezifischen Beitrags zum Hochwasserschutz wurde das Schadenspotenzial je Einwohner in der Oberrheinregion herangezogen (vgl. *Abbildung 66* in Abschnitt 6.6). Bei einer Betroffenheit von rund 50.000 Personen ergibt sich ein verfahrensbezogenes Schadenspotenzial in folgender Höhe:

$$SP_{Verf} = \frac{2}{3} \cdot 50.000 \cdot 9.057\,€ = 301.900.000\,€$$

Annahmegemäß handelt sich es bei dem Phänomen Hochwasser um ein unbedingtes Ereignis. Für ein 200-jährliches Hochwasser beträgt die jährliche Schadenseintrittswahrscheinlichkeit somit: $p_{HW} = \frac{1}{200} = 0{,}005$, so dass sich ein jährliches flurbereinigungsbedingtes Einsparungspotenzial in folgender Höhe ergibt:

$$S^e = 0{,}005 \cdot 301.900.000\,€ = 1.509.500\,€$$

Unter der Annahme, dass die Durchführung der Flurbereinigung keine hinrechende Bedingung für die Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen ist, kann jedoch nur der Beschleunigungseffekt in der Wertschöpfungsbilanz des Verfahrens veranschlagt werden. Bei einer Beschleunigung von drei Jahren ($b = 3$) ergibt sich dieser Effekt wie folgt:

$$BE_{HW} = 3 \cdot 1.509.500\,€ = 4.528.500\,€$$

Insgesamt lässt sich für die Bürger ein monetärer Nutzen in Höhe von 4.595.998€ nachweisen.

Empfängerebene: Wirtschaft

Der Bewirtschaftungsvorteil, der sich aus der Flächenneuordnung ergibt, lässt sich wie folgt ermitteln:

$$BV_{Land} = (2 \cdot 5.106\,€) \cdot \sum_{t=0}^{24} 1{,}04^{-t} = 165.914\,€$$

Die Kostenersparnis der Landwirte aus der Verbesserung des Wegenetzes hingegen ergibt sich folgendermaßen:

$$BV_{Wege} = (69\,ha \cdot 20\,€ / ha) \cdot \sum_{t=0}^{24} 1{,}04^{-t} = 22.421\,€$$

Des Weiteren profitieren die insgesamt 20 Landwirte durch die rationellere Flächengestaltung von einem geringeren Verwaltungsaufwand:

Verringerung des allgemeinen Verwaltungsaufwandes:

$$VA^{e}_{Lw} = [20 \cdot 6h \cdot 15€ / h] \cdot \sum_{t=0}^{24} (1 + 0{,}04)^{-t} = 29.245€$$

Verringerung des Zeitaufwandes bei Prämienkontrollen:

$$VA^{e}_{PK} = \left[0{,}08 \cdot \frac{69ha}{40ha} \cdot 4h \cdot 15€ / h\right] \cdot \sum_{t=0}^{24} (1 + 0{,}04)^{-t} = 130€$$

Bei einer Wirkungsdauer von 25 Jahren und unter Gültigkeit des in der Landwirtschaft üblichen Zinssatzes von 4% beläuft sich dieser Vorteil insgesamt auf 29.375€.

Die flurbereinigungsbedingte Flächenbereitstellung führt für die BASF zum einen zu Einsparungen an Personal- und Sachkosten in der eigenen Grunderwerbsabteilung. Zum anderen profitiert sie von geringeren Grunderwerbskosten und Gebühreneinsparungen. Das für das Verfahren Mörschbach-Frankenthal zuständige DLR hat einen Kaufvertrag für die BASF abgeschlossen. Bei einem Durchschnittssatz für den gehobenen Dienst von 82.500 € (inkl. Vorkostenquote für zentrale Dienste sowie Sachkosten und Dienstleistungen) und unter der Annahme, dass jeder Mitarbeiter im Durchschnitt 80 Grunderwerbsfälle pro Jahr bearbeitet ergeben sich daraus anteilig folgende Personalkosten:

$$Personalkosten\,(1\,Kaufvertrag) = \frac{1}{80} \cdot 82.500\,€ = 1.031\,€$$

Unter Berücksichtigung möglicher Doppelarbeiten kann die BASF 75% dieser Kosten in der eigenen Grunderwerbsabteilung einsparen:

$$PK^{e}_{BASF} = 0,75 \cdot 1.031\,€ = 773\,€$$

1% der Grunderwerbskosten kann als Gebühreneinsparung veranschlagt werden. Bei Grunderwerbskosten in Höhe von 16.200 € beläuft sich diese Ersparnis auf 162 €. Zusätzlich kann unterstellt werden, dass der Flächenerwerb in Rahmen der Flurbereinigung um 10% günstiger vollzogen wird, so dass sich für die BASF eine weitere Kostenersparnis in Höhe von 1.620 € ergibt. In der Summe lässt sich somit ein Gesamteffekt von 2.555€ verzeichnen.

Empfängerebene: Staat

Das Bodenordnungsverfahren ist für den Träger der Hauptmaßnahme (Renaturierung des Mörschbaches) ebenfalls mit Einsparungen an Gebühren und Grunderwerbskosten sowie an Personal- und Sachkosten im Rahmen des Flächenerwerbs verbunden. Für die Bereitstellung der Flächen zur Realisierung des Hauptzwecks hat das DLR insgesamt acht Geschäftsfälle getätigt, so dass bei ansonsten unveränderter Kalkulationsgrundlage folgende Personal- und Sachkostenersparnis ergibt:

$$PK^{e}_{Hauptzweck} = 0,75 \cdot \frac{8}{80} \cdot 82.500\,€ = 6.188\,€$$

Die Kosten der Flächenbereitstellung für den Hauptzweck betragen 186.300 €. 18.630 € können im Zuge der Flurbereinigung eingespart werden. Zusätzlich lassen sich 1.863€ an Kataster- und Notargebühren einsparen.

Bodenordnungsverfahren Mörschbach-Frankenthal

Wirkungsbeitrag Staat

Verfahren Mörschbach-Frankenthal			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Staat	*Projektträger und öffentliche Verwaltung*	Grunderwerbskosten	18.630 €
		Personal- und Sachkosten (Grunderwerbsabteilung)	6.188 €
		Kataster- und Notargebühren	1.863 €
		Vermessungskosten	140.000 €
		Verwaltungsaufwand - Prüfdienst	569 €
		Verwaltungsaufwand - Leitungsträger	2.250 €
		Verwaltungsaufwand - Grundbuchführung	2.367 €
Gesamteffekt			171.867 €

Wirkungsbeitrag Umwelt

Verfahren Mörschbach-Frankenthal			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Umwelt	*Ökologische Umwelt*	Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme	31.133 €
Gesamteffekt			31.133 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 88: Verfahrensbewertung Mörschbach-Frankenthal

Ein weiterer Vorteil der Projektträger besteht in den geringeren Vermessungskosten, die eine Folgen der flurbereinigungsbedingten umfangreichen Neuvermessung des Verfahrensgebietes sind. Bei einer Gesamtlänge von 8 km der lang gestreckten Anlagen im Verfahrensgebiet lässt sich dieser Effekt wie folgt ermitteln:

$$VK_{Fort} = 8km \cdot 17.500€ / km = 140.000€$$

Die Einsparungen der Katasternutzer in Folge des verringerten Verwaltungsaufwandes lassen sich folgendermaßen berechnen:

Prüfdienst:

$$KK_{PD}^{e} = \frac{1}{2} \cdot \left(0{,}08 \cdot \frac{69ha}{40ha} \cdot 505€ \right) \cdot \sum_{t=0}^{24} 1{,}04^{-t} = 569€$$

Leitungsträger:

$$K_{LT}^{e} = 0{,}03 \cdot 75ha \cdot 1.000€ / ha = 2.250€$$

Die Neuvermessung des Verfahrensgebietes führt zudem zu einer Verminderung des Verwaltungsaufwandes bei der Grundbuchführung. Bei einer Verfahrensfläche von 75,4 ha, einer Laufzeit von 25 Jahren und einer Diskontrate von 3% berechnet sich dieser Effekt wie folgt:

$$BW^{Grund} = 1{,}75\ €\ /\ \text{ha}\ \cdot\ 75{,}4\ \text{ha}\ \cdot \sum_{t=0}^{24} 1{,}03^{-t}\ =\ 2.367\ €$$

Der Gesamteffekt des Staates beläuft sich somit auf 171.867 €.

Empfängerebene: Umwelt

Zur Berechnung des Wertschöpfungsbeitrags der Bodenordnung Mörschbach-Frankenthal zur Landschaftspflege erfolgte zunächst eine flächenmäßige Einteilung des betroffenen Verfahrengebietes in die vier festgelegten Biotoptypen. 14,1 ha der Fläche sind Typ I und 1,4 ha Typ II zuzuordnen. Die Initialpflegekosten des DLR für die Maßnahmen der Pflegestufe I liegen bei 112.800€. Die Kosten für die Maßnahmen der Stufe II betragen 14.000€. Die potenziellen Einsparungen an Initialpflegekosten im Rahmen der Flurbereinigung lassen sich auf Basis der ermittelten Pauschalaufschläge kalkulieren:

$$IPK^{e} = 0{,}1 \cdot 112.800€ + 0{,}3 \cdot 14.000€ = 15.480€$$

Des Weiteren lassen sich flurbereinigungsbedingt Planungskosten in folgender Höhe einsparen:

$$PLK^{e} = 0{,}1 \cdot \left[1{,}1 \cdot 112.800€ + 1{,}3 \cdot 14.000\right] = 14.228€$$

Die Erfassungs- und Zielkonzeptionskosten lassen sich folgendermaßen berechnen:

$$EPK = 75ha \cdot 19€ / ha = 1.425€$$

Verfahren Rengen

Empfängerebene: Bürger

Der Flächenerwerb im Bodenordnungsverfahren Rengen verursacht insgesamt Kosten in Höhe von 151.263 €, so dass sich eine Gebührenersparnis von rund 1.513 € ergibt.

In den Bau der BAB1 wurden 38 Mio. € investiert. Der gesamte Nettonutzen aus der Realisierung des Straßenbauprojektes beläuft sich auf 159,6 Mio. € ($NKF_{Straße} = 4,2$). Die unterstellte dreimonatige Beschleunigung ($b = 0,25$) der Maßnahmenumsetzung führt bei einer Diskontrate von 3% ($i = 0,03$) folglich zu einem Zinsertrag in Höhe von 1.183.765 €. Der entsprechende Beschäftigungseffekt beläuft sich auf 55.458€.

Der allgemeine Beitrag der Bodenordnung zur Verbesserung des Wegenetzes ist bei Herstellungs- und Ausführungskosten in Höhe von 157.582€ mit 55.700€ in Ansatz zu bringen. Der aus dem Wegebau resultierende Beschäftigungseffekt entspricht in etwa 68.349€.

Eine umfangreiche Neuvermessung des Verfahrensgebietes hätte außerhalb der Bodenordnung Kosten in Höhe von 626.400€ verursacht. Da die Region zuletzt 1933 neu vermessen wurde, werden 30% dieser Kosten als verfahrensspezifischer Beitrag zur Aktualisierung und Erneuerung der Grundbuch- und Katasterunterlagen veranschlagt. Der flurbereinigungsbedingte Nutzen beläuft sich somit auf 187.920€.

Das Bodenordnungsverfahren Rengen unterstützt u.a. die Hochwasserschutzmaßnahmen im Rahmen des Lieserprogramms. Die Kalkulation des flurbereinigungsbedingten Effektes basiert daher auf dem durchschnittlichen Hochwasserschadenspotenzial der Mosel-Region.[196)] Insgesamt umfasst das betroffene überschwemmungsgefährdete Gebiet ca. 8 ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Unter der Annahme, dass die Flurbereinigung die Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen um ca. 3 Jahre beschleunigt, ergibt sich daraus ein Wertschöpfungsbeitrag in Höhe von 12.635 €.

Abbildung 89 zeigt, dass sich im Verfahren Rengen zu Gunsten der Bürger ein monetärer Gesamtnutzen von 1.565.340€ ausweisen lässt.

---

196) Vgl. Abbildung 66 in Abschnitt 6.6 der vorliegenden Untersuchung.

Bodenordnungsverfahren Rengen

Wirkungsbeitrag Bürger

Verfahren Rengen			
	Empfänger	**Wirkungen**	**Bewertung**
Bürger	*Grundstückseigentümer*	Gebühreneinsparungen	1.513 €
	Allgemeinheit	Beschleunigung - BAB1	1.183.765 €
		Beschäftigungseffekt - BAB	55.458 €
		Verbesserung des Wegenetzes	55.700 €
		Beschäftigungseffekt - Wegenetz	68.349 €
		Aktualisierung - Kataster/ Grundbuch	187.920 €
		Hochwasserschutz (regional)	12.635 €
Gesamteffekt			**1.565.340 €**

Wirkungsbeitrag Wirtschaft

Verfahren Rengen			
	Empfänger	**Wirkungen**	**Bewertung**
Wirtschaft	*Land-/ Forstswirtschaft*	Bewirtschaftungsvorteile - Flächenneu-ordnung	85.784 €
		Bewirtschaftungsvorteile - Verbesserung des Wegenetzes	171.568 €
		Bürokratiekosten - Landwirte	14.167 €
Gesamteffekt			**271.519 €**

BMS Consulting GmbH

Abb. 89: Verfahrensbewertung Rengen

Abbildung 89 zeigt, dass sich zu Gunsten der Bürger ein monetärer Gesamtnutzen von 1.565.340 € ausweisen lässt.

<u>Empfängerebene: Wirtschaft</u>

Das Verfahrensgebiet Rengen wird aufgrund des hohen Grünflächenanteils überwiegend für die Milch- und Viehwirtschaft genutzt. Die Neuordnung der Flächen hat einen Bewirtschaftungsvorteil von in etwa 85.784€ zur Folge. Von der Verbesserung des Wegenetzes profitiert die Landwirtschaft in Höhe von 171.568€. Daraus ergibt sich ein wirtschaftlicher Gesamteffekt von 257.352€. Des Weiteren können die Landwirte durch die flurbereinigungsbedingte Neuordnung der Flächen Bürokratiekosten in Höhe von 10.755€ einsparen.

Empfängerebene: Staat

Die Einsparungen an Grunderwerbskosten sowie an Kataster- und Notargebühren belaufen sich im Fall Rengen auf 15.126 € bzw. 1.513 €.[197] Im Zuge des Flächenerwerbs wurden insgesamt 22 Kaufverträge abgeschlossen. Der Projektträger kann somit durch die Unterstützung des DLR rund 17.016 € Personal- und Sachkosten im Rahmen des Grunderwerbs einsparen.

Zusätzlich kommt den Projektträgern eine Vermessungskosteneinsparung von 70.000€ zu Gute.

In den ersten fünf Jahren nach dem Ausbau des Wegenetzes fallen keine Unterhaltungskosten an. Bei durchschnittlichen Unterhaltungskosten von 5.500 € pro Jahr ergibt sich daraus eine Gesamtersparnis von 27.500 € (vgl. die Nutzenkomponente „Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen").

Ein weiterer Effekt besteht in der Gebühreneinsparung im Rahmen dinglicher Sicherung in Höhe von 10.000 €.

Bei einer Verfahrensfläche von 574 ha ergibt sich zudem eine Reduktion des Verwaltungsaufwandes im Grundbuchamt, die ca. 18.016 € entspricht.

Die Katasternutzer, insbesondere der Agrarförderungsprüfdienst und die Leitungsträger, profitieren durch die flurbereinigungsbedingte Neuordnung der Flächen vor allem von einem geringeren Verwaltungsaufwand. Dieser Effekt lässt sich insgesamt mit 19.511€ in Ansatz bringen.

Aus der zeitnäheren Umsetzung der Straßenbaumaßnahmen und der damit verbundenen Möglichkeit der frühzeitigen Nutzung der BAB1 resultiert nicht nur ein Zinsertrag. Unter der Annahme im Zeitverlauf steigender Baupreise ($w = 0{,}0046$) und bei Baukosten von 38 Mio. € lässt sich eine Kostenersparnis von 87.100 € berechnen.

Abbildung 90 lässt erkennen, dass der staatliche Gesamteffekt 265.782 € beträgt.

---

197) Wie bereits erwähnt, sind im Bodenordnungsverfahren Rengen Grunderwerbskosten in Höhe von 151.263€ angefallen..

Bodenordnungsverfahren Rengen

Wirkungsbeitrag Staat

Verfahren Rengen			
Empfänger		Wirkungen	Bewertung
Staat	*Projektträger und öffentliche Verwaltung*	Grunderwerbskosten	15.126 €
		Personal- und Sachkosten (Grunderwerbs-abteilung)	17.016 €
		Kataster- und Notargebühren	1.513 €
		Kosten für Fortführungsvermessungen	70.000 €
		Verwaltungsaufwand - Katasternutzer	19.511 €
		Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen	27.500 €
		Gebühreneinsparungen im Rahmen dinglicher Sicherung	10.000 €
		Beschleunigungsbedingte Baukosten-ersparnisse	87.100 €
		Verwaltungsaufwand - Grundbuchführung	18.016 €
Gesamteffekt			265.782 €

Wirkungsbeitrag Umwelt

Verfahren Rengen			
Empfänger		Wirkungen	Bewertung
Umwelt	*Ökologische Umwelt*	Unterstützung kommunaler Landschaftsplanungen	12.861 €
Gesamteffekt			12.861 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 90: Verfahrensbewertung Rengen

Empfängerebene: Umwelt

Im Verfahren Rengen wurden im Rahmen der Aktion „Mehr Grün durch Flurbereinigung“ u.a. 832 Sträucher (Pflegeintensitätsstufe I), 332 Laubbäume (Pflegeintensitätsstufe II) und 123 Obstbäume (Pflegeintensitätsstufe IV) gepflanzt. Dabei sind Kosten von insgesamt 7.459€ angefallen. Des Weiteren wurde für das gesamte Verfahrensgebiet eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt. Für das Bodenordnungsverfahren Rengen wird auf diesen Grundlagen ein Gesamtwertschöpfungsbeitrag in Höhe von 12.861€ ermittelt.

Verfahren Ramstein-Miesenbach

Empfängerebene: Bürger

Die Grunderwerbskosten belaufen sich in der Flurbereinigung Ramstein-Miesenbach auf 55.000 €. Für die Grundstückseigentümer sind somit Gebühreneinsparungen in Höhe von 550 € zu veranschlagen.

Bei der Ermittlung des flurbereinigungsbedingten Beitrags zur Verbesserung der Qualität der Katasterunterlagen werden Vermessungskosten in Höhe von 250.560€ zu Grunde gelegt. Da das Kataster vor der Bodenordnung überwiegend noch auf Urvermessungen basiert hat, sind insgesamt 50% der Vermessungskosten in Ansatz zu bringen, so dass sich ein monetärer Nutzen von 125.280€ ergibt.

Das Verfahren Ramstein-Miesenbach unterstützt im Rahmen des Naheprogramms den regionalen Hochwasserschutz. Kalkulationsgrundlage für die Berechnung des verfahrensspezifischen Wertschöpfungsbeitrags bildet demnach das durchschnittliche Hochwasserschadenspotenzial der Nahe-Region (vgl. *Abbildung 66*). Angenommen, die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen lassen sich im Zuge der Bodenordnung drei Jahre früher verwirklichen, dann lässt sich bei einer hochwassergefährdeten Fläche von 10 ha ein Effekt von 8.571 € ermitteln.

Der monetäre Gesamtnutzen, den das Bodenordnungsverfahren den Bürgern stiftet, beträgt 134.401 €.

Empfängerebene: Wirtschaft

Im Zuge der Airbase-Verlagerung von Frankfurt am Main nach Ramstein wird eine Umsatzsteigerung in Höhe von ca. 180 Mio. € erwartet.[198] Unter der Annahme, dass die Verlagerung durch die flurbereinigungsbedingte Unterstützung der erforderlichen Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen ein halbes Jahr beschleunigt werden kann, ergibt sich ein Zinsertrag von rund 2,68 Mio. €.

Auf den Aus- und Neubau des regionalen Wegenetzes wurde im Rahmen der Bodenordnung Ramstein-Miesenbach verzichtet. Die Vorteile bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind daher ausschließlich auf die Neuordnung der Verfahrensfläche zurückzuführen. Die wenigen betroffenen Landwirte können insgesamt Bewirtschaftungskosten in Höhe von 10.820 € einsparen.[199]

---

198) Vgl. hierzu *Troeger-Weiß u.a.* (2002).

199) Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise bei der Berechnung des Bewirtschaftungsvorteils ist dem Anhang der vorliegenden Untersuchung zu entnehmen.

Zusätzlich können sie aufgrund der verbesserten Katasterunterlagen Bürokratiekosten in Höhe von 4.614€ einsparen.

Die monetären Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Bereich summieren sich zu knapp 2,69 Mio. € auf.

Bodenordnungsverfahren Ramstein-Miesenbach

Wirkungsbeitrag Bürger

Verfahren Ramstein-Miesenbach			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Bürger	*Grundstückseigentümer*	Gebühreneinsparungen	550 €
	Allgemeinheit	Aktualisierung - Kataster/ Grundbuch	125.280 €
		Hochwasserschutz/ Grundwassersituation	8.571 €
	Gesamteffekt		134.401 €

Wirkungsbeitrag Wirtschaft

Verfahren Ramstein-Miesenbach			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Wirtschaft	*Wirtschaft*	Verlagerungseffekt - Airbase	2.680.048 €
	Land-/ Forstwirtschaft	Bürokratiekosten	6.076 €
		Bewirtschaftungsvorteile - Flächenneu-ordnung	10.820 €
	Gesamteffekt		2.696.944 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 91: Verfahrensbewertung Ramstein-Miesenbach

<u>Empfängerebene: Staat</u>

Die Grunderwerbskosten des Projektträgers reduzieren sich flurbereinigungsbedingt um ca. 5.500 €. Zusätzlich kann er Notar- und Katastergebühren in Höhe von 550 € einsparen.

Im Rahmen des Flächenerwerbs wurden 43 Kaufverträge abgeschlossen. Daraus lässt sich für den Projektträger eine Einsparung an Personal- und Sachkosten in Höhe von 33.258 € berechnen.

Außerhalb der Flurbereinigung wären Fortführungsvermessungen notwendig gewesen, die Kosten in Höhe von 33.000 € verursacht hätten.

Bodenordnungsverfahren Ramstein-Miesenbach

Wirkungsbeitrag Staat

Verfahren Ramstein-Miesenbach			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Staat	*Projektträger und öffentliche Verwaltung*	Grunderwerbskosten	5.500 €
		Personal- und Sachkosten (Grunderwerbsabteilung)	33.258 €
		Kataster- und Notargebühren	550 €
		Kosten der Vermessung	35.000 €
		Verwaltungsaufwand - Prüfdienst	991 €
		Verwaltungsaufwand - Leitungsträger	1.440 €
		Verwaltungsaufwand - Grundbuchführung	1.507 €
Gesamteffekt			78.246 €

Wirkungsbeitrag Umwelt

Verfahren Ramstein-Miesenbach			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Umwelt	*Ökologische Umwelt*	Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme	12.512 €
Gesamteffekt			12.512 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 92: Verfahrensbewertung Ramstein-Miesenbach

Der Vorteil der öffentlichen Verwaltung durch den verringerten Aufwand bei der Grundbuchführung beträgt bei einer Verfahrensfläche von 48 ha 1.507€.

Des Weiteren können Katasternutzer, insbesondere der Prüfdienst für Agrarförderungen und diverse Leitungsträger, in Folge eines verringerten Verwaltungsaufwandes ihre Kosten um insgesamt 2.431€ reduzieren.

Damit ergibt sich auf der staatlichen Empfängerebene ein Gesamtwertschöpfungsbeitrag von 73.246€.

<u>Empfängerebene: Umwelt</u>

Im Verfahrensgebiet Ramstein-Miesenbach wurden ca. 17 ha des Biotoptyps mit der Pflegeintensitätsstufe I ausgewiesen und ungefähr 16 ha des Typs mit der Pflegeintensitätsstufe III. Die Initialpflegekosten belaufen sich für die Maßnahmen der Stufe I auf 13.600€ und für die Maßnahmen der Stufe III auf 19.200€. Daraus ergibt sich ein umweltschutzbezogener Wirkungsbeitrag der Flurbereinigung in Höhe von 12.024€.

Verfahren Rachtig-Ürzig

Empfängerebene: Bürger

Im Bodenordnungsverfahren Rachtig-Ürzig verursacht der Flächenerwerb Kosten in Höhe von 785.000 €. Daraus resultieren Gebühreneinsparungen in Höhe von 7.850€.

Im Rahmen der Bodenordnung werden ca. 30 Mio. € in den Ausbau der B53 investiert. Unter Zugrundelegung eines Nutzen-Kosten-Faktors von 4,2 lässt sich aus dieser Investitionssumme ein Nettonutzen in Höhe von 126 Mio. € ableiten. Aufgrund des Scheiterns des Planfeststellungsbeschlusses wird lediglich von einer flurbereinigungsbedingten Beschleunigung von drei Monaten ausgegangen. Der Beschleunigungseffekt ist demzufolge mit 934.551 € zu veranschlagen.

Unter der Annahme, dass der Ausbau der B50 im Zuge der Bodenordnung um drei Jahre beschleunigt werden kann, ergibt sich bei einer Investitionssumme von 153.000€ ein flurbereinigungsbedingter Nutzen in Höhe 59.586€.

Die in Folge der baulichen Maßnahmen an der B53 und der B50 zu erwartenden Beschäftigungseffekte belaufen sich auf 43.782€ und 2.628€.

Die Investitions- und Planungskosten der im Zuge des Bodenordnungsverfahrens Rachtig-Ürzig neu angelegten und wiederhergestellten Wege liegen insgesamt bei 378.111€. Ein Drittel dieses Betrags, d.h. 126.037€, werden als Nutzen für die Allgemeinheit gewertet.

Ausgehend von einem zugrunde liegenden Urkataster und 3.974 Flurstücken im alten Bestand kann der gesamtgesellschaftliche Vorteil aus der flurbereinigungsbedingten Verbesserung der Qualität der Katasterunterlagen mit 953.760€ veranschlagt werden.

Durch die Bodenordnung Rachtig-Ürzig wurde die Rückverlagerung einer Weinbergsmauer an der B53 und damit verbunden die Schaffung eines zusätzlichen Retensionsraumes zum Schutz vor Hochwasser ermöglicht. Vor der Rückverlagerung sind in den Gemeinden Ürzig und Rachtig-Zeltigen im Durchschnitt hochwasserbedingte Schäden in Höhe von 4.000€ pro Jahr entstanden. Ausgehend von diesem Schadenspotenzial, einer Wirkungsdauer von 50 Jahren und einem Zinssatz von 4% ergibt sich in diesem Zusammenhang ein monetärer Nutzen der Flurbereinigung in Höhe von 89.366€.

Bodenordnungsverfahren Rachtig-Ürzig

Wirkungsbeitrag Bürger

Verfahren Rachtig-Ürzig			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Bürger	*Grundstückseigentümer*	Gebühreneinsparungen	7.850 €
	Allgemeinheit	Beschleunigung - B53	934.551 €
		Beschleunigung - B50	59.586 €
		Beschäftigungseffekt - B53	43.782 €
		Beschäftigungseffekt - B50	2.628 €
		Verbesserung des Wegenetzes	126.037 €
		Beschäftigungseffekt - Wegebau	135.055 €
		Aktualisierung - Kataster/ Grundbuch	953.760 €
		Lokaler Hochwasserschutz	89.366 €
	Gesamteffekt		**2.352.615 €**

Wirkungsbeitrag Wirtschaft

Verfahren Rachtig-Ürzig			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Wirtschaft	*Land-/ Fortswirtschaft*	Bewirtschaftungsvorteile - Flächenneuordnung	2.802.601 €
		Bewirtschaftungsvorteile - Verbesserung des Wegenetzes	22.421 €
		Verringerung der Bürokratiekosten	84.939 €
	Industrie/ DL	Offenhaltung der Kulturlandschaft	655.078 €
		Gewürz-/ Kräutergarten	144.500 €
		Rad-/ Wanderwegetourismus	126.037 €
	Gesamteffekt		**3.835.576 €**

BMS Consulting GmbH

Abb. 93: Verfahrensbewertung Rachtig-Ürzig

Aus Sicht der Allgemeinheit führt das Bodenordnungsverfahren Rachtig-Ürzig zu einem monetären Gesamteffekt von ungefähr 2,35 Mio. €.

Empfängerebene: Wirtschaft

Durch die Neuordnung der Flächen und die Verbesserung des Wegenetzes entstehen im Steillagenweinbau Bewirtschaftungsvorteil in Höhe von 2.802.601€ und 22.421€.

Die Einsparungen an Bürokratie- und Verwaltungskosten der 58 Winzer betragen insgesamt ca. 84.939€.

Der flurbereinigungsbedingte Erhalt und die Offenhaltung der Kulturlandschaft, insbesondere der Erhalt des Steillagenweinbaus, führen vor allem für die regionale Tourismusbranche zu einem monetären Vorteil von 655.078€.

Eine weitere spezielle touristische Attraktion stellt der Gewürz- und Kräutergarten dar, der im Zuge des Bodenordnungsverfahrens angelegt wurde.

Bei der Bewertung dieses Effektes wird von einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1 : 1 ausgegangen, so dass als touristischer Vorteil genau die Investitionen in Höhe von 144.500€ in Ansatz gebracht werden können.

Des Weiteren wirkt sich das ausgebaute Wegenetz positiv auf die regionale Tourismusbranche aus. Dieser Effekt entspricht in etwa einem Drittel der Summe aus Investitionen und Planungskosten des Wegebaus und beläuft sich somit auf 126.037€.

Daraus lässt sich für den Wirtschaftssektor ein monetärer Gesamtnutzen von gut 3,83 Mio. € herleiten.

Empfängerebene: Staat

Aus einer Anzahl von 438 Geschäftsfällen, die unmittelbar im Rahmen der Flurbereinigung getätigt wurden, ergibt sich für den Projektträger eine Personal- und Sachkostenersparnis von 338.766 €.

Die Grunderwerbskosten im Verfahren Rachtig-Ürzig belaufen sich auf 785.000 €. Daraus resultiert eine Kostenersparnis von 78.500 €. Zusätzlich können Notar- und Katastergebühren von rund 7.850 € eingespart werden.

Die B53 hat im Verfahrensgebiet einschließlich Radweg eine Länge von ca. 1,6 km und die B50 tangiert das Gebiet auf einer Länge von etwa 0,6 km. Durch den flurbereinigungsbedingten Verzicht auf Fortführungsvermessungen können demnach Kosten in Höhe von 38.500€ eingespart werden.

In den Bau der B53 werden insgesamt 30 Mio. € investiert, so dass sich durch den flurbereinigungsbedingt beschleunigten Baubeginn von drei Monaten eine Baukostenersparnis in Höhe von 34.401€ ergibt. Beim Bau der B50 wird davon ausgegangen, dass im Zuge der Bodenordnung drei Jahre früher mit dem Bau begonnen werden konnte. Der Bau der B50 verursacht Kosten in Höhe von 153.000€. Daraus folgt ein Einsparungspotenzial von 2.092€.

Durch den im Steillagenweinbau üblichen Vorwegeausbau für gemeinschaftliche Anlagen können neben den Baukosten während der Bauphase zusätzlich Unterhaltungskosten eingespart werden. Der Zeitraum zwischen dem Beginn des Ausbaus und der Übergabe der gemeinschaftlichen Anlagen an den Unterhaltungspflichtigen erstreckt sich im Durchschnitt über 6,5 Jahre. Bei durchschnittlichen Unterhaltungskosten von 7.000 € pro Jahr summiert sich dieser Vorteil zu rund 45.500 € auf. Für die Unterhaltung des

übrigen Wegenetzes, das nicht von den Baufahrzeugen genutzt wird, fallen durchschnittlich 4.000€ jährlich an. Daraus ergibt sich eine Ersparnis von 26.000 €.

Bodenordnungsverfahren Rachtig-Ürzig

Wirkungsbeitrag Staat

Verfahren Rachtig-Ürzig			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Staat	*Projektträger und öffentliche Verwaltung*	Grunderwerbskosten	78.500 €
		Personal- und Sachkosten	338.766 €
		Kataster- und Notargebühren	7.850 €
		Kosten für Fortführungsvermessungen	38.500 €
		Verwaltungsaufwand - Prüfdienst	569 €
		Baukostenersparnisse - B53	34.401 €
		Baukostenersparnisse - B50	2.092 €
		Kostenersparnisse durch veränderte Mauerbauweise	1.463.000 €
		Unterhaltungskosten - Wegenetz	26.000 €
		Unterhaltungskosten während der Bauphase	45.500 €
		Verwaltungsaufwand - Katasternutzer	4.320 €
		Verwaltungsaufwand - Grundbuchführung	4.520 €
	Gesamteffekt		2.044.018 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 94: Verfahrensbewertung Rachtig-Ürzig

Des Weiteren wurde mit Hilfe der Bodenordnung Rachtig-Ürzig eine veränderte Mauerbauweise ermöglicht, die zu einer Kostensenkung von gut 1,46 Mio. € geführt hat. Der Verwaltungsaufwand bei der Führung des Grundbuchs reduziert sich durch die Neuordnung des Verfahrensgebietes in etwa um 4.520 €.

Des Weiteren reduziert sich der Verwaltungsaufwand im Rahmen von Agrarförderungsprämienkontrollen durch die Neuordnung des Verfahrensgebietes und durch die Zusammenlegung der Flächen. Die mit dem verringerten Kontrollaufwand einhergehende Arbeitszeitersparnis des Prüfdienstes entspricht insgesamt einem Wert von 569€.

Für Leitungsträger und andere Nutzer reduziert sich der Verwaltungsaufwand um etwa 4.320€.

Auf der staatlichen Ebene summieren sich die einzelnen monetär Effekte zu insgesamt gut 2,04 Mio. €.

Verfahren A 63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

Empfängerebene: Bürger

Im Verfahren A63-Kaiserslautern-Ost-Mehlingen hat die Flächenbereitstellung Kosten in Höhe von 3,3 Mio. € verursacht. Daraus ergibt sich für die Grundstückseigentümer eine Einsparung an Gebühren von 33.000 €.

Zum Schutz der Gemeinde Mehlingen vor Hochwasser wurden im Rahmen des Verfahrens zwei Rückhaltebecken angelegt, durch die jährlich ein Schaden in Höhe von ca. 7.000 € vermieden werden kann. Bei einer unterstellten Laufzeit von 50 Jahren und einer Abschreibungsrate von 4% resultiert daraus ein flurbereinigungsbedingter Wertschöpfungsbeitrag von 156.390 €.

Aufgabe der Unternehmensflurbereinigung A63-Kaiserslautern-Ost-Mehlingen ist es u.a. den Bau der A63 sowie den Bau der L382 zu unterstützen. Die Investitionen in den Bau der A63 umfassen insgesamt 50 Mio. €. Für den Bau der L382 fallen 47.000 € an. Unter der Annahme, dass die baulichen Maßnahmen mit Hilfe der Flurbereinigung ein halbes Jahr früher verwirklicht werden können, ergibt sich ein Beschleunigungseffekt von rund 3,12 Mio. € bzw. von 2.939 €.

Die beschleunigte Realisierung der Infrastrukturprojekte A63 und L382 hat zusätzlich zur Folge, dass auch die mit den Investitionen einhergehenden positiven Beschäftigungseffekte früher eintreten. In Bezug auf die A63 beziffert sich der flurbereinigungsbedingte Anteil an den Beschäftigungseffekten auf rund 145.681€. In Hinblick auf die L382 liegt der Effekt bei etwa 137€.

In die Verbesserung des regionalen Wegenetzes werden 1.158.000 € investiert. Die Planungskosten für den Wegebau betragen ungefähr 36.652€. Ein Drittel der Summe aus den Investitionen und den Planungskosten - d.h. rund 398.217€ - kann als allgemeiner Vorteil der Flurbereinigung in Ansatz gebracht werden.

Zudem resultieren aus den Investitionen in das regionale Wegenetz Beschäftigungseffekte in Höhe von 473.662€.

Der bodenordnerische Beitrag zur Qualitätsverbesserung der Katasterunterlagen wird auf Basis der im Zuge der Flurbereinigung eingesparten Neuvermessungskosten ermittelt.

Bei 1.685 Flurstücken im Altbestand und überwiegend auf dem Urkataster beruhenden Unterlagen leistet das Verfahren A36-Kaiserslautern-Ost-Mehlingen insgesamt einen Beitrag in Höhe von 404.400€ zur Qualitätsverbesserung der öffentlichen Bücher.

Die einzelnen regionalen Effekte summieren sich zu einem Gesamtnutzen von ungefähr 4,74 Mio. € auf.

Bodenordnungsverfahren Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

Wirkungsbeitrag Bürger

Verfahren A 63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen			
Empfänger		Wirkungen	Bewertung
Bürger	*Grundstückseigentümer*	Gebühreneinsparungen	33.000 €
	Allgemeinheit	Beschleunigungseffekt - A 63	3.126.723 €
		Beschleunigungseffekt - L 382	2.939 €
		Beschäftigungseffekt - A 63	145.681 €
		Beschäftigungseffekt - L 382	137 €
		Verbesserung des Wegenetzes	398.217 €
		Beschäftigungseffekt - Wegenetz	473.662 €
		Qualitätsverbesserung - Kataster	404.000 €
		Hochwasserschutz (lokal)	156.390 €
Gesamteffekt			4.740.749 €

Wirkungsbeitrag Wirtschaft

Verfahren A 63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen			
Empfänger		Wirkungen	Bewertung
Wirtschaft	*Land-/ Forstwirtschaft*	Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen	1.129.034 €
		Bewirtschaftungsvorteile durch Verbesserung des Wegenetzes	234.931 €
		Verringerung der Bürokratiekosten	69.651 €
	Industrie / DL	Positive Umsatzeffekte in der regionalen Tourismusbranche	398.217 €
Gesamteffekt			1.831.833 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 95: Verfahrensbewertung Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

<u>Empfängerebene: Wirtschaft</u>

Auf die Neuordnung des Verfahrensgebietes und die Verbesserung des regionalen Wegenetzes ist insgesamt ein Bewirtschaftungsvorteil von 1.363.965€ zurückzuführen.

Die Neuordnung der Flächen verringert zusätzlich die Bürokratie- und Verwaltungskosten der Landwirte. Im Fall des Verfahrens A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen profitieren 20 Haupterwerbs- und 15 Nebenerwerbslandwirte von diesem flurbereinigungsbedingten Vorteil. Bei einer Wirkungsdauer von 25 Jahren beläuft sich der Effekt auf ca. 52.591€.

Zudem wirkt sich der Aus- und Neubau des Wegenetzes positiv auf die regionale Tourismusbranche aus. Bei einer Investitionssumme von 1.158.000€ und Planungskosten in Höhe von 36.652€ kann dieser Effekt mit 398.217€ veranschlagt werden.

Insgesamt ergibt sich damit ein wirtschaftlicher Wertschöpfungsbeitrag von ca. 1,81 Mio. €.

Empfängerebene: Staat

Wie bereits erwähnt, belaufen sich die Grunderwerbskosten in der Unternehmensflurbereinigung A63-Kaiserslautern-Ost-Mehlingen auf 3,33 Mio. €. Bei einem Einsparungspotenzial von 10% und 1% Prozent kann der Projektträger dementsprechend 330.000€ an Grunderwerbskosten und 33.000 € an Notar- und Katastergebühren einsparen.

Im Rahmen des Grunderwerbs wurden insgesamt 90 der Kaufverträge von dem zuständigen DLR ausgehandelt und abgeschlossen. Daraus resultiert für den Projektträger eine Einsparung an Personal- und Sachkosten in der eigenen Grunderwerbsabteilung in Höhe von 69.609 €.

Bodenordnungsverfahren Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

Wirkungsbeitrag Staat

Verfahren A 63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen			
	Empfänger	Wirkungen	Bewertung
Staat	*Projektträger und öffentliche Verwaltung*	Grunderwerbskosten	330.000 €
		Personal- und Sachkosten (Grunderwerb)	69.609 €
		Kataster- und Notergebühren	33.000 €
		Vermessungsgebühren	350.000 €
		Baukosten (Beschleunigung) - A 63	114.605 €
		Baukosten (Beschleunigung) - L 382	108 €
		Unterhaltung gem. Anlagen	2.500 €
		Verwaltungsaufwand (Grundbuchamt)	43.009 €
		Verwaltungsaufwand (Leitungsträger)	41.100 €
		Verwaltungsaufwand (Prüfdienst)	5.930 €
	Gesamteffekt		989.861 €

BMS Consulting GmbH

Abb. 96: Verfahrensbewertung Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

Bei der Realisierung der im Verfahrensgebiet geplanten Projekte wären außerhalb der Flurbereinigung insgesamt Fortführungsvermessungen im Wert von 350.000€ notwendig gewesen. Diese Kosten entfallen im Rahmen der Bodenordnung für den Projektträger.

In Bezug auf den Baubeginn wird sowohl für die A63 als auch für die L382 eine flurbereinigungsbedingte Beschleunigung von 6 Monaten unterstellt. Bei Baukosten von 50 Mio. € und 47.000€ ergibt sich daraus eine Ersparnis von 114.605€ bzw. 108€.

Im Verfahrensgebiet A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen fallen jährlich im Durchschnitt 5.000€ Unterhaltungskosten für gemeinschaftliche Anlagen an. Die Unterhaltung der Wege wird ungefähr ein halbes Jahr vom zuständigen DLR übernommen, so dass der Einsparungseffekt mit 2.500€ angesetzt werden kann.

Der Verwaltungsaufwand bei der Grundbuchführung reduziert sich durch die umfangreichen Neuvermessungen im Verfahrensgebiet insgesamt um etwa 43.009€.

Des Weiteren profitieren die Katasternutzer bzw. die Leitungsträger von dem im Zuge der Neuordnung der Flächen verringerten Verwaltungsaufwand in Höhe von 41.100€.

Zudem reduzieren sich durch die Neuordnung der Flächen die Kontrollkosten des Agrarförderungsprüfdienstes um rund 5.930€.

Im Ergebnis lässt sich auf der staatlichen Ebene ein Gesamtnutzen von knapp 989.861€ ausweisen.

Wie bereits in Kapitel 6 ausführlich erläutert, lassen sich nicht alle Effekte, die im Zuge einer Bodenordnung ausgelöst werden, monetär bewerten. Ein nicht unerheblicher Anteil der Wirkungsdeterminanten lässt sich überhaupt nicht quantifizieren. Einige Wertschöpfungsbeiträge lassen sich jedoch in anderen Einheiten als in Geldeinheiten messen. Diese Effekte, die als physisch tangibel bezeichnet werden können, sollen im Folgenden bewertet werden.

- **Physisch tangible Wertschöpfungsbeiträge**

Der Erfolg der fünf ausgewählten Bodenordnungsverfahren hinsichtlich des gesetzlich intendierten Ziels, Landverluste der betroffenen Grundstückseigentümer nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. zumindest zu minimieren, lässt sich anhand des flächenmäßigen bzw. prozentualen Landabzugs in den jeweiligen Verfahrensgebieten beurteilen (vgl. *Tabelle 11*).

Tabelle 11 zeigt, dass lediglich in den Verfahren Rachtig-Ürzig und A63-Kaiserslautern-Ost-Mehlingen Land in geringem Ausmaß abgezogen wurde. Bei Verzicht auf eine Flurbereinigung wäre dieser Landverlust jedoch bedeutend höher ausgefallen.

Physisch quantifizierbare Wertschöpfungsbeiträge		
Verringerung/ Vermeidung von Eigentumsverlusten		
Bodenordnungsverfahren	Landabzug im Rahmen der Bodenordnung	
	in ha	in %
Mörschbach-Frankenthal	0	0
Rengen	0	0
Ramstein-Miesenbach	0	0
Rachtig-Ürzig	4,4	3
A 63 KL-Ost-Mehlingen	14	2
Erhöhung der Rechtssicherheit (Grundeigentum) und Verringerung von Rechtsstreitigkeiten		
Bodenordnungsverfahren	Anzahl der ungeklärten Eigentumsverhältnisse	
	vor Bodenordnung	nach Bodenordnung
Mörschbach-Frankenthal	0	0
Rengen	0	0
Ramstein-Miesenbach	34	6
Rachtig-Ürzig	25	0
A 63 KL-Ost-Mehlingen	54	4

Tabelle 11: Physisch quantifizierbare Wertschöpfungsbeiträge

Weiterhin wird aus *Tabelle 11* ersichtlich, dass die Anzahl der ungeklärten Eigentumsverhältnisse im Zuge der Bodenordnungsverfahren *Ramstein-Miesenbach*, *Rachtig-Ürzig* und *A63-Kaiserslautern-Ost-Mehlingen* erheblich reduziert werden konnte. Dies spricht zweifellos für einen Beitrag der Flurbereinigung zur Erhöhung der Rechtssicherheit. In den Gebieten der anderen beiden Verfahren waren bereits vor Einleitung der Bodenordnung alle Eigentumsverhältnisse geklärt.

Ein weiterer tangibler Effekt der Flurbereinigung, der nur sehr schwer in Geldeinheiten zu messen ist, stellt die Verbesserung der Gewässerstrukturgüte dar. Die Naturnähe bzw. der ökologische Wert eines Gewässers lässt sich jedoch mit Hilfe einer 7-stufigen Skala bewerten. Unveränderte Gewässerabschnitte werden in Güteklasse I und vollständig veränderte Abschnitte in Klasse VII eingestuft. Nach mehrheitlicher Expertenaussage führen Bodenordnungsverfahren häufig zu einer Verbesserung der Strukturgüte sowie der allgemeinen Qualität von Gewässern. Besonders deutlich hat sich dieser Effekt im Verfahren Mörschbach-Frankenthal gezeigt. Vor der Flurbereinigung wurde für das Gewässer die Güteklasse 7 festgelegt. Nach der Durchführung der Bodenordnung wurde die Strukturgüte mit der Klasse 2-3 bewertet.

7.3 Verfahrensspezifische Wertschöpfungsbilanzen

Im Folgenden sollen die Ergebnisse der betriebswirtschaftlichen Kostenanalyse und der volkswirtschaftlichen Nutzenanalyse in sog. Wertschöpfungsbilanzen zusammengeführt werden. Auf der Nutzenseite der Wertschöpfungsbilanzen werden neben den monetär tangiblen Effekten auch die intangiblen Auswirkungen der fünf exemplarisch untersuchten Bodenordnungsverfahren aufgeführt.

Verfahren Mörschbach-Frankenthal

Für das Bodenordnungsverfahren Mörschbach-Frankenthal addieren sich die Nutzen der einzelnen Empfängerebenen zu einem Gesamteffekt von rund 5,02 Mio. € auf. Diesem Effekt werden Kosten in Höhe von 230.986 € gegenübergestellt (vgl. *Abbildung 97*). Daraus ergibt sich ein Nutzen-Kosten-Faktor von 21,72.

Zusätzlich werden im Rahmen des Verfahrens der Erhalt der Kulturlandschaft und des allgemeinen Landschaftsbildes sowie die Verbesserung der regionalen Naherholung und des Freizeitwertes gefördert (vgl. *Abbildung 97* und *Tabelle 6*). Die Neuordnung des Verfahrensgebietes führt zudem zu einer Sicherung oder sogar Steigerung des Bodenwertes. Allgemein werden durch ein effizientes Flächenmanagement die Realisierungschancen der Gesamtplanung erhöht.

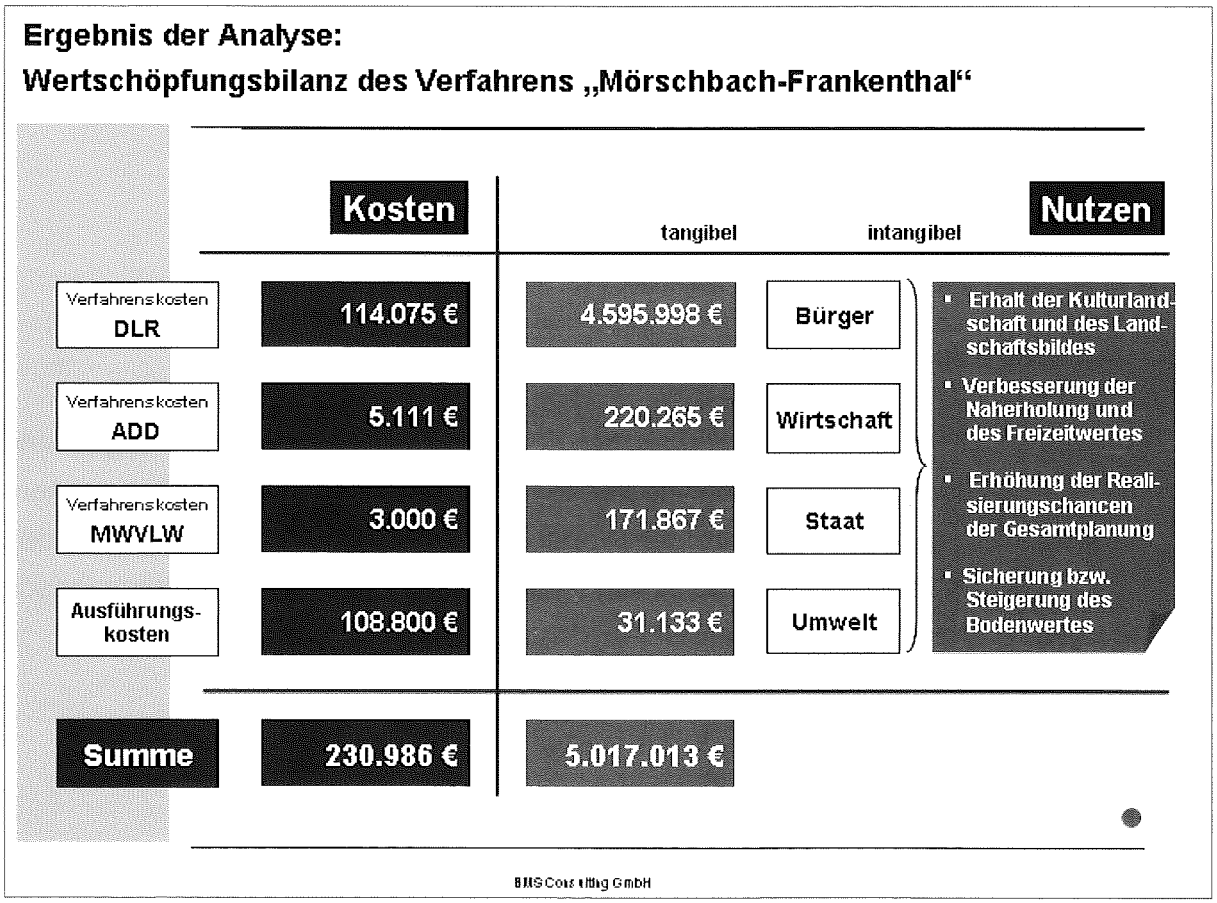


Abb. 97: Wertschöpfungsbilanz Mörschbach-Frankenthal

Verfahren Rengen

Im Bodenordnungsverfahren Rengen führen die monetär bewertbaren Effekte zu einem Gesamtergebnis von ungefähr 2,21 Mio. €. Die Gesamtkosten belaufen sich auf 884.834€ (vgl. *Abbildung 98*). Der Nutzen-Kosten-Faktor entspricht somit 2,39.

Neben dem monetären Nutzen sind auch die intangiblen Wertschöpfungsbeiträge, wie bspw. der allgemeine Beschäftigungs- und Einkommenseffekt, die unterstützende Leistung des Verfahrens beim Aufbau eines kommunalen Ökokontos oder die positiven Auswirkungen der Flurbereinigung auf die Bereiche Naherholung und Freizeit, zu berücksichtigen (vgl. *Abbildung 98* und *Tabelle 7*).

Ergebnis der Analyse:
Wertschöpfungsbilanz des Verfahrens „Rengen"

	Kosten	Nutzen tangibel	Nutzen intangibel	
Verfahrenskosten DLR	583.358 €	1.565.340 €	Bürger	▪ Beschäftigungs- u. Einkommenseffekte ▪ Erhöhung der Realisierungschancen v. Erstaufforstungen ▪ Unterstützung beim Aufbau eines kommunalen Ökokontos ▪ Sicherung des Bodenwertes ▪ Erhalt der Kulturschaft ▪ Verbesserung der Naherholung
Verfahrenskosten ADD	26.134 €	268.107 €	Wirtschaft	
Verfahrenskosten MWVLW	15.342 €	265.782 €	Staat	
Ausführungskosten	260.000 €	12.861 €	Umwelt	
Summe	**884.834 €**	**2.112.090 €**		

BMS Consulting GmbH

Abb. 98: Wertschöpfungsbilanz Rengen

Verfahren Ramstein-Miesenbach

Abbildung 99 gibt Auskunft über den monetären Gesamtnutzen der Flurbereinigung Ramstein-Miesenbach, der ca. 2,92 Mio. € beträgt sowie die Zusammensetzunge der Gesamtkosten, die bei 256.551 € liegen. Damit stehen Nutzen und Kosten in einem Verhältnis von 11,38 zu 1 zueinander.

Der positive Beitrag des Verfahrens zur Erhöhung der Rechtssicherheit und der damit einhergehenden Verringerung von Rechtsstreitigkeiten ist allerdings nicht in der ausgewiesenen Nutzen-Kosten-Relation enthalten.

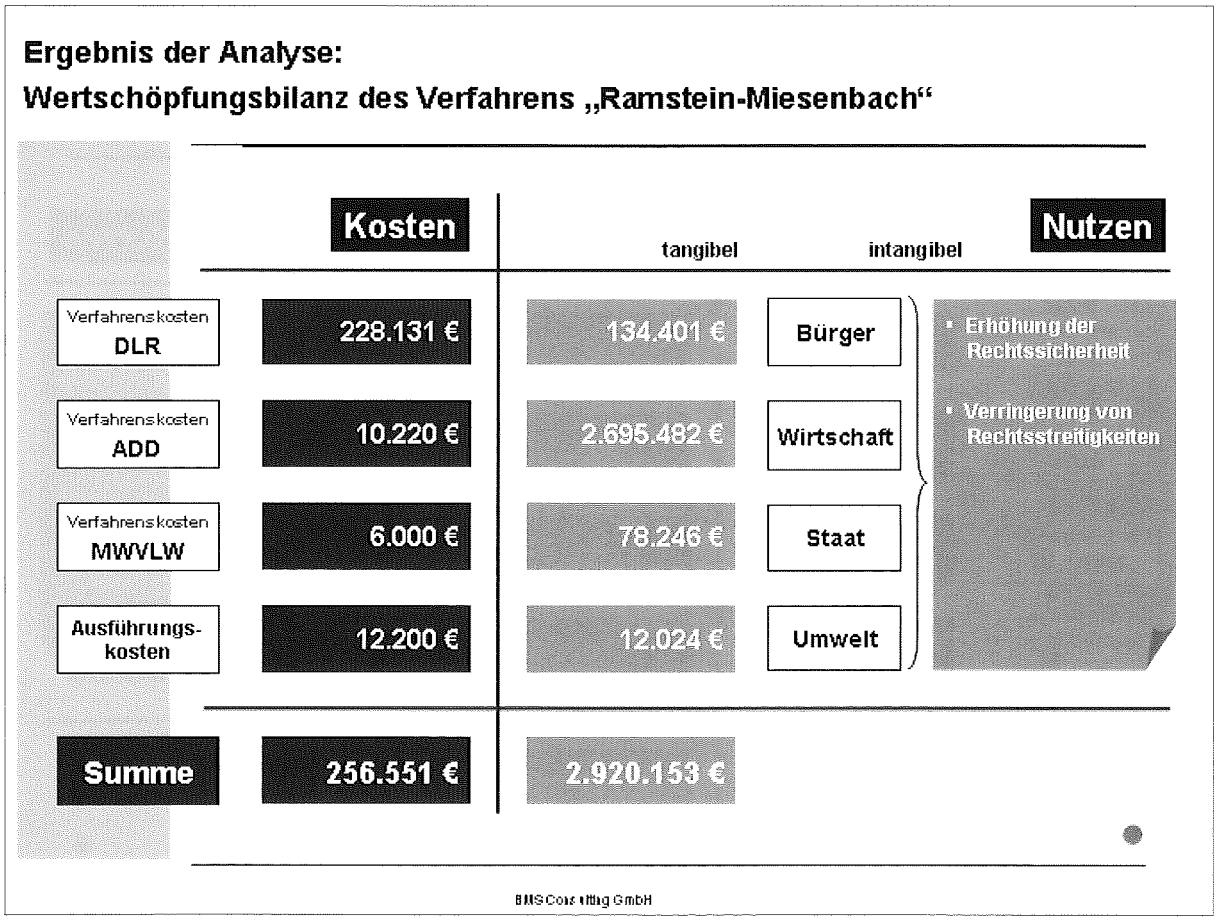


Abb. 99: Wertschöpfungsbilanz Ramstein-Miesenbach

Verfahren Rachtig-Ürzig

Im Fall Rachtig-Ürzig überwiegen die Gesamtkosten von 8.443.155€ den volkswirtschaftlichen Gesamteffekt in Höhe von 8.232.209€ knapp (*vgl. Abbildung 100*). Der Nutzen-Kosten-Faktor beträgt hier rund 0,98.

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass nicht alle durch die Flurbereinigung ausgelösten Wirkungen monetär erfasst werden konnten (*vgl. hierzu Abbildung 100*). Zudem wurde bei der monetären Quantifizierung der tangiblen Effekte allgemein auf konservative Verfahren zurückgegriffen, so dass die ermittelten Werte bzw. der ermittelte Gesamtnutzen als Mindestwertsschöpfungsbeitrag betrachtet werden kann.

Ergebnis der Analyse:
Wertschöpfungsbilanz des Verfahrens „Rachtig-Ürzig"

	Kosten	Nutzen tangibel	Nutzen intangibel	
Verfahrenskosten DLR	1.300.677 €	2.352.615 €	Bürger	• Verbesserung der Naherholung und des Freizeitwertes • Erhöhung der Realisierungschancen der Gesamtplanung
Verfahrenskosten ADD	58.270 €	3.835.576 €	Wirtschaft	
Verfahrenskosten MWVLW	34.208 €	2.044.015 €	Staat	
Ausführungskosten	7.050.000 €	--	Umwelt	
Summe	8.443.155 €	8.232.209 €		

BMS Consulting GmbH

Abb. 100: Wertschöpfungsbilanz Rachtig-Ürzig

Verfahren A 63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

Aus *Abbildung 101* wird ersichtlich, dass die Unternehmensflurbereinigung A63-Kaiserslautern-Ost-Mehligen Kosten von insgesamt gut 2,9 Mio. € verursacht hat. Demgegenüber steht ein verfahrensspezifischer Wertschöpfungsbeitrag von rund 7,54 Mio.€. Daraus ergibt sich ein Nutzen-Kosten-Faktor von knapp 2,59.

Abbildung 101 zeigt zusätzlich, welche flurbereinigungsbedingten Auswirkungen nicht monetär oder physisch gemessen werden konnten. Zu diesen Effekten gehören der allgemeine Einkommens- und Beschäftigungseffekt, die Verbesserung der Grundwassersituation und der Gewässerstrukturgüte, die Verbesserung des Naherholungs- und Freizeitbereichs sowie die auf ein effizientes Flächenmanagement zurückzuführende Erhöhung der Realisierungschancen der Gesamtplanung.

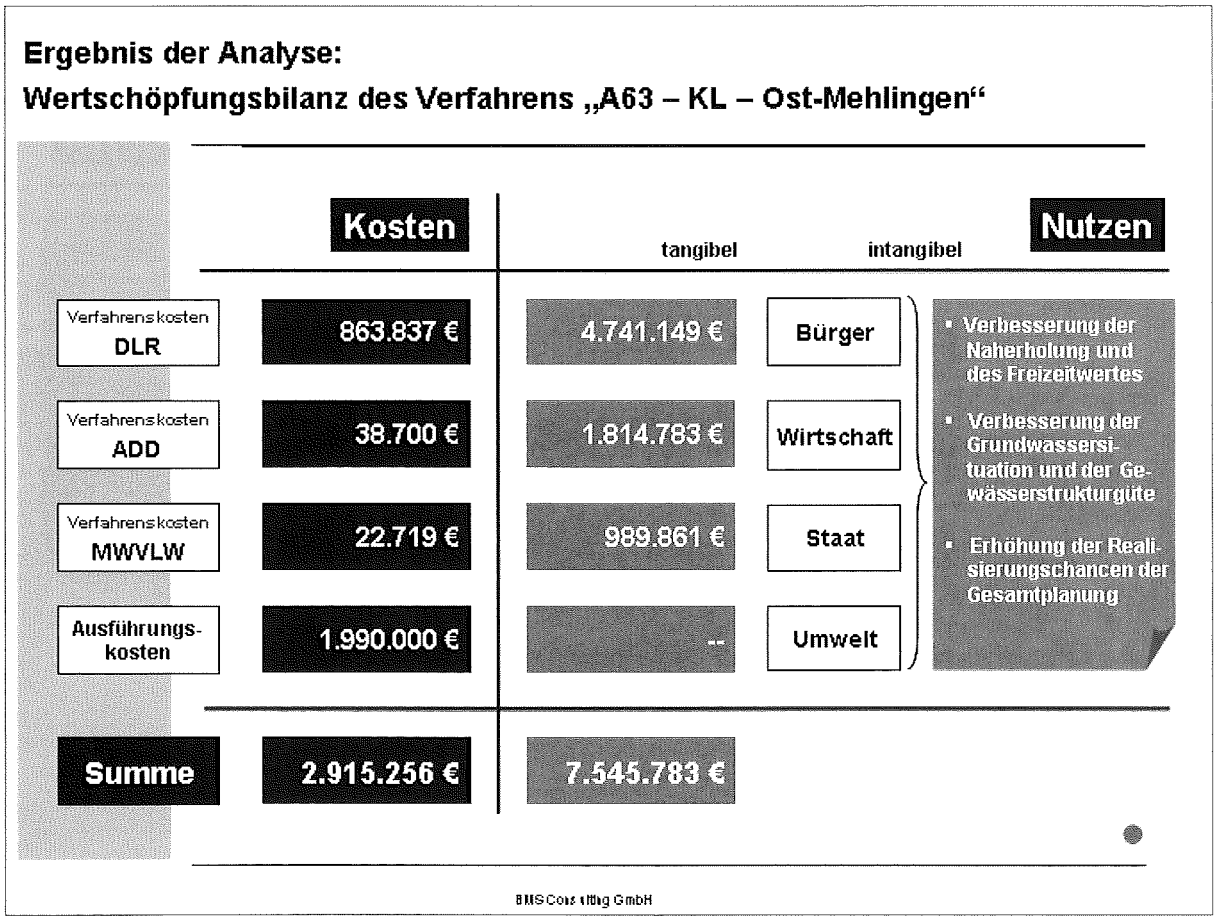


Abb. 101: Wertschöpfungsbilanz A63 Kaiserslautern-Ost-Mehlingen

8. Phase I: Überführung der Ergebnisse in ein standardisiertes Prognosemodell

Abgerundet wird die Gesamtdarstellung durch die Ermittlung von spezifischen Prognoseformeln für einzelne Wirkungsbestandteile. In Abhängigkeit verfahrensspezifischer Parameter sollen so zukünftig die wesentlichen Wirkungen für Bodenordnungsverfahren sowie deren monetäre Bewertung abschätzbar werden. In Kombination mit der vom Ministerium entwickelten Kostenprognoseformel für Bodenordnungsverfahren kann so langfristig eine Priorisierung von Verfahren nach Kapazitäts- und Wirkungsgesichtspunkten erfolgen. Durch die Umsetzung der Kosten- und Wirkungsprognose in einer Softwarelösung sollen die im Rahmen des Projektes gewonnen Erkenntnisse zukünftig durch die DLRs eigenständig anwendbar sein und so Eingang in den operativen Arbeitsalltag finden.

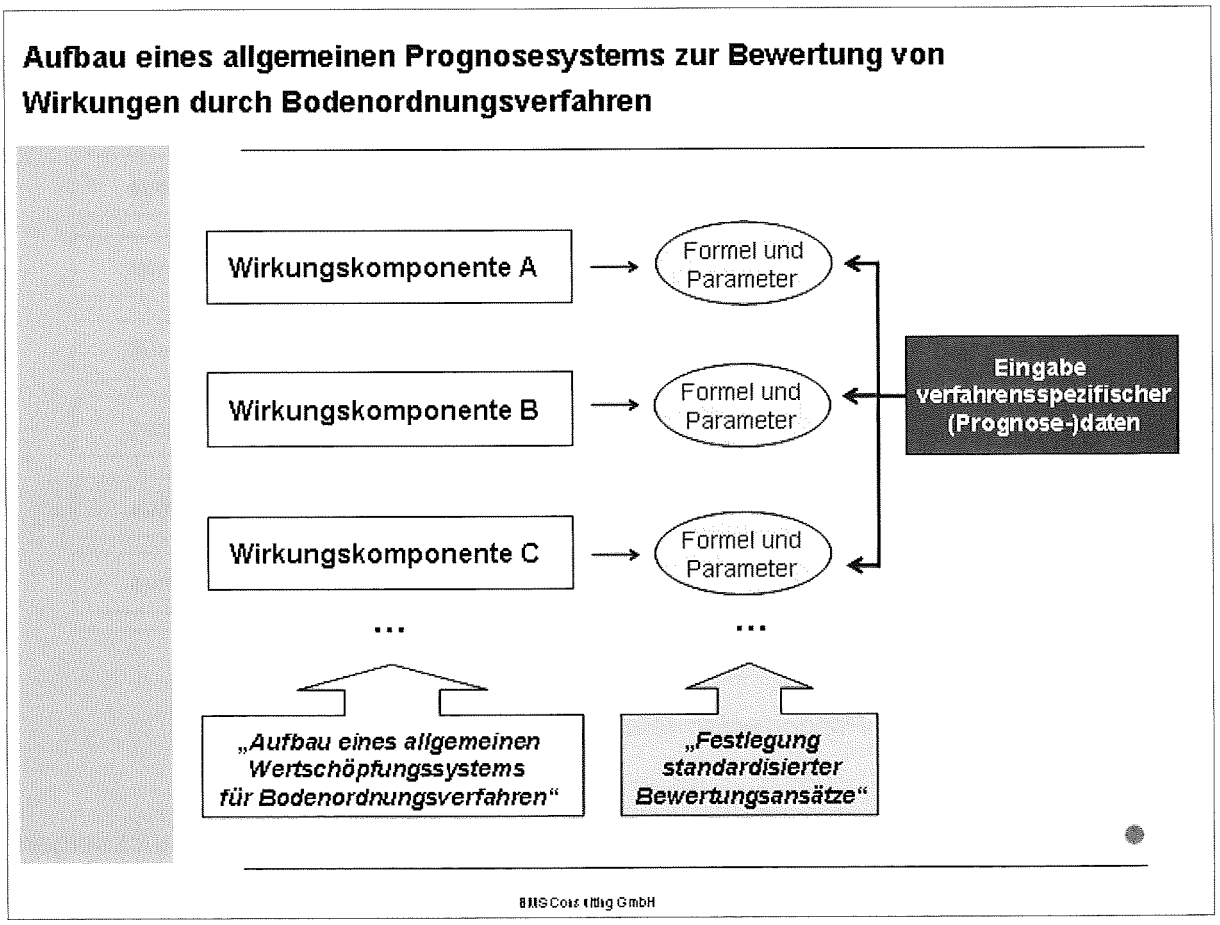


Abb. 102: Aufbau der Wirkungsprognose

Das Wirkungsprognosemodell für Bodenordnungsverfahren wird dabei im ersten Schritt aus dem verallgemeinerten Wirkungsgefüge mit den potentiell vorhandenen Wertschöpfungsbeiträgen hergeleitet (siehe *Abbildung 102*). Für jede Wirkungskomponente müssen im Prognosemodell standardisierte Bewertungsansätze hinterlegt werden. Auf Basis der festgelegten Algorithmen kann durch die Eingabe der notwendigen verfahrensspezifischen Eingangsdaten eine erste Abschätzung der durch das Bodenordnungsverfahren erzielbaren Wirkungen erfolgen. Neben diesen monetär bewertbaren Wirkungskomponenten sind weiterhin auch die intangiblen Wertschöpfungsbeiträge einer qualitativen Analyse zu unterziehen.

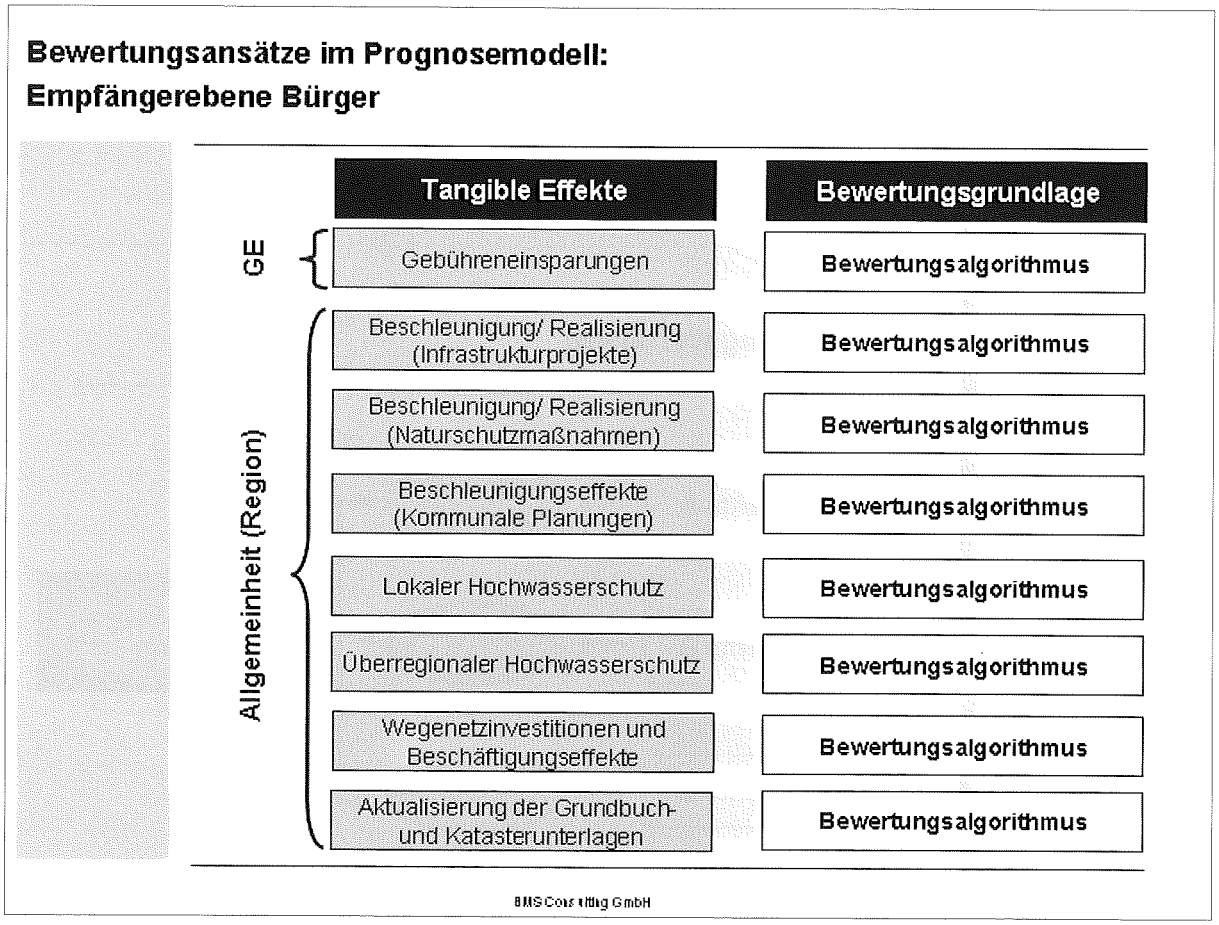


Abb. 103: Ableitung der Prognoseformeln I

Die Ableitung der Prognoseformeln im Bereich *Bürger* (betroffenen Grundstückseigentümer und regionale Allgemeinheit) kann weitestgehend auf Basis der hergeleiteten Ansätze, d.h. auf Grundlage der ermittelten Algorithmen und Bewertungsparameter erfolgen (vgl. *Abbildung 103*). Durch Eingabe der notwendigen verfahrensspezifischen Eingangsdaten, insbesondere zu den im Rahmen der Bodenordnung realisierten Maßnahmen und Projekten, ist eine Abschätzung der monetär bewertbaren Wirkungskomponenten möglich.

Die Ableitung der Prognoseformeln für den Bereich *Wirtschaft* gestaltet sich insbesondere für die Bewirtschaftungsvorteile durch Flächenneuordnung schwieriger. Eine differenzierte und komplexe Analyse, wie sie in Kapitel 7 für die beispielhaft ausgewählten Verfahren vorgenommen wurde, ist im Rahmen einer Prognoseformel nur schwer umsetzbar. Daher wurde hier auf pauschale Faustzahlen für Rheinland-Pfalz in Abhängigkeit der neugeordneten Fläche sowie der Bewirtschaftungsform zurückgegriffen. Dagegen ist die Bewertung der Bewirtschaftungsvorteile durch die Verbesserung des Wegenetzes auf Basis eines Bewertungsalgorithmus möglich. Gleiches gilt für die Bewertung der Nutzeneffekte im Bereich der regionalen Dienstleistungsindustrie (vgl. *Abbildung 104*).

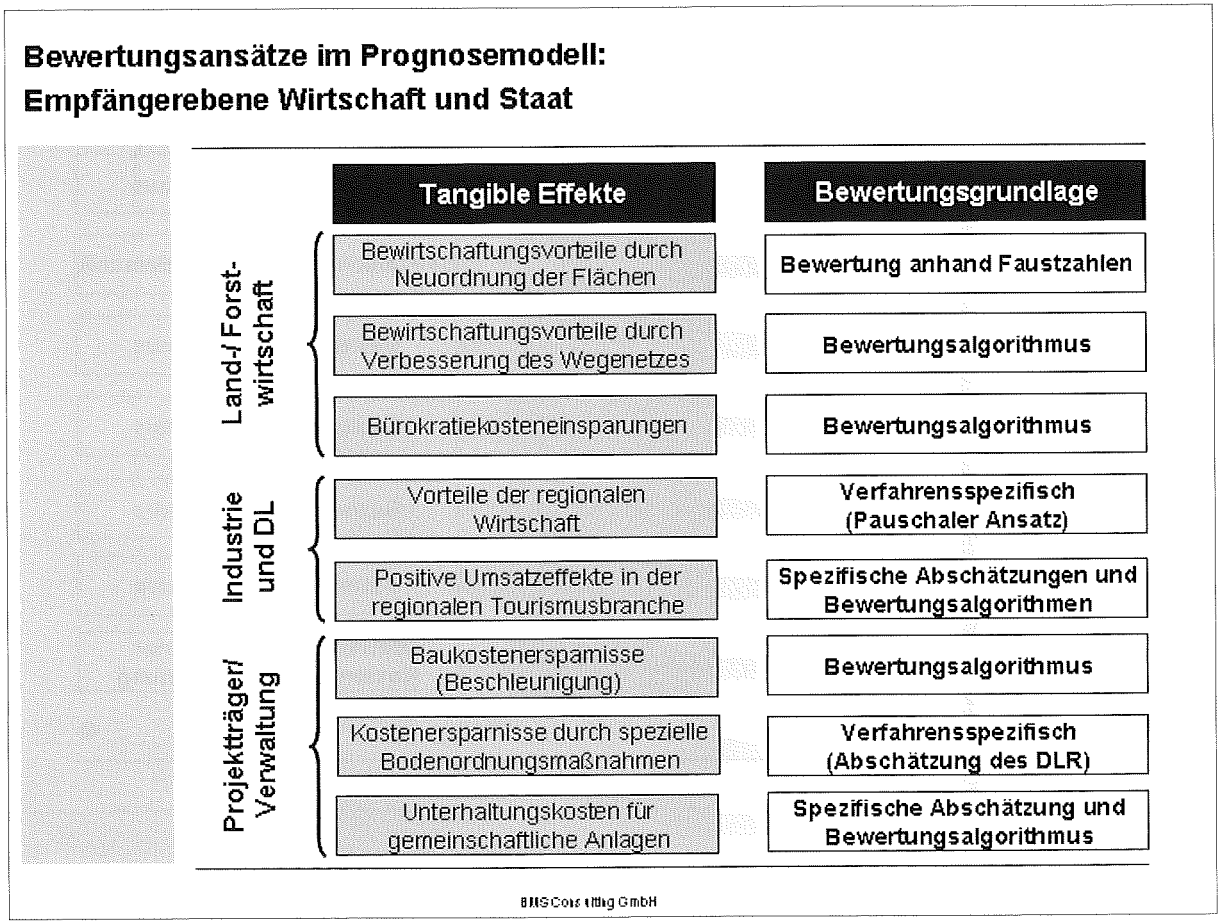


Abb. 104: Ableitung der Prognoseformeln II

Die Ableitung der Prognoseformeln im Bereich *Staat* greift auf ein komplexes Wirkungsgefüge mit einer Vielzahl monetär bewertbarer Wirkungskomponenten zurück (vgl. *Abbildung 104* und *Abbildung 105*). Neben standardisierten Bewertungsansätzen, bspw. im Bereich der Baukostenersparnisse oder reduzierten Verwaltungsaufwendungen, sind teilweise auch verfahrensspezifische Schätzungen durch den zuständigen Sachbearbeiter notwendig.

Dies betrifft unter anderem den Bereich der im Rahmen der Bodenordnung eingesparten Entschädigungen des Projektträgers. Hier ist eine gesonderte Kalkulation vor dem Hintergrund einer fiktiven eigenständigen Projektdurchführung, d.h. ohne die Unterstützung einer begleitenden Bodenordnung, am konkreten Projekt vorzunehmen. Grundlage der Kalkulation bilden die entsprechende Entschädigungsrichtlinien. Die Ableitung belastbarer Bewertungsalgorithmen auf Basis standardisierter Ansätze konnte bei diesen Wirkungskomponenten, insbesondere aufgrund der zugrunde liegenden Komplexität einzelner Berechnungen, noch nicht gelingen.

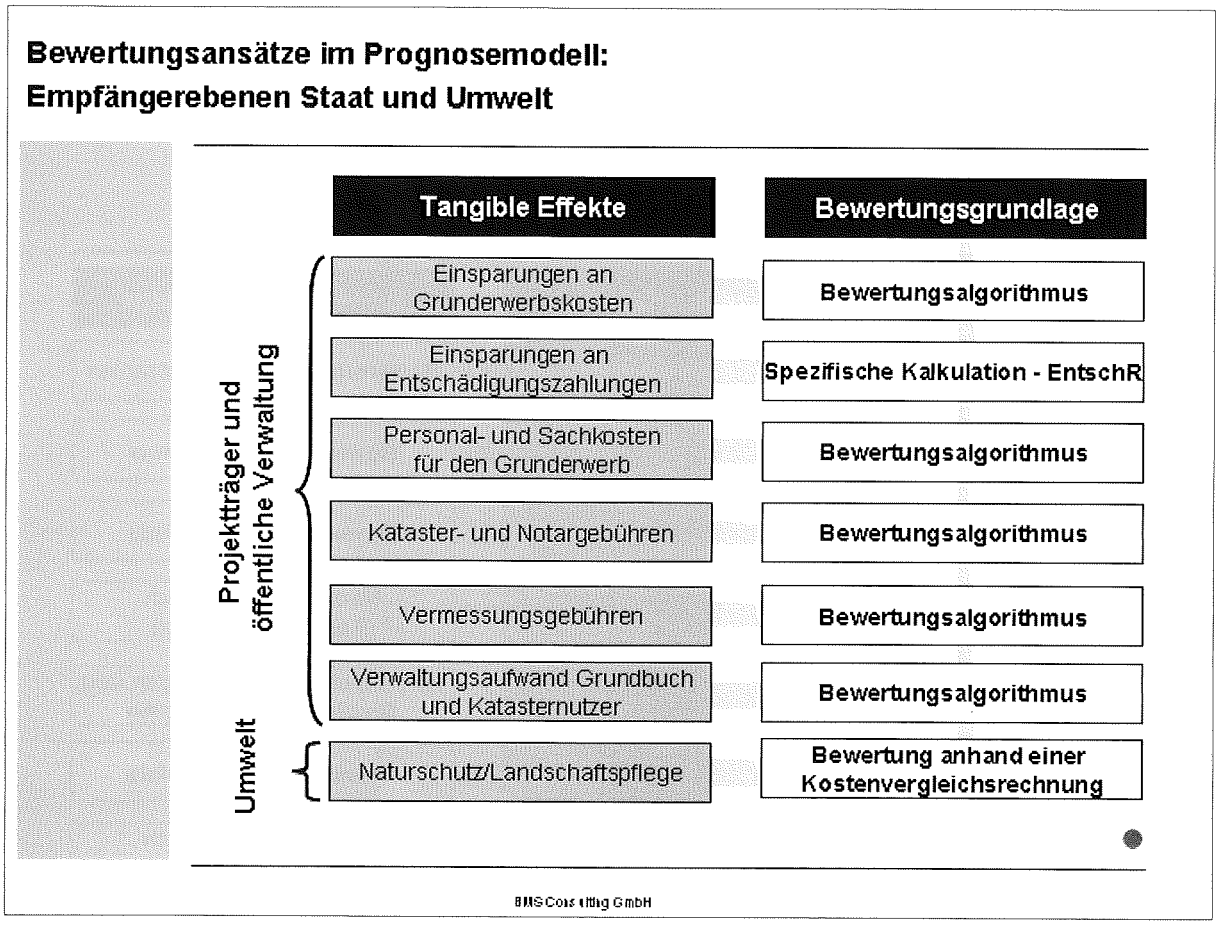


Abb. 105: Ableitung der Prognoseformeln III

Die Ableitung der Prognosewerte im Bereich *Umwelt* und Naturschutz erfolgt auf Grundlage der Ergebnisse der Arbeitsgruppe.[200] Im Rahmen einer Kostenvergleichsrechnung wurden standardisierte Einsparpotentiale für vier unterschiedene Biotoptypen ermittelt. Aufgrund der Wesentlichkeit konzentriert sich die Kostenvergleichsrechnung dabei lediglich auf die Kosten der Initialpflege sowie die Kosten der Biotopkartierung. Auf Grundlage einer Kostenvergleichsrechnung mit externen Dienstleistern wird der monetäre Nutzen der Bodenordnung ermittelt.

200) Vgl. die Darstellung der Ergebnisse der Arbeitsgruppe im Anhang.

Softwaretechnische Umsetzung

Die softwaretechnische Umsetzung des Prognosemodells erfolgt auf Basis der MS-Office-Produkte. Diese Produkte zeichnen sich durch einen hohen Verbreitungsgrad aus, so dass davon auszugehen ist, dass die Mehrzahl der späteren Nutzer mit den grundlegenden Funktionsweisen dieser Produkte vertraut ist. Dies erleichtert die spätere Anwendung und Pflege des Softwaretools erheblich. Konkret erfolgt die softwaretechnische Umsetzung mit Hilfe des Produktes MS-Excel für die Eingaben und Berechnungen sowie die Bereitstellung von Grafiken und Berichten.

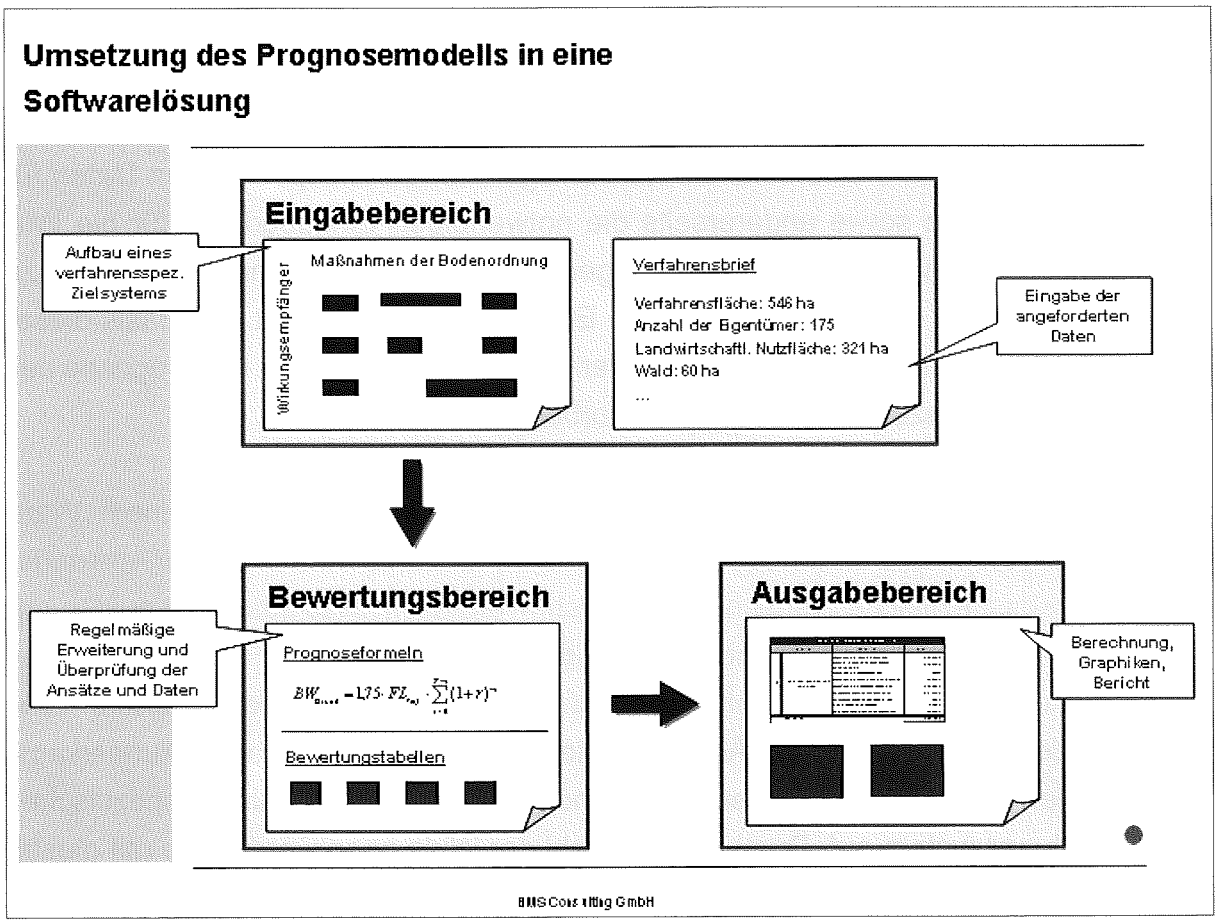


Abb. 106: Softwaretechnische Umsetzung

Die grundsätzliche Struktur der Software (vgl. *Abbildung 106*) besteht aus einem *Eingabebereich* [Anwender gibt die notwendigen verfahrensspezifischen Daten zur Kosten- und Wirkungsprognose ein], einem *Bewertungsbereich* [hier sind die grundsätzlichen Formeln und Datentabellen hinterlegt, die der Bewertung dienen] und einen *Ausgabebereich* [die bewerteten Eingabedaten werden in Tabellen, Abbildungen und einfachen Berichten angezeigt]. Der Anwender kann die Eingaben der verfahrensspezifischen Daten nur in dem vorgesehenen Eingabebereich vornehmen.

Sämtliche Bewertungsparameter und Algorithmen des Bewertungsbereiches sind für Veränderungen gesperrt. Eine Überarbeitung dieser Daten ist in größeren Zeitabständen vorgesehen, um bspw. eine Aktualisierung der Bewertungsgrundlagen vornehmen zu können, da diese sich im Zeitablauf ändern können oder es Erkenntnisse aus neuen wissenschaftlichen Untersuchungen gibt. Diese Änderungen nimmt dann ein zentraler Administrator vor, welcher sich durch die Eingabe eines Passwortes legitimiert. Die Ausgabe der Berichte erfolgt automatisiert und in einem druckfreundlichen Format. Ist ein Bodenordnungsverfahren komplett bewertet, ist neben dem Ausdruck auch eine elektronische Archivierung der verfahrensspezifischen Ergebnisse möglich.

- Eingabebereich

Im Eingabebereich sind einerseits die notwendigen verfahrensspezifischen Daten für die Kostenprognose sowie andererseits die notwendigen Eingabedaten für die Wirkungsprognose vom Anwender zu hinterlegen. Für die Kostenprognose werden dazu im „Verfahrensbrief" zwölf unterschiedliche Eingabedaten abgefragt. Auf Basis dieser Daten erfolgt dann die gesamt Kalkulation der Verfahrenskosten bzw. die Prognose des notwendigen Arbeitszeitbedarfes für das Flurbereinigungsverfahren.

Die Wirkungsprognose besteht aus zwei unterschiedlichen Bestandteilen, einem „Wertschöpfungssystem" und einem „Verfahrensbrief". Im ersten Schritt muss der Anwender das verfahrensspezifische Wertschöpfungssystem erstellen. Dies geschieht auf Grundlage des vorgegebenen verallgemeinerten Wirkungsgefüges, in dem alle wesentlichen Wirkungen der Bodenordnung enthalten sind. Durch entsprechendes Anklicken bzw. Aktivieren der Kästchen wählt der Anwender die verfahrensspezifischen Wirkungen aus, die in dem jeweiligen Verfahren feststellbar sind und baut so ein verfahrensspezifisches Wertschöpfungssystem auf. Durch die Auswahl der Wirkungen werden die mit diesen Wirkungen verknüpften Algorithmen aktiviert. Im Verfahrensbrief trägt der Anwender nun wiederum die notwendigen Eingabedaten ein, so dass eine Prognose der monetär tangiblen Wertschöpfungsbeiträge des Bodenordnungsverfahrens erfolgen kann.

Die notwendigen Daten zur monetären Bewertung der im verallgemeinerten Wirkungsgefüge als relevant gekennzeichneten Wirkungen des zu analysierenden Bodenordnungsverfahrens müssen im nächsten Schritt im „Verfahrensbrief" hinterlegt werden. Der Verfahrensbrief enthält damit neben allgemeinen Daten zur Verfahrensstruktur und den Verfahrenszielen, insbesondere die notwendigen verfahrensspezifischen Daten für eine vollständige Kosten- und Wirkungsprognose des untersuchten Bodenordnungsverfahrens.

Abb. 107: Auswahl relevanter Wirkungen im Wirkungsgefüge

Strukturell gliedert sich das Datenblatt in einen Eingabebereich zur Angabe allgemeiner Verfahrensdaten, wie beispielsweise die Bezeichnung des Verfahrens, das vergebene Aktenzeichen, die gesetzliche Verfahrensart, die Zielsetzungen des Verfahrens sowie den zuständigen Mitarbeitern. Der zweite Eingabebereich fragt die notwendigen Daten zur Kostenprognose ab. Relevante Faktoren sind hier die Verfahrensfläche, die Anzahl der vergebenen Ordnungsnummern, die Anzahl der Flurstücke und der im Verfahren umgesetzten Maßnahmen sowie die Entfernung der Mitarbeiter zum Verfahrensgebiet (vgl. *Abbildung 108*).

Der dritte Eingabebereich nimmt die notwendigen Daten zur Wirkungsbewertung auf. Die betrifft insbesondere Angaben zur neugeordneten Verfahrensfläche und dem erzielten Zusammenlegungsverhältnis, Angaben zu den vermessungstechnischen Arbeiten und dem vorgefundenen Kataster, die Anzahl der durchgeführten Grunderwerbsfälle, dem vorgenommenen Wegebau und sonstiger Landschaftsgestaltung sowie detaillierte Angaben zu den unterstützten Projekten im Verfahrensgebiet.

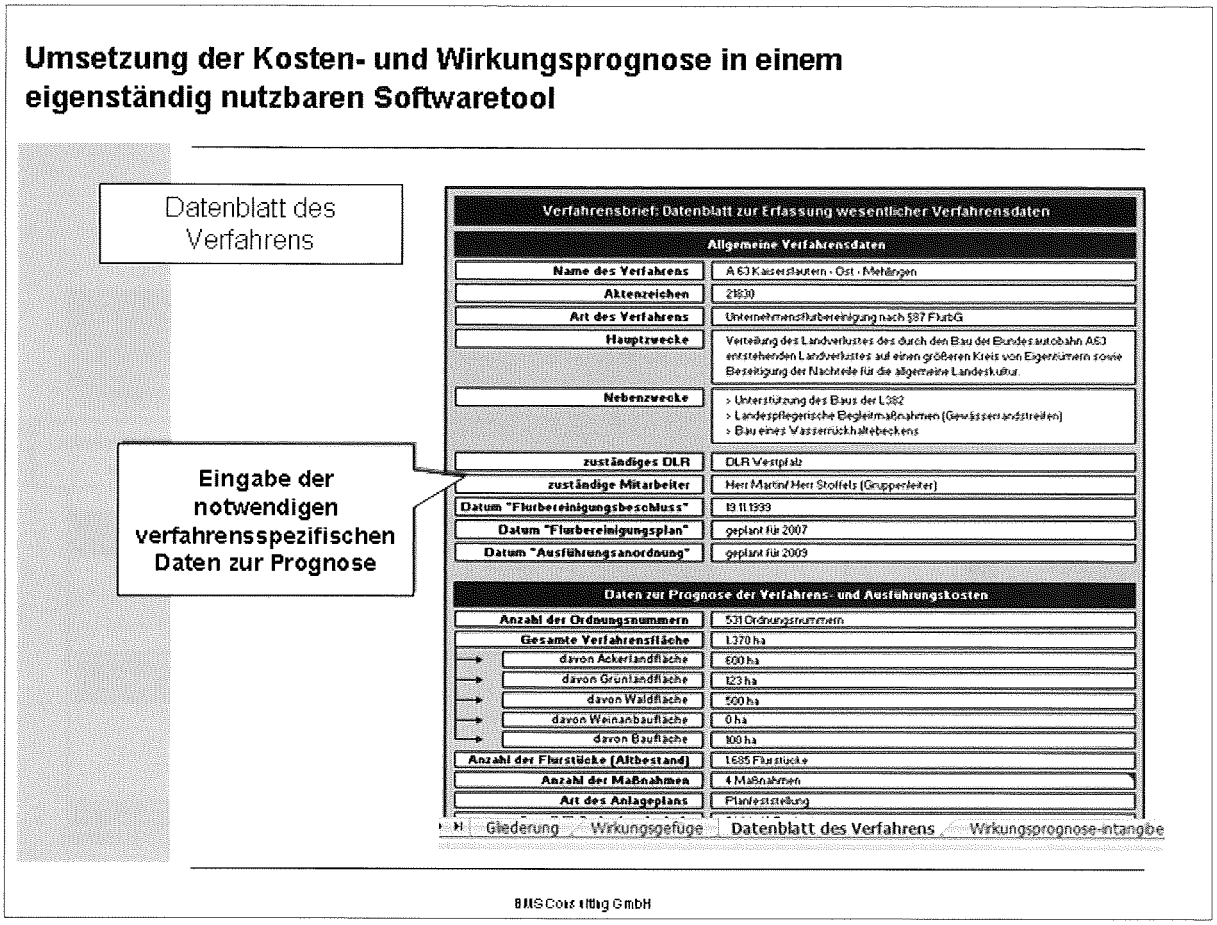


Abb. 108: Eingabe der verfahrensspezifischen Daten

Für die intangiblen (nicht monetär messbaren) Wirkungen ist jeweils ein Textfeld vorgesehen, in dem der Anwender verbal Art und Umfang der verfahrensspezifischen Wirkung erläutern kann. Dabei können an ausgewählten Stellen physisch messbare Kennzahlen, bspw. zum Landabzug oder zur Verbesserung der Wässerstrukturgüte die verbalen Erläuterungen unterstützen. Diese qualitative Bewertung einzelner Verfahrenswirkungen wird anschließend in das Berichtswesen übernommen (vgl. *Abbildung 109*).

Hiermit ist sichergestellt, dass auch entsprechend qualitative bzw. teilweise nur subjektiv bewertbare Aspekte eines Bodenordnungsverfahrens in der Kosten- und Wirkungsprognose ausreichend Berücksichtigung finden.

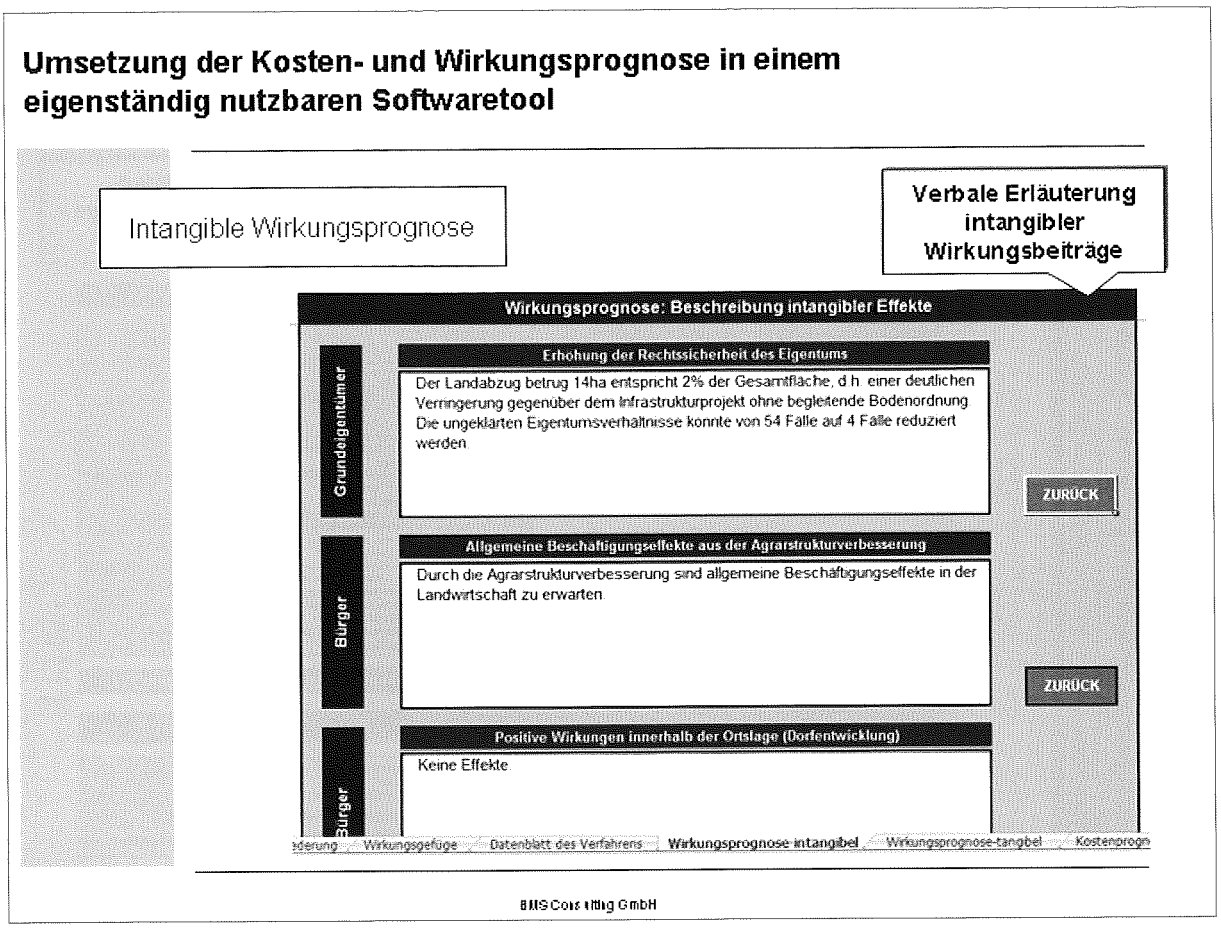


Abb. 109: Bewertung intangibler Wirkungsbeiträge

- <u>Bewertungsbereich</u>

Auch im Bewertungsbereich werden auf der einen Seite die „Bewertungsdaten der Kostenprognose" und auf der anderen Seite die „Bewertungsdaten der Wirkungsprognose" unterschieden. Grundsätzlich sind hier die notwendigen Algorithmen zur Berechung von Kosten und Wirkungen hinterlegt. Durch namentliche Kennzeichnung entsprechend dem zugrunde liegenden Kosten- bzw. Wirkungsbestandteil bleibt die Übersichtlichkeit gewahrt.

Die Daten aus dem Eingabebereich durchlaufen nun die entsprechenden Berechnungsformeln bzw. Bewertungsalgorithmen. Unter Berücksichtigung der hinterlegten Bewertungsparameter liefern die Bewertungsalgorithmen für jeden tangiblen Wirkungsbestandteil einen Prognosewert, welcher den gesamtgesellschaftlichen Wertschöpfungsbeitrag der einzelnen Wirkungskomponenten monetär bewertet (vgl. *Abbildung 110*).

Umsetzung der Kosten- und Wirkungsprognose in einem eigenständig nutzbaren Softwaretool

Tangible Wirkungsprognose

Bewertung der tangiblen Wirkungsbeiträge auf Grundlage der Bewertungsalgorithmen

Empfänger	Beschreibung der Wirkung	Berechnungs-/ Prognoseansatz	Berechnung
Allgemeinheit	Realisierung/ Beschleunigung von Infrastrukturprojekten	Annahme einer durchschnittlichen Beschleunigung von 6 Monaten	3.150.000 €
	Realisierung/ Beschleunigung von kommunalen Projekten	Annahme einer durchschnittlichen Beschleunigung von 36 Monaten	5.640 €
	Realisierung/ Beschleunigung von Naturschutzprojekten	Annahme einer durchschnittlichen Beschleunigung von 36 Monaten	0 €
	Verbesserung des (Hoch-)Wasserschutzes - lokal -	Barwert der jährlich dauerhaft vermiedenen Schäden	150.375 €
	Verbesserung des Hochwasserschutzes - regional/überregional -	Annahme einer durchschnittlichen Beschleunigung von 36 Monaten	0 €
	Vorteile durch Verbesserung des regionalen Wegenetzes	Bewertung des regionalen Wegenetztes auf Basis der Sachwertmethode zzgl. der Planungskosten (Gebühren ÖbVI)	401.247 €
	Beschäftigungs- und Einkommenseffekte durch Wegenetzinvestitionen	Anzahl der gesicherten Arbeitsplätze sowie vermiedene Kosten der Arbeitslosigkeit	473.662 €
	Allgemeiner volkswirtschaftlicher Wert der aktualisierten Kataster- und Grundbuchunterlagen	Herleitung des Wertes auf Basis der Vermessungskosten und dem Zustand des vorgefundenen Katasters	404.400 €
	Summe monetär bewerteter Wirkungen der BÜRGER		**4.618.324 €**
Effekte in der Wirtschaft			
Landwirtschaft	Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung/ Zusammenlegung der Flächen	Langfristige Kostenersparungen Acker- und Grünland	1.611.916 €
		Langfristige Kostenersparungen Weinanbau	0 €

Gliederung | Wirkungsgefüge | Datenblatt des Verfahrens | Wirkungsprognose-intangibel | Wirkungsprognose-tangibel | K

BMS Consulting GmbH

Abb. 110: Bewertung tangibler Wirkungsbeiträge

In gleicher Weise werden die Daten für die Prognose der notwendigen Verfahrenskosten weiterbearbeitet. Für die einzelnen Meilensteine eines Bodenordnungsverfahrens, wie zum Beispiel die Anordnung, die Legitimation oder die Wertermittlung, sind detaillierte Berechnungsformeln erhoben und hinterlegt, die schließlich eine Abschätzung des notwendigen Arbeitseinsatzes auf der Grundlage von Personentagen erlaubt. Die Gesamtsumme ergibt den gesamten geplanten Arbeitseinsatz für das betrachtete Bodenordnungsverfahren, welcher nun mit entsprechenden Kostensätzen (notwendige Personal- und Sachkosen zzgl. eines Overhead-Zuschlags für Leitungsfunktionen) multipliziert werden kann, um die Verfahrenskosten zu ermitteln.

Weiterhin sind in einem zusätzlichen Datenblatt des Bewertungsbereiches sämtliche Bewertungsparameter hinterlegt, die standardisiert in die Kosten- und Wirkungsprognose eingehen. Dies betrifft beispielsweise Hebungsfaktoren oder Kostensätze für die einzelnen Personentage im Bereich der Kostenprognose, die ständig an aktuelle Entwicklungen angepasst werden müssen.

Umsetzung der Kosten- und Wirkungsprognose in einem eigenständig nutzbaren Softwaretool

Kostenprognose

Bewertung des notwendigen Arbeitseinsatzes (Verfahrenskosten) in Abhängigkeit der Verfahrensart

Meilensteine in der Bearbeitung	Verfahrensart nach § 1, 37 FlurbG	Verfahrensart nach § 86 FlurbG	Verfahrensart nach § 91 FlurbG	Verfahrensart nach § 87 FlurbG
Meilenstein 101 (AEPILEK/projektbez. Untersuchung)	Basiswert generell=10	0,417*Fläche der gewichteten Hauptnutzungsarten (ha)+30	0,042*Anzahl der Ordnungsnummern+30	3,55*Fläche der gewichteten Hauptnutzungsarten (ha)+0,321*Anzahl der Ordnungsnummern
Berechnung	13,0	83,0	57,6	36,8
Meilenstein 102 (Anordnung)	Verfahrensfläche (ha)+20	0,064*Verfahrensfläche (ha)+10	0,139*Verfahrensfläche (ha)+40	0,126*Verfahrensfläche (ha)
Berechnung	1.390,0	97,7	230,4	172,6
Meilenstein 103 (Legitimation)	(0,029*Anzahl der Flurstücke+0,36*Anzahl der Ordnungsnummern)/Koeffizient für die Aktualität des Grundbuches	(0,003*Anzahl der Flurstücke+0,059*Anzahl der Ordnungsnummern)/Koeffizient für die Aktualität des Grundbuches+130	(0,012*Anzahl der Flurstücke+0,323*Anzahl der Ordnungsnummern)/Koeffizient für die Aktualität des Grundbuches+50	(0,016*Anzahl der Flurstücke+0,30*Anzahl der Ordnungsnummern)/Koeffizient für die Aktualität des Grundbuches
Berechnung	240,0	166,4	241,7	186,3
Meilenstein 104 (Wiederermittlung)	0,86*Verfahrensfläche (ha)	0,535*Verfahrensfläche (ha)+80	0,087*Verfahrensfläche (ha)+50	0,127*Verfahrensfläche (ha)
Berechnung	1.178,2	128,0	169,2	174,0
Meilenstein 105 (landespflegerischer Begleitplan)	0,208*Verfahrensfläche (ha)/Faktor für Sensibität, Honorarzonen+0,583*Anzahl der Maßnahmen	0,016*Verfahrensfläche (ha)/Faktor für Sensibität, Honorarzonen+0,091*Anzahl der Maßnahmen+45	0,005*Verfahrensfläche (ha)/Faktor für Sensibität, Honorarzonen+0,333*Anzahl der Maßnahmen+15	0,0096*Verfahrensfläche (ha)/Faktor für Sensibität, Honorarzonen+0,246*Anzahl der Maßnahmen+10
Berechnung	287,3	70,0	23,2	24,1
Meilenstein 106 (Anlagenplan)	(0,56*Verfahrensfläche (ha)/100+1,455*Anzahl der Maßnahmen)/Faktor für Art des Anlageplanes	(2,383*Verfahrensfläche (ha)/100+0,313*Anzahl der Maßnahmen)/Faktor für Art des Anlageplanes+110	(1,667*Verfahrensfläche (ha)/100+0,325*Anzahl der Maßnahmen)/Faktor für Art des Anlageplanes+170	(1,896*Verfahrensfläche (ha)/100+1,32*Anzahl der Maßnahmen)/Faktor für Art des Anlageplanes+70
Berechnung	14,8	147,3	196,6	164,7
Meilenstein 107 (vermessungstechnische Bearbeitung)	0,205*Verfahrensfläche (ha)+80	0,267*Verfahrensfläche (ha)+150	0,083*Verfahrensfläche (ha)+50	0,198*Verfahrensfläche (ha)

Gliederung | Wirkungsgefüge | Datenblatt des Verfahrens | Wirkungsprognose-intangibel | Wirkungsprognose-tangibel | Kostenprognose | Kostenbericht

BMS Consulting GmbH

Abb. 111: Bewertung der notwendigen Verfahrenskosten

Im Bereich der Wirkungsprognose betrifft dies vor allem die ermittelten und hinterlegten Faustzahlen für die Bewirtschaftungsvorteile der Land- und Forstwirtschaft aus der Neuordnung der Verfahrensfläche oder hinterlegte Schadenpotenziale für die unterschiedlichen Hochwasserregionen in Rheinland-Pfalz.

Die in dieser Weise ermittelten Prognosewerte für die Höhe der erzielbaren Wirkungen und der dafür notwendige Kosten eines Bodenordnungsverfahrens werden abschließend in einem Ausgabebereich zusammenfassend dargestellt.

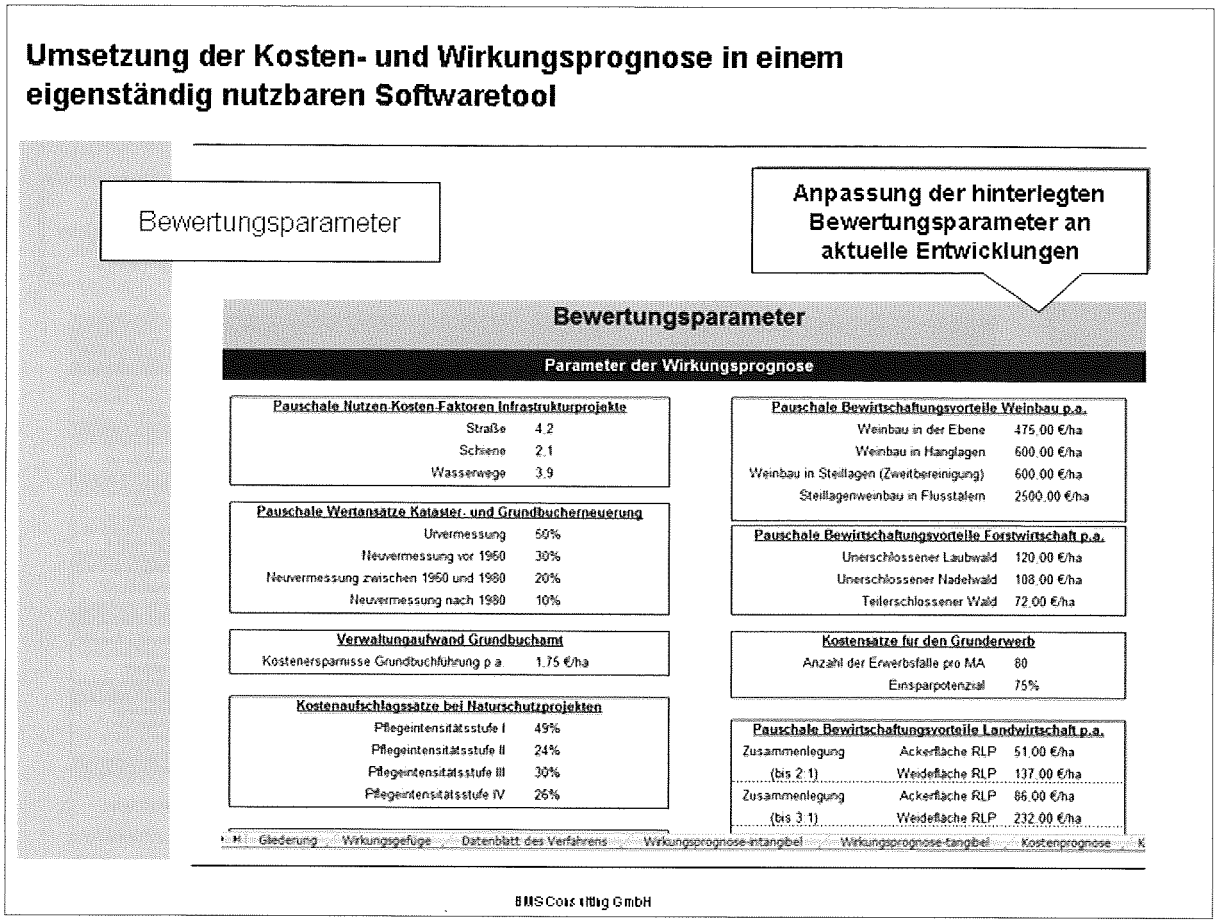


Abb. 112: Bewertungsparameter

- <u>Ausgabebereich</u>

Um für einzelne Bodenordnungsverfahren sicherzustellen, dass die Informationen über Ressourceninput und Leistungswirkung zukünftig auch verhaltenssteuernd für Verwaltung und Politik genutzt werden können, müssen diese sachgerecht in das interne und externe Reporting (Berichtswesen) der Verwaltung integriert werden. Dazu werden die Ergebnisse der Berechnungen in MS-Excel in entsprechenden Tabellen und Diagrammen aufbereitet. Die Berichtsformate zur Kosten- und Wirkungsprognose von Bodenordnungsverfahren sowie die Darstellung der verfahrensspezifischen Wirkunskomponenten erfolgt damit ohne die Notwendigkeit händischer Eingaben oder Übertragungen. Einerseits sind in einem Kostenberichtswesen die Verfahrenskosten der einzelnen Meilensteine detailliert aufgeführt. Andererseits werden die Gesamtkosten und die Gesamtwirkungen des betrachteten Bodenordnungsverfahrens in einer gesamtgesellschaftlichen Wertschöpfungsbilanz zusammenfassend dargestellt (vgl. *Abbildung 113*).

Abb. 113: Darstellung der Wertschöpfungsbilanz

Das eigenständige nutzbare Softwaretool unterstützt damit die Implementierung eines ganzheitlichen Controllingansatzes in der Landentwicklungsverwaltung Rheinland-Pfalz. Die zuständigen Mitarbeiter der DLRs werden in die Lage versetzt, durch wenige Eingaben und Annahmen bereits ein differenziertes Profil über entstehende Kosten und Wirkungen eines Bodenordnungsverfahrens zu entwerfen.

Ganzheitlicher Controllingansatz

Das dargestellte Controlling-Konzept erlaubt einerseits einen differenzierten Ausweis des Ressourcenverbrauchs für Bodenordnungsverfahren und andererseits eine sachgerechte Bewertung der Leistungsergebnisse (tangible und intangible Nutzeneffekte). Zusätzlich ist durch den Aufbau der Kosten- und Wirkungsprognose neben der Ist-Analyse auch der Ausweis von Planwerten möglich. Erst hierdurch können Abweichungsanalyse zwischen geplanten Kosten- und Wirkungsgrößen und den tatsächlichen erzielten Ergebnissen erfolgen.

Grundlage für eine Optimierung der gesellschaftlichen Wirkung von Maßnahmen durch die Verwaltung ist neben der eigentlichen Kenntnis der Wirkung deren partielle eigenständige Beeinflussbarkeit. Durch die Kombination von Kosten- und Wirkungsprognose kann auf Basis von Prognose- bzw. Planwerten bereits frühzeitig eine gezielte Steuerung einzelner Wertschöpfungskomponenten stattfinden. Äußerst bedeutsam ist das Verständnis dafür, dass eine Wertschöpfungssteigerung nicht nur durch die Ausweitung scheinbar positiver Effekte erzielt werden kann. Denn auch durch die Reduktion von derzeit anfallenden gesellschaftlichen Kosten kann eine Erhöhung der Wertschöpfung realisiert werden.

Das Beispiel der Bodenordnung zeigt, dass die Kenntnis der Wirkungen durch die Verwaltung nutzbare Gestaltungsspielräume mit Wertschöpfungspotenzial bietet. Unabhängig davon ergibt sich auf Grundlage der dauerhaft knappen Haushaltssituation die Herausforderung, dass Ressourceneinsparungen so zu vollziehen sind, dass die gesellschaftliche Wirkung nicht, oder nur wenig verringert wird. Diese Tatsachen erfordern eine Wirkungstransparenz im Sinne der hier vorgestellten Vorgehensweise und Ansätze. Eine entsprechend kombinierte Kosten- und Wirkungsanalyse wurde in der zweiten Projektphase selbständig von den Mitarbeitern der DLRs anhand von fünfzehn beispielhaft ausgewählten Bodenordnungsverfahren vorgenommen.

9. Phase II: Exemplarische Anwendung der Kosten- und Wirkungsprognose

Der Schwerpunkt der zweiten Projektphase lag in der softwaretechnischen Umsetzung des entwickelten Prognosemodells sowie in der unmittelbaren Überführung der erarbeiteten Inhalte in die Anwendungsprozesse der DLRs. Hierzu wurden fünfzehn Bodenordnungsverfahren exemplarisch ausgewählt, welche durch die zuständigen Mitarbeiter der DLRs mit Hilfe des entwickelten Prognosetools selbständig einer vollständigen Kosten- und Wirkungsanalyse unterzogen wurden - und damit die Grundlagen für einen umfassenden wirkungsorientierten Verwaltungscontrollingansatz geschaffen.

Um eine sachgerechte Implementierung und das Ziel einer dauerhaften Anwendung zu gewährleisten, wurden die Anwender zunächst „vor Ort" in der Anwendung des Softwaretools geschult. Hierzu bedurfte es neben einer Vermittlung der Gesamtphilosophie des wirkungsorientierten Controllings insbesondere auch einer ausführlichen Erklärung der Hypothesen der einzelnen Bewertungsansätze sowie der dahinter stehenden Berechnungsparameter und -variablen. Nur auf dieser Grundlage konnte auch die Nutzung der IT-gestützten Anwendung umfassend vermittelt werden.

Im Anschluss an die Schulungen erfolgte die begleitende Wirkungsanalyse der fünfzehn ausgewählten Verfahren. Dabei erfolgten sowohl die Datenbeschaffung als auch sämtliche Eingaben selbständig durch die DLRs. Der BMS oblag in diesem Zusammenhang die nachträgliche Qualitätssicherung der Ergebnisse. Durch die Schulungsveranstaltungen konnten zudem zahlreichen Hinweisen und Anregungen der Mitarbeiter der DLRs zur Verbesserung und Erweiterung des Wirkungsgefüges und der Bewertungsansätze sowie möglicher Vereinfachungen an dem Prognosewerkzeug gewonnen werden. Neben der Implementierungsunterstützung stand die konzeptionelle Weiterentwicklung der bestehenden Systematik sowie der damit verbundenen Bewertungsansätze daher im Mittelpunkt des Anschlussprojektes. Trotz des schon umfassenden Charakters der in der ersten Projektphase erarbeiteten Bewertungssystematik wurden weitere Themenfelder einer Analyse und monetären Bewertung zugänglich gemacht. Die entsprechenden Projektergebnisse wurden in den Darstellungen des volkswirtschaftlichen Untersuchungsteils in Kapitel 7 dieser Dokumentation eingearbeitet.

Kosten- und Wirkungsprognose ausgewählter Verfahren

Für die begleitende Kosten- und Wirkungsprognose mit Hilfe des erstellten programmtechnischen Softwaretools wurden fünfzehn exemplarische Bodenordnungsverfahren aus Rheinland-Pfalz ausgewählt. Die nachfolgende *Abbildung 114* gibt einen Überblick über die ausgewählten Verfahren. Dabei wurde auf eine gleichmäßige Verteilung sowohl über die DLRs als auch unterschiedliche Verfahrensgrößen, Verfahrensarten und Haupt- bzw. Nebenzielsetzungen geachtet. Die Ergebnisse der Wertschöpfungsprognose sind im Folgenden dargestellt.

Begleitete Kosten- und Wirkungsanalyse

Ausgewählte Verfahren

DLR	Abteilung	Verfahren		Fläche ha	Haupt- und Nebenziele des Verfahrens
		Name	Art		
Westerwald-Osteifel	Montabaur	Oberdreis-Rodenbach	§ 86	1.148 ha	Agrarstrukturverbesserung, Flächenmanagement Ausgleichsflächen
	Mayen	Boos	§ 86	1.036 ha	Agrarstrukturverbesserung, Flächenmanagement Tourismus, Infrastruktur und Ortslage
		Remagen II (Unkelbach)	§ 1	490 ha	Waldflurbereinigung, Agrarstrukturverbesserung und Ortslagenregulierung
		Calmond	§ 91	25 ha	Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Tourismus und Infrastruktur
Eifel		Metterich	§ 86	727 ha	Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege und Unterstützung der Dorferneuerung
		Dahnen	§ 86	1.872 ha	Waldflurbereinigung und Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege
Rheinpfalz		Freinsheim II	§ 1	122 ha	Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Infrastruktur, Hochwasserschutz
		Marlach-Stechgraben	§ 86	162 ha	Flächenmanagement Ausgleichsmaßnahmen, Infrastruktur und Hochwasserschutz
Mosel	Trier	Minden	§ 86	386 ha	Agrarstrukturverbesserung, Ortslagenregulierung und Flächenmanagement
	Bernkastel	Zeltingen-Sonnenuhr	§ 86	56 ha	Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Ausgleichsmaßnahmen und Tourismus
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück	Simmern	Winterbach	§ 86	372 ha	Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege und Unterstützung der Dorferneuerung
		Oberwesel-Oelsberg	§ 86	106 ha	Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Ausgleichsmaßnahmen und Tourismus
	Worms	Sprendlingen-Wißberg	§ 1	163 ha	Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Naturschutz und Tourismus
Westpfalz		Brücken (Ort)	§ 86	152 ha	Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege und Unterstützung der Dorferneuerung
		Martinshöhe	§ 91	990 ha	Agrarstrukturverbesserung

BMS Consulting GmbH

Abb. 114: Exemplarisch ausgewählte Verfahren

Bodenordnungsverfahren „Oberdreis-Rodenbach“

Beim Bodenordnungsverfahren Oberdreis-Rodenbach handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 04.12.2003 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Verbesserung der Agrarstruktur und in der Ausweisung von Kompensationsflächen für die ICE-Neubaustrecke Köln-Frankfurt. Zusätzlich werden Flächen für die regionale Wirtschaft beschafft und Maßnahmen des lokalen Hochwasserschutzes umgesetzt.

DLR Westerwald-Ost-Eifel:
Verfahren Oberdreis-Rodenbach

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung, Flächenmanagement Ausgleichsflächen		
Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	1.144 ha	04.12.2003
Anzahl Ord.-Nr.:	1.488 Nr.	
Flurstücke-alt:	6.863 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	600 ha	geplant für 2007

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 577 ha } Zusammenlegung >3:1
- Grünland: 116 ha
- Waldfläche: 269 ha (Teilerschlossener Wald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement
- 240 Grunderwerbsfälle
- Defizitausgleich ICE Köln-Frankfurt
- Flächenbereitstellung regionale Wirtschaft
- lokaler Hochwasserschutz

Wegenetzinvestitionen
1.074 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 115: Verfahrensdaten „Oberdreis-Rodenbach“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker-, Grünland- und Waldflächen von insgesamt knapp 1.000 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von über 1 Million Euro vorgenommen. Von der Verfahrensfläche werden 600 ha komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 3,2 Mio. € auf – davon ungefähr die Hälfte Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 4,6 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Verbesserung der Agrarstruktur und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

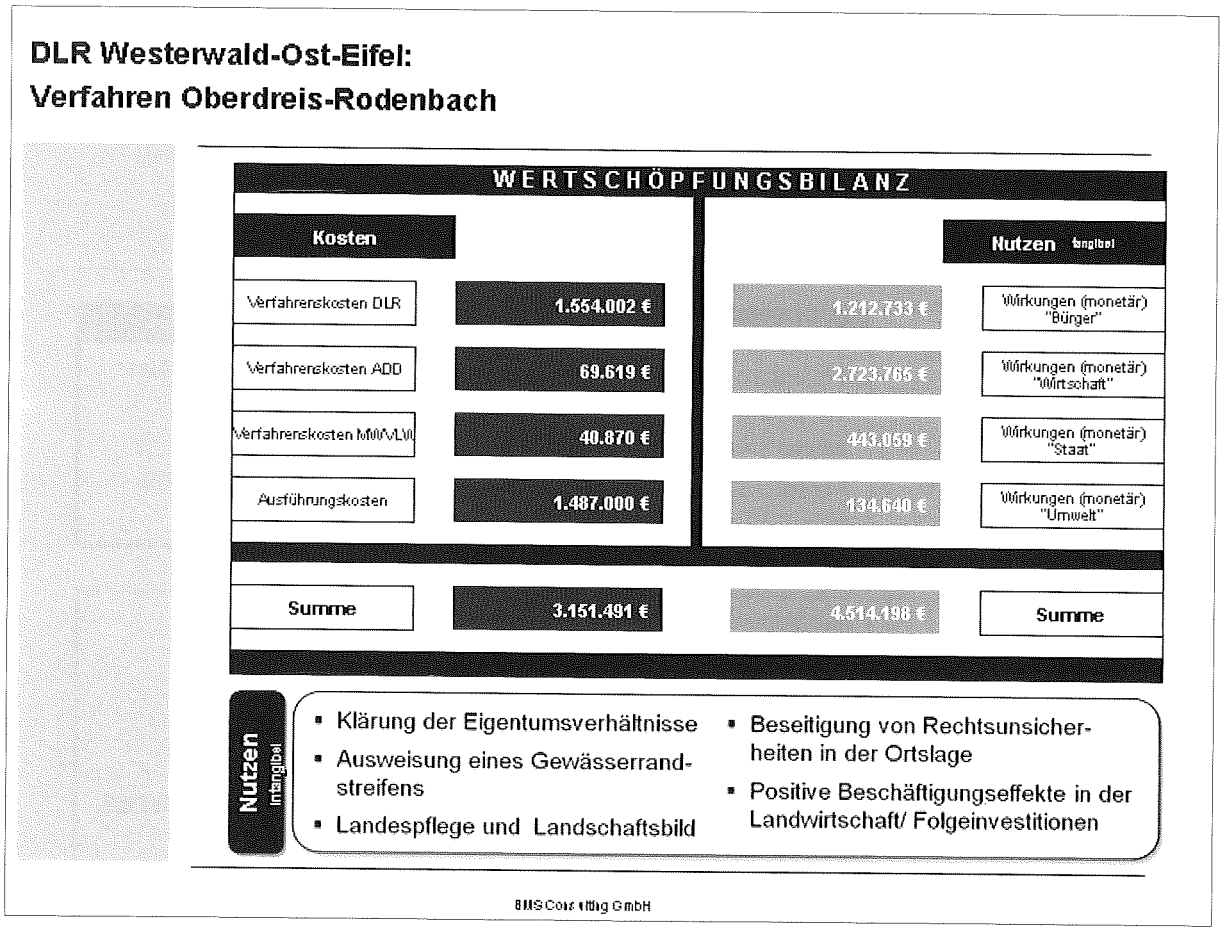


Abb. 116: Wertschöpfungsprognose „Oberdreis-Rodenbach"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzlich noch positive Effekte in der Ortslage zu beachten, wo Eigentumsverhältnisse geklärt und Rechtsunsicherheiten beseitigt werden können. Weiterhin werden im Verfahren ein Gewässerrandstreifen ausgewiesen und Maßnahmen der Landespflege umgesetzt. Aus der Agrarstrukturverbesserung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Boos“

Beim Bodenordnungsverfahren Boos handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 19.12.1996 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Verbesserung der Agrarstruktur und in dem Flächenmanagement für eine Bundesstraße sowie eine kommunale Straße. Zusätzlich werden Flächen für die regionale Wirtschaft beschafft und touristische Maßnahmen und umfangreiche Maßnahmen des Naturschutzes umgesetzt.

DLR Westerwald-Ost-Eifel:
Verfahren Boos

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung, Flächenmanagement Tourismus, Infrastruktur, Ort		
Verfahrensart	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	1.036 ha	19.12.1996
Anzahl Ord.-Nr.:	712 Nr.	
Flurstücke-alt:	3.662 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	1.036 ha	15.03.2002

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 313 ha } Zusammenlegung >3:1
- Grünland: 63 ha
- Waldfläche: 25 ha (Unerschlossener Laubwald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement
- 167 Grunderwerbsfälle
- Bundesstraße und kommunale Straße
- Flächenbereitstellung regionale Wirtschaft
- Naturschutzgebiet Booser Maar und Tourismus

Wegenetzinvestitionen
321 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 117: Verfahrensdaten „Boos“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker-, Grünland- und Waldflächen von insgesamt knapp 400 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von über 300 Tausend Euro vorgenommen. Die Verfahrensfläche von 1.036 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1,8 Mio. € auf – davon knapp die Hälfte Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 3,7 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Verbesserung der Agrarstruktur, den Investitionen in das regionale Wegenetz und dem Flächenmanagement.

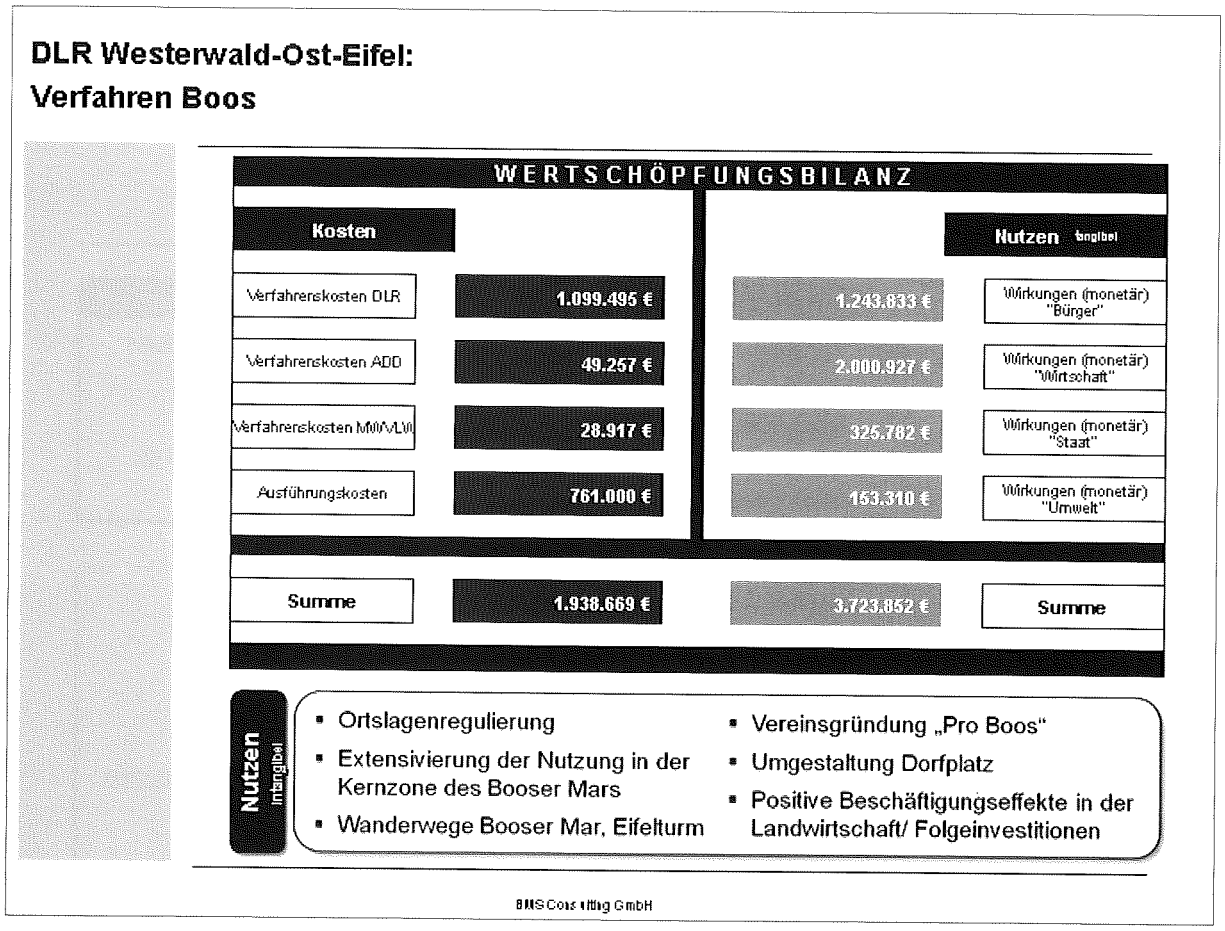


Abb. 118: Wertschöpfungsprognose „Boos"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzlich noch positive Effekte durch die Ortslagenregulierung zu beachten, wobei auch die Umgestaltung des Dorfplatzes realisiert wird. Weiterhin werden im Verfahren umfangreiche Maßnahmen der Landespflege in der Kernzone des Booser Mars umgesetzt und die touristische Erschließung durch Wanderwege und weitere Projekte unterstützt. Aus der Agrarstrukturverbesserung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Remagen II - Unkelbach“

Beim Bodenordnungsverfahren Remagen II - Unkelbach handelt es sich um ein Regelflurbereinigungsverfahren nach §1 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 18.09.1996 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Waldflurbereinigung und in der Verbesserung der Agrarstruktur Zusätzlich findet in dem Verfahren eine Ortslagenregulierung statt und es werden Maßnahmen des lokalen Hochwasserschutzes und der Landespflege umgesetzt.

DLR Westerwald-Ost-Eifel:
Verfahren Remagen II - Unkelbach

Verfahrensbrief

Waldflurbereinigung, Agrarstrukturverbesserung und Ortslagenregulierung		
Verfahrensart:	§1 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	480 ha	18.09.1996
Anzahl Ord.-Nr.:	1.088 Nr.	
Flurstücke-alt:	6.463 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	480 ha	geplant für 2007

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 0 ha } Zusammenlegung >3:1
- Grünland: 110 ha
- Waldfläche: 292 ha (Unerschlossener Laubwald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement
- 46 Grunderwerbsfälle
- Gewässerrandstreifen
- lokaler Hochwasserschutz
- Maßnahmen der Landespflege

Wegenetzinvestitionen
343 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 119: Verfahrensdaten „Remagen II - Unkelbach“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Grünland- und Waldflächen von insgesamt 400 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von über 300 Tausend Euro vorgenommen. Die Verfahrensfläche von 480 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 2,6 Mio. € auf – davon ein Drittel Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 3,6 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Waldflurbereinigung, den Investitionen in das regionale Wegenetz und der Neuvermessung des Verfahrensgebietes.

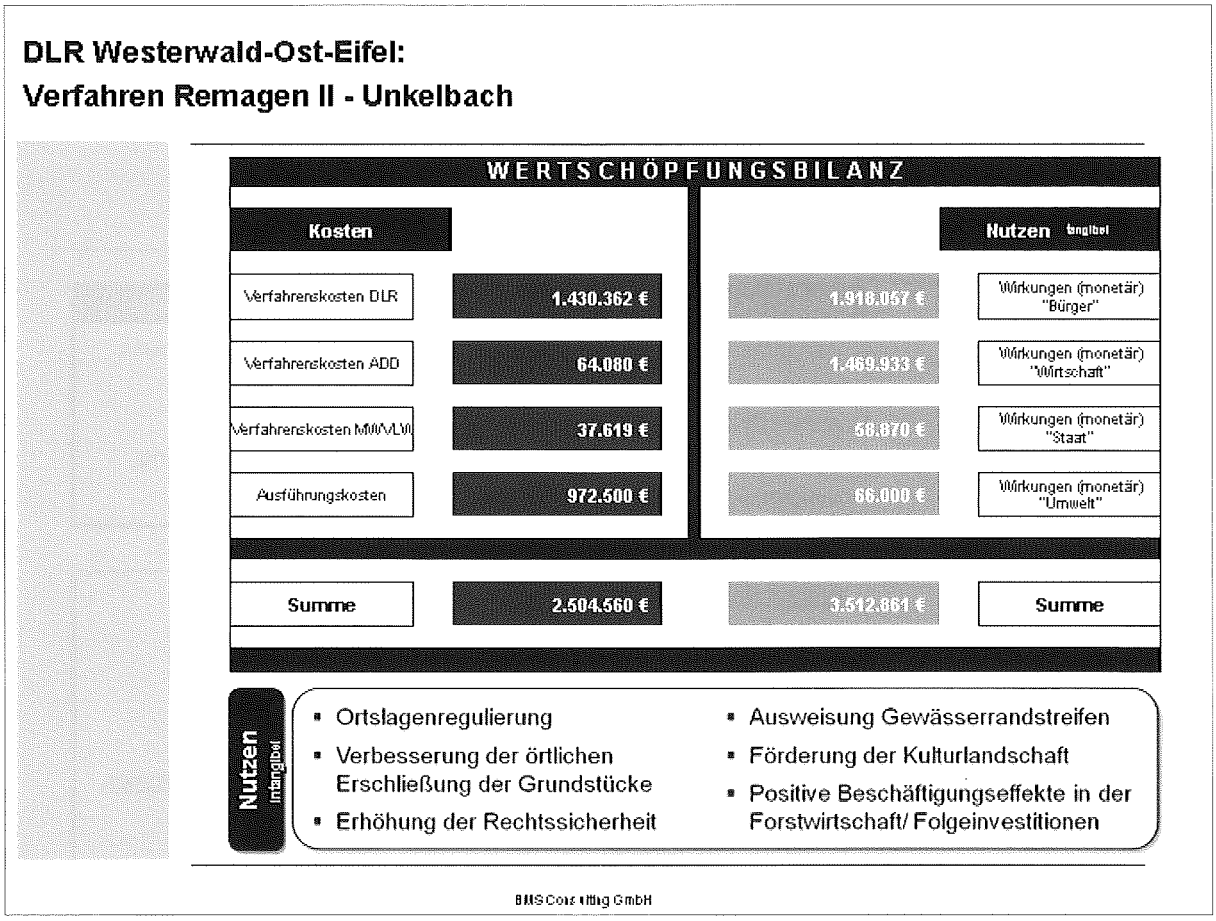


Abb. 120: Wertschöpfungsprognose „Remagen II - Unkelbach“

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzlich noch positive Effekte durch die Ortslagenregulierung zu beachten, wobei neben der Erhöhung der Rechtssicherheit auch eine verbesserte Erschließung der Grundstücke erzielt wird. Weiterhin kann durch das Verfahren ein Gewässerrandstreifen ausgewiesen werden. Aus der Waldflurbereinigung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Calmont“

Beim Bodenordnungsverfahren Calmont handelt es sich um ein Weinbergflurbereinigungsverfahren nach § 91 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 10.11.2000 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Flurbereinigung des Weinbergs. Zusätzlich sind in dem Verfahren umfangreiche Maßnahmen im Bereich der regionalen Tourismusförderung umgesetzt sowie Flächen für die regionale Wirtschaftsentwicklung bereitgestellt worden.

DLR Westerwald-Ost-Eifel:
Verfahren Calmont

Verfahrensbrief

Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Tourismus und Infrastruktur		
Verfahrensart:	§91 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	62 ha	10.11.2000
Anzahl Ord.-Nr.:	360 Nr.	
Flurstücke-alt:	1.464 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	62 ha	geplant für 2008

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 0 ha
- Grünland: 0 ha
- Waldfläche: 0 ha
- Weinbaufläche: 50 ha (Weinbau in Flusstälem)

Flächenmanagement	Wegenetzinvestitionen
▪ 500 Grunderwerbsfälle	66 T€
▪ Felssicherung der B416	
▪ Flächenbereitstellung regionale Wirtschaft	
▪ Auslösen regionaler Tourismusinvestitionen	

BNS Consulting GmbH

Abb. 121: Verfahrensdaten „Calmont“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden 50 ha Weinbaufläche in Flusstälern neu geordnet. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von 66 Tausend Euro vorgenommen. Im Verfahren konnte zudem der Calmontsteig realisiert werden, der heute ca. 40.000 Besucher pro Jahr in die Region lockt. Die Verfahrensfläche von 62 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 2 Mio. € auf – davon ungefähr 70% Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 7 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Flurbereinigung des Weinbergs sowie den umfangreichen touristischen Folgewirkungen des Verfahrens.

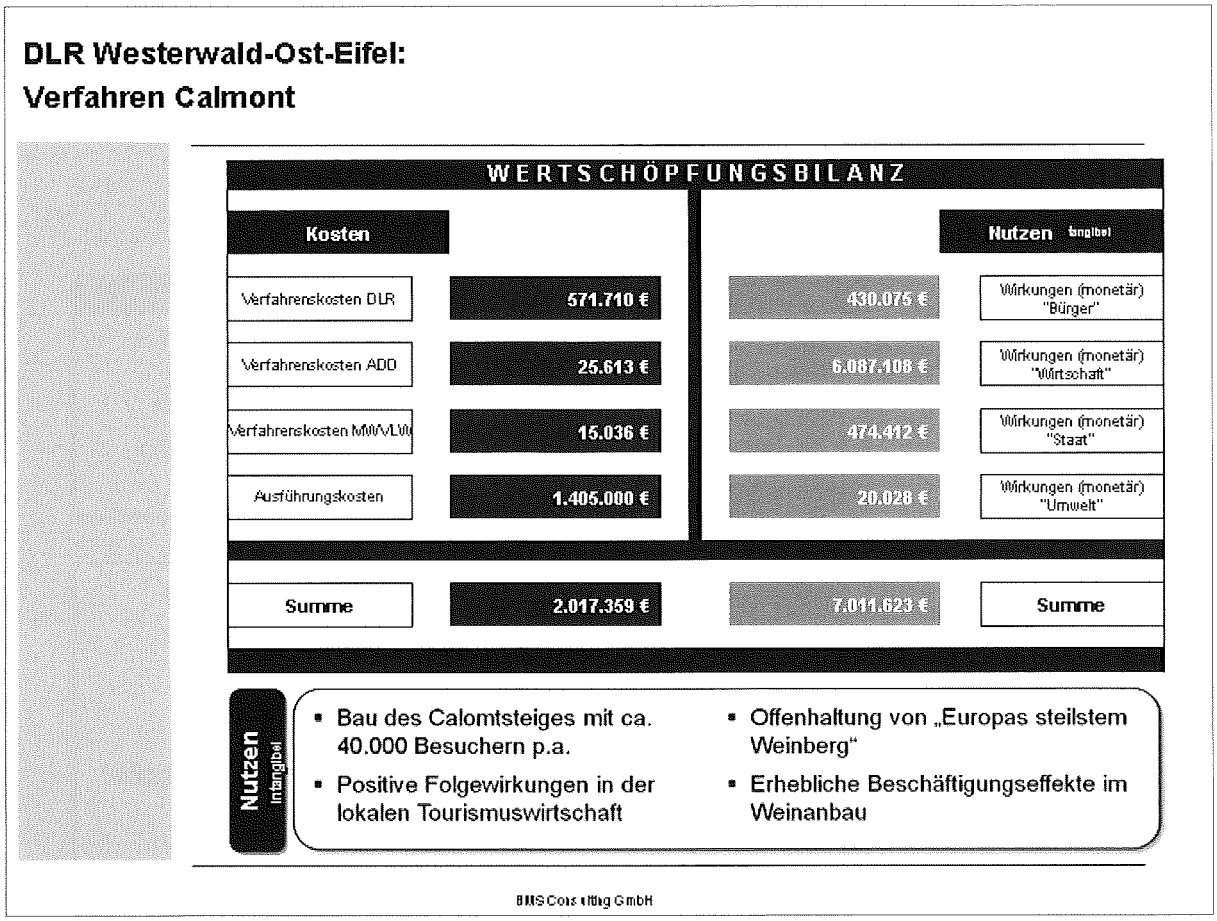


Abb. 122: Wertschöpfungsprognose „Calmont"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte aus der Realisierung des Calmontsteigs zu beachten. Untersuchungen haben ergeben, dass hierdurch mehr als 40.000 Besucher pro Jahr in die Region gelockt werden, mit entsprechenden Folgewirkungen für die lokale Tourismuswirtschaft. Durch die Flurbereinigung des Weinbergs ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und erheblichen Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Metterich“

Beim Bodenordnungsverfahren Metterich handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 22.11.1994 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Verbesserung der Agrarstruktur und in der Durchführung von Maßnahmen der Dorferneuerung. Zusätzlich werden mit dem Verfahren der Ausbau einer Kreisstraße unterstützt, sowie Maßnahmen der Landschaftspflege und des lokalen Hochwasserschutzes umgesetzt.

DLR Eifel:
Verfahren Metterich

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege und Dorferneuerung		
Verfahrensart	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	729 ha	22.11.1994
Anzahl Ord.-Nr.:	384 Nr.	
Flurstücke-alt:	1.472 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	729 ha	01.12.2003

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 410 ha } Zusammenlegung >3:1
- Grünland: 153 ha
- Waldfläche: 38 ha (Unerschlossener Laubwald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement	Wegenetzinvestitionen
▪ 118 Grunderwerbsfälle	414 T€
▪ Ausbau einer Kreisstraße	
▪ Maßnahmen der Dorferneuerung	
▪ lokaler Hochwasserschutz	

BMS Consulting GmbH

Abb. 123: Verfahrensdaten „Metterich“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker-, Grünland- und Waldflächen von insgesamt 600 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von über 400 Tausend Euro vorgenommen. Die Verfahrensfläche von 729 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1,9 Mio. € auf – davon ungefähr zur Hälfte Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 3,3 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Verbesserung der Agrarstruktur, der Neuvermessung der Verfahrensfläche und den Investitionen in das Wegenetz und den lokalen Hochwasserschutz.

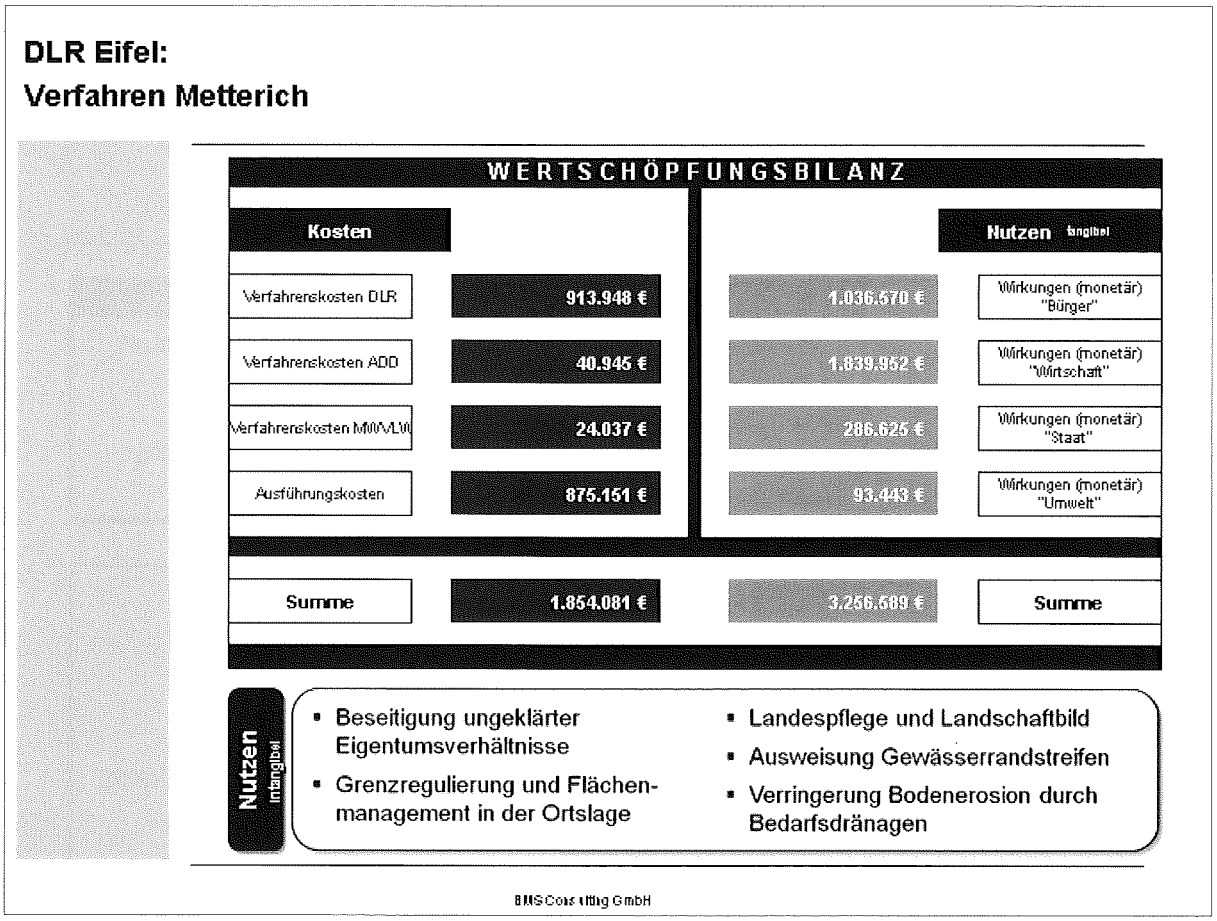


Abb. 124: Wertschöpfungsprognose „Metterich"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche die positive Effekte aus der Dorferneuerung, mit der Grenzregulierung und dem Flächenmanagement in der Ortslage zu beachten. Weiterhin werden im Verfahren umfangreiche Maßnahmen der Landespflege umgesetzt und ein Gewässerrandstreifen ausgewiesen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Dahnen“

Beim Bodenordnungsverfahren Dahnen handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 30.12.1997 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Waldflurbereinigung, in der Verbesserung der Agrarstruktur und in der Durchführung von Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes.

DLR Eifel:
Verfahren Dahnen

Verfahrensbrief

Waldflurbereinigung, Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege

Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	1.889 ha	30.12.1997
Anzahl Ord.-Nr.:	512 Nr.	
Flurstücke-alt:	3.533 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	1.600 ha	geplant für 2008

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 527 ha } Zusammenlegung >3:1
- Grünland: 268 ha
- Waldfläche: 700 ha (Teilerschlossener Wald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement
- 52 Grunderwerbsfälle
- Naturschutz
- Landschaftspflege

Wegenetzinvestitionen
769 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 125: Verfahrensdaten „Dahnen“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker-, Grünland- und Waldflächen von insgesamt ca. 1.500 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von ungefähr 770 Tausend Euro vorgenommen. Von der Verfahrensfläche werden insgesamt 1.600 ha komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 3,2 Mio. € auf – davon ungefähr zur Hälfte Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 5,1 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Verbesserung der Agrarstruktur und der Waldflurbereinigung sowie der Neuvermessung der Verfahrensfläche und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

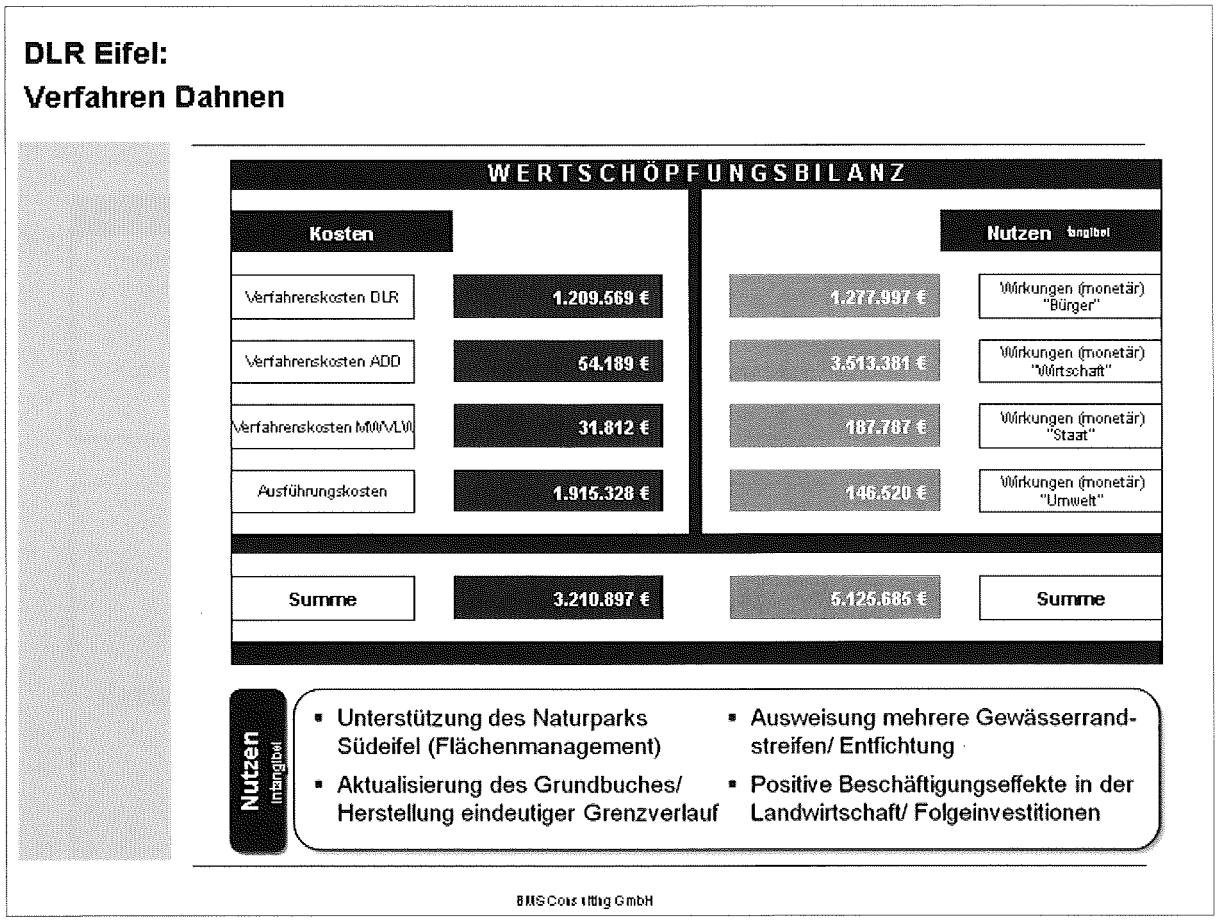


Abb. 126: Wertschöpfungsprognose „Dahnen“

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind die positiven Effekte aus dem Flächenmanagement zur Realisierung des Naturparks Südeifel und die Ausweisung mehrerer Gewässerrandstreifen zu beachten. Aus der Waldflurbereinigung und der Agrarstrukturverbesserung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Freinsheim III“

Beim Bodenordnungsverfahren Freinsheim III handelt es sich um ein Regelflurbereinigungsverfahren nach § 1 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 15.07.1999 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Weinbergsflurbereinigung sowie in dem Flächenmanagement für den Bau einer Umgehungsstraße und den Ausbau einer kommunalen Straße.

DLR Rheinpfalz:
Verfahren Freinsheim III

Verfahrensbrief

Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Infrastruktur		
Verfahrensart:	§1 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	122 ha	15.07.1999
Anzahl Ord.-Nr.:	309 Nr.	
Flurstücke-alt:	974 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	120 ha	30.11.2004

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 4 ha
- Grünland: 0 ha
- Waldfläche: 0 ha
- Weinbaufläche: 93 ha (Weinbau in Steillagen – Zweitbereinigung)

Flächenmanagement	Wegenetzinvestitionen
▪ 27 Grunderwerbsfälle	523 T€
▪ Trassenfläche einer Umgehungsstraße	
▪ Ausbau einer kommunalen Strasse	
▪ lokaler Hochwasserschutz	

BHS Consulting GmbH

Abb. 127: Verfahrensdaten „Freinsheim III“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden 93 ha Weinbaufläche in Steillagen (Zweitbereinigung) neu geordnet. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von 523 Tausend Euro vorgenommen. Die Verfahrensfläche von 120 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1,9 Mio. € auf – davon ungefähr zu zwei Dritteln Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 2,8 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Flurbereinigung des Weinbergs, dem Flächenmanagement zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

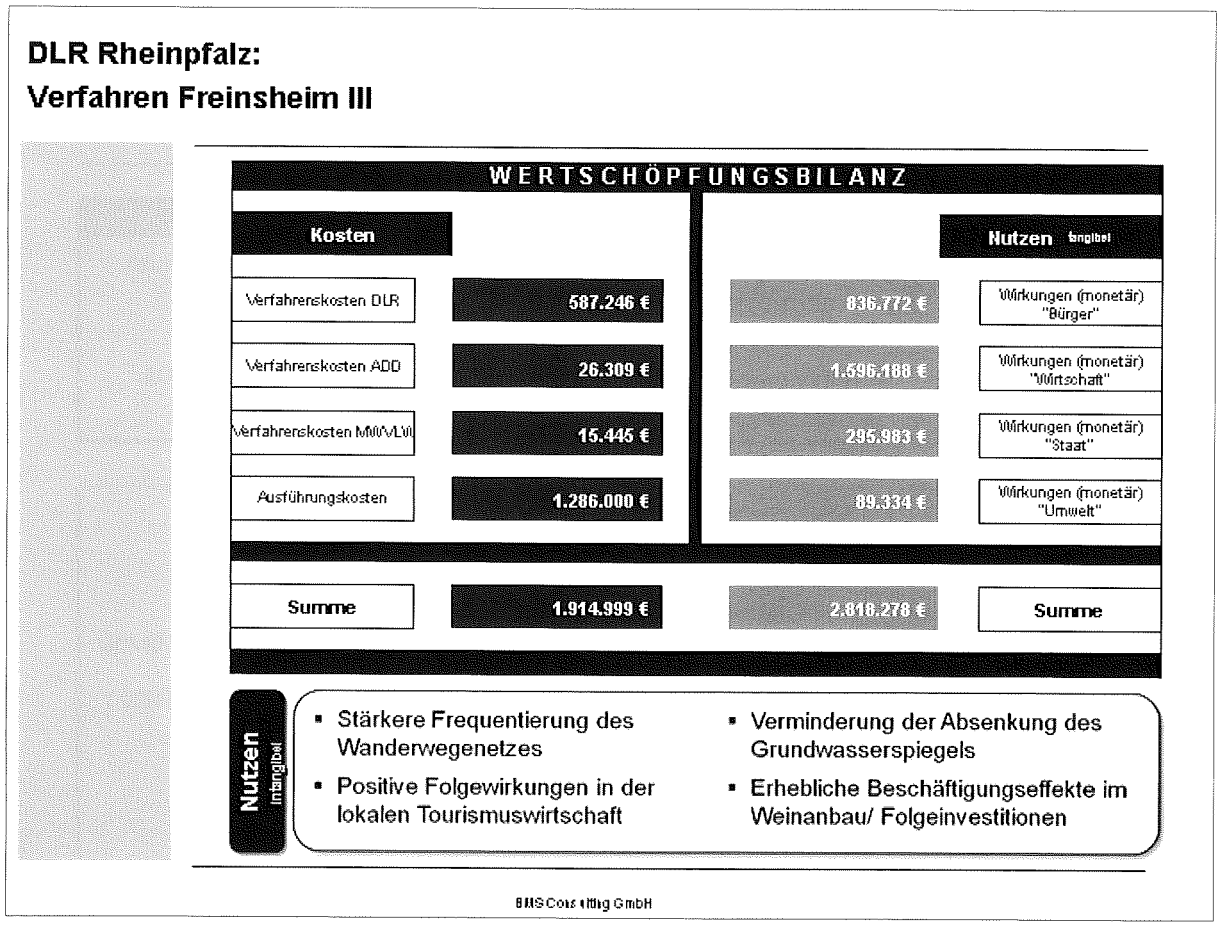


Abb. 128: Wertschöpfungsprognose „Freinsheim III“

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte und Folgewirkungen für die lokale Tourismuswirtschaft aufgrund einer Intensivierung des Wandertourismus zu beachten. Aus der Flurbereinigung des Weinbergs ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und erheblichen Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Marlach-Stechgraben“

Beim Bodenordnungsverfahren Marlach-Stechgraben handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 28.04.1998 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in dem Flächenmanagement für Ausgleichflächen zur Unterstützung des Ausbaus der A65. Weiterhin können im Verfahren Flächen für die regionale Wirtschaft sowie Maßnahmen des lokalen Hochwasserschutzes realisiert werden.

DLR Rheinpfalz:
Verfahren Marlach-Stechgraben

Verfahrensbrief

Flächenmanagement Ausgleichsflächen, Infrastruktur, Hochwasserschutz		
Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	166 ha	28.04.1998
Anzahl Ord.-Nr.:	180 Nr.	
Flurstücke-alt:	510 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	166 ha	05.12.2005

wichtige Maßnahmen

Neuordnung

- Ackerfläche: 146 ha } Zusammenlegung bis 2:1
- Grünland: 4 ha
- Waldfläche: 0 ha
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement	Wegenetzinvestitionen
▪ 23 Grunderwerbsfälle	185 T€
▪ Unterstützung Ausbau der A65	
▪ Flächenbereitstellung regionale Wirtschaft	
▪ lokaler Hochwasserschutz	

BMS Consulting GmbH

Abb. 129: Verfahrensdaten „Marlach-Stechgraben“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker- und Grünland- flächen von insgesamt 150 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis bis 2:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von 185 Tausend Euro vorgenommen. Die Verfahrensfläche von insgesamt 166 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1 Mio. € auf – davon ungefähr zu einem guten Dritteln Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 950 Tausend € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus dem Flächenmanagement zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, dem lokalen Hochwasserschutz, den Investitionen in das regionale Wegenetz sowie der Neuvermessung der Verfahrensfläche.

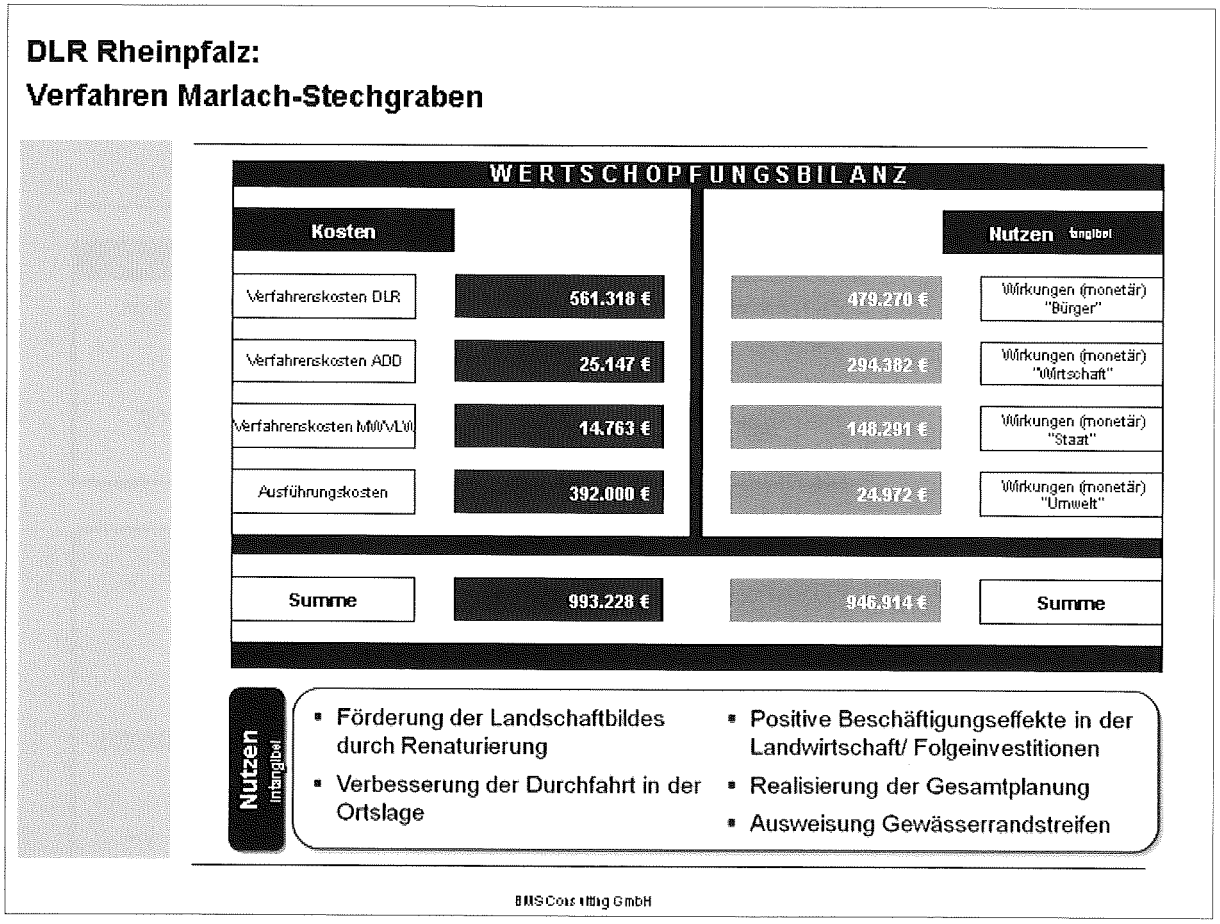


Abb. 130: Wertschöpfungsprognose „Marlach-Stechgraben"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte in der Ortslage zu beachten. Weiterhin wird im Verfahren ein Gewässerrandstreifen ausgewiesen und Maßnahmen der Landschaftspflege umgesetzt. Zudem sind auch positive Beschäftigungseffekte in der Landwirtschaft zu erwarten. Unter Beachtung der intangiblen Wirkungsbeiträge leistet das Verfahren somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Minden“

Beim Bodenordnungsverfahren Minden handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 28.12.1995 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Verbesserung der Agrarstruktur und in der Durchführung einer Ortslagenregulierung. Weiterhin wird im Zuge des Flächenmanagements der Bodenordnung der Ausbau der Straßeninfrastruktur unterstützt.

DLR Mosel:
Verfahren Minden

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung, Ortslagenregulierung, Flächenmanagement		
Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	389 ha	28.12.1995
Anzahl Ord.-Nr.:	264 Nr.	
Flurstücke-alt:	2.079 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	389 ha	geplant für 2008

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 162 ha } Zusammenlegung >3:1
- Grünland: 90 ha
- Waldfläche: 27ha (Teilerschlossener Wald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement
- 92Grunderwerbsfälle
- Ausbau der B418 und L4
- Rückstaufläche an der Sauer
- vielfältige kommunale und private Projekte

Wegenetzinvestitionen
281 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 131: Verfahrensdaten „Minden“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker-, Grünland- und Waldflächen von insgesamt ca. 280 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von ungefähr 280 Tausend Euro vorgenommen. Die gesamte Verfahrensfläche von insgesamt 389 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1,3 Mio. € auf – davon ungefähr zur Hälfte Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 4,5 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus dem Flächenmanagement zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, dem lokalen Hochwasserschutz, der Verbesserung der Agrarstruktur und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

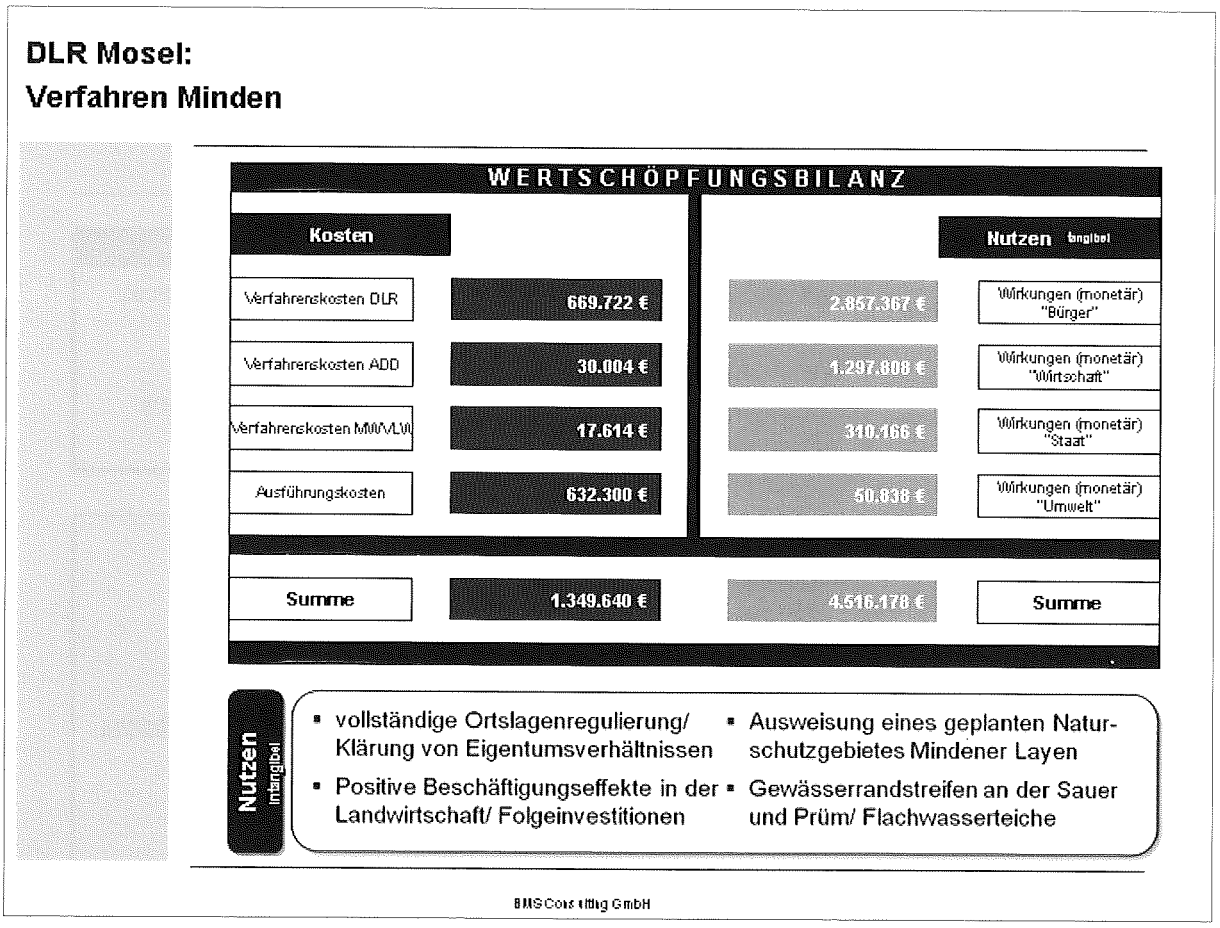


Abb. 132: Wertschöpfungsprognose „Minden“

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte aus der Regulierung der Ortslage zu beachten. Weiterhin können ein Gewässerrandstreifen und Flächen für ein geplantes Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Aus der Agrarstrukturverbesserung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Zeltingen-Sonnenuhr“

Beim Bodenordnungsverfahren Zeltingen-Sonnenuhr handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 17.03.1998 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Weinbergsflurbereinigung. Weiterhin werden durch das Flächenmanagement der Bodenordnung der Ausbau der B50n unterstützt und touristische Maßnahmen umgesetzt.

DLR Mosel:
Verfahren Zeltingen-Sonnenuhr

Verfahrensbrief

Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Ausgleichsflächen, Tourismus

Verfahrensart	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	56 ha	17.03.1998
Anzahl Ord.-Nr.:	440 Nr.	
Flurstücke-alt:	2.358 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	56 ha	11.09.2006

wichtige Maßnahmen

Neuordnung

- Ackerfläche: 2 ha } Zusammenlegung bis 2:1
- Grünland: 0 ha
- Waldfläche: 25 ha (Teilerschlossener Wald)
- Weinbaufläche: 24 ha (Weinbau in Flusstälern)

Flächenmanagement

- 269 Grunderwerbsfälle
- Ausbau der B50n
- Restaurierung einer Burg
- lokaler Hochwasserschutz

Wegenetzinvestitionen

2.291 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 133: Verfahrensdaten „Zeltingen-Sonnenuhr“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Weinbauflächen in Flusstälern von 24 ha neu geordnet. Zudem wird eine teilerschlossene Waldfläche von 25 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis bis 2:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von ungefähr 2,3 Millionen Euro vorgenommen. Die gesamte Verfahrensfläche von insgesamt 56 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 4,2 Mio. € auf – davon ungefähr zu drei Vierteln Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 6 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Weinbergsflurbereinigung, dem Flächenmanagement für die Bundesstraße und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

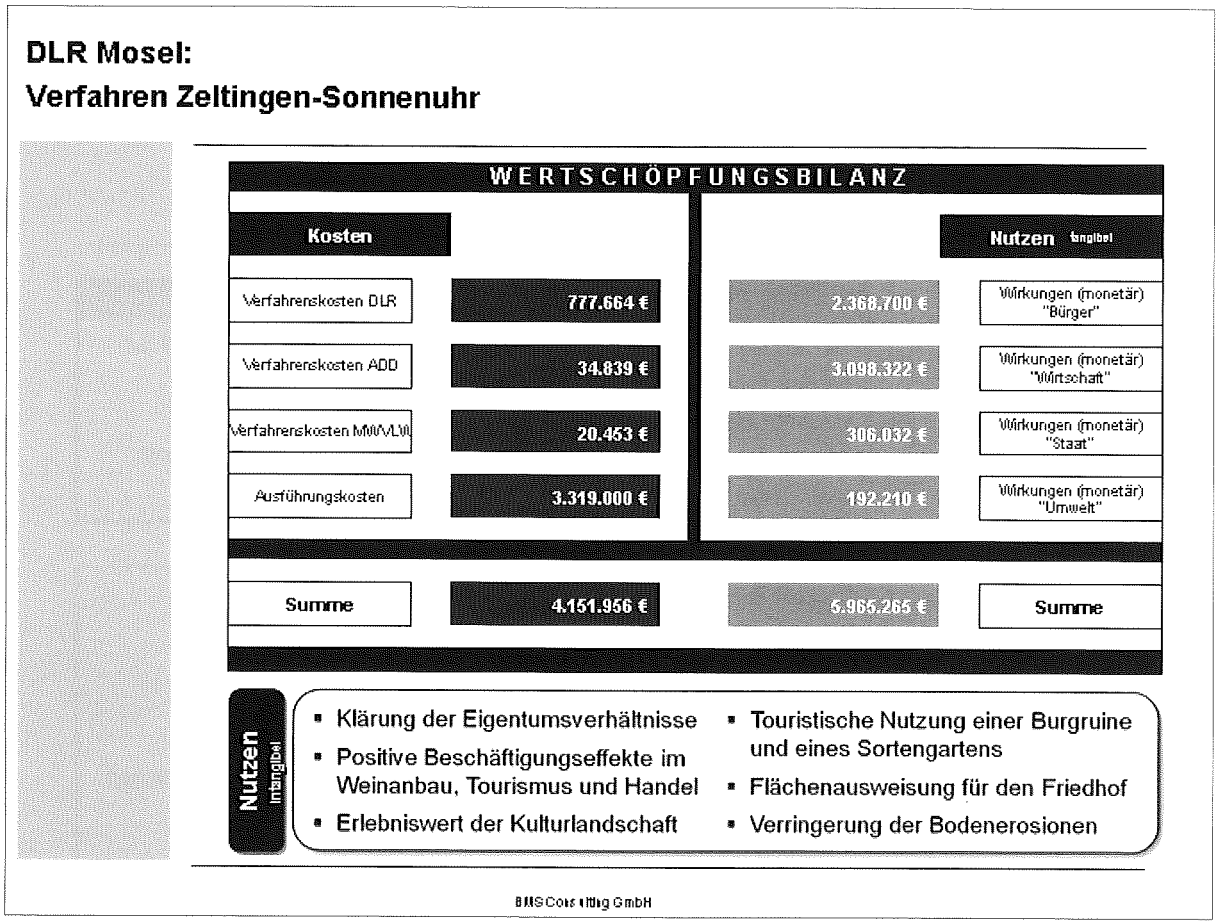


Abb. 134: Wertschöpfungsprognose „Zeltingen-Sonnenuhr"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte für die lokale Tourismuswirtschaft zu beachten. Im Verfahren werden hierfür unterschiedliche touristische Maßnahmen umgesetzt. Aus der Weinbergsflurbereinigung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Winterbach“

Beim Bodenordnungsverfahren Winterbach handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 30.12.2002 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Verbesserung der Agrarstruktur und in der Durchführung der Dorferneuerung. Weiterhin werden im Zuge des Flächenmanagements der Bodenordnung kommunale Projekte unterstützt und Maßnahmen des lokalen Hochwasserschutzes realisiert.

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück:
Verfahren Winterbach

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung, Landschaftspflege, Dorferneuerung		
Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	372 ha	30.12.2002
Anzahl Ord.-Nr.:	287 Nr.	
Flurstücke-alt:	942 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	372 ha	geplant für 2007

wichtige Maßnahmen

Neuordnung

- Ackerfläche: 128 ha
- Grünland: 137 ha

} Zusammenlegung >3:1

- Waldfläche: 0 ha
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement

- 60 Grunderwerbsfälle
- 4 Rückhaltebecken in der Nahe-Region
- kommunale Projekte
- Gewässerrenaturierung

Wegenetzinvestitionen

205 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 135: Verfahrensdaten „Winterbach“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker- und Grünlandflächen von insgesamt ca. 260 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von ungefähr 200 Tausend Euro vorgenommen. Die gesamte Verfahrensfläche von insgesamt 372 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1,1 Mio. € auf – davon ungefähr zu einem Drittel Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 1,8 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Verbesserung der Agrarstruktur, dem lokalen Hochwasserschutz und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

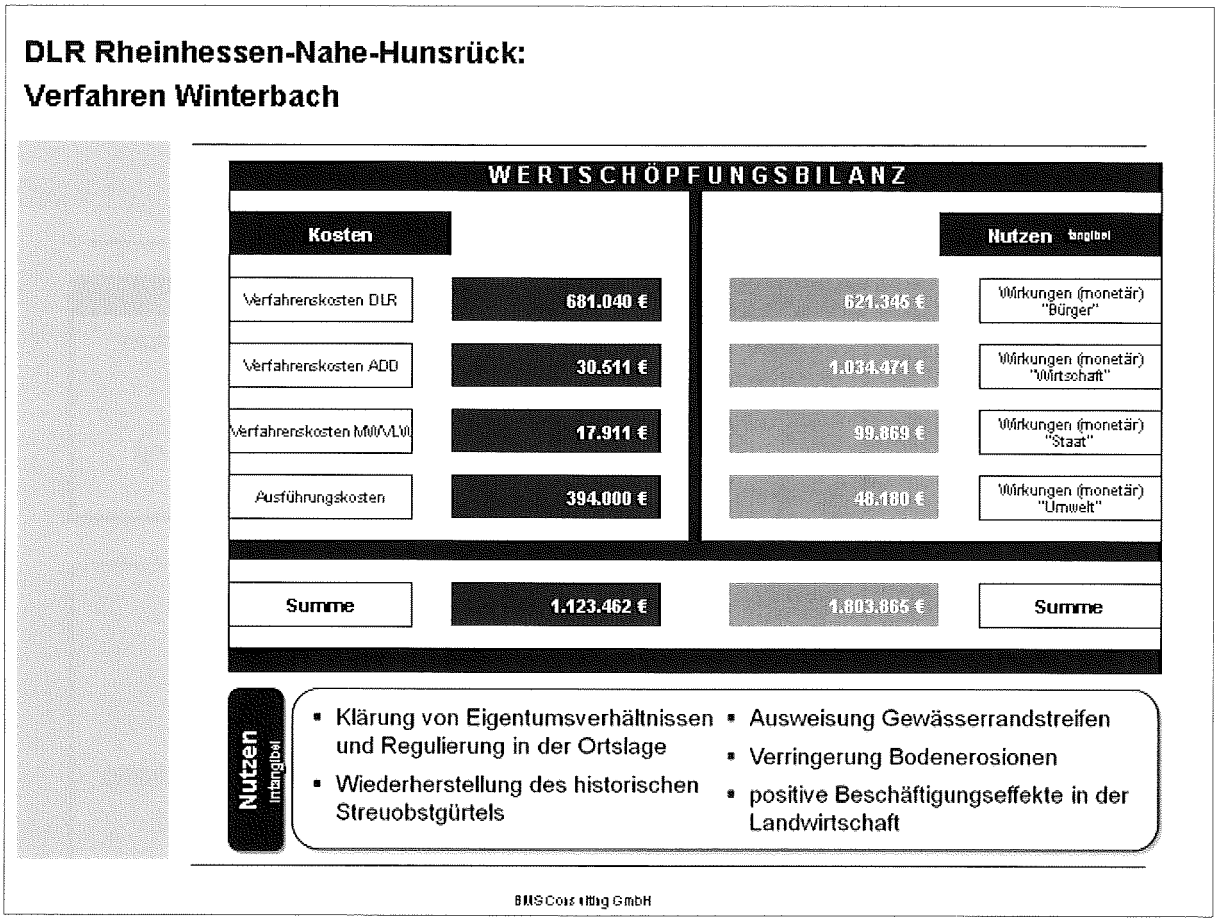


Abb. 136: Wertschöpfungsprognose „Winterbach“

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte durch die Regulierung in der Ortslage zu beachten. Zudem konnte im Verfahren ein historischer Streuobstgürtel wiederhergestellt sowie Flächen für einen Gewässerrandstreifen ausgewiesen werden. Aus der Agrarstrukturverbesserung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Oberwesel-Oelsberg“

Beim Bodenordnungsverfahren Oberwesel-Oelsberg handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 30.01.2003 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Weinbergsflurbereinigung sowie in der Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen für unterschiedliche Planungen. Weiterhin werden mit dem Bodenordnungsverfahren auch touristische Zielsetzungen unterstützt.

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück:
Verfahren Oberwesel-Oelsberg

Verfahrensbrief

Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Ausgleichsflächen, Tourismus

Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	103 ha	30.01.2003
Anzahl Ord.-Nr.:	330 Nr.	
Flurstücke-alt:	841 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	60 ha	geplant für 2009

wichtige Maßnahmen

Neuordnung

- Ackerfläche: 0 ha } Zusammenlegung bis 2:1
- Grünland: 15 ha
- Waldfläche: 0 ha
- Weinbaufläche: 9 ha (Weinbau in Flusstälern)

Flächenmanagement — Wegenetzinvestitionen

- 91 Grunderwerbsfälle — 947 T€
- Ausgleichsflächen Bahn, Wasser, Kreisstraße
- Touristische Zielsetzungen
- Flächenbereitstellung regionale Wirtschaft

BMS Consulting GmbH

Abb. 137: Verfahrensdaten „Oberwesel-Oelsberg“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden insgesamt 15 ha Weinbaufläche in Flusstälern neu geordnet, zudem 15 ha Grünlandfläche. In das regionale Wegenetz werden Investitionen von ungefähr 1 Mio. Euro vorgenommen. Von der Verfahrensfläche werden insgesamt 60 ha neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 2,1 Mio. € auf – davon ungefähr zu zwei Dritteln Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 3,1 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Weinbergsflurbereinigung und dem Flächenmanagement für Ausgleichsflächen sowie den Investitionen in das regionale Wegenetz.

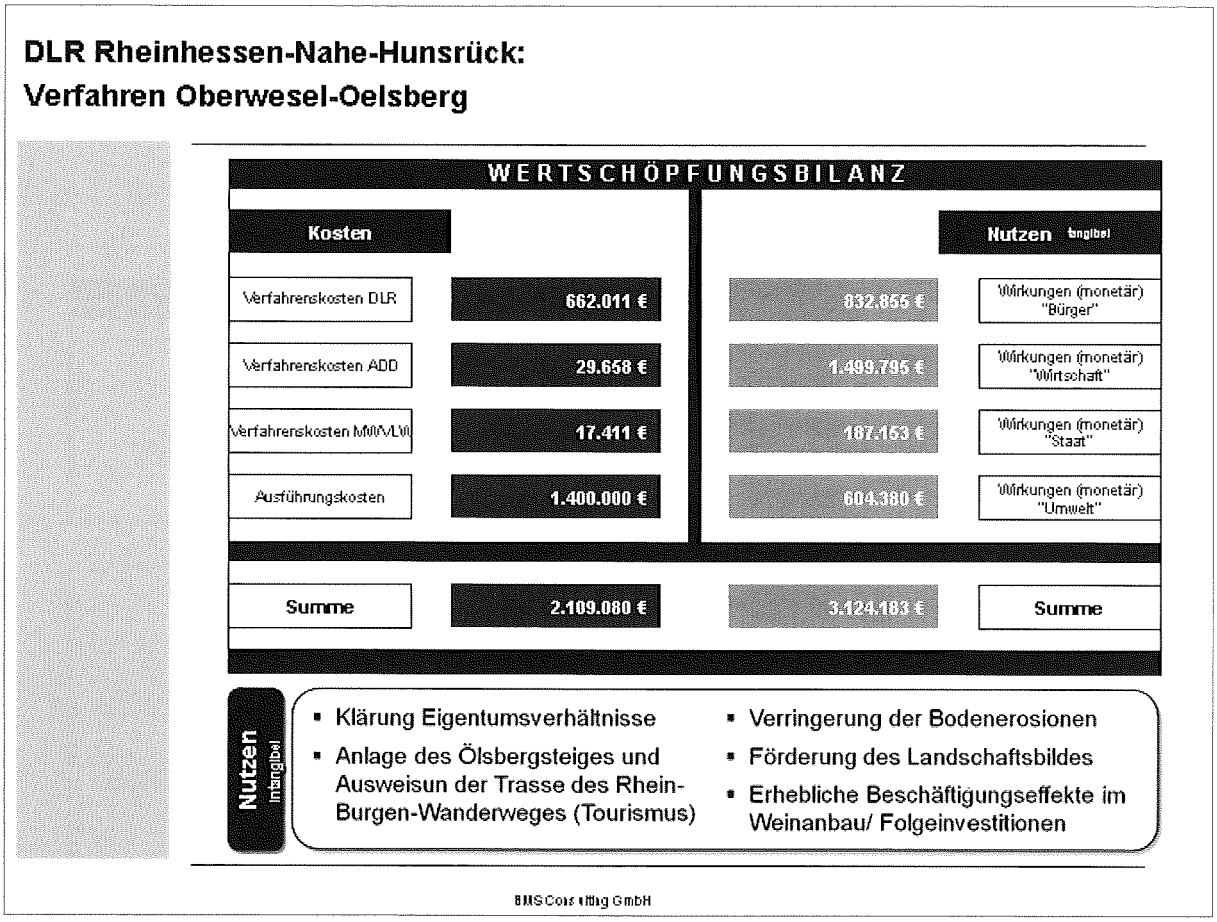


Abb. 138: Wertschöpfungsprognose „Oberwesel-Oelsberg"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte für die lokale Tourismuswirtschaft zu beachten. Im Verfahren wird hierzu ein Klettersteig angelegt und die Trasse für ein überregionales Wanderwegenetz ausgewiesen. Aufgrund der Weinbergsflurbereinigung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Sprendlingen-Wißberg“

Beim Bodenordnungsverfahren Sprendlingen-Wißberg handelt es sich um ein Regelflurbereinigungsverfahren nach § 1 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 20.08.1997 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Durchführung einer Weinbergsflurbereinigung. Weiterhin werden im Zuge des Flächenmanagements der Bodenordnung regionale Tourismusprojekte unterstützt und Maßnahmen der Landespflege und des Naturschutzes realisiert.

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück:
Verfahren Sprendlingen-Wißberg (Mitte und Nord)

Verfahrensbrief

Weinbergflurbereinigung, Flächenmanagement Naturschutz, Tourismus

Verfahrensart:	§1 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	163 ha	20.08.1997
Anzahl Ord.-Nr.:	444 Nr.	
Flurstücke-alt:	1510 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	136 ha	27.07.2001 / 23.06.2005

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 24 ha } Zusammenlegung bis 3:1
- Grünland: 0 ha
- Waldfläche: 20 ha (Teilerschlossener Wald)
- Weinbaufläche: 60 ha (Weinbau in der Ebene)

Flächenmanagement
- 87 Grunderwerbsfälle
- Landespflege und Naturschutz
- regionale Tourismusprojekte

Wegenetzinvestitionen
477 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 139: Verfahrensdaten „Sprendlingen-Wißberg“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden sowohl Ackerflächen von 24 ha als auch Weinbauflächen in der Ebene von insgesamt 60 ha neu geordnet. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von ungefähr 477 Tausend Euro vorgenommen. Von der gesamten Verfahrensfläche werden insgesamt 136 ha komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 2,4 Mio. € auf – davon zu knapp zwei Dritteln Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 2,9 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Weinbergsflurbereinigung und den Investitionen in das regionale Wegenetz sowie den Maßnahmen der Landespflege und des Naturschutzes.

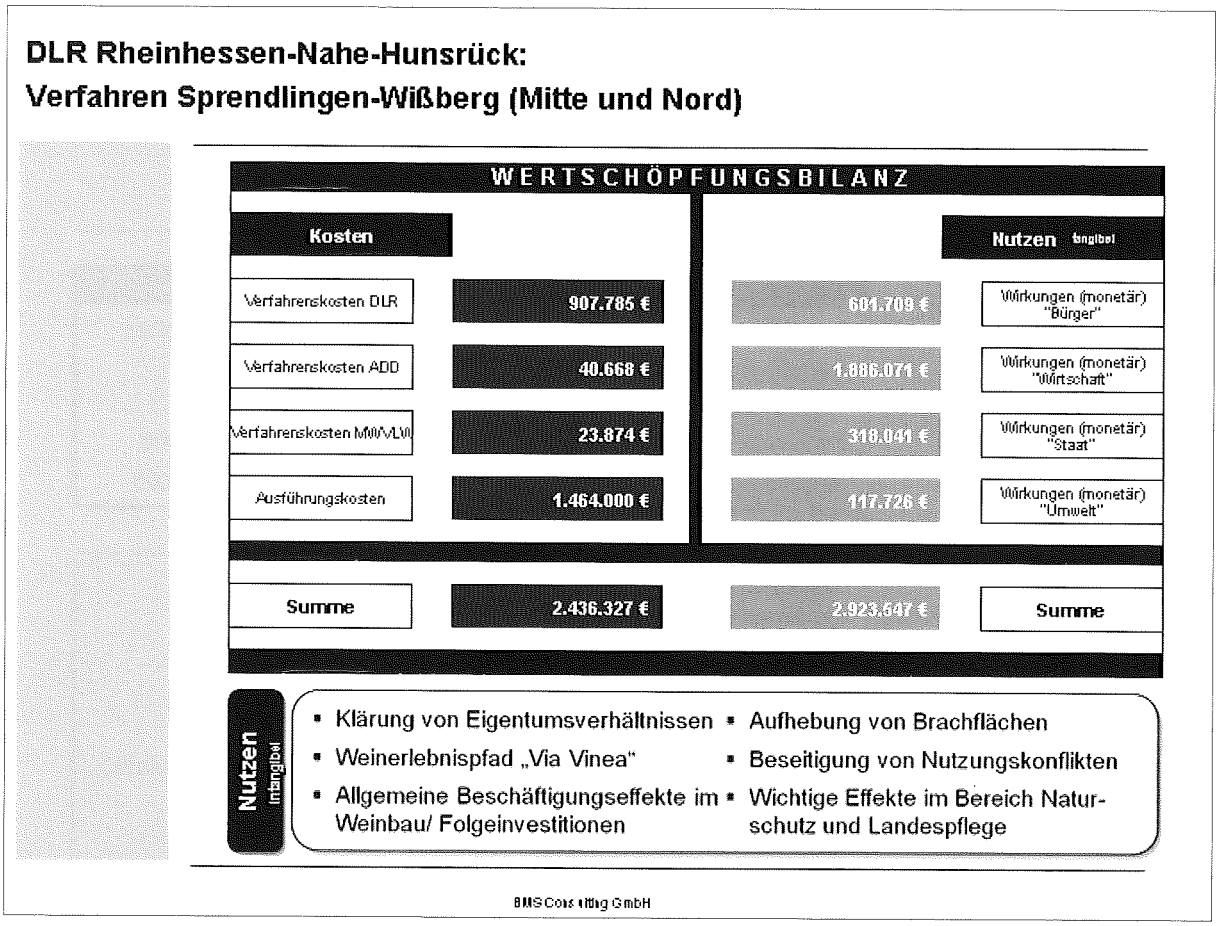


Abb. 140: Wertschöpfungsprognose „Sprendlingen-Wißberg"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte für die lokale Tourismuswirtschaft zu beachten. Im Verfahren wird hierzu der Weinerlebnispfad „Via Vinea" angelegt. Weiterhin sind die umfangreichen Naturschutzmaßnahmen bisher nur in geringem Maße in den Wertansätzen abgebildet. Aufgrund der Weinbergsflurbereinigung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Brücken“

Beim Bodenordnungsverfahren Brücken handelt es sich um ein Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 28.11.1996 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzungen des Verfahrens bestehen in der Verbesserung der Agrarstruktur und in der Durchführung der Dorferneuerung. Weiterhin werden im Zuge des Flächenmanagements der Bodenordnung kommunale Projekte unterstützt sowie Maßnahmen der Landespflege und des lokalen Hochwasserschutzes realisiert.

DLR Westpfalz:
Verfahren Brücken

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung, Landespflege, Dorferneuerung		
Verfahrensart:	§86 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	149 ha	28.11.1996
Anzahl Ord.-Nr.:	590 Nr.	
Flurstücke-alt:	1.750 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	149 ha	20.03.2006

wichtige Maßnahmen

Neuordnung

- Ackerfläche: 13 ha
- Grünland: 50 ha
- Waldfläche: 0 ha
- Weinbaufläche: 0 ha

} Zusammenlegung >3:1

Flächenmanagement

- 100 Grunderwerbsfälle
- vielfältige kommunale Projekte
- Landespflege
- lokaler Hochwasserschutz

Wegenetzinvestitionen

100 T€

BNS Consulting GmbH

Abb. 141: Verfahrensdaten „Brücken“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker- und Grünlandflächen von insgesamt ca. 60 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis von mehr als 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von ungefähr 100 Tausend Euro vorgenommen. Die gesamte Verfahrensfläche von insgesamt 149 ha wird komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1 Mio. € auf – davon 200 Tausend Euro Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von ca. 1 Mio. Euro aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Verbesserung der Agrarstruktur und dem lokalen Hochwasserschutz sowie den Investitionen in das regionale Wegenetz.

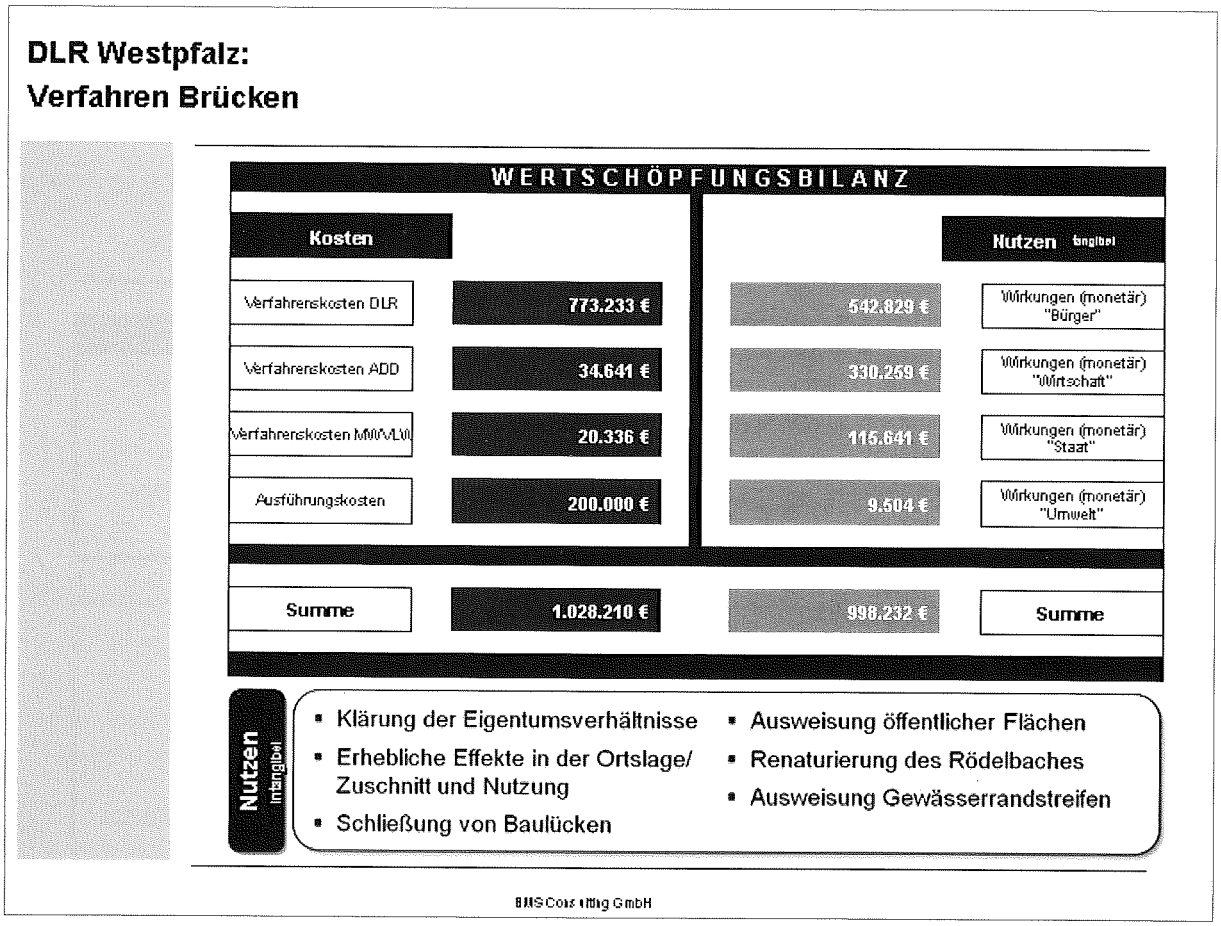


Abb. 142: Wertschöpfungsprognose „Brücken"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche erhebliche positive Effekte durch die Flächenneuordnung in der Ortslage zu beachten, Zuschnitt und Ausnutzung vieler Grundstücke konnte verbessert und Baulücken geschlossen werden. Zudem erfolgt die Renaturierung des Rödelbaches und die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens. Unter Beachtung der intangiblen Wirkungsbeiträge leistet das Verfahren somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

Bodenordnungsverfahren „Martinshöhe“

Beim Bodenordnungsverfahren Martinshöhe handelt es sich um ein Flurbereinigungsverfahren nach § 91 FlurbG, welches mit dem Flurbereinigungsbeschluss am 05.07.2000 eingeleitet wurde. Die Hauptzielsetzung des Verfahrens besteht in der Verbesserung der Agrarstruktur. Weiterhin werden im Zuge des Flächenmanagements der Bodenordnung regionale Tourismusprojekte unterstützt und Flächen für die regionale Wirtschaft ausgewiesen.

DLR Westpfalz:
Verfahren Martinshöhe

Verfahrensbrief

Agrarstrukturverbesserung		
Verfahrensart:	§91 FlurbG	Flurbereinigungsbeschluss:
Verfahrensfläche:	990 ha	05.07.2000
Anzahl Ord.-Nr.:	309 Nr.	
Flurstücke-alt:	1.554 Stk.	Ausführungsanordnung:
Neuvermessung:	182 ha	01.07.2006

wichtige Maßnahmen

Neuordnung
- Ackerfläche: 437 ha } Zusammenlegung bis 3:1
- Grünland: 279 ha
- Waldfläche: 185 ha (Teilerschlossener Wald)
- Weinbaufläche: 0 ha

Flächenmanagement
- 16 Grunderwerbsfälle
- Flächenbereitstellung regionale Wirtschaft
- regionale Tourismusprojekte

Wegenetzinvestitionen
535 T€

BMS Consulting GmbH

Abb. 143: Verfahrensdaten „Martinshöhe“

Im Zuge der Agrarstrukturverbesserung werden Acker-, Grünland- und Waldflächen von insgesamt ca. 900 ha neu geordnet. Dabei kann ein Zusammenlegungsverhältnis bis 3:1 erreicht werden. In das regionale Wegenetz werden zudem Investitionen von 535 Tausend Euro vorgenommen. Von der gesamten Verfahrensfläche werden insgesamt 182 ha komplett neu vermessen.

Die von den Mitarbeitern des zuständigen DLRs durchgeführte Kosten- und Wirkungsprognose des Verfahrens weist im Ergebnis Gesamtkosten von ca. 1,5 Mio. € auf – davon ungefähr 900 Tausend Euro Ausführungskosten. Die Wirkungsprognose weist einen monetär bewertbaren Gesamtnutzen von insgesamt 2,9 Mio. € aus. Dieser resultiert zu bedeutenden Teilen aus der Agrarstrukturverbesserung und den Investitionen in das regionale Wegenetz.

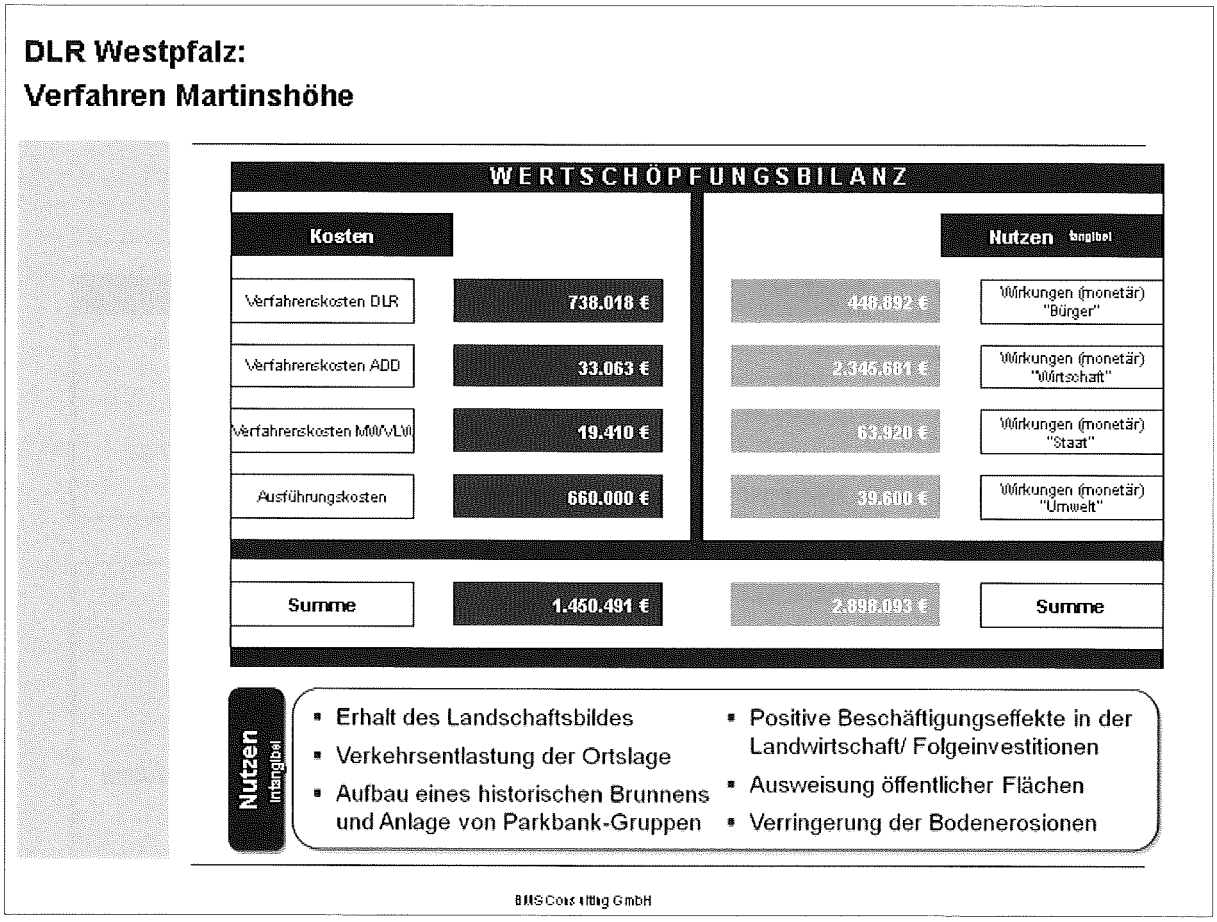


Abb. 144: Wertschöpfungsprognose „Martinshöhe"

Bei den intangiblen Wirkungsbeiträgen des Verfahrens sind zusätzliche positive Effekte für die lokale Tourismuswirtschaft zu beachten. Hierzu wurde ein historischer Brunnen restauriert und Parkbankgruppen angelegt. Aufgrund der Agrarstrukturverbesserung ist zudem mit positiven Beschäftigungseffekten und Folgeinvestitionen der wirtschaftenden Betriebe zu rechnen. Das Verfahren leistet somit einen positiven Wertschöpfungsbeitrag für die regionale Allgemeinheit und die Gesellschaft.

10. Fazit

Das vorliegende Projekt zur Wirkungsanalyse und –prognose von Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz verdeutlicht, welches Potenzial ein konsequent durchgeführtes wirkungsorientiertes Controlling in der öffentlichen Verwaltung entfalten kann. Zum einen sind im Rahmen des Projektes sämtliche wesentliche potenzielle Wirkungsbeiträge von Bodenordnungsverfahren – unabhängig von der Verfahrensart und den Verfahrenszielen – identifiziert worden. Mit Hilfe der entwickelten monetären Bewertungsansätze kann so eine grundsätzliche Einschätzung der Wirksamkeit der öffentlich verausgabten Mittel erfolgen. Das wirkungsorientierte Controlling wird so in die Lage versetzt, eine umfassende Evaluierung der erzielten Ergebnisse eines Bodenordnungsverfahrens vorzunehmen.

Weiterhin wurden in Rheinland-Pfalz die zu Grunde liegenden Bewertungsansätze in ein integriertes Modell zur Kosten- und Wirkungsprognose (Prognoseformel) überführt. Im Rahmen einer softwaretechnischen Umsetzung konnte dieses Prognosemodell anschließend gezielt in den Anwendungsprozess der ausführenden Verwaltung überführt werden. Den Mitarbeitern in den DLRs wird auf diese Weise ein praktikables Instrumentarium an die Hand gegeben, mit dem zunächst eine grundsätzliche Abschätzung möglicher Kosten und Wirkungen eines Bodenordnungsverfahrens gelingt. Hierdurch kann einerseits eine Priorisierung unterschiedlicher möglicher Verfahren erfolgen und es können andererseits Gestaltungshinweise für die konkrete Durchführung bzw. zur Optimierung des gesellschaftlichen Wertschöpfungsbeitrages gewonnen werden. Im Rahmen des wirkungsorientierten Controlling wird so die Kosten- und Wirkungstransparenz von Bodenordnungsverfahren deutlich erhöht und die Steuerung des finanziellen Mitteleinsatzes zur ländlichen Entwicklung unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Nutzens optimiert.

Langfristig ist eine Generalisierung des Outcome-Gedankens in der öffentlichen Verwaltung anzustreben. Dies gilt zunächst sicherlich für die konsequente Anwendung der entwickelten Prognose- und Bewertungssystematik im Bereich der Bodenordnung. Weiterhin sollte das Land Rheinland-Pfalz bzw. das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau bestrebt sein, weitere Aufgabenbereiche in Bezug auf die Möglichkeit einer eigenständigen Gestaltbarkeit des Gemeinwohls zu untersuchen. Sind Bereiche mit einem bedeutenden Einfluss auf die Gesellschaft und einem erheblichen Spielraum für Individualstrategien identifiziert, gilt es auch hier, konkret ein Planungs- und Steuerungskonzept für eine institutionalisierte Outcome-Bewertung und Dokumentation zu entwickeln.

11. Literaturverzeichnis

ADAMS, KARL (1995): Die Auswirkungen der Bodenordnung im Weinbau (Rebflurbereinigung) auf die Rebflächenstruktur, die Mechanisierung, die Kosten der Arbeitserledigung und die Wirtschaftlichkeit der Weinbaubetriebe, Abschlussbericht, Mainz.

ARGE LANDENTWICKLUNG (2006): Leitlinien Landentwicklung – Zukunft im ländlichen Raum gemeinsam gestalten, Schriftenreihe der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft ARGE Landentwicklung, Heft 18, Münster.

BACH, HANS-UWE UND EUGEN SPITZNAGEL (2003): Gesamtfiskalische Modellrechnungen – Was kostet uns die Arbeitslosigkeit?, IAB Kurzbericht, Ausgabe Nr. 10, Nürnberg.

BAUER, FELIX; FRANKE, JOACHIM UND KARIN GÄTSCHENBERGER (1979): Flurbereinigung und Erholungslandschaft – Empirische Studie zur Wirkung der Flurbereinigung auf den Erholungswert der Landschaft, Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe B: Flurbereinigung, Heft 68, Münster-Hiltrup.

BAUGESETZBUCH (BAUGB), vom 8. Dezember 1986 (BGB1. I, S. 2253), zuletzt geändert am 23. November 1994 (BGB1. I, S. 3486).

BERENS, W.; HOFFJAN, A.; STRACK, M. (1995): Ökologiebezogenes Controlling – umweltorientierte Koordination in kommunalen Versorgungsunternehmen, in: ZögU, H. 2/1995, S. 143-160.

BERENS, W.; MOSIEK, T.; RÖHRIG, A.; GERHARDT, B. (2004): Outcome-orientiertes Management in der öffentlichen Verwaltung: Evolutionspfade zu einem wirkungsorientierten Controlling, in: BFuP, Heft 4/ 2004, S. 323-341.

BMVEL (HRSG.) (2006): Effizienz staatlich geförderter Flurneuordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG); Tiersdorf, in Vorb.

BMVEL (HRSG.) (2005): Meilenstein der Agrarpolitik – Umsetzung der europäischen Agrarreform in Deutschland, Berlin.

BUDÄUS, BUCHHOLTZ (1997): Konzeptionelle Grundlagen des Controlling in öffentlichen Verwaltungen, in: DBW, Heft 3/1997, S. 322-337.

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER/ BMS CONSULTING GMBH (2005): Abschlussbericht zum Projekt Wirkungsorientiertes Controlling: Gesamtwirtschaftliche Wertschöpfungsanalyse von Bodenordnungsverfahren der Verwaltung für Agrarordnung am Beispiel der Bodenordnung nach § 87 FlurbG (Unternehmensflurbereinigung, Münster/ Düsseldorf 2005.

BILDUNGSSEMINAR FÜR DIE AGRARVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (1997): Chancen im Steillagenweinbau durch Rationalisierung, Emmelshausen.

BOKERMANN, R.; KAUFMANN, J. UND B. BUHSE (2000): Ausprägung und Wirksamkeit integrierter Entwicklung in einer ländlichen Region Hessens, in: Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung (41), Heft 2, S. 62-67.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT FAL (HRSG.) (2003): Halbzeitbewertung des NRW-Programms Ländlicher Raum, Kapitel 1 und 9.

BURGMAIER, K. ; MIERSCH, K. UND M. DONIÉ (1995): Auswirkungen einer Flurbereinigung auf agrarstrukturelle Faktoren der Flurstruktur, in: Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung (36), Heft 1, S. 18-21.

ECKSTEIN, OTTO (1961): Water-Resource Development. The Economics of Project Evaluation, Havard Economic Studies, Vol. CIV, Havard University Press, Cambridge.

EUROPÄISCHER GERICHTSHOF, Urteil der dritten Kammer vom 12. Januar 2006 „EAGL – Entscheidung 2003/102/EG – Von der Gemeinschaftsfinanzierung ausgeschlossene Ausgaben – Sektor Kulturpflanzen", in der Rechtssache C-183/03 betreffend eine Nichtigkeitsklage nach Artikel 230 EG, eingereicht am 24. April 2003, Bundesrepublik Deutschland gegen Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel.

FLURBEREINIGUNGSGESETZ (FLURBG), in der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGB1. I S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2001 (BGB1. I S. 3987).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ), vom 25. März 2002, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 2005 (BGB1. I Nr. 22 S. 1818).

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS – WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG), vom 19. August 2002, (BGB1. I Nr. 59, S. 3245), § 31d.

GRÜNEBERGER, ULRIKE (2003): Zur Quantifizierung von Wertschöpfungsbeiträgen der Flurneuordnungsbehörde, in: Nachrichtenblatt. Heft 39, S. 87-109.

GRUNDBUCHORDNUNG (GBO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 1994 (BGB1. I S. 1114)., zuletzt geändert durch Gesetz vom 09. Dezember 2004 (BGB1. I S. 3220) m.W.v. 01. Januar 2005, § 2 Absatz 2.

HARTWIG, KARL-HANS UND HENRIK ARMBRECHT (2005): Volkswirtschaftliche Effekte unterlassener Infrastrukturinvestitionen –Studie im Auftrag des Bundesverbandes der deutschen Zementindustrie, des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie und des Verbandes der Automobilindustrie, Düsseldorf.

HEGELE, HORST; SCHOOF, EWALD UND FRIEDRICH SCHWANTAG (1992): Flurbereinigungsgesetz – Kommentar, 6. durchgesehene Auflage, Münster.

HEINZLMEIR, ALBERT (1983): Landwirtschaftlicher Bodenpreis – ein Beitrag zur Klärung des Einflusses der Flurbereinigung, Dissertation, Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen der technischen Universität München.

HENKES, EDGAR (1998): Wirkungen der Verfahren nach dem FlurbG, in: Nachrichten aus der Landeskulturverwaltung Rheinland-Pfalz, 17. Jg., Heft 29, S. 23-34.

HILL, H. (2000): Indikator Lebensqualität, Gütersloh.

KARMANN, HORST (1988): Ökonometrische Bestimmung der Einflußgrößen auf Bodenpreis und Bodenmarkt landwirtschaftlich genutzter Flächen in der bayerischen Flurbereinigung, Dissertation, Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen der technischen Universität München.

KEYMER, ULRICH; LINHART, CHRISTIAN; RINTELEN, PAUL-MICHAEL; STUMPF, MICHAEL UND RUDOLF WIDERMANN (1989): Der Einfluß der Flurbereinigung auf die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Betriebe in Bayern; in: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Materialien zur Flurbereinigung; Heft 16, München.

KLARE, KLAUS; ROGGENDORF, WOLFGANG; TIETZ, ANDREAS UND IRENE WOLLENWEBER (2005): Untersuchungen über Nutzen und Wirkungen der Flurbereinigung in Niedersachsen, in: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) (Hrsg.): Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie 01/2005, Braunschweig.

KROÉS, GÜNTER (1971): Der Beitrag der Flurbereinigung zur regionalen Entwicklung: Sozialökonomische Auswirkungen, Kosten, Konsequenzen, in: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Schriftenreihe für Flurbereinigung, Heft 55, Münster-Hiltrup.

KULTURAMT BERNKASTEL-KUES (HRSG.) (2005): Landentwicklung und ländliche Bodenordnung: Kostensenkung durch moderne Bodenordnung – Für eine zukunftsfähige Landwirtschaft, Bernkastel-Kues.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (1991): Der Einfluß von Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz auf die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Betriebe in Rheinland-Pfalz, 2. Auflage, Mainz.

MOSIEK (2002): Interne Kundenorientierung des Controlling, Frankfurt 2002.

OBERHOLZER, GUSTAV (1993): Landentwicklung als angewandte Systemforschung, in: Nachrichten aus der Landeskulturverwaltung Rheinland-Pfalz, 12. Jg., Heft 19, S. 3-12.

PRELL, KARL-MARTIN UND CLAUS RODIG (2003): Vermessungen in Flurbereinigungsverfahren und ihr Anteil an der Wertschöpfung der Flurbereinigung, in: DVW-Hessen/ DVW- Thüringen Miteilungen, Heft 1, S. 27-31.

SCHLOSSER, FRANZ (1999): Ländliche Entwicklung im Wandel der Zeit – Zielsetzungen und Wirkungen, in: Magel, Holger (Hrsg.): Materialsammlung der Technischen Universität München, Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung, Heft 21.

SCHULTE, A. UND R. BOKERMANN (2002): Ein Bewertungsansatz für Projekte der ländlichen Entwicklung, in: Landnutzung und Landentwicklung (43), Heft 5; S. 198-204.

SCHWEPPE-KRAFT, BURKHARD (1998): Monetäre Bewertung von Biotopen und ihre Anwendung bei Eingriffen in Natur und Landschaft, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Angewandte Landschaftsökologie, Heft 24.

TROEGER-WEISS, G. UND K. WEBER (2002): Gutachten zum Thema „Wirkungen der Verlagerung der Rhein-Main Airbase nach Ramstein und Spangdahlem" (Auszug), in: Planungsgemeinschaft Westpfalz (Hrsg.): Westpfalz Informationen, Heft 111, Kaiserslautern.

VERMESSUNGS- UND KATASTERGESETZ (VERMKATG), in der Fassung vom 1. März 2005, § 1 Absatz 3.

VERORDNUNG ÜBER DIE HONORARE FÜR LEITUNGEN DER ARCHITEKTEN UND INGENIEURE (HOAI), in der Fassung vom 14. November 2001, Teil I, § 9 und Teil VII, §§ 54-56.

WEISS, ERICH (1982): Zur Entwicklung der ländlichen Bodenordnung im Lande Nordrhein-Westfalen, Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Band 63, Hannover.

WEISS, ERICH; KREMER, SABINA UND HARALD STRANG (1996): Effizienz der Flurbereinigung – Praxisreife Fortentwicklung der Erfolgskontrolle, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 82, Bonn.

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz

Bearbeitung des Projektberichtes: BMS Consulting GmbH, Zollhof 3, 40221 Düsseldorf
Dr. Thomas Mosiek
Dr. Thorsten Pieper
Tanja Kasten

Schriftleitung des Sonderheftes: Ministerialrat Prof. A. Lorig,
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau,
Kaiser-Friedrich-Straße 5A, 55116 Mainz
E-Mail: Axel.Lorig@mwvlw.rlp.de

Gestaltung: Kirsten Kaufmann

Abgabe:

1. Zur Ausbildung und Fortbildung der Bediensteten
2. An Teilnehmergemeinschaften (VTG)
3. Im Schriftenaustausch der ArgeLandentwicklung

Abdruck: Abdruck ist nach vorheriger Erlaubnis der Schriftleitung mit Quellenangabe erlaubt

Internetadresse: www.landentwicklung.rlp.de

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal - und Europawahlen. Mißbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier