

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 annehmen⁸⁴⁾. 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.

Ermöglichung bzw. Unterstützung 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.

Ermöglichung bzw. Beschleunigung/ Unterstützung kommunaler Planungen

(monetär tangibel)

Für kommunale Planungen gelten in Abhängigkeit der Projektart die vorangegangenen 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.

84) 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.

Vorteile durch die Verbesserung des regionalen Wegenetzes⁸⁵⁾

(monetär tangibel)

Eine flurbereinigungsbedingte Verbesserung der Wegequalität kann zu Bewirtschaftungsvorteilen in der Land- und Forstwirtschaft führen. Zusätzlich sind aber auch gesellschaftliche Effekte, wie bspw. die Steigerung des Freizeit- und Erholungswertes oder private Zeitersparnisse, aus dem Ausbau des Wegenetzes zu erwarten. Wird unterstellt, dass die Wegebaumaßnahmen ohne die Unterstützung der Flurbereinigungsbehörde nicht durchgeführt worden wären, können die daraus resultierenden positiven gesamtgesellschaftlichen Effekte vollständig als Nutzen der Flurbereinigung gezählt werden.

Aktualisierung der Kataster- und Grundbuchunterlagen⁸⁶⁾

(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 dienen⁸⁷⁾. 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“⁸⁸⁾. Der Gesetzgeber fordert jedoch, das Liegenschaftskataster entsprechend den gesellschaftlichen Anforderungen regelmäßig zu aktualisieren⁸⁹⁾. Die Bodenordnung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung dieses gesetzlichen Auftrags. Daher muss ein Teil der entstehenden Vermessungskosten als Nutzenkomponente der Flurbereinigung angesehen werden.

85) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 156f.

86) Vgl. BMS Consulting GmbH (2005), S. 156.

87) Vgl. Grundbuchordnung (GBO), §2 (2).

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

89) Vgl. Vermessungs- und Katastergesetz (VermKatG NRW), §1 (3).

Des Weiteren wird durch die flurbereinigungsbedingte Berichtigung der Katasterunterlagen eine sichere Grundlage zur Ermittlung der genauen Größe der landwirtschaftlich genutzten Flächen geschaffen. Die exakte Bestimmung der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist unerlässlich, wenn ein Landwirt z.B. die Intention hat, bei der Kommission der Europäischen Gemeinschaften einen Antrag auf Betriebsbeihilfe zu stellen. Fehlangaben bezüglich der Flächengröße können zur Verhängung von Sanktionen oder zu (anteiligen) Rückzahlungsforderungen führen⁹⁰⁾. Die Flurbereinigung vermindert diese Risiken, die aus unzureichenden Vermessungen der Flächen resultieren. Die genaue Höhe an vermiedenen Prämienrückzahlungen, die unmittelbar auf die Bodenordnung zurückzuführen sind, lässt sich jedoch schwer ermitteln.

Verbesserung des 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) hinzugekommen Bestimmungen. §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“. „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.“⁹²⁾ 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 für sich alleine 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.

90) Vgl. Urteil des Europäischen Gerichtshofes (Dritte Kammer) vom 12. Januar 2006.

91) 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 vielfältiger empfunden werden als vergleichbare unbereinigte Gebiete⁹²⁾.

Beschäftigungs- und Einkommenseffekte durch Infrastrukturinvestition

(tangibel)

Infrastrukturinvestitionen wirken sich im Allgemeinen positiv auf die Einkommens- und Beschäftigungssituation in einer Volkswirtschaft aus⁹³⁾. 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 hat⁹⁴⁾.

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

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

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

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 der Grundwassersituation

(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 für sich alleine 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 gewährleisten. 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.

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.

II Auswirkungen der Bodenordnung auf die Wirtschaft

II.1 Land- und Forstwirtschaft

Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen ⁹⁵⁾

(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 ⁹⁶⁾.

Bewirtschaftungsvorteile durch ein verbessertes Wegenetz ⁹⁷⁾

(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 ⁹⁸⁾. In diesem Fall sind in erster Linie Arbeitszeiterparnisse zu erwarten.

Optimierung der Flächenränder (z.B. Waldrand)

(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.

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

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

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

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

Insbesondere die Optimierung von Waldrändern spielt eine bedeutende Rolle. Rheinland-Pfalz ist ein sehr waldreiches Bundesland. Infolge 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.

Neubewirtschaftung durch (erstmaligen) Flächenzugang

(monetär tangibel)

Die Flurbereinigung sorgt für eine Neugestaltung des ländlichen Raumes. Die einzelnen Flurstücke werden in Hinblick auf ihre Größe und Form optimiert und für den wirtschaftlichen Einsatz moderner Maschinen zugänglich gemacht. Das regionale Wegenetz wird bedarfsgerecht ausgestaltet. Unter Umständen gelingt es mit Hilfe dieser Maßnahmen neben der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen bereits existierender Betriebe, zusätzlich noch ungenutzte Flächen zu erschließen und eine Bewirtschaftung zu ermöglichen.

II.2 Industrie- und Dienstleistungssektor

Vorteile für die regionale Wirtschaft (Flächenbereitstellung)⁹⁹⁾

(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. 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.

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

D.h. im Regelfall können Grunderwerbskosten, Entschädigungsleistungen, Vermessungsgebühren, Gebühren für Notar und Grundbucheintragungen etc. eingespart werden.¹⁰⁰⁾

Positive Umsatzeffekte in der regionalen Tourismusbranche¹⁰¹⁾

(monetär tangibel)

Wie bereits erwähnt, kann sich der Freizeit- und Erholungswert einer Region im Zuge der vielfältigen flurbereinigungsbedingten Begleitmaßnahmen, wie bspw. dem Ausbau des Wege- und Gewässernetzes oder der Realisierung ökologischer Zielsetzungen, bedeutend erhöhen. Damit gewinnt das betreffende Gebiet häufig auch an Attraktivität für den Fremdenverkehr. Zusätzlich können mit Hilfe der Bodenordnung 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 *Richtig-Ürzig*¹⁰²⁾ konnten mit Unterstützung der Landentwicklungsverwaltung z.B. Planungen für einen Gewürz- und Kräutergarten verwirklicht werden.

Des Weiteren führt die Realisation von öffentlichen, infrastrukturellen Großbauprojekten, wie z.B. der Aus- oder Neubau von Straßen oder Schienenwegen, im Allgemeinen zu einer Entspannung der örtlichen Verkehrslage sowie zu einer besseren Verkehrsanbindung des betreffenden ländlichen Raumes und sorgt damit für die Grundvoraussetzungen einer erfolgreichen regionalen Tourismusbranche. Bedauerlicherweise ist es nicht möglich, den Anteil an diesen Effekten zu isolieren, der direkt der Flurbereinigung zu zurechnen ist.

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.

100) Vgl. Hierzu die detaillierten Ausführungen zu den Wirkungen der Bodenordnung beim Projektträger.

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

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

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 ¹⁰³⁾

(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 Teilnehmergeinschaft 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. 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.

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

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 Kostenersparnis¹⁰⁴⁾.

▪ *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.

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

Baukostensparnisse durch eine beschleunigte Projektrealisierung¹⁰⁵⁾

(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 zu geringeren Baukosten für den ausführenden Träger führt.

Kostensparnisse durch spezielle Maßnahmen der Bodenordnung¹⁰⁶⁾

(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. 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.

Kostensparnisse 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 Baches¹⁰⁷⁾. Dieser Einsparungseffekt muss ebenfalls als positive Auswirkung der Bodenordnung gezählt werden.

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

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

107) Vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 7 (Verfahren *Mörschbach-Frankenthal*) der Untersuchung.

Verringerung des Verwaltungsaufwandes im Grundbuchamt

(monetär tangibel)

Als eine positive Determinante der Flurbereinigung wurde bereits ihr Beitrag zur regelmäßigen Aktualisierung der öffentlichen Bücher genannt. 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.¹⁰⁸⁾ 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.

IV Auswirkungen der Bodenordnung auf die Umwelt

Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme sowie der damit verbundenen Erhaltung bzw. Steigerung der Artenvielfalt

(monetär tangibel)

Insbesondere in den letzten Jahrzehnten hat sich in der Gesellschaft ein stärkeres Umweltbewusstsein entwickelt¹⁰⁹⁾. 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.

108) Vgl. Kroés (1971), S. 80f.

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

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 berücksichtigen¹¹⁰⁾. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) legt klare Grundsätze zum Schutz natürlicher und naturnaher Gewässer fest. 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; [...].“

Zu den Aufgaben der Flurbereinigung zählt also u.a. der Schutz des Wassers als unverzichtbare Lebensgrundlagen 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 Sohlhebungen, 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.

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

6.5 Operationalisierung der einzelnen Wirkungskomponenten

I Quantifizierung der Auswirkungen auf die Bürger

I.1 Grundstückseigentümer

Verringerung bzw. Vermeidung von Eigentumsverlusten sowie daraus resultierende Transaktionskosten (Gebühreneinsparungen) ¹¹¹⁾

Als Gebühreneinsparungen in Folge der Bodenordnung werden pauschal 3% der Reinvestitionssumme ¹¹²⁾ angesetzt (vgl. *Abbildung 56*).

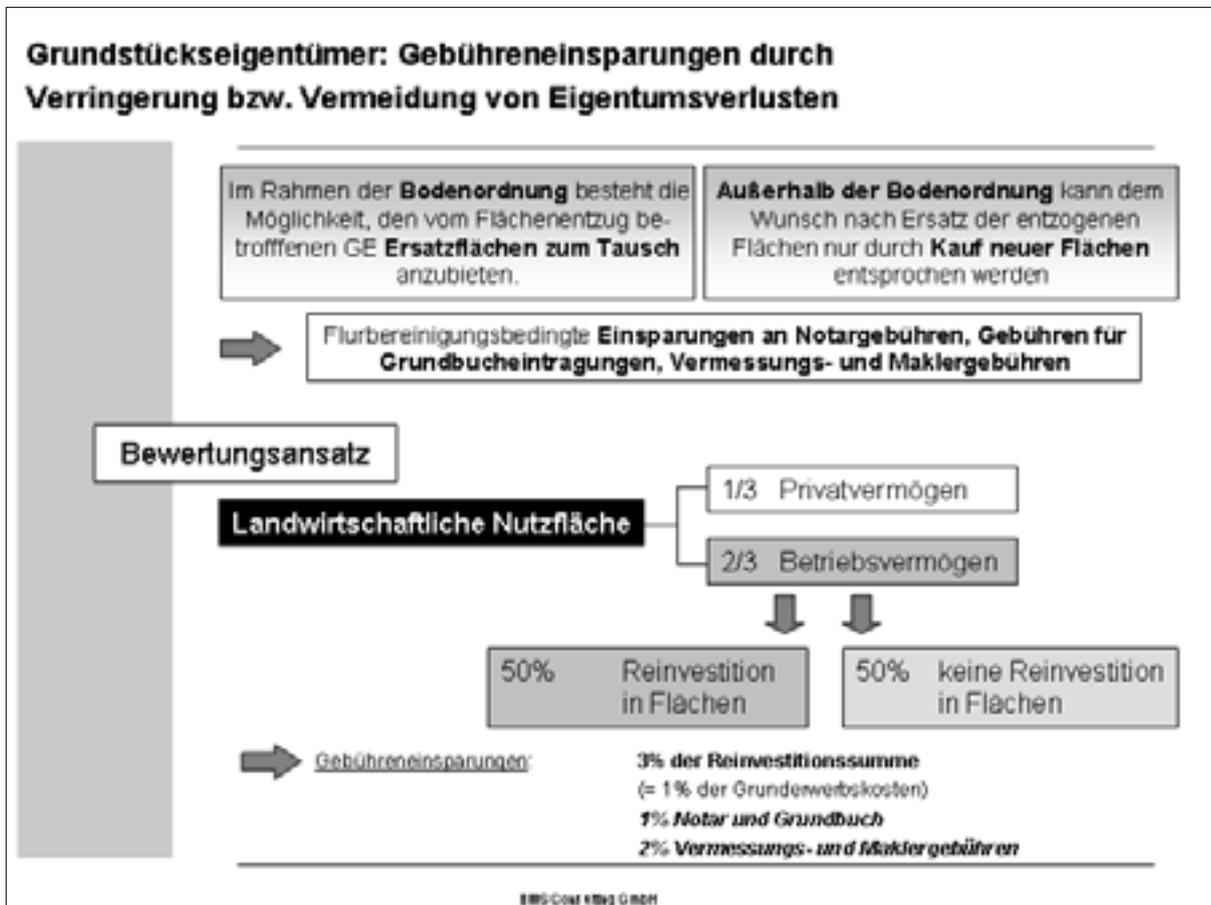


Abb. 56: Quantifizierung der Gebühreneinsparungen

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

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

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 Reinvestitionssumme genau ein Drittel der Grunderwerbskosten¹¹³⁾ ergibt. Als flurbereinigungsbedingte Gebühreneinsparungen können demnach *1% der gesamten Grunderwerbskosten* in Ansatz gebracht werden.

I.2 Allgemeinheit

Realisierung bzw. Beschleunigung von Infrastrukturprojekten¹¹⁴⁾

HARTWIG U.A. (2005) haben die volkswirtschaftlichen Effekte unterlassener Verkehrsinfrastrukturinvestitionen untersucht und in diesem Zusammenhang auf Basis der Annahmen und Ergebnisse des Bundesverkehrswegeplanes verkehrsträgerspezifische Nutzen - Kosten- Faktoren (NKF_j mit $j = \text{Straße, Schiene, Wasserweg}$) für den Straßen-, Schienewege- und Wasserwegebau ermittelt¹¹⁵⁾. Auf Grundlage dieser durchschnittlichen Nutzen-Kosten-Relationen lassen sich in Abhängigkeit der jeweiligen Investitionssummen (I_j) die Barwerte des Nettonutzens wie folgt berechnen:

$$\text{Barwert des Nettonutzens} = I_j \cdot NKF_j.$$

Als Wertschöpfungsbeitrag des Bodenordnungsverfahrens wird der Teil des Nutzens in Ansatz gebracht, der auf die flurbereinigungsbedingte frühzeitige Inanspruchnahme des Infrastrukturprojektes zurückzuführen ist (vgl. *Abbildung 57*):

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

wobei i die Diskontrate und b die durchschnittliche jährliche Beschleunigung bezeichnet.

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

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

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

Wie auch bei den Berechnung von Hartwig u.a. (2005) wird ein Diskontsatz von 3% unterstellt ($i = 0.03$).

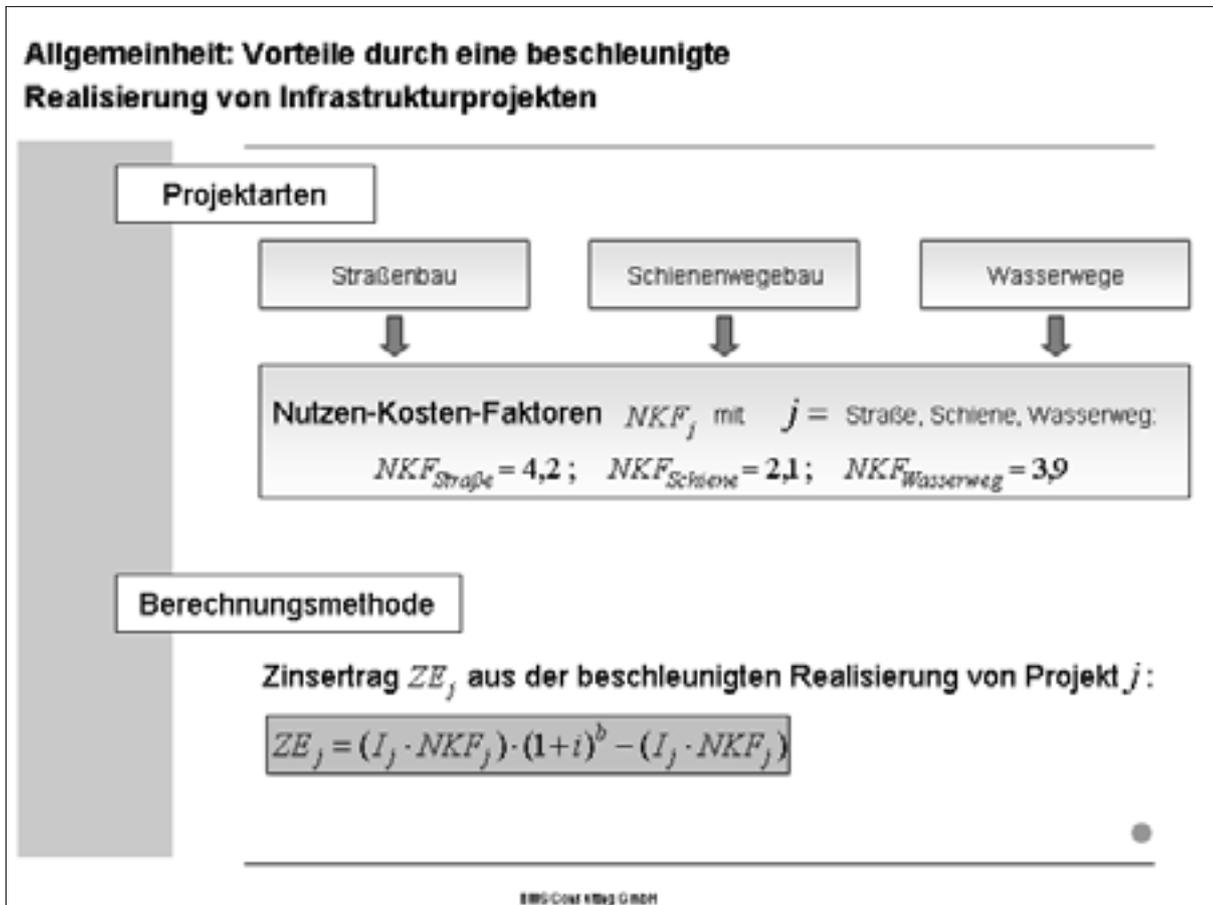


Abb. 57: Quantifizierung der Vorteile aus einer beschleunigten Realisierung von Infrastrukturprojekten

Im Rahmen der vorangegangenen Untersuchung in NRW wurde eine durchschnittliche flurbereinigungsbedingte Beschleunigung von Infrastrukturprojekten in Höhe von 9,4 Monaten ermittelt¹¹⁶⁾. Dieser Wert stützt sich dabei auf eine anonymisierte Befragung unter den unterschiedlichen Projektträgern (insb. 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 Straßen in Rheinland-Pfalz so grundsätzlich nicht bestätigt werden¹¹⁷⁾.

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

117) Vgl. Expertengespräch mit dem Landesbetrieb für Straßen und Verkehr RLP im Anhang (hier nicht abgedruckt).

Eine Einschätzung des zeitsparenden Effektes erweist sich in Rheinland-Pfalz allerdings als eher schwierig, da große Bauprojekte fast ausnahmslos mit Hilfe begleitender Bodenordnungsverfahren durchgeführt werden und daher nicht 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 ($b = 0,5$).

Ermöglichung bzw. Unterstützung 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. Eine Doppelzählung des Effektes ist jedoch unbedingt zu vermeiden. Da der Nutzen in der vorliegenden Untersuchung zu Gunsten der ökologischen Umwelt angesetzt werden soll, erfolgt die detaillierte Beschreibung der Bewertungsmethodik erst an entsprechender Stelle in Abschnitt IV (Quantifizierung der Auswirkungen der Bodenordnung auf die ökologische Umwelt) dieses Kapitels.

Beschleunigung/ Unterstützung von 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 58* werden die Bewertungsansätze für die anderen Maßnahmen noch einmal zusammenfassend dargestellt.

Allgemeinheit: Vorteile bei der Realisierung kommunaler Planungen

Berechnungsmethoden

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

BWS-Controlling GmbH

Abb. 58: Quantifizierung der Vorteile bei der Realisierung kommunaler Planungen

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. 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.¹¹⁸⁾

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.

Wirkt der Effekt dauerhaft bzw. über einen längeren Zeitraum, kann auch der Barwert der Investitionssumme (BW_j) in Ansatz gebracht werden.

Vorteile durch Verbesserung des regionalen Wegenetzes¹¹⁹⁾

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 : 1¹²⁰⁾, ergibt sich dann ein Wertschöpfungsbeitrag, der der Höhe nach genau der jeweiligen Investitionssumme (I_{Wege}) bzw. alternativ dem Sachwert des Wegenetzes (SW_{Wege}) entspricht.¹²¹⁾ Da nach Abschätzung von Experten aus der Tourismusbranche das regionale Wegenetz zu 30% für touristische Zwecke genutzt wird, werden lediglich 70% dieses Wertschöpfungsbeitrags als allgemeiner Vorteil aus einem verbesserten Wegenetzes (VV_{Wege}) zugerechnet (vgl. *Abbildung 59*):

$$VV_{Wege} = 0,7 \cdot I_{Wege} \quad \text{bzw.} \quad VV_{Wege} = 0,7 \cdot SW_{Wege}$$

Die restlichen 30% werden annahmegemäß als positiver touristischer Effekt gewertet.

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

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

121) 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.

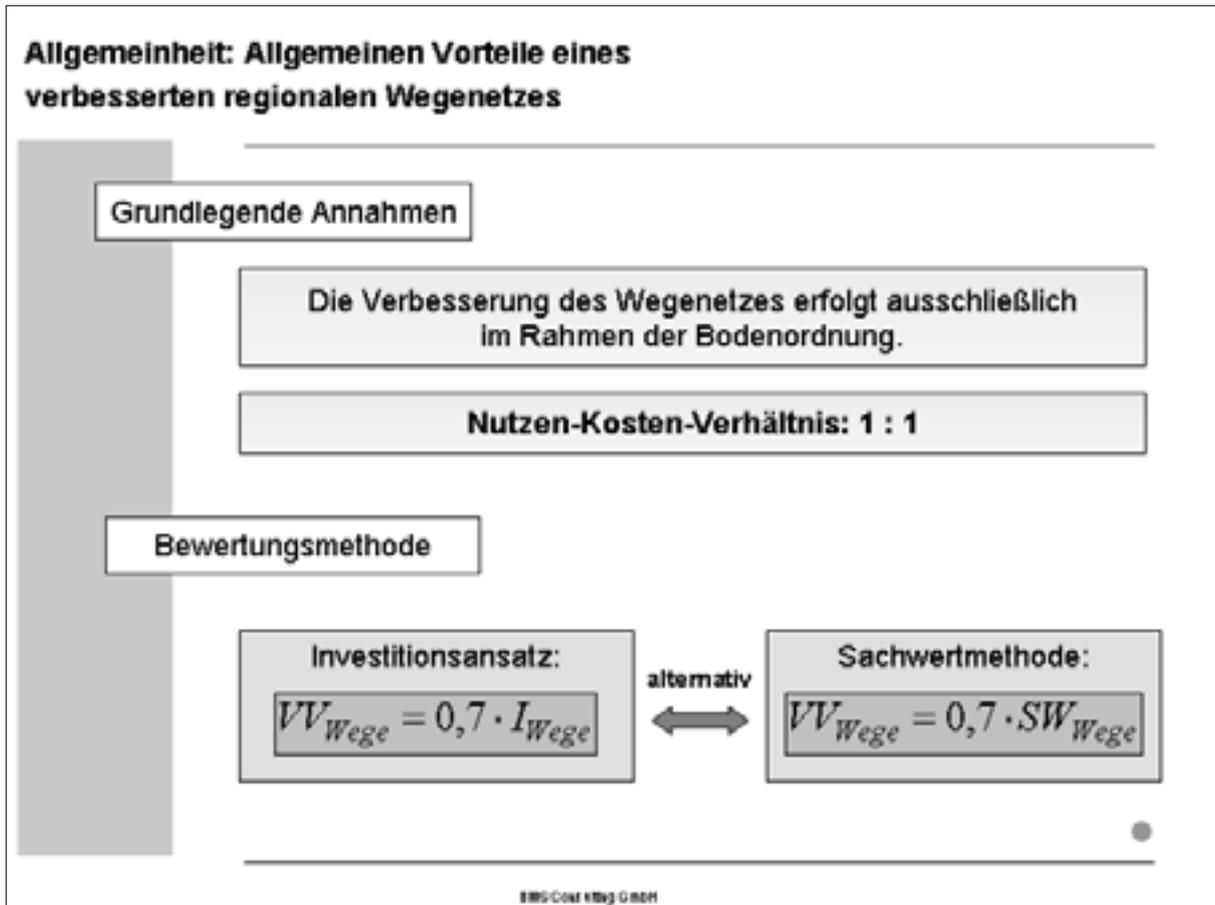


Abb. 59: Quantifizierung des allgemeinen Vorteils aus einer Verbesserung des regionalen Wegenetzes

Aktualisierung der Kataster- und Grundbuchunterlagen ¹²²⁾

Der Beitrag, den Bodenordnungsverfahren zur Aktualisierung der Kataster- und Grundbuchunterlagen leisten, wird auf Grundlage der Vermessungskosten (VK) ermittelt, die außerhalb der Flurbereinigung im Rahmen einer Erneuerung der öffentlichen Bücher anfallen würden (vgl. *Abbildung 60*). Auf Grundlage der entsprechenden Tagessätze (ts_k) werden die Gesamtkosten für den Außendienst der Ingenieure ($k = 1$) und Messgehilfen ($k = 2$) berechnet:

$$Gesamtkosten (Außendienst) = \sum_{k=1}^2 ts_k \cdot ZA \cdot FL_{neu}$$

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

mit ZA als Zeitaufwand für die Vermessung pro Tag und ha und FL_{neu} als FL_{neu} Neuvermessungsfläche in ha. Unter Berücksichtigung eines 15%igen Aufschlags für den Innendienst ergeben sich die Kosten einer Katastererneuerung wie folgt:

$$VK = 1,15 \cdot \left[\sum_{k=1}^2 ts_k \cdot ZA \cdot FL_{neu} \right]$$

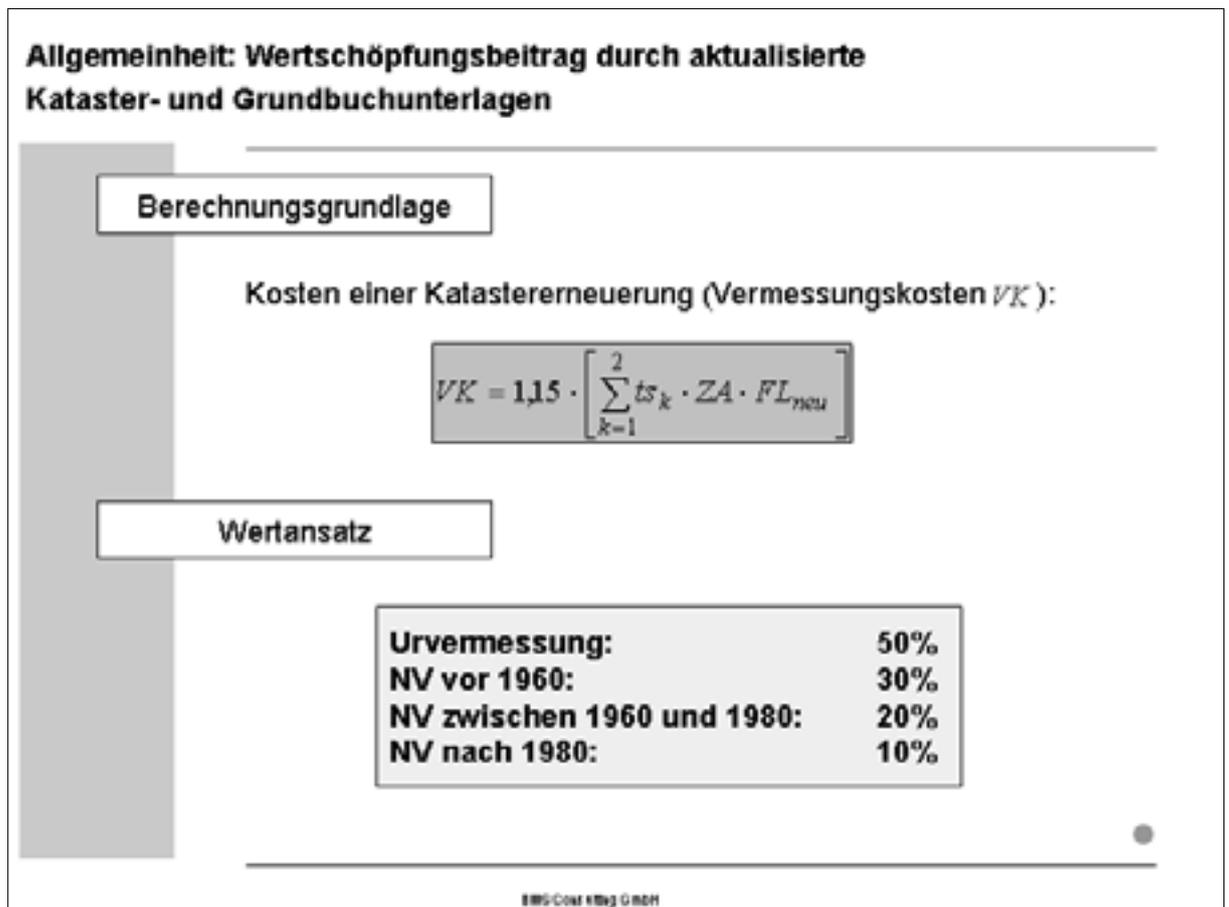


Abb. 60: Quantifizierung des Wertschöpfungsbeitrags durch aktualisierte Kataster- und Grundbuchunterlagen

Es wird unterstellt, 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 60*). Dies ist dann der Fall, wenn die vorhandenen Unterlagen noch auf Urvermessungen beruhen. In allen anderen Fällen werden höhere Abschläge vorgenommen (vgl. ebenfalls *Abbildung 60*).

Verbesserung des Hochwasserschutzes/ der Grundwassersituation

Wasserwirtschaftliche Planungen können zum einen gezielt auf die Verbesserung des Hochwasserschutzes bzw. der Grundwassersituation in bestimmten Gemeinden, d.h. lokal, ausgerichtet sein (vgl. *Abbildung 61*). 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.

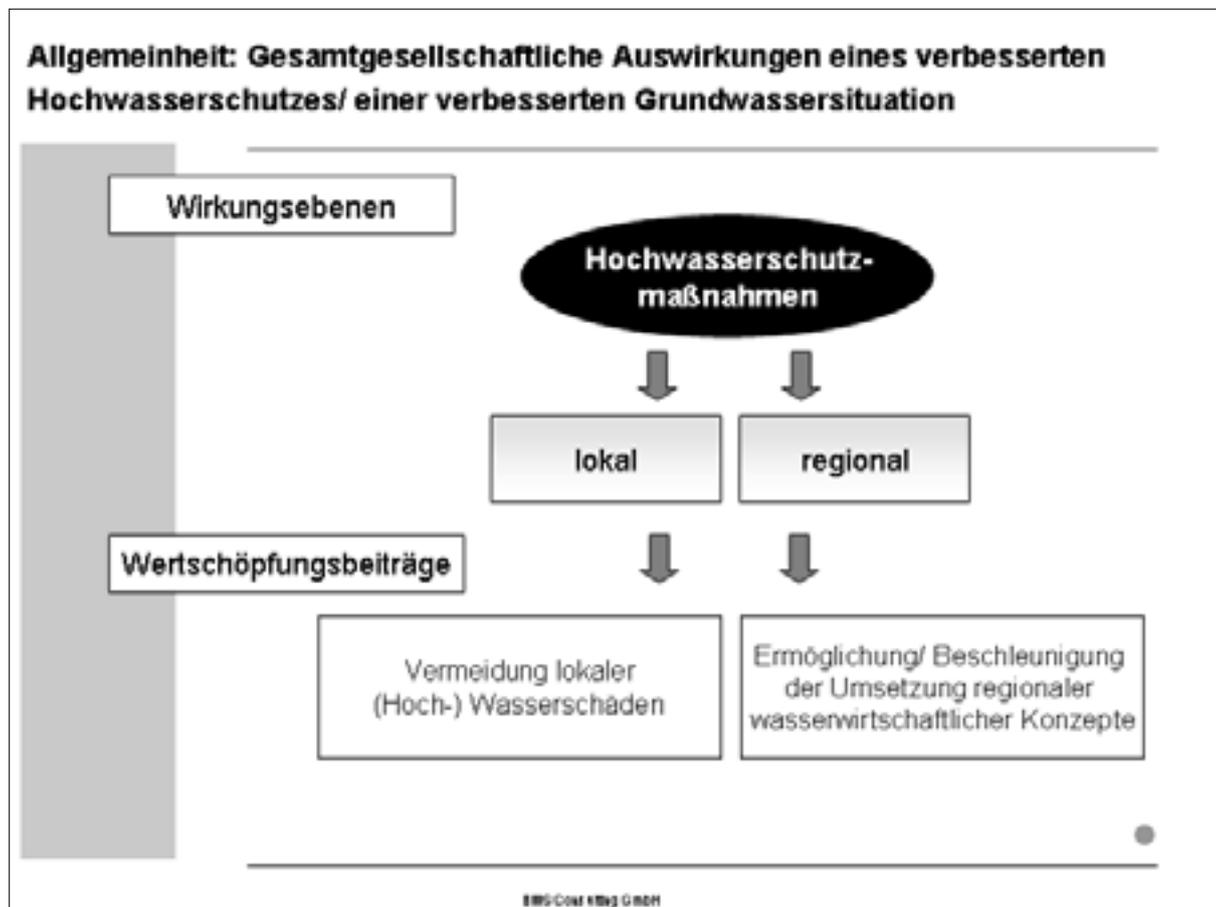


Abb. 61: Gesellschaftliche Auswirkungen eines verbesserten Hochwasserschutzes

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 62*).

Die Kalkulation dieses Wertschöpfungsbeitrags erfolgt unter der Annahme einer Gesamtlaufzeit von 50 Jahren ($T = 50$) und einer Diskontrate in Höhe von 4% ($i = 0.04$)¹²³:

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

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

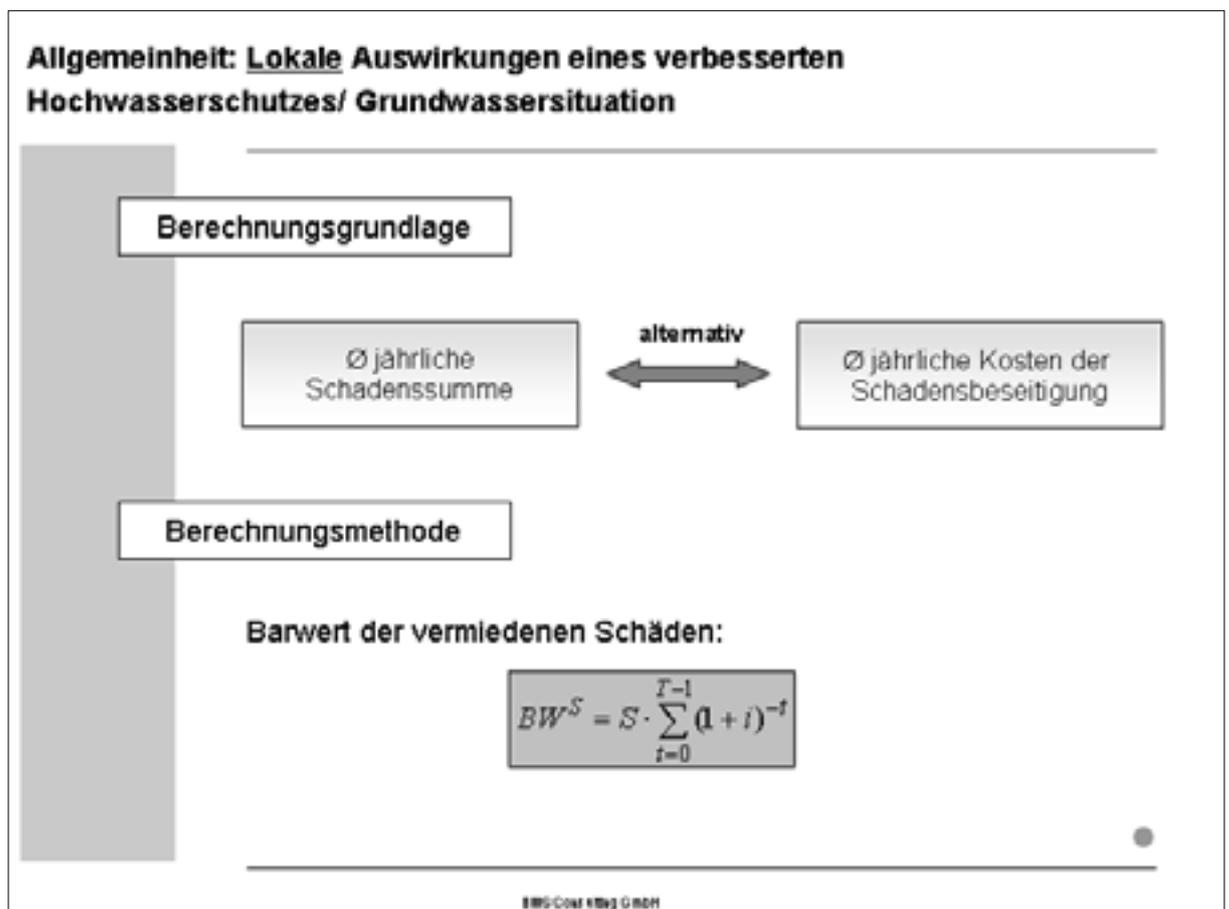


Abb. 62: Quantifizierung der lokalen Auswirkungen eines verbesserten Hochwasserschutzes

Zur Erfassung des Beitrags von Bodenordnungsverfahren zum (über-) regionalen Hochwasserschutz muss vergleichsweise zunächst das verfahrensspezifische Schadenspotenzial (SP_{Verf}) auf Basis des durchschnittlichen Schadenspotenzials (SP_{HW})

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

pro km² oder alternativ pro Einwohner der betreffenden hochwassergefährdeten Region¹²⁴⁾ 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})¹²⁵⁾ und der hochwassergefährdeten Verfahrensfläche in km² (FL_{HW}) bzw. der Anzahl der betroffenen Einwohner (N_{Einw}) im Verfahrensgebiet. Allgemein gilt, dass die regionalen Hochwasserschutzmaßnahmen 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 möglichen Einsparungspotenzials in Ansatz gebracht (vgl. *Abbildung 63*):

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

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. 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 vorangegangenen Jahr Hochwasser gegeben hat, berechnet sich die Schadenseintrittswahrscheinlichkeit wie folgt:

100-jährliches Hochwasser: $p_{HW} = \frac{1}{100} = 0,01$

200-jährliches Hochwasser: $p_{HW} = \frac{1}{200} = 0,005$

Das jährliche Einsparungspotenzial ergibt sich dann aus der Multiplikation der Schadenseintrittswahrscheinlichkeit mit dem verfahrensspezifischen Erwartungswert für Hochwasserschäden:

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

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

125) In Bezug auf die hochwassergefährdeten Regionen am Ober- und Mittelrhein sowie an der Mosel wird der Schutz vor einem 200-jährlichen Hochwasser angestrebt. An der Nahe sollen zunächst einmal Maßnahmen verwirklicht werden, die die Region vor einem 100-jährlichen Hochwasser schützen.

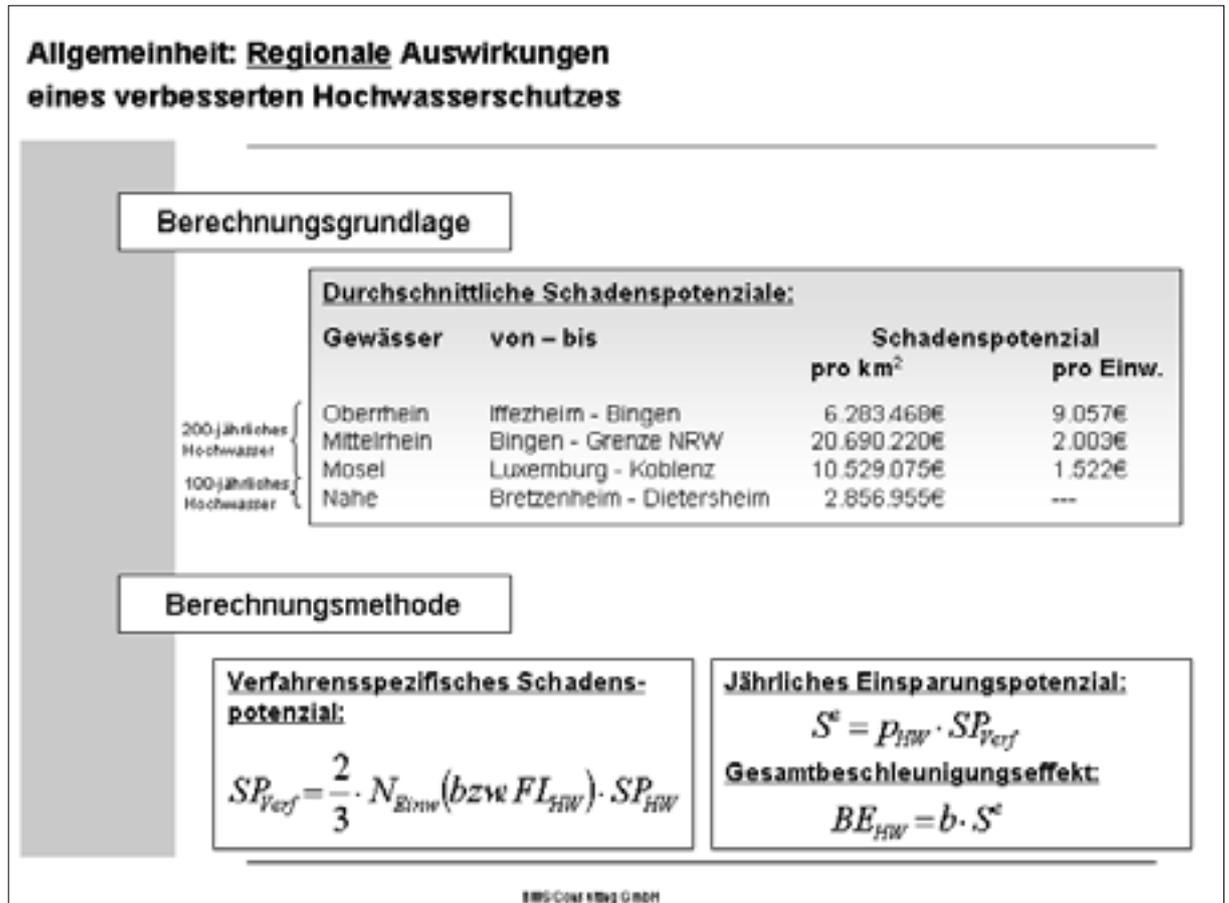


Abb. 63: Quantifizierung der regionalen Auswirkungen eines verbesserten Hochwasserschutzes

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 Voraussetzung für eine Realisierung der Hochwasserschutzmaßnahmen. In der vorliegenden Untersuchung wird vorsichtig eine durchschnittliche flurbereinigungsbedingte Beschleunigung von drei Jahren ($b = 3$) unterstellt¹²⁶⁾. 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 63):

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

126) 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.

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 Bewirtschaftungskosten¹²⁷⁾ 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 Regionen¹²⁸⁾ in Niedersachsen bestimmt wurden.¹²⁹⁾ 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 64*). Der positive Effekt hält jedoch nicht nur ein Jahr an, sondern setzt sich im Allgemeinen im Zeitverlauf fort. Als Diskontrate der in Zukunft liegenden Erträge wird der in der Landwirtschaft übliche Kalkulationszins von 4% angesetzt. Daraus ergibt sich ein Kapitalisierungsfaktor (KF) von 25 (vgl. *Abbildung 64*).

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 Pauschalwerten¹³⁰⁾ 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.

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

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

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

130) Vgl. Kulturredaktion Bernkastel-Kues (2005)

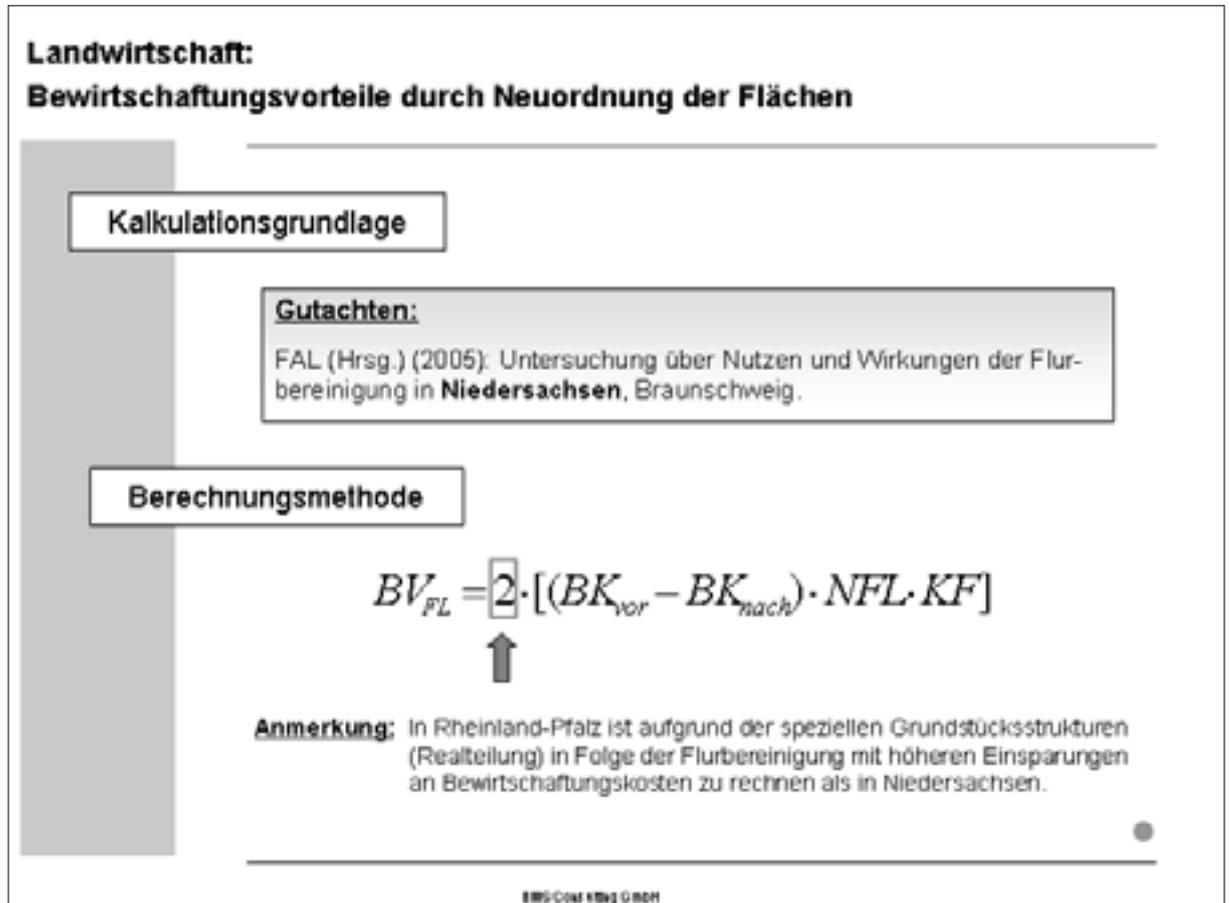


Abb. 64: Bewirtschaftungsvorteile durch Flächenneuordnung

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 64*). Der auf die flurbereinigungsbedingte Neuordnung des Verfahrensgebietes zurückzuführende Bewirtschaftungsvorteil lässt sich somit folgendermaßen quantifizieren:

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

wobei *NFL* die landwirtschaftliche Nutzfläche in ha bezeichnet.

Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen

[Weinbau]

Bei der Ermittlung der Bewirtschaftungsvorteile (BV_{FL}), die aus einer Rebflurbereinigung resultieren, muss zwischen Weinbau in der Ebene, Steillagenweinbau in der Pfalz und Steillagenweinbau in Flusstälern unterschieden (vgl. *Abbildung 65*). Die Berechnung der Effekte für den Weinbau in Flachlagen sowie für den pfälzischen Steillagenweinbau 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 den Weinbau in der Ebene und den Steillagenweinbau in der Pfalz hergeleitet. Dabei wurden zum einen die Arbeitskostensparnisse und zum anderen die Wertsteigerung in Folge vergrößerter Parzellen berücksichtigt. Für den Weinbau in der Ebene beläuft sich der durchschnittliche Effekt in etwa auf 575 € pro Jahr und ha (vgl. *Abbildung 65*).¹³¹⁾ Für den pfälzischen Steillagenweinbau ergibt sich ein jährlicher Wertschöpfungsbeitrag in Höhe von 633 € pro ha.¹³²⁾ 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 für den typisch pfälzischen Steillagenweinbau. 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.¹³³⁾ Bei einem durchschnittlichen Stundenlohn von 8€ beläuft sich dieser Effekt auf rund 2.512€ pro ha und Jahr (vgl. *Abbildung 65*).

Aus *Abbildung 65* geht hervor, dass der Gesamtvorteil dem Produkt aus der jeweiligen durchschnittlichen Kostenersparnis pro ha und Jahr, der betroffenen Rebfläche (RFL) in ha und dem landwirtschaftlichen Kapitalisierungsfaktor entspricht ($KF = 25$):

131) Vgl. Adams (1995), Tabelle 13, S. 35

132) Vgl. Adams (1995), Tabelle 15, S. 38

133) Vgl. Bildungsseminar für die Agrarverwaltung Rheinland-Pfalz (1997), Tabelle 32, S. 68.

Weinbau in der Ebene:

$$BV_{FL}^{Ebene} = 575 \text{ € / ha} \cdot RFL \cdot 25$$

Steillagenweinbau in der Pfalz:

$$BV_{FL}^{Pfalz} = 633 \text{ € / ha} \cdot RFL \cdot 25$$

Steillagenweinbau in Flusstälern:

$$BV_{FL}^{Steil} = 2.512 \text{ € / ha} \cdot RFL \cdot 25$$

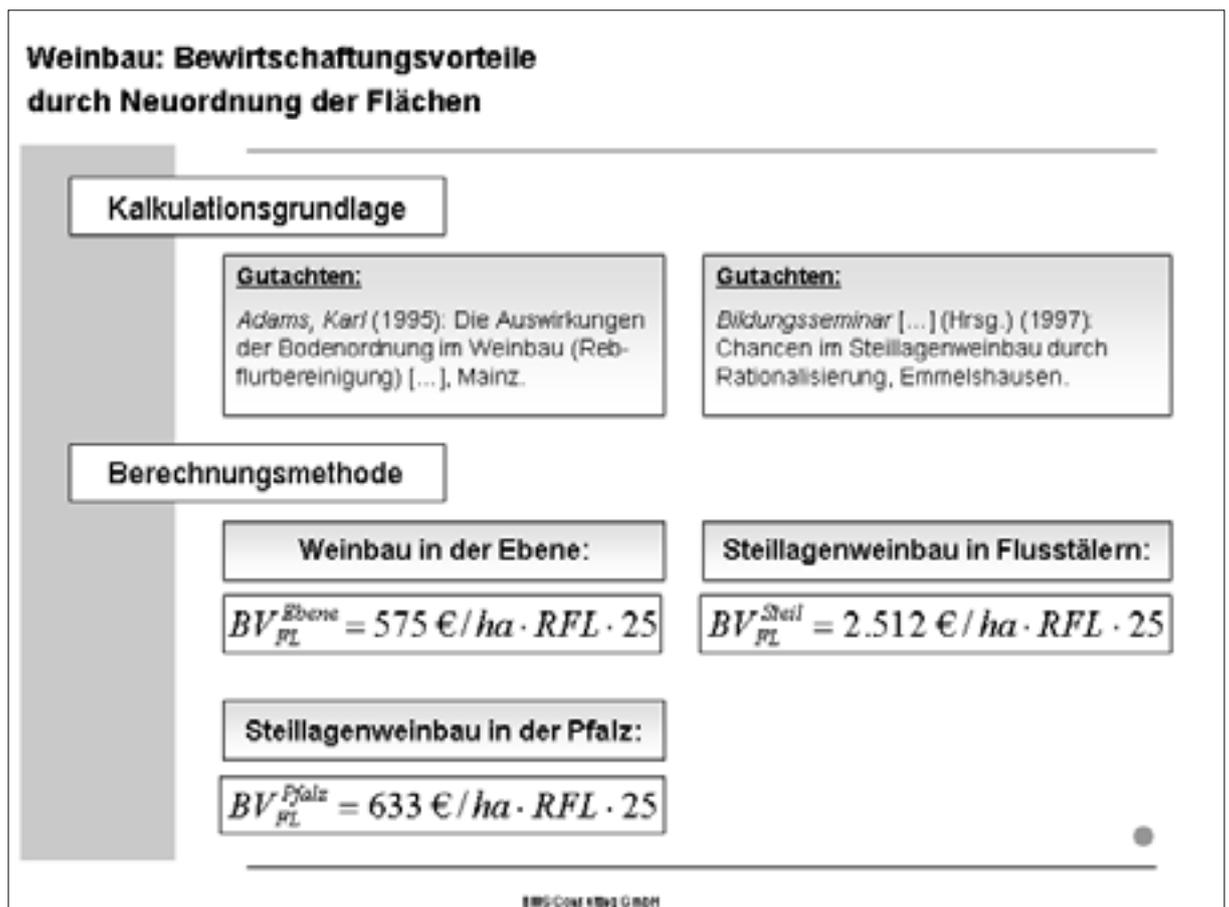


Abb. 65: Bewirtschaftungsvorteil durch Neuordnung der Flächen in Weinanbaugebieten

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 Beschäftigungssituation¹³⁴⁾, die Erschließungsmöglichkeiten des Waldes, die kommunale Entwicklung¹³⁵⁾, die regionale Tourismusbranche oder auf den Naturschutz und die Landschaftspflege haben. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind insbesondere das Ausmaß der Holznutzung und der Bodenwert des Waldes von entscheidender Bedeutung. Auf Grundlage dieser beiden Kennzahlen erfolgt auch die Bewertung der Bewirtschaftungsvorteile durch die flurbereinigungsbedingte Flächenneuordnung in der Forstwirtschaft (vgl. *Abbildung 66*).

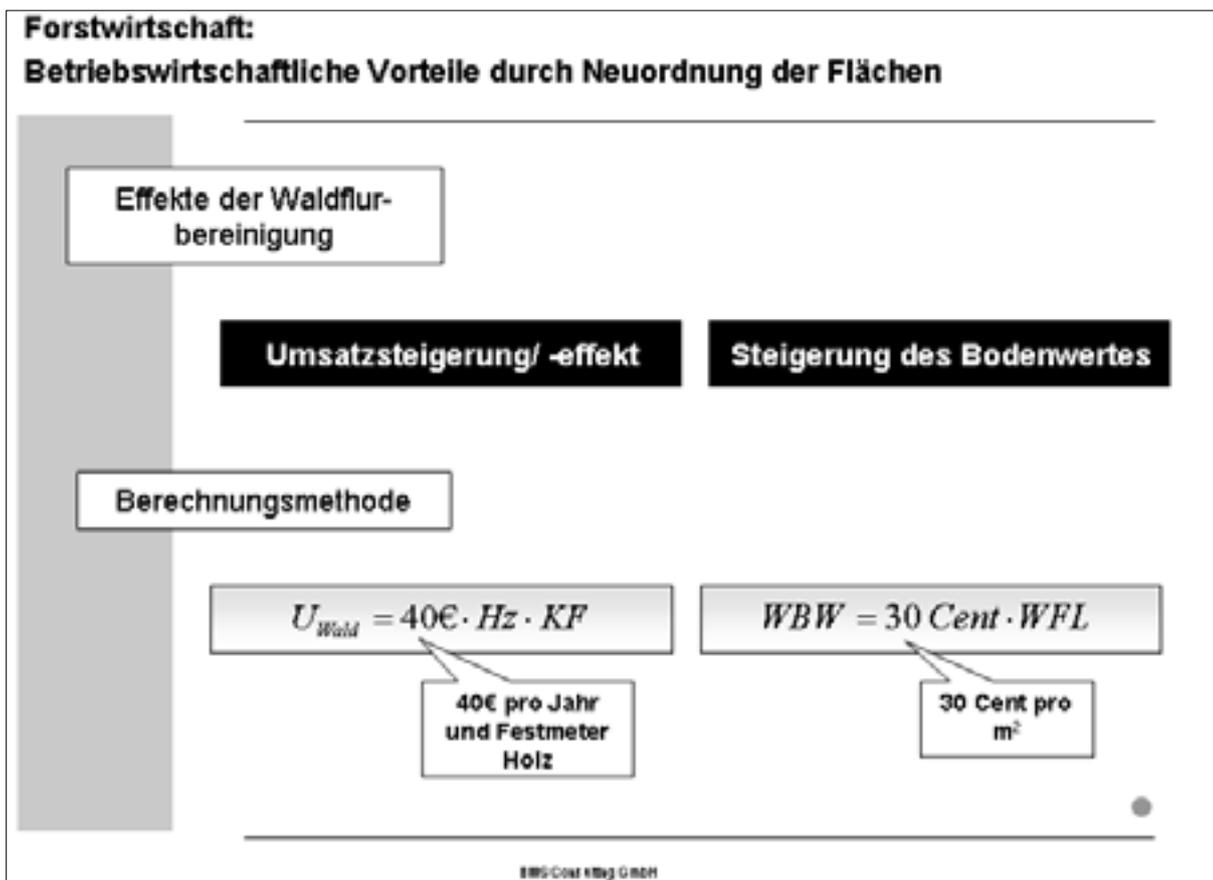


Abb. 66: Quantifizierung der Vorteile durch Flächenneuordnung in der Forstwirtschaft

- 134) 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.
- 135) 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.

Die Bewirtschaftung eines Waldes rentiert sich erst bei einer Mindestgröße von 6 Festmetern Holz pro Jahr und ha. Dies entspricht einem Umsatz von 40 € pro Jahr und Festmeter bzw. 240€ pro Jahr und ha. Die Waldflurbereinigung macht das betroffene Verfahrensgebiet i.d.R. erst einer forstwirtschaftlichen Nutzung zugänglich. Ohne eine ausreichende Erschließung und gute Arrondierung stiftet der Wald keinen betriebswirtschaftlichen Nutzen, so dass die ermittelten volkswirtschaftlichen Effekte (U_{Wald}) in voller Höhe der Bodenordnung anzurechnen sind:

$$U_{Wald} = 40€ \cdot Hz \cdot KF$$

mit Hz als Anzahl der Festmeter Holz und KF dem Kapitalisierungsfaktor, der sich unter Gültigkeit des in der Landwirtschaft üblichen Kalkulationszinssatzes von 4% wiederum auf 25 beläuft.

Des Weiteren gehen Fachvertreter aus dem Bereich der Forstwirtschaft davon aus, dass sich der Bodenwert des Waldes in Folge der Flurbereinigung mindestens verdoppelt. Der Preis für einen Quadratmeter Waldboden beträgt im Durchschnitt 30 Cent, so dass pauschal eine flurbereinigungsbedingte Steigerung des Bodenwertes um 30 Cent pro Quadratmeter in Ansatz gebracht werden kann:

$$WBW = 30 \text{ Cent} \cdot WFL$$

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

Bewirtschaftungsvorteile durch ein verbessertes Wegenetz¹³⁶⁾

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.¹³⁷⁾ Hochgerechnet auf die heutigen Verhältnisse ergeben sich daraus Einsparungen an Arbeits- und Maschinenkosten in Höhe von 40€ pro Jahr und ha (vgl. *Abbildung 67*).

136) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 167f.

137) Vgl. Keymer u.a. (1989), S. 51.

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:

$$BV_{Wege} = 40\text{€} / \text{ha} \cdot NFL \cdot KF.$$

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

$$BV_{Wege} = 20\text{€} / \text{ha} \cdot NFL \cdot KF$$

mit NFL als landwirtschaftliche Nutzfläche in ha und $KF = 25$ als Kapitalisierungsfaktor bei einem Kalkulationszins von 4%.

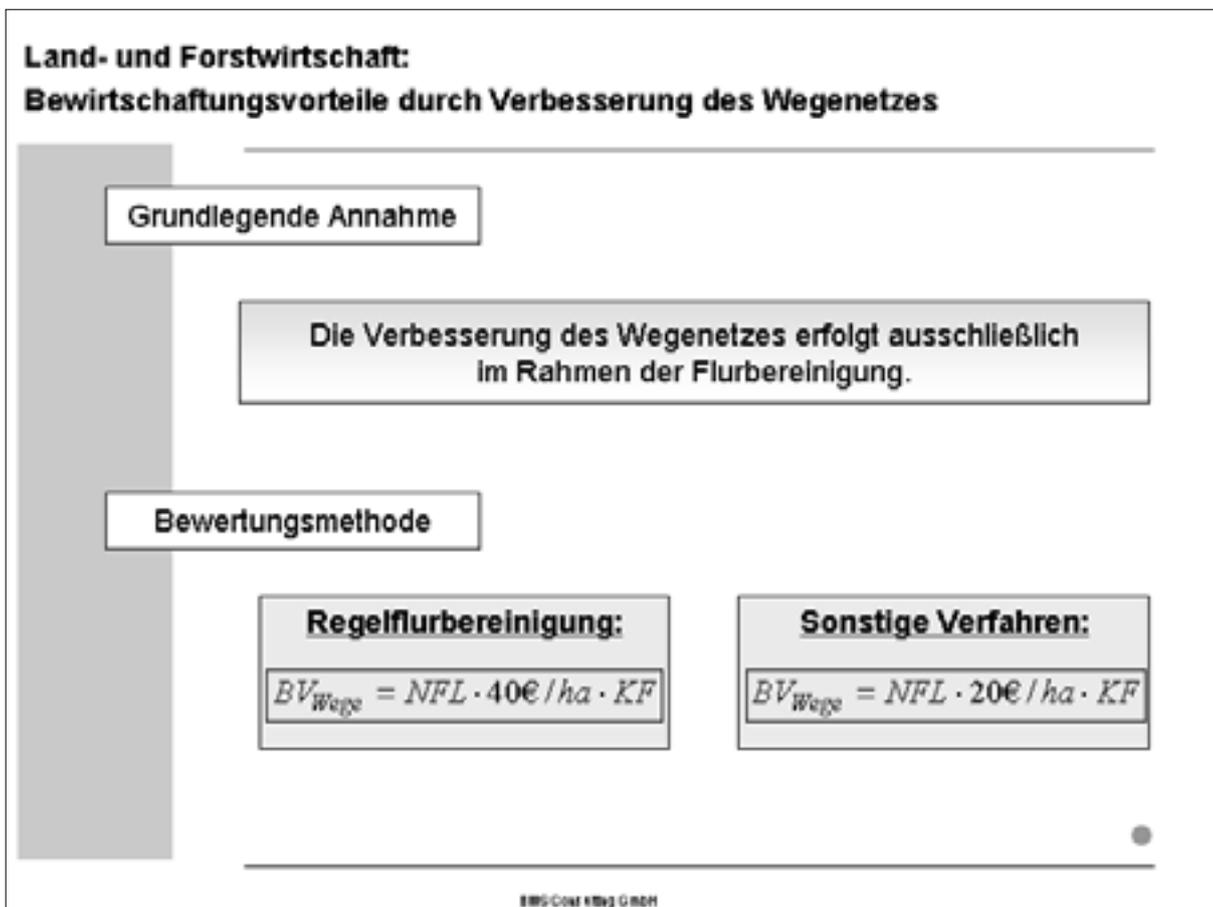


Abb. 67: Quantifizierung der Bewirtschaftungsvorteile durch ein verbessertes Wegenetz

Neubewirtschaftung durch erstmaligen Flächenzugang

In Ausnahmefällen werden einzelne Flächen erst im Zuge der Neuordnung des Verfahrensgebietes oder durch den Neu- bzw. Ausbau des Wegenetzes einer Bewirtschaftung zugänglich gemacht. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Bewirtschaftung nur dann erfolgt, wenn die Bewirtschaftungskosten den Barwert der zukünftigen Erträge nicht übersteigen. Der Nutzen des Bodenordnungsverfahrens (BV_{Erst}) entspricht demnach mindestens den Bewirtschaftungskosten (BK_{nach}), die nach der Flächenneuordnung anfallen (vgl. *Abbildung 68*).

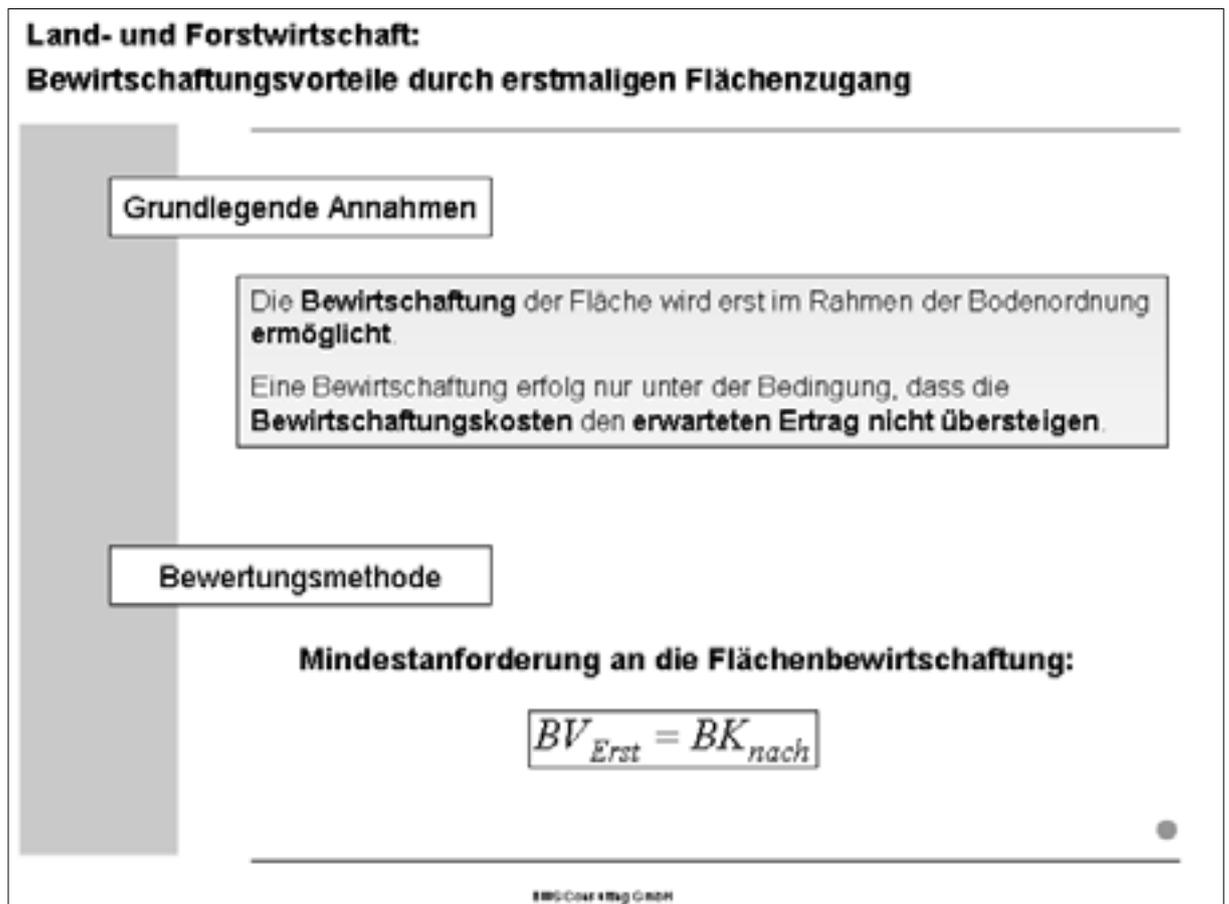


Abb. 68: Quantifizierung der Vorteile aus der Neubewirtschaftung

II.2 Industrie und Dienstleistungen

Positive Umsatzeffekte in der regionalen Tourismusbranche

Nach einheitlicher Aussage von Experten und Fachvertretern aus den Bereichen Tourismus und Landentwicklung ist eine monetäre Quantifizierung der allgemeinen touristischen Umsatzeffekte ländlicher Bodenordnung auf Grundlage des derzeit verfügbaren Datenmaterials nicht möglich. Zu bewerten sind jedoch zum einen die positiven Auswirkungen des verbesserten Rad- und Wanderwegenetzes auf die regionale Tourismusbranche.

Zum anderen lässt sich der Nutzen aus unmittelbar im Zuge der Flurbereinigung realisierten touristischen Attraktionen ermittelt.

Nach vorsichtiger Schätzung der Experten werden in etwa 30% der in einem Bodenordnungsverfahren erschlossenen Wege für touristische Zwecke genutzt. Unter der Annahme eines Nutzen-Kosten-Verhältnisses von 1 : 1, lassen sich demnach 30% der Investitionssumme (I_{Wege}) bzw. alternativ des Sachwertes des Wegenetzes¹³⁸⁾ (SW_{Wege}) als touristischer Wertschöpfungsbeitrag (VV_{Wege}) der Flurbereinigung in Ansatz bringen (vgl. *Abbildung 69*):

$$VV_{Wege} = 0,3 \cdot I_{Wege} \quad \text{bzw.} \quad VV_{Wege} = 0,3 \cdot SW_{Wege}$$

Dieser Ansatz kann auch für die Bewertung der im Rahmen einer Waldflurbereinigung geschaffenen Wege verwendet werden. Nach Aussage von Fachleuten dienen in etwa 30% der Erschließungseinrichtungen im Wald der Erholungsfunktion. Neben der Wander-, Reit- und Radfahrrnutzung werden Waldwege im Winter auch von Skilangläufern genutzt.

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.¹³⁹⁾ Bei der approximativen Methode wird wieder 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 Investitionssumme ergibt.

138) Die Sachwerte der Wirtschaftswege wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung auf Basis §§ 21-25 der rheinland-pfälzischen Wertermittlungsverordnung (WertV) nach der Sachwertmethode ermittelt.

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

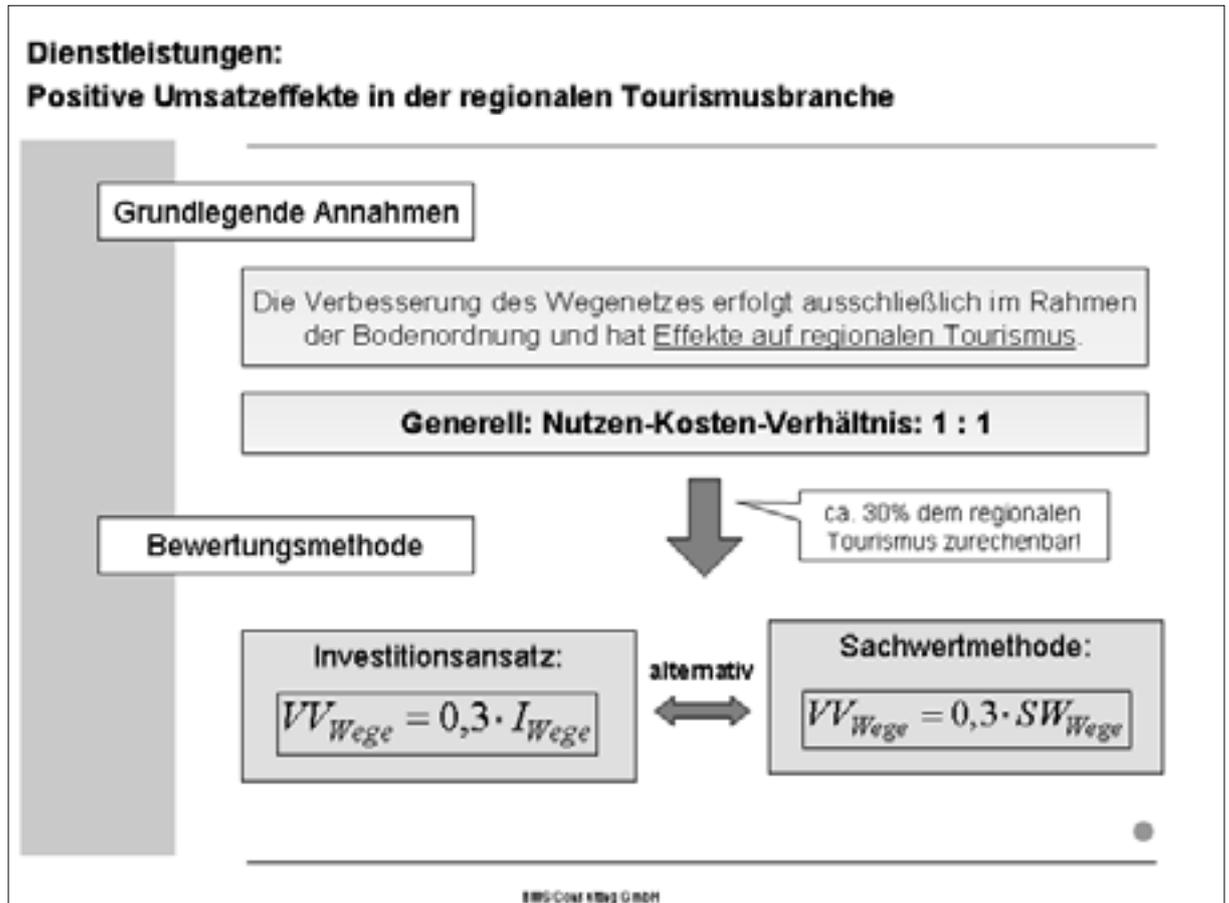


Abb. 69: Quantifizierung der touristischen Effekte eines verbesserten Rad- und Wanderwegenetzes

III Quantifizierung der Auswirkungen auf den Staat

Kostenersparnisse im Zuge des Flächenerwerbs¹⁴⁰⁾

- **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 Untersuchung¹⁴¹⁾ konnte im Rahmen eines Expertengesprächs jedoch bestätigt werden, dass sich der Grunderwerb mit Hilfe der Bodenordnung i.d.R. zeitnäher und kostengünstiger vollziehen lässt¹⁴²⁾. Eine Abschätzung der Höhe der flurbereinigungsbedingten Einsparungen an Grunderwerbskosten erweist sich jedoch als sehr schwierig, da insbesondere

140) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), S. 170ff.

141) Vgl. Bezirksregierung Münster/ BMS Consulting GmbH (2005), Anlage B.3.

142) Vgl. Expertengespräche im Anhang der vorliegenden Untersuchung.

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 konnten¹⁴³⁾, werden in dieser Untersuchung ebenfalls 10% der Grunderwerbskosten als Wertschöpfungsbeitrag von Bodenordnungsverfahren in Ansatz gebracht (vgl. *Abbildung 70*):

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

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

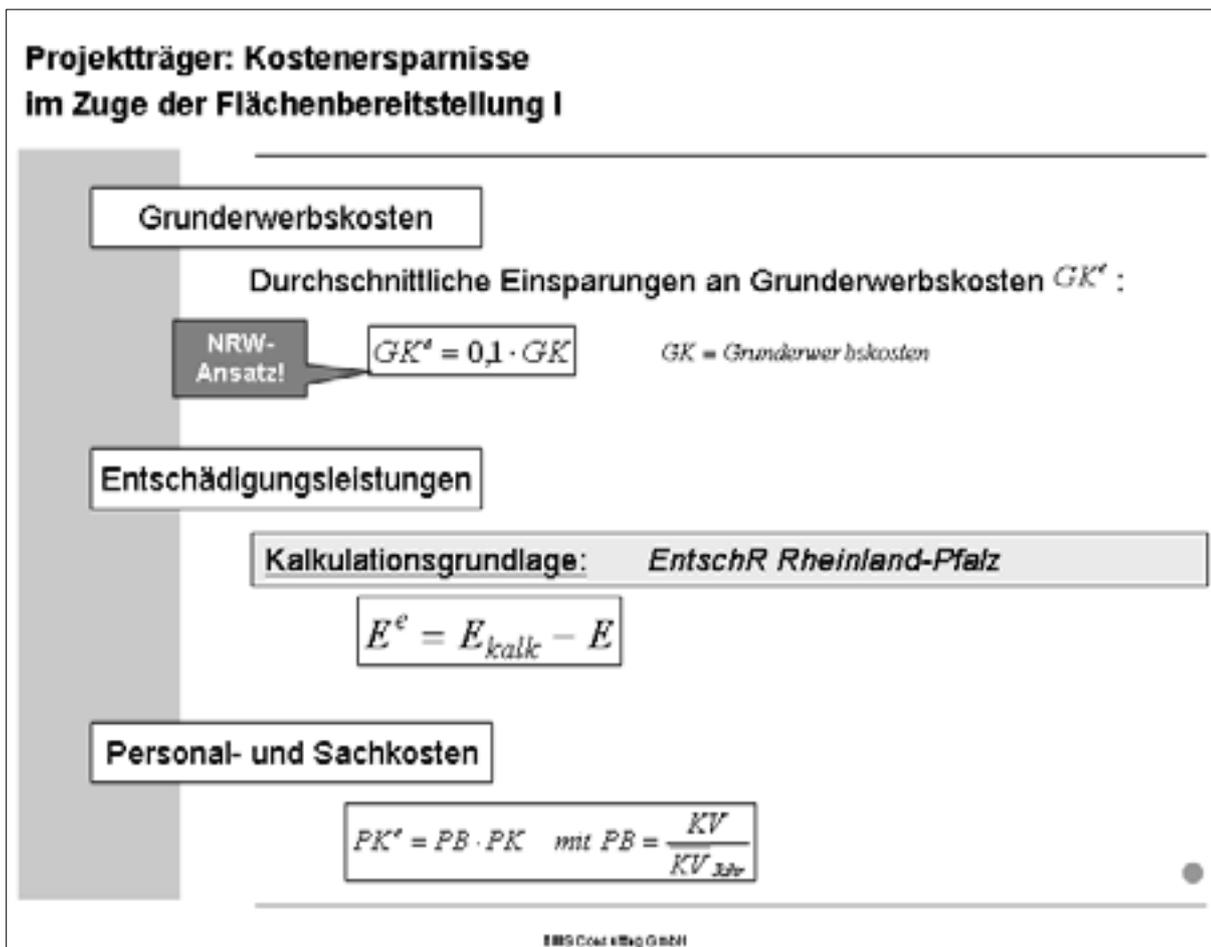


Abb. 70: Quantifizierung der Kostenersparnisse im Zuge der Flächenbereitstellung I

143) Vgl. Expertengespräche im Anhang der vorliegenden Untersuchung.

- *Entschädigungsleistungen*

Die entsprechenden Einsparungen an Entschädigungen (E^e) ergeben sich als Differenz der Entschädigungsleistungen ($E_{\text{ kalk}}$), die die Träger der jeweiligen Planung bei Verzicht auf die Einleitung einer Flurbereinigung zu entrichten hätten, und den tatsächlich geleisteten Zahlungen (E) (vgl. *Abbildung 70*). Die potenziellen Entschädigungen, die ohne begleitende Bodenordnung angefallen wären, werden auf Grundlage der entsprechenden Entschädigungsrichtlinie 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 Grunderwerbsabteilung durchschnittlich 20 Kaufverträge pro Jahr abschließen.¹⁴⁴⁾ In Rheinland Pfalz liegt die Anzahl der Geschäftsfälle pro Mitarbeiter und Jahr nach Aussagen von Experten deutlich höher als in NRW.¹⁴⁵⁾ Für Rheinland-Pfalz wird unterstellt, dass ein Mitarbeiter im Durchschnitt 80 Geschäftsfälle pro Jahr bearbeitet, d.h. es gilt $\overline{KV}_{\text{Jahr}} = 80$. Der Quotient aus der Anzahl der unmittelbar vom zuständigen DLR getätigten Grunderwerbsfälle (KV) und der durchschnittlichen Anzahl an Kaufverträgen pro Jahr und Mitarbeiter ($\overline{KV}_{\text{Jahr}}$) 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:

$$PK^e = PB \cdot PK \quad \text{mit} \quad PB = \frac{KV}{\overline{KV}_{\text{Jahr}}}$$

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

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

- *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.¹⁴⁶⁾ Dieser pauschale Bewertungsansatz wird auch in dieser Untersuchung veranschlagt (vgl. *Abbildung 71*), 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.

- *Kosten der Vermessung*

Die Kosten für Fortführungsvermessungen, die bei Verzicht auf eine Flurbereinigung angefallen wären, werden verfahrensspezifisch auf Grundlage der Landesverordnung über Gebühren der Vermessungs- und Katasterbehörden des Landes Rheinland-Pfalz berechnet und in voller Höhe als Wertschöpfungsbeitrag des Bodenordnungsverfahrens in Ansatz gebracht (vgl. *Abbildung 71*). Analog sind die Vermessungskosten, die im Rahmen der Bodenordnung angefallen sind, in der Aufstellung der Gesamtkosten berücksichtigt.

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

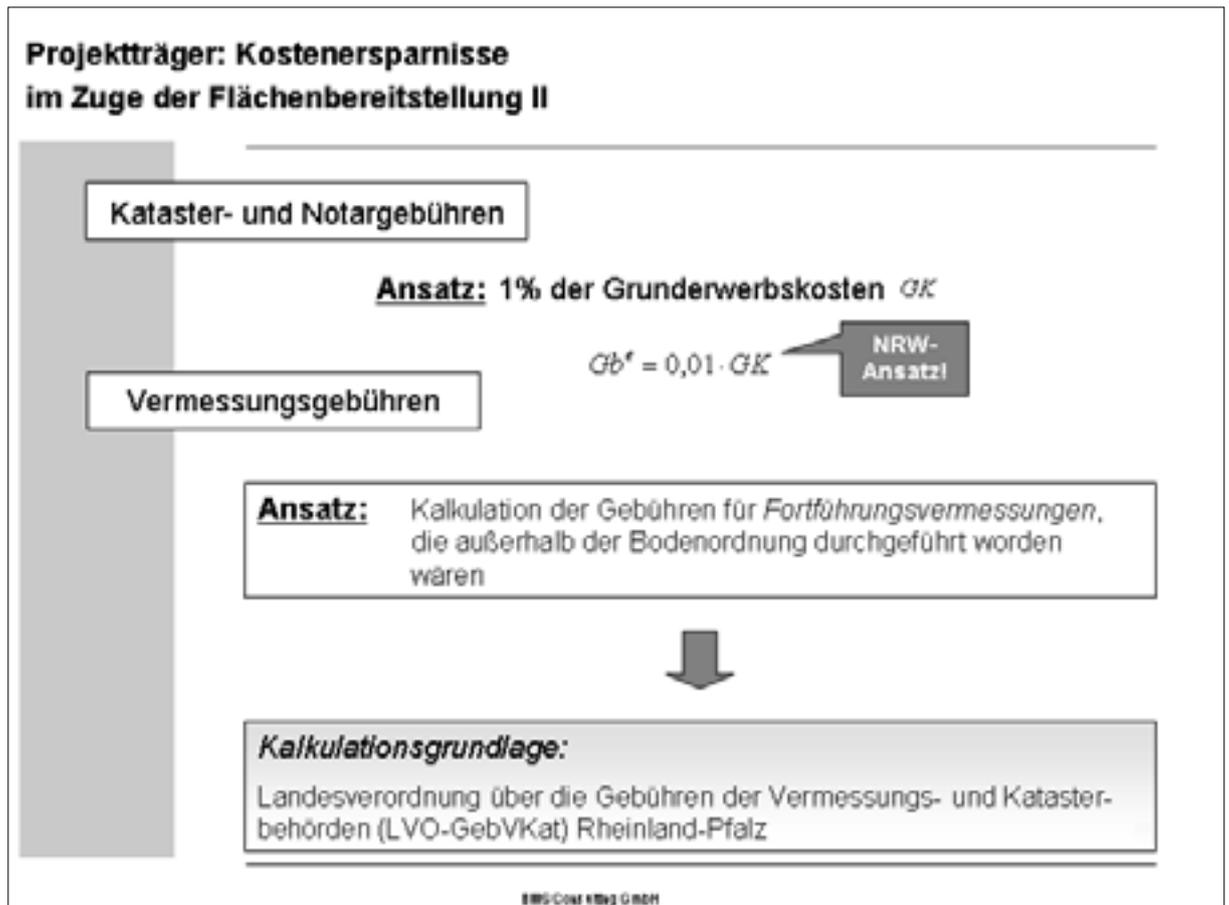


Abb. 71: Quantifizierung der Kostenersparnisse im Zuge der Flächenbereitstellung II

Baukostenersparnisse durch eine beschleunigte Projektrealisierung¹⁴⁷⁾

Zur Bestimmung der Kosteneinsparung in Folge des zeitnäheren Baubeginns (K_{Bau}^e) wird die Differenz zwischen den tatsächlich gezahlten (K_{Bau}) und den um die geschätzten sechs Monate ($b = 0,5$) abgezinsten Baukosten gebildet (vgl. *Abbildung 72*):

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

wobei als Diskontierungssatz die durchschnittliche Wachstumsrate der (Straßen-) Baupreise ($w = 0,46\%$) im Zeitraum von 1999 bis 2005 gewählt wird.¹⁴⁸⁾

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

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

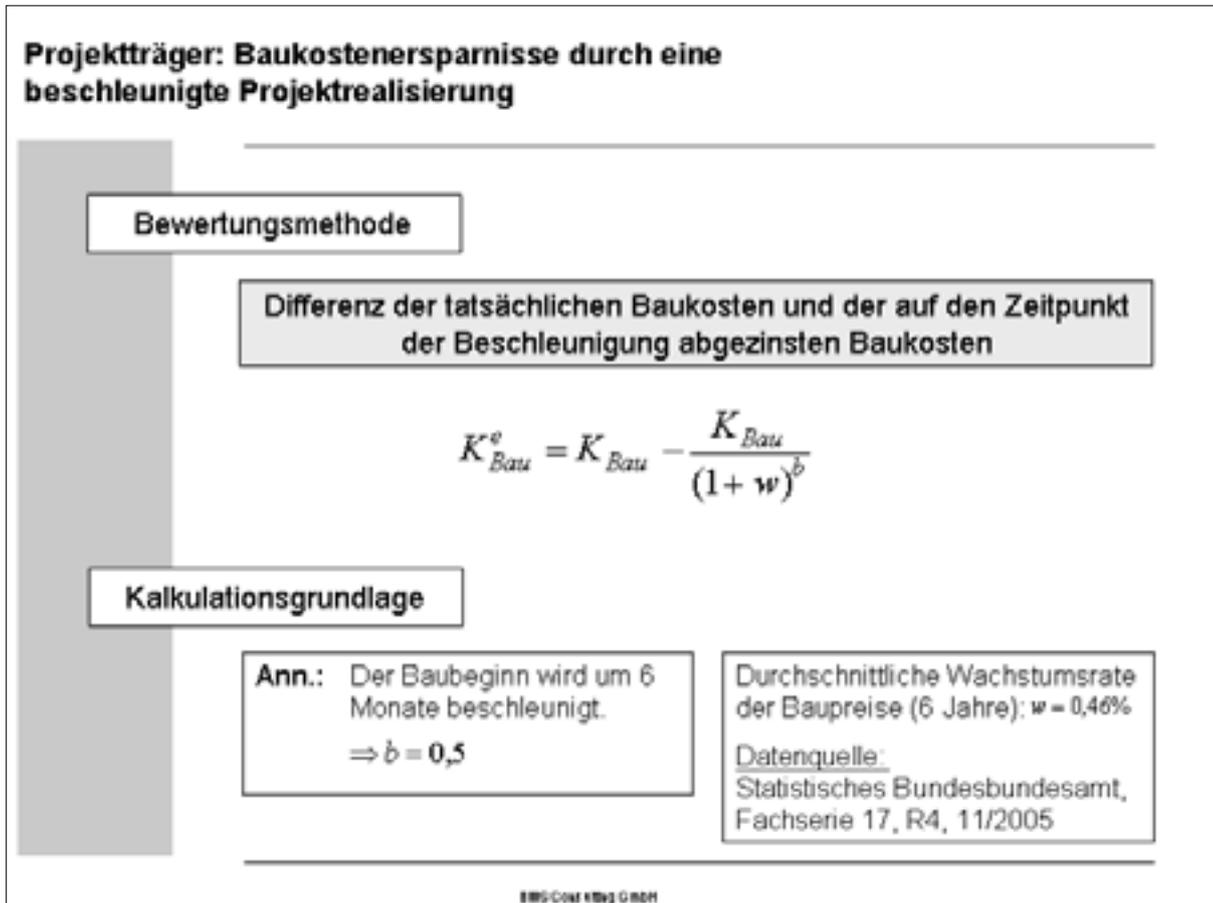


Abb. 72: Quantifizierung der Baukostensparnisse durch eine beschleunigte Projektrealisierung

Kostensparnisse durch spezielle Maßnahmen der Bodenordnung

Für die Kostensparnisse 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.

Kostensparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen

Die temporären Kostensparnisse (UK^e) durch die zeitweise Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen durch die zuständige TG ergeben sich als Produkt aus der Dauer der Unterhaltung (d) in Monaten und den durchschnittlichen monatlichen Pflegekosten (UK) der TG (vgl. *Abbildung 73*).

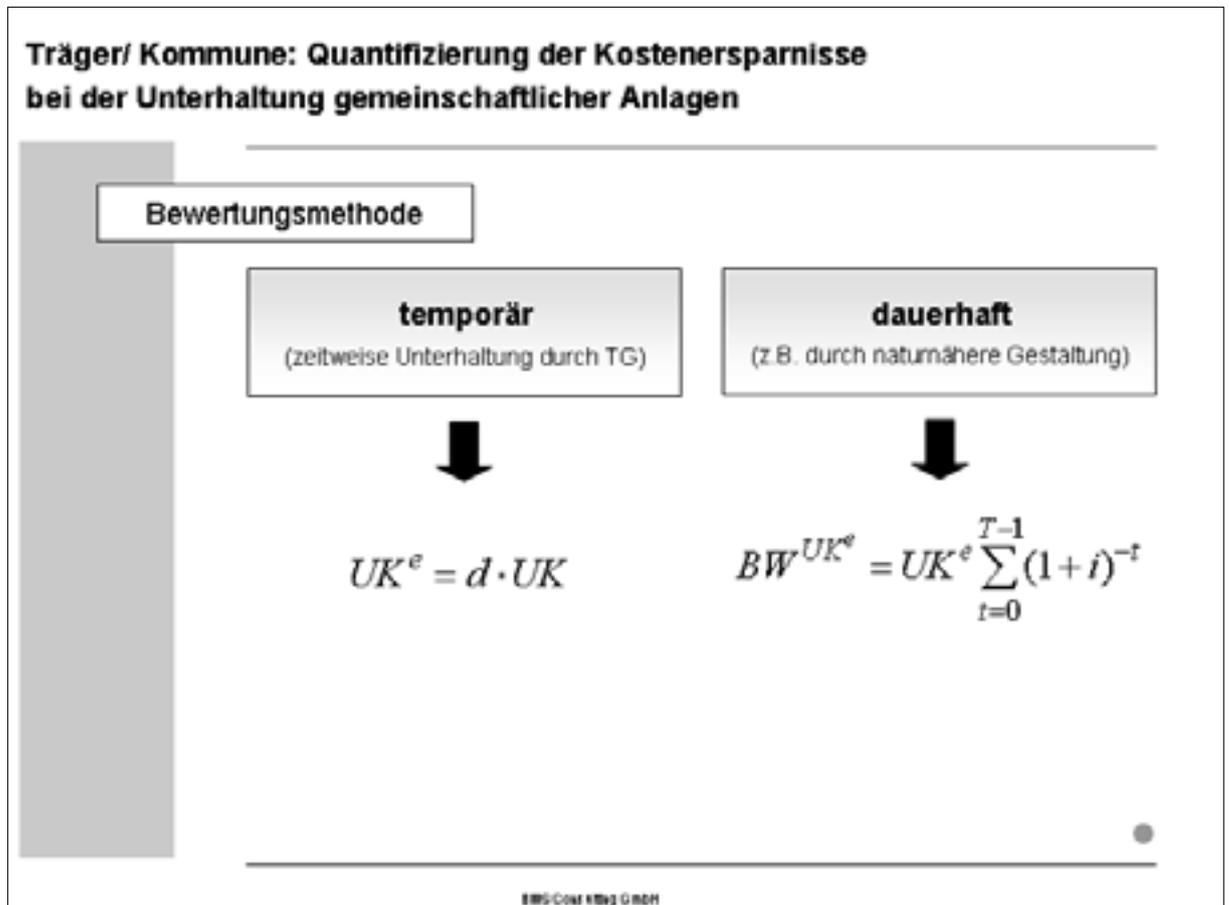


Abb. 73: Quantifizierung der Kostensparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen

Im Falle dauerhafter Einsparungen wird der Barwert der Kostensparnisse (BW^{UK^e}) in Ansatz gebracht:

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

Verringerung des Verwaltungsaufwandes im Grundbuchamt

Die Kostenersparnisse durch einen verringerten Verwaltungsaufwand im Grundbuchamt werden auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse von KROÉS (1971) berechnet (vgl. *Abbildung 74*).

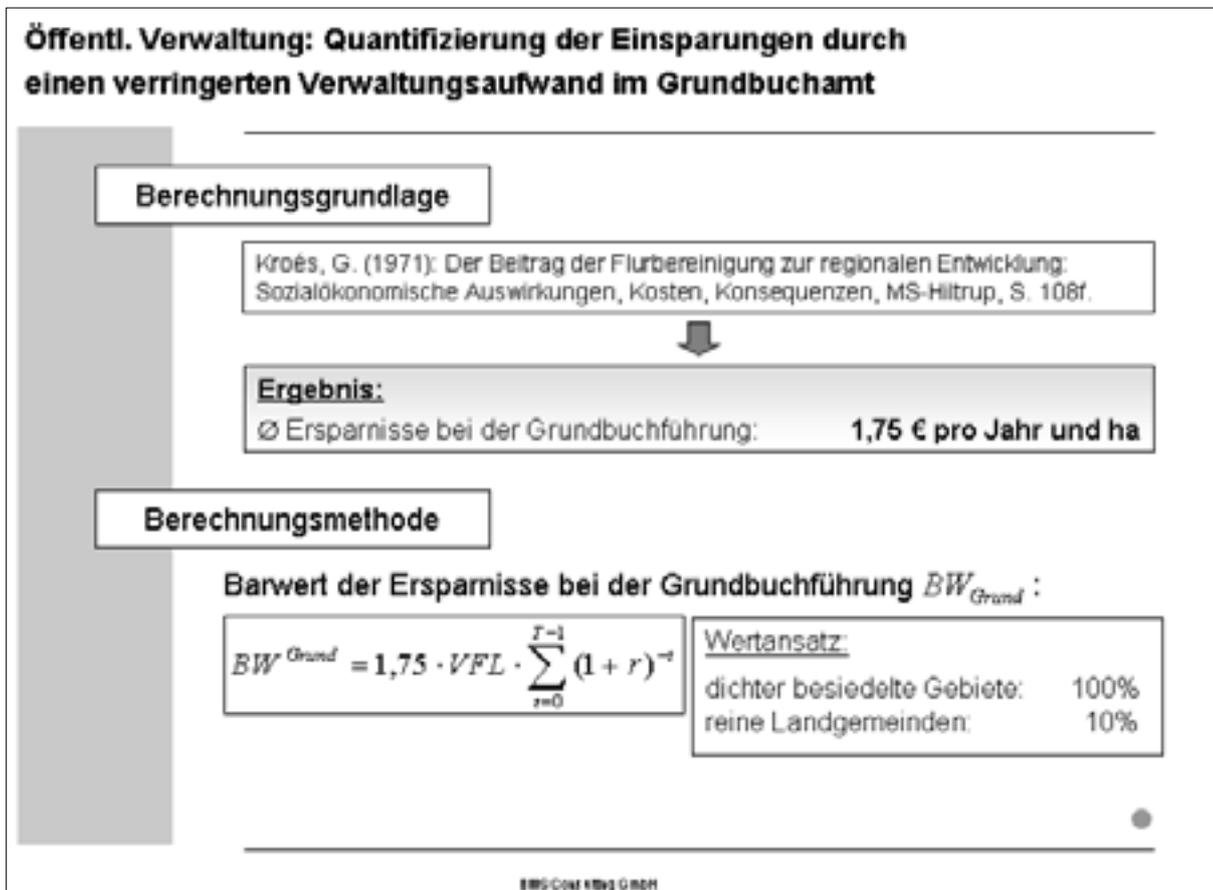


Abb. 74: Quantifizierung der Einsparungen durch einen verringerten Verwaltungsaufwand im Grundbuchamt

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_{Grund}) angesetzt:

$$BW_{Grund} = 1,75 \cdot VFL \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (1+r)^{-t}$$

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.¹⁴⁹⁾

IV Quantifizierung der Auswirkungen auf die Umwelt

Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme sowie der damit verbundenen Erhaltung bzw. Steigerung der Artenvielfalt

Zur Bestimmung des Nutzens von Flurbereinigungsmaßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege wurde in Anlehnung an SCHWEPPE-KRAFT (1998) ein Sachkostenbasierter 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.¹⁵⁰⁾ 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 Effekte auf die 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. 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, die bei ihrer Umsetzung entstehen (vgl. *Abbildung 75*).

149) Vgl. Kroés (1971), S. 109.

150) 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. FFH- oder Natura 2000-Richtlinie) festgelegt.

Da sowohl die flurbereinigungsbedingte Steigerung des Bodenwertes als auch die möglichen Einsparungen an Unterhaltungskosten separate Bestandteile des allgemeinen Wertschöpfungssystems sind, werden an dieser Stelle lediglich die Planungskosten (PLK) sowie die Kosten der Initialpflege (IPK) in Ansatz gebracht:

$$VV_{Natur} = K_{Natur} = PLK + IPK.$$

Unterstellt man, dass die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens keine hinreichende Bedingung für die Realisierung der Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen ist, können lediglich die Kostenersparnisse (K_{Natur}^e) als Nutzen der Flurbereinigung gewertet werden, die sich aus den Einsparungen an Planungskosten (PLK^e) und an Kosten für die Initialpflege (IPK^e) zusammensetzen (vgl. *Abbildung 75*):

$$K_{Natur}^e = PLK^e + IPK^e.$$

Als Kalkulationsgrundlage dienen dabei jeweils die prozentualen Einsparungen (p_s) im Rahmen der Bodenordnung, die pauschal in Abhängigkeit des jeweiligen Biotop-typs s ermittelt wurden. Dabei wurde zwischen vier Biotoptypen mit unterschiedlicher Pflegeintensität unterschieden (vgl. *Abbildung 75*). Bei Pflegeintensitätsstufe I liegt ein Minimalaufwand für die langfristige Unterhaltung vor, bei Pflegeintensitätsstufe IV ein Maximalaufwand.¹⁵¹⁾

Bei der Ermittlung der Planungskosten der DLRs können unabhängig von der jeweiligen Pflegeintensitätsstufe 19€ je ha Fläche in Ansatz gebracht werden.¹⁵²⁾ Um die fiktiven Ausführungskosten der Planungsbüros zu erhalten, sind die von den DLRs ermittelten Planungskosten um die in Abhängigkeit des jeweiligen Biotop-typs ermittelten Prozent-aufschläge (p_s) zu ergänzen. Im Allgemeinen können in etwa 10% dieser fiktiven Aus-führungskosten im Rahmen eines Bodenordnungsverfahrens eingespart werden:

$$PLK^e = 0,1 \cdot [(1 + p_s) \cdot (19\text{€} / \text{ha} \cdot FL_s)]$$

mit FL_s als Flächenanteil des Verfahrensgebietes an Biototyp s .

151) Für eine genauere Beschreibung der Biotoptypen vgl. die Ausarbeitungen im Anhang der vorlie-genden Untersuchung.

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

Je nach Pflegeintensitätsstufe s können zusätzlich zwischen 24 und 49% der Kosten für die langfristige Unterhaltung (IPK) eingespart werden:

$$IPK^e = p_s \cdot IPK$$

Im Folgenden soll nun eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der fünf exemplarisch ausgewählten Flurbereinigungsverfahren erfolgen.

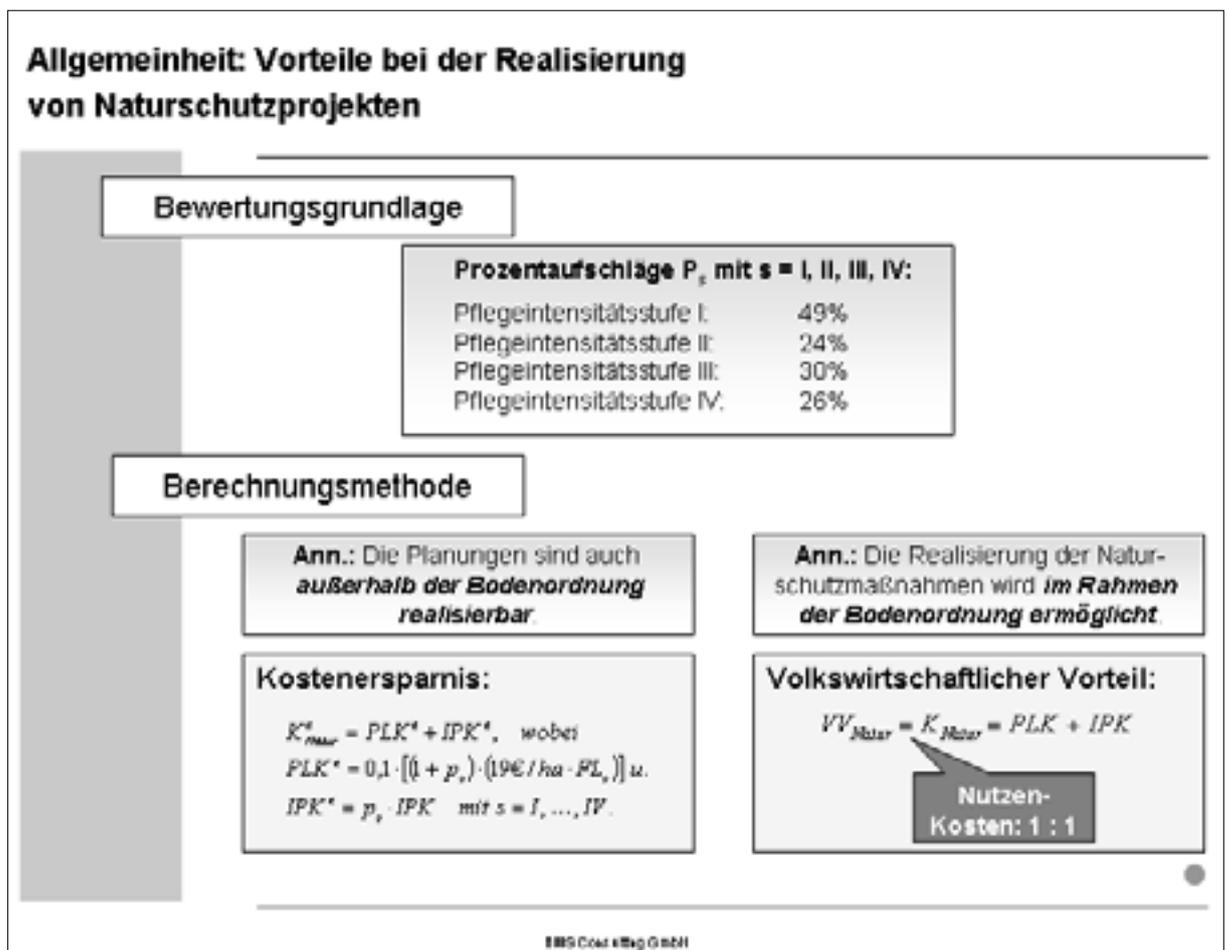


Abb. 75: Quantifizierung der Vorteile bei der Realisierung von Naturschutzprojekten

7. 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. 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 Retentionsraum 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 Verfahrengelände 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 erfolglos¹⁵⁴⁾, 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.

153) 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 Hauptprojekträger. 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 Hauptprojekträger kann die BASF im Rahmen der Bodenordnung erhebliche Kosten einsparen, insbesondere durch die flurbereinigungsbedingte Flächenbereitstellung.

Tabelle 4 liefert einen Überblick über die spezifischen volkswirtschaftlichen Effekte, die aus der Durchführung des Bodenordnungsverfahrens Mörschbach-Frankenthal resultieren.

Wirkungsgefüge - Verfahren Mörschbach-Frankenthal			
Empfänger	Dienstleistung der Behörde	Dienstleistungen im Bereich Flächenmanagement	Zusätzliche Dienstleistungen
	Agrarstrukturverbesserung Infrastruktur und Wasserversorgung	Naturschutz und Landschaftspflege Kommunalentwicklung	Herstellung/ Ausweisung gem. Anlagen Berichtigung öffentl. Bücher
Bürger	Grundstückseigentümer	Verringerung/ Vermeidung von Eigenheimverlusten sowie daraus resultierender Transaktionskosten (insb. Gebührensparungen) Sicherung/ Steigerung des Bodenwerts	
	Allgemeinheit (Region)	Reduzierung/ Beschleunigung von Infrastrukturprojekten Verbesserung des Hochwasserschutzes Verfestigung der Grundwasserlagen bei Gebäuden	Ermöglichung/ Beschleunigung kommunaler Planungen Erhalt/ Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes Verbesserung der Naherholung und des Freizeitwertes
Wirtschaft	Land- und Forstwirtschaft (Landwirtschaftsverbände)	Bewirtschaftungsvorteile durch Neuordnung der Flächen	Bewirtschaftungsvorteile durch verbessertes Wapernetz
	Industrie und Dienstleistungen	Vorteile für die regionale Wirtschaft (Flächenbereitstellung - DASF)	
Staat	Projektträger und öffentl. Verwaltung (Landratsamt)	Variabilität verschiedener Projekte und Maßnahmen der öffentlichen Verwaltung sowie Erhöhung der Realisierungschancen der Gesamtplanung Koordinationsprozess im Zuge der Flächenbereitstellung; Gesundheitskosten, Personal- und Sachkosten für den Grunderwerb, Kataster- und Notargebühren, Kosten der Vermessung	Verringerung des Verwaltungsaufwandes Kataster- und Grundbuch
Umwelt	Ökologische Umwelt	Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und ökologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme sowie der damit verbundenen Erhaltung/ Steigerung der Artenvielfalt	monettl. tangibel tangibel (physisch messbar) intangibel
		Verbesserung der Gewässerzustände und der allgemeinen Wasserqualität	

Tabelle 4: 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. 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 Straßen und Verkehr (LSV) 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 Bäche 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.

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.¹⁵⁴⁾

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 „Kostensparnisse bei der Unterhaltung gemeinschaftlicher Anlagen“ in *Tabelle 5*). *Tabelle 5* zeigt die spezifischen Wertschöpfungsbeiträge des Verfahrens Rengen. Da der Grunderwerb in diesem Verfahren von nachrangiger Bedeutung ist¹⁵⁵⁾, ergeben sich im Zuge der Flächenbereitstellung eher geringfügige Kosteneinsparungen.

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

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

Wirkungsgefüge - Verfahren Rengen		Zusätzliche Dienstleistungen	
Dienstleistung der Behörde	Dienstleistungen im Bereich Flächenmanagement	Herstellung/ Auswertung sam. Anlagen	Bereitstellung öffentl. Bücher
Bürger	<p>Grundstückseigentümer</p> <p>Vermeidung/ Vermeidung von Eigentumsverlusten sowie daraus resultierender Transaktionskosten (z.B. Gebührensparungen)</p> <p>Erhöhung der Rechtssicherheit des Eigentums (Grundregister) und Verringerung hieraus resultierender Rechtsabgaben</p> <p>Sicherung/ Steigerung des Bodenwerts</p> <p>Algemeine Beschäftigung und Einkommenshilfe</p>	<p>Infrastruktur und Wasserwirtschaft</p> <p>Naturschutz und Landschaftspflege</p> <p>Kommunikationsentwicklung</p>	
	<p>Allgemeinland (Region)</p> <p>Realisierung/ Beschleunigung von Infrastrukturprojekten</p> <p>Verbesserung des Hochwasserschutzes</p> <p>Erhalt/ Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes</p> <p>Erhöhung/ Beschleunigung kommunaler Planungen</p> <p>Vorteile durch Verbesserung des regionalen Vernetzungs</p> <p>Minimierung der Kataster- und Grundbuchumlegungen</p>		
Wirtschaft	<p>Land- und Forstwirtschaft (Landwirtschaftsunternehmen)</p> <p>Bewirtschaftungsstärke durch Modernisierung der Flächen</p>		
	<p>Industrie und Dienstleistungen</p> <p>Erhöhung der Realisierungswahrscheinlichkeit von Bestandsaufstellungen</p>		
Staat	<p>Projekträger und öffentl. Verwaltung (Bund, Länder, Kommunen)</p> <p>Vereinfachung verschiedener Prozesse und Maßnahmen der öffentlichen Verwaltung sowie Erhöhung der Realisierungswahrscheinlichkeit der Gesamtplanung</p> <p>Kostenersparnis im Zuge der Flächenbewertung, Grundwerteskalen, Ertragsfähigkeiten, Flächen- und Sachwerten für den Grundwerb, Kataster- und Notaryarbeiten, Kosten der Vermessung</p> <p>Baukostenersparnis durch eine beschleunigte Projektrealisierung</p>		<p>Verringerung des Verwaltungsaufwands Kataster- und Grundbuch</p> <p>Kostenersparnis bei der Umwandlung gem. Anlagen</p> <p>Gebührensparungen im Rahmen dinglicher Sicherung</p>
	<p>Ökologische Umwelt</p> <p>Verbesserung der Gewässerökologie und der allgemeinen Wasserqualität</p> <p>Unterstützung bei der Umsetzung von Landschaftsplanungen</p> <p>Unterstützung beim Aufbau eines kommunalen Ökocenters</p>		

Tabelle 5: 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. 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 Fläche¹⁵⁶⁾, 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 Eigentumsverhältnisse¹⁵⁷⁾ äußerst schwierig gestaltet, so dass unterstellt werden kann, dass eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen ohne Unterstützung des DLR Westpfalz nicht möglich wäre.¹⁵⁸⁾ 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.

156) Damit stellt die Bodenordnung Ramstein-Miesenbach das kleinste im vorliegenden Gutachten untersuchte Verfahren dar.

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

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

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. 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.¹⁵⁹⁾ Unterstellt man eine Beschleunigung von 6 Monaten, beläuft sich der auf die Flurbereinigung zurückzuführende Zinsertrag aus dieser Umsatzsteigerung auf 2.696.698 €. ¹⁶⁰⁾

Das gesamte Verfahrengelände 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 6* werden die aus dem Bodenordnungsverfahren Ramstein-Miesenbach resultierenden volkswirtschaftlichen Effekte zusammenfassend dargestellt.

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

160) Vgl. hierzu Abbildung 57 in Kapitel 6.

Wirkungsgefüge - Verfahren Ramstein-Miesenbach			
Empfänger	Dienstleistung der Behörde	Dienstleistungen im Bereich Flächenmanagement	Zusätzliche Dienstleistungen
Bürger	Grundstuckseigentümer	<p>Agrarstrukturverbesserung</p> <p>Infrastruktur und Wasserwirtschaft</p> <p>Naturschutz und Landschaftspflege</p> <p>Kommunalentwicklung</p>	<p>Herstellung/Ausweisung gem. Anlagen</p> <p>Berichtlegung öffentl. Bücher</p>
	Allgemeinheit (Region)	<p>Verminderung/ Vermeidung von Eigentumsverlusten sowie daraus resultierender Transaktionskosten (z.B. Gebührenerhöhungen)</p> <p>Erhöhung der Rechtssicherheit des Eigentums (Grundbesitz) und Verringerung hieraus resultierender Rechtsstreitigkeiten</p> <p>Verbesserung des Hochwasserschutzes</p> <p>Verbesserung der Grundbesitznutzung</p> <p>Erreichung/ Beschleunigung von Naturschutzprojekten</p>	<p>Aktualisierung der Kataster- und Grundbuchunterlagen</p>
Wirtschaft	Land- und Forstwirtschaft (darin: Kleinrentner)	<p>Bearbeitungsvorteile durch Neuordnung der Flächen</p>	
	Industrie und Dienstleistungen		
Staat	Projekträger und öffentl. Verwaltung (darin: Land- und Forstwirtschaft)	<p>Kostenersparnisse im Zuge der Flächenbereitstellung: Grunderwerbskosten, Personal- und Sachkosten für den Grunderwerb, Kataster- und Notargebühren, Kosten der Vermessung</p>	<p>Verringerung des Verwaltungsaufwandes Kataster- und Grundbuch</p>
Umwelt	Ökologische Umwelt	<p>Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und biologisch sinnvoller Biotopverbundsysteme sowie der damit verbundenen Erhaltung/ Steigerung der Artenvielfalt</p> <p>Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und der allgemeinen Wasserqualität</p>	<p>monitär tangibel</p> <p>tangibel (physisch messbar)</p> <p>intangibel</p>

Tabelle 6: Wirkungsgefüge des Verfahrens Ramstein-Miesenbach

Verfahren Richtig-Ürzig

Der Beschluss der Landentwicklungsverwaltung zur Einleitung des Regelflurbereinigungsverfahrens Richtig-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 Retentionsraum 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 Richtig-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.