

## **Die Kosten-Wirkungs-Analyse in der Flurbereinigung**

**Analyse der Eignung eines verwaltungsinternen Instruments zur Auswahl von Flurbereinigungsverfahren für Evaluationszwecke**

**Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2014-2020 (PFEIL)**

**Manfred Bathke**

**5-Länder-Evaluation**

**6/2020**

**Finanziell unterstützt durch:**



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Landwirtschafts-  
fonds für die Entwicklung des  
ländlichen Raums



**Freie  
Hansestadt  
Bremen**



**Niedersachsen**

**Publiziert:**

DOI: 10.3220/5LE1592218940000

[www.eler-evaluierung.de](http://www.eler-evaluierung.de)

**Impressum:**

Thünen-Institut für Ländliche Räume  
Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei  
Bundesallee 64, 38116 Braunschweig

Tel.: 0531 596 5516

Fax: 0531 596 5599

Dipl.-Ing. agr. Manfred Bathke

E-Mail: [manfred.bathke@thuenen.de](mailto:manfred.bathke@thuenen.de)

Braunschweig, im Juni 2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Fotoverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>0 Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2 Die Förderung der Flurbereinigung im Rahmen des ELER und die Evaluation der Flurbereinigung</b>	<b>3</b>
<b>3 Die Bedeutung der KWA im Rahmen der Auswahl der Verfahrensgebiete</b>	<b>6</b>
<b>4 Methodik der KWA</b>	<b>8</b>
<b>5 Auswertung exemplarischer Kosten-Wirkungs-Analysen</b>	<b>11</b>
5.1 Beschreibung des Datenmaterials und der ausgewerteten Unterlagen	11
5.2 Beschreibung der Eingangsdaten	14
5.3 Ergebnisse der KWA	17
5.3.1 Wirkungs-/Kostenfaktoren	17
5.3.2 Vorteile für die Landwirtschaft	18
5.3.3 Vorteile für Projektträger*innen	22
5.3.4 Vorteile für die Allgemeinheit	24
<b>6 Bewertung der Ergebnisse</b>	<b>33</b>
6.1 Allgemeine Bewertung	33
6.2 Eignung der KWA für die Priorisierung von Verfahren	34
6.3 Eignung der KWA für Evaluationszwecke	36
<b>7 Empfehlungen</b>	<b>37</b>
7.1 Empfehlungen zur Weiterentwicklung der KWA	37
7.2 Empfehlungen zur Nutzung der KWA im Rahmen der Evaluation	39
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>41</b>
<b>Anhang I</b>	<b>43</b>
<b>Anhang II</b>	<b>67</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Jahr der Einleitung der aktuell laufenden Flurbereinigungsverfahren	5
Abbildung 2:	Effekte der Bodenordnung	8
Abbildung 3:	Aufbau der Kosten- und Wirkungsanalyse	9
Abbildung 4:	Anzahl und mittlere Größe der in Bearbeitung befindlichen Verfahren in den einzelnen Dienststellen der Ämter für regionale Landesentwicklung	13
Abbildung 5:	Relative Anteile der drei Wirkungsbereiche am Gesamtnutzen	17

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Förderfähige Kosten (2007 bis 2015) nach Vorhabengruppen der Flurbereinigung	4
Tabelle 2:	Überblick über die ausgewählten Verfahrensgebiete	12
Tabelle 3:	Anteil einzelner Wirkfaktoren am Gesamtnutzen, Bereich Landwirtschaft	18
Tabelle 4:	Schlagdaten der Befragungen 2007 und 2014 in Niedersachsen im Vergleich	20
Tabelle 5:	Anteil einzelner Wirkfaktoren am Gesamtnutzen, Bereich Projektträger	22
Tabelle 6:	Anteil einzelner Wirkfaktoren für die Allgemeinheit am Gesamtnutzen	24
Tabelle 7:	Nutzung der ausgebauten Wege in den Stichprobenverfahren 2007 bis 2015 (n = 44)	29

## Fotoverzeichnis

Foto 1:	Beton-Spurbahn im Verfahrensgebiet Neetze (Landkreis Lüneburg)	6
Foto 2:	Neu ausgebaute Schotterstrecke im Verfahrensgebiet Neetze (Landkreis Lüneburg)	7
Foto 3:	Ausgebaute und multifunktional genutzte Asphaltstrecke im Verfahrensgebiet Barver-Nord	26
Foto 4:	Ausschilderung von Fahrradrouen auf ausgebauten Wirtschaftswegen im Verfahrensgebiet Hammeniederung II (Landkreis Osterholz-Scharmbeck)	30
Foto 5:	Neu angelegte Gehölzpflanzung als Ersatzmaßnahme im Verfahrensgebiet Hunte-Drebber	39

## 0 Zusammenfassung

Im Rahmen der Evaluation des Programms zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2014-2020 (PFEIL) wurde in Abstimmung mit dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) eine Studie zu der in der Flurbereinigung zum Einsatz kommenden Kosten-Wirkungs-Analyse (KWA) durchgeführt. Es wurde den Fragen nachgegangen, inwieweit der Datensatz der KWA auch für Evaluierungszwecke genutzt werden kann, und ob die innerhalb der KWA vorgenommene Quantifizierung einzelner Wirkungen der Flurbereinigung mit den in der Evaluation bisher verwendeten oder der Literatur zu entnehmenden Wirkungsschätzungen übereinstimmt. Es wird damit einer Empfehlung der Ex-post-Bewertung der Flurbereinigung in der vergangenen Förderperiode (Bathke und Tietz, 2016) gefolgt.

Das ML stellte für die Auswertung die Ergebnisse der KWA für 14 ausgewählte Verfahrensgebiete zur Verfügung, die im Hinblick auf wesentliche Wirkungsparameter ausgewertet wurden. Die Ergebnisse der KWA wurden vor dem Hintergrund der Evaluationsergebnisse der vergangenen Förderperiode 2007 bis 2013 betrachtet und analysiert.

Die KWA unternimmt den Versuch, die Wirkungen der Flurbereinigung möglichst in ihrer ganzen Breite zu quantifizieren. Für einzelne Wirkbereiche, die sich einer Quantifizierung weitgehend entziehen (Naherholungsfunktion der Wege), wurden in pragmatischer Weise Bewertungsansätze gewählt. Für viele Wirkbereiche wurde auch auf eine Quantifizierung verzichtet (intangibile Wirkungen).

Für alle hier betrachteten Verfahren ergibt sich ein Wirkungs-/Kostenfaktor von  $> 1$ , d. h., die zu erwartenden positiven Wirkungen liegen höher als die zu erwartenden Kosten. Das Verfahren der Flurbereinigung erscheint damit nach den beschriebenen Bewertungsansätzen grundsätzlich als volkswirtschaftlich sinnvoll. Die positiven KW-Bilanzen ergeben sich in erster Linie aus den positiven Wirkungsbeiträgen für die Allgemeinheit.

Das Bewertungssystem hebt besonders stark die Wirkungen des Wegebbaus hervor, da diese sowohl für den Bereich Land- und Forstwirtschaft wie auch für die Bereiche „regionale Entwicklung“ (Erschließungsfunktion Wegenetz) und für Naherholung und Tourismus (Naherholungsfunktion Wegenetz) bewertet werden. Weiterhin werden die Endergebnisse insbesondere von den erwarteten Wirkungen im Hinblick auf den Hochwasserschutz beeinflusst.

Die Abschätzung des Kosten-Wirkungs-Verhältnisses ist zwar mit erheblichen Unsicherheiten verbunden, mit Blick auf die Zielsetzung der Auswahl von Verfahrensgebieten erscheint der beschriebene Ansatz aber gut geeignet, um Priorisierungen zwischen verschiedenen Verfahrensgebieten vorzunehmen.

Die Ergebnisse der KWA decken sich im Wesentlichen mit den bisher im Rahmen der Evaluation verwendeten Werten bezüglich der betriebswirtschaftlichen Vorteile für die Bewirtschafter. Es können daher hierfür die Angaben aus den KWA für die weitere Evaluierung genutzt werden, auf die diesbezüglichen Angaben der ZILE-Förderdatenbank kann verzichtet werden.

Defizite bestehen bei den umweltrelevanten Indikatoren. Hier können aber ersatzweise die im Rahmen der nationalen Berichterstattung an den Bund zu meldenden Indikatoren zur Flurbereinigung herangezogen werden. Dieser Datensatz soll zur Ex-post-Bewertung stärker ausgewertet werden.

## 1 Einleitung

Im Rahmen der Evaluation des Programms zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2014-2020 (PFEIL) wurde in Abstimmung mit dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) im Jahr 2019 eine Studie zur Kosten-Wirkungs-Analyse (KWA) in der Flurbereinigung durchgeführt. Es sollte den Fragen nachgegangen werden, inwieweit der Datensatz der KWA auch für Evaluierungszwecke genutzt werden kann, und ob die innerhalb der KWA vorgenommene Quantifizierung einzelner Wirkungen der Flurbereinigung mit den in der Evaluation bisher verwendeten Wirkungsschätzungen übereinstimmt.

Es wird damit einer Empfehlung der Ex-post-Bewertung der Flurbereinigung in der vorhergehenden Förderperiode (Bathke und Tietz, 2016) gefolgt: „Bei der Flurbereinigung wird in den durchzuführenden Vorverfahren für den Kosten-Wirkungs-Vergleich ein umfangreicher Datensatz erhoben, der stärker als bisher für die Evaluierung nutzbar gemacht werden könnte.“

Das ML stellte in diesem Zusammenhang die KWA für 14 ausgewählte Verfahrensgebiete zur Verfügung, die im Hinblick auf wesentliche Wirkungsparameter ausgewertet wurden. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse dargestellt und diskutiert. Nach allgemeinen Hinweisen zur Förderung und Evaluierung der Flurbereinigung im Rahmen des ELER (Kapitel 2) folgt in Kapitel 3 eine Beschreibung der Bedeutung der KWA im Rahmen der Auswahl von Verfahrensgebieten, in Kapitel 4 folgen einige Hinweise zur Methodik der KWA. Die Ergebnisse der Auswertung der KWA werden in Kapitel 5 dargestellt. Abschließend folgen eine Bewertung der Ergebnisse (Kapitel 6) und Empfehlungen (Kapitel 7) zur Weiterentwicklung der KWA sowie zur Nutzung der KWA im Rahmen der Evaluation.

## 2 Die Förderung der Flurbereinigung im Rahmen des ELER und die Evaluation der Flurbereinigung

Die Flurbereinigung dient prioritär der Verbesserung der Bewirtschaftungsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft durch eine Bodenordnung und durch die Verbesserung der Infrastruktur (Wegebau). Die angestrebte arbeitswirtschaftlich günstige Schlaggestaltung und die verbesserten Erschließungsbedingungen tragen zu einer Kostensenkung für die landwirtschaftlichen Betriebe bei und schaffen eine nachhaltige Bewirtschaftungssituation. Meist sind aber land- oder forstwirtschaftliche Strukturprobleme nicht der alleinige Auslöser für ein Flurbereinigungsverfahren. Oftmals steht die verstärkte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch Siedlungsentwicklung, Verkehrsprojekte, Hochwasser-, Trinkwasser- oder Naturschutz im Vordergrund, die vielerorts zu Flächennutzungskonflikten führt. Insbesondere Unternehmensflurbereinigungen können in solchen Bereichen den Flächenentzug auf eine größere Anzahl von Betrieben verteilen und damit den Betrieben die nötige Planungssicherheit verschaffen. Durch die Flächenbereitstellung für andere Nutzer\*innen werden aber auch Wirkungen für die Allgemeinheit, etwa im Bereich des Natur- und Umweltschutzes, erreicht. Die Flurbereinigung erzielt daher Wirkungen in sehr unterschiedlichen Bereichen.

Die Förderung der Flurbereinigung erfolgt in Niedersachsen gemäß Art. 17 der ELER-Verordnung in Verbindung mit der Nationalen Rahmenregelung (NRR) im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). Grundlage der Förderung ist die Richtlinie vom 19.8.2015 (Nds. MBl. S. 1.096), zuletzt geändert durch den RdErl. des ML vom 15.8.2019. Im Rahmen der Programmplanung hat Niedersachsen die Flurbereinigung prioritär dem Schwerpunktbereich (SPB) 2A zugeordnet, sonstige Nebenziele wurden nicht angegeben.

Mit EU-Mitteln gefördert wird in Niedersachsen weit überwiegend der Wegebau in den jeweiligen Flurbereinigungsgebieten, die Verfahrenskosten werden vom Land getragen. Tabelle 1 zeigt diesbezüglich für die Jahre 2007 bis 2015 die förderfähigen Kosten für die Vorhabengruppen der Flurbereinigung, differenziert nach ELER und GAK. Im Rahmen des ELER beziehen sich die förderfähigen Kosten zu mehr als 99 % auf Verkehrsanlagen.

**Tabelle 1: Förderfähige Kosten (2007 bis 2015) nach Vorhabengruppen der Flurbereinigung**

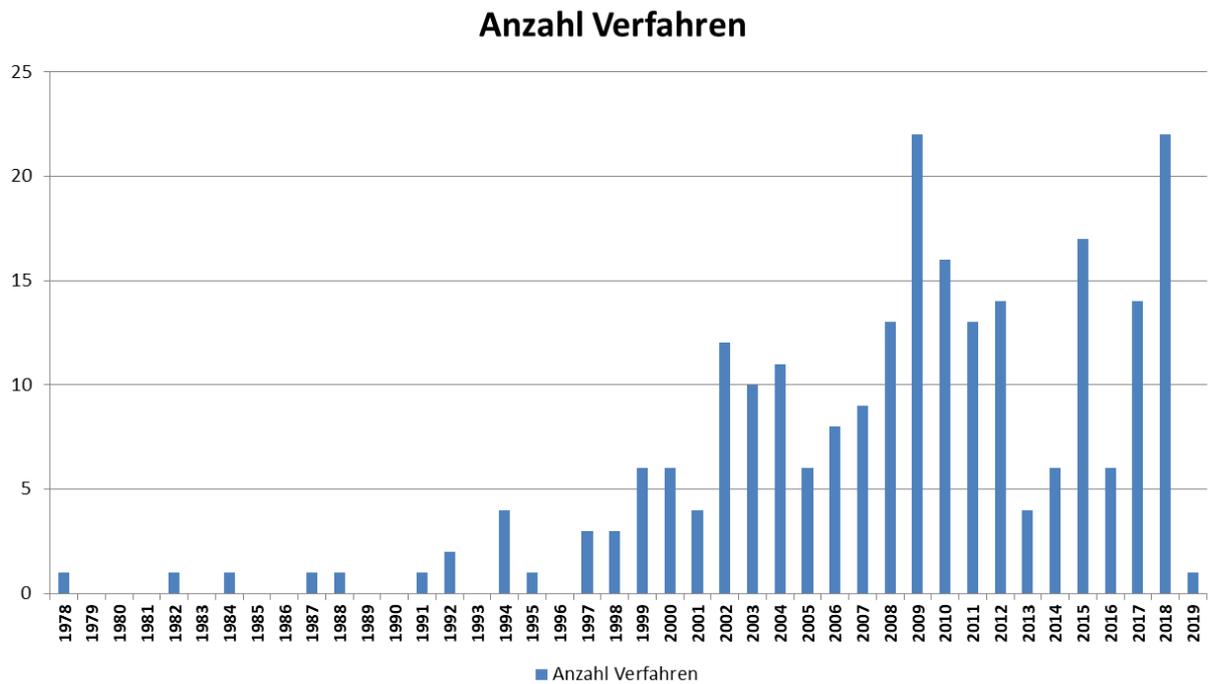
Vorhabengruppe	Anzahl Verfahren		Summe förderfähige Kosten (Mio. Euro)		
	mit ELER	nur GAK	mit ELER	nur GAK	Summe
Verkehrsanlagen	198	262	133,32	68,94	202,26
Wasserbauliche Anlagen	5	74	0,60	4,04	4,64
Landschaftsgestaltende Anlagen	3	229	0,05	11,72	11,77
Bodenschutz, -verbesserung	-	240	-	21,29	21,29
Sonstige Baumaßnahmen	4	1	0,20	0,07	0,27
Verwaltungs- u. Nebenkosten	-	337	-	27,49	27,49
Insgesamt	201	360	134,17	133,55	267,72

Quelle: Eigene Auswertung von Projektdaten (2007 bis 2015).

Mit den obenstehenden Hinweisen sind bereits die wesentlichen Probleme benannt, die sich im Rahmen der Evaluation ergeben:

- Es muss das gesamte Wirkungsspektrum zumindest mitbetrachtet werden. Eine Evaluation allein mit Fokus auf den SPB 2A würde aufgrund der Breite möglicher Wirkungen der Fördermaßnahme nicht gerecht werden.
- Ein alleiniger Blick auf die über den ELER geförderten Projekte würde ebenfalls der Komplexität der Flurbereinigung und damit der Fördermaßnahme nicht gerecht werden. Hier sind die Verfahren in ihrer Gesamtheit mit zu betrachten, insbesondere auch mit Blick auf die Wirkungen der Bodenordnung.
- Aufgrund der langen Dauer der Verfahren ist eine Betrachtung der Flurbereinigung über ihren Gesamtverlauf und unabhängig von der aktuellen Förderperiode erforderlich.

Der letztgenannte Punkt ergibt sich aus der Tatsache, dass Flurbereinigungsverfahren eine Dauer von ca. zehn bis 15 Jahren haben. Die Abbildung 1 zeigt eine Auswertung hinsichtlich des Jahres der Einleitung für alle im Jahr 2019 laufenden Flurbereinigungsverfahren. Abgesehen von einzelnen Altverfahren, die aus den verschiedensten Gründen bisher noch nicht abgeschlossen werden konnten, wurde das Gros der Verfahren in der vorhergehenden Förderperiode ab 2007 eingeleitet. Eine Fokussierung innerhalb der Evaluierung auf eine ELER-Förderperiode würde daher zu kurz greifen.

**Abbildung 1: Jahr der Einleitung der aktuell laufenden Flurbereinigungsverfahren**

Quelle: Eigene Auswertung auf der Grundlage des Flurbereinigungsplans 2019 (ML Niedersachsen, 2020).

Aus dem oben beschriebenen Erfordernis, die einzelnen Flurbereinigungsverfahren in ihrer Gesamtheit im Blick zu behalten, ergab sich für die Evaluation das Problem, dass neben den Projektinformationen der aktuellen Förderperiode eine Reihe ergänzender verfahrensbezogener Daten benötigt werden.

Neben der Auswertung von Monitoring-Daten sowie von Auszügen aus der ZILE-Datenbank waren daher in der Vergangenheit schriftliche Befragungen der Verfahrensbearbeiter\*innen in der Flurbereinigungsverwaltung sowie Befragungen von Landwirt\*Innen eine wichtige Informationsquelle. Diese wurden ergänzt durch Fallstudien in einzelnen Verfahrensgebieten (z. B. im Fallstudiengebiet Neetze, vgl. Fotos 1 und 2 (Bathke, 2016)). Diese zusätzlichen empirischen Erhebungen sind mit einem erheblichen Aufwand verbunden, sowohl auf Seiten der Evaluation wie auch auf Seiten der Verwaltung.

**Foto 1: Beton-Spurbahn im Verfahrensgebiet Neetze (Landkreis Lüneburg)**



Quelle: Eigene Aufnahme, April 2010.

Aus diesem Grunde wurde geprüft, inwieweit die Daten der KWA für die Evaluierung herangezogen werden und damit eine eigene Datenerhebung ersetzen können. Die KWA liegt in der aktuellen Förderperiode für alle neu eingeleiteten Verfahren vor und die dort erhobenen Indikatoren entsprechen sehr weitgehend denen, die auch in der schriftlichen Befragung der Verfahrensbearbeiter\*innen erfasst wurden.

### **3 Die Bedeutung der KWA im Rahmen der Auswahl der Verfahrensgebiete**

Den Forderungen der KOM entsprechend werden die zur Einleitung vorgesehenen Flurbereinigungsverfahren mit Fördermittelbedarf einem Auswahlverfahren anhand von Projektauswahlkriterien (PAK) unterzogen, da mit der Verfahrenseinleitung bereits Vorfestlegungen für spätere Investitionen erfolgen (EUGH, 2017). Die Anwendung von weiteren PAK für die konkret zu fördernden Vorhaben erfolgt in einem zweiten Schritt.

Niedersachsen hat für die Auswahl der zu fördernden Flurbereinigungsverfahren ein dreistufiges Vorverfahren entwickelt, das eine mehrjährige Planungsphase unter Einbindung und Berücksichtigung aller Akteure vor Ort beinhaltet:

- Stufe I „Projektempfehlung“: erste Betrachtung des Raumes, in dem ein Verfahren entsteht

- Stufe II „Weiterentwicklung der Projektempfehlungen zu verbindlichen Projekten“: Konkretisierung der Planungen, Bewertung der umweltpolitischen Bedeutung eines Verfahrens mit Hilfe der „Öko-Matrix“ (ML, 2014; Gottwald, 2017)
- Stufe III „verbindliches Projekt“: Erarbeitung von Neugestaltungsgrundsätzen als Basis für den künftigen Wege- und Gewässerplan nach § 41 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG).

Im Rahmen der Stufen I und II werden Grundlagen über die zu erwartenden Wirkungen und Kosten der Verfahren erarbeitet, die dann in das Ranking einfließen. Das Ranking zur Auswahl der einzuleitenden Verfahren berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirkungskoeffizient der KWA (Einflussgröße mind. 76 %),
- Zusätzliche Kriterien (24 %)
  - intangible Wirkungen (Wirkungen, die nicht in die KW-Analyse einbezogen werden konnten),
  - regionale Besonderheiten (niedrige Bodenrichtwerte),
  - Steuerkraft der Gemeinden,
  - flächenbezogener ökologischer Projektwert (berücksichtigt den Anteil der ökologisch optimierten Fläche an der Verfahrensfläche).

**Foto 2: Neu ausgebaute Schotterstrecke im Verfahrensgebiet Neetze (Landkreis Lüneburg)**



Quelle: Eigene Aufnahme, März 2014.

Auf der Grundlage des Rankings werden die am höchsten bewerteten Verfahren durch das ML zur Einleitung freigegeben. Aufgenommen werden die Projekte in das Flurbereinigungs-

programm bereits mit der Projektempfehlung. Nach der Einleitung zählen die Verfahren dann zu den anhängigen Verfahren des Flurbereinigungsprogramms.

Der KWA kommt eine zentrale Rolle bei der Auswahl von Verfahrensgebieten zu, da der hier erzielte Wirkungskoeffizient mit 76 % in das Ranking eingeht.

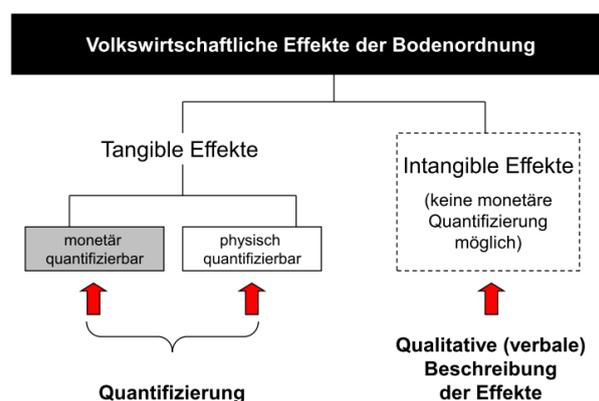
## 4 Methodik der KWA

In der KWA werden die kalkulierten Wirkungen (Nutzen) den Maßnahmenkosten (Ausführungs- und Verfahrenskosten) gegenübergestellt. Hierbei werden sowohl der Nutzen wie auch die Kosten auf einen gemeinsamen Zeitpunkt bezogen („Gegenwartswert“) (BMS Consulting GmbH, 2007; 2008; 2012).

Im Rahmen der KWA der Flurbereinigung werden die mit der Umsetzung eines Flurbereinigerungsverfahrens verbundenen Kosten den Wirkungen, soweit diese quantifizierbar sind, gegenübergestellt. Die nicht-quantifizierbaren Wirkungen werden als intangible Wirkungen qualitativ beschrieben (Abbildung 2). Eine Liste dieser intangiblen Wirkfaktoren (BMS Consulting GmbH, 2008) findet sich im Kapitel 5.2.

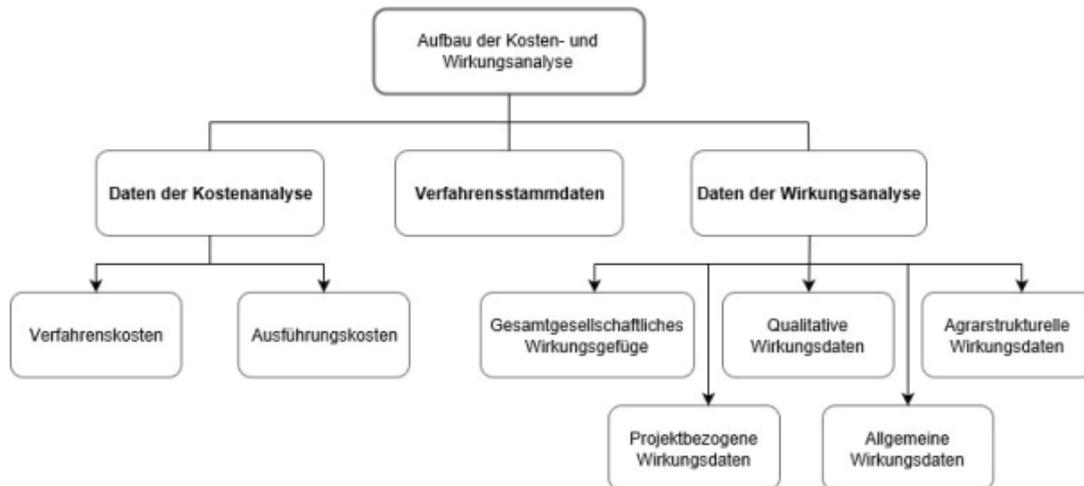
Die vorliegende Analyse beschäftigt sich in erster Linie mit den tangiblen Effekten.

**Abbildung 2: Effekte der Bodenordnung**



Quelle: BMS Consulting GmbH (2008).

Der prinzipielle Aufbau der KWA ist Abbildung 3 zu entnehmen. Auf der Kostenseite ist zwischen Verfahrenskosten und Ausführungskosten (z. B. für den Wegebau) zu unterscheiden.

**Abbildung 3: Aufbau der Kosten- und Wirkungsanalyse**

Quelle: Arendt (2018).

Bei den Wirkungen wird unterschieden zwischen den Wirkungen für

- die landwirtschaftlichen Betriebe,
- die Projektträger, die im Verfahrensgebiet Projekte umsetzen, sowie
- die Allgemeinheit.

Auf eine ausführliche Beschreibung der Kostenseite kann an dieser Stelle verzichtet werden, da diese mit Blick auf die Fragen der Evaluation nach den Wirkungen weniger relevant ist. Eine detaillierte Analyse findet sich bei Arendt (2018). Einzelne Aspekte sollen aber nachfolgend etwas hervorgehoben werden.

Hinzuweisen ist insbesondere auf die Tatsache, dass in den vergangenen Jahren der Personalaufwand und damit die Verfahrenskosten deutlich gestiegen sind. Dies ist in erster Linie auf Veränderungen in verschiedenen Rechtsbereichen zurückzuführen und die dadurch gestiegenen Anforderungen an Planungsprozesse und auch an die Umsetzung von Bauprojekten. Zu nennen sind etwa die gestiegenen Anforderungen im Bereich des FFH-Rechts und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie an spezifische Anforderungen des Artenschutzes und die damit erforderlichen Artenerfassungen. Auch die gesamte Öffentlichkeitsbeteiligung ist aufgrund einer gestiegenen Sensibilität und erhöhter Anforderungen an die Transparenz von Planungsprozessen in den letzten Jahren sehr viel aufwendiger geworden.

Im Bereich der Bodenordnung schränken weiterhin das Vorhandensein von Windenergieanlagen oder von Vorranggebieten für Windenergie und die Klassifikation von Böden nach der Erosionsgefährdung die Freiheitsgrade der Bodenordnung stark ein. Eine besondere Herausforderung wird in kommenden Jahren auch die Berücksichtigung der sogenannten „Roten

Gebiete“ nach der Düngeverordnung darstellen. In diesen Gebieten müssen zukünftig Düngereinschränkungen hingenommen werden. Die hier liegenden Besitzstücke verlieren daher für die landwirtschaftlichen Betriebe an Wert. Bei der Neuzuteilung von Flächen wird daher auch nach diesem Aspekt zu differenzieren sein.

Auch der in einzelnen Regionen zunehmende Anteil von ökologisch wirtschaftenden Betrieben erhöht den Aufwand für die Flurbereinigung, da bei der Besitzeinweisung zwischen konventionell bewirtschafteten, ökologisch bewirtschafteten und Umstellungsflächen unterschieden werden muss und ggf. ein Wertausgleich geleistet werden muss, der gutachterlich zu ermitteln ist.

Erhöhte Verfahrenskosten haben sich in der jüngeren Vergangenheit auch durch das Urteil des Bundesgerichtshofs vom 10.1.2019 – V ZB 56/18 ergeben. Danach ist im Rahmen des Grundbuchberichtigungsverfahrens die Flurbereinigungsbehörde verpflichtet, evtl. eingetragene Grundschulden per Grundschuldbrief nachzuweisen, sofern aufgrund des Flurbereinigungsverfahrens an die Stelle eines belasteten (selbständigen) Grundstücks ein anderes (selbständiges) Grundstück tritt. Die erforderlichen Dokumente beizubringen hat sich als außerordentlich arbeitsaufwendig erwiesen.

Ein weiteres Problem ergibt sich daraus, dass aufgrund von Personalmängeln bei den Finanzämtern die Bodenschätzung häufig nicht zeitnah aktualisiert werden kann. Es entstehen daher erhöhte Aufwendungen durch Anpassung des Wertermittlungsrahmens.

Vor dem Hintergrund der genannten Aspekte erscheinen die jüngsten Anmerkungen des Niedersächsischen Landesrechnungshofes zur Flurbereinigung wenig zielführend. Dieser hatte in seinem Jahresbericht 2018<sup>1</sup> aus der abnehmenden Zahl der anhängigen Verfahren geschlossen, dass auch der Personalbestand der Flurbereinigungsbehörde deutlich reduziert werden könne (konkret um > 10 % des vorhandenen Personalbestands). Dies wurde allein aus der Zahl der anhängigen Verfahren im Vergleich zum Jahr 2005 abgeleitet.

Da die spezifischen Anforderungen, die sich aus den oben genannten Rechtsbereichen ergeben, tendenziell eher weiter steigen werden und diese gestiegenen Anforderungen auf einen zunehmend angespannten Bodenmarkt treffen, wird auch der Personalaufwand in der Flurbereinigung voraussichtlich weiter steigen. Eine Reduzierung des Personalbestandes, wie vom Landesrechnungshof gefordert, wäre daher angesichts der angestrebten Ziele und der möglichen Wirkungen kontraproduktiv.

Bei den bisher vorliegenden KW-Analysen handelt es sich um eine Ex-ante-Abschätzung der Wirkungen (Soll-Zustand), d. h., die zu erwartenden Wirkungen werden von den Verfahrens-

---

<sup>1</sup> <https://www.lrh.niedersachsen.de/themen/jahresberichte/jahresbericht-aktuell-165143.html>

bearbeiter\*innen anhand der vorliegenden Planungsdaten abgeschätzt. Wie der Anhang II zeigt, geht der KWA ein längerer Planungsprozess voraus, im Rahmen dessen die möglichen Wirkbereiche abgeschätzt und auch schon Neugestaltungsgrundsätze aufgestellt werden. Die Angaben, die in die KWA eingehen, können daher als belastbar angesehen werden.

Erste Analysen zum tatsächlich erreichten Ist-Zustand werden voraussichtlich erst gegen Ende der Förderperiode für einzelne Verfahrensgebiete vorliegen. Diese Ist-Analysen sind allerdings bezüglich der Projektauswahl von keiner Bedeutung mehr und bezüglich der weiteren Steuerung der Flurbereinigung nur bedingt verwertbar, da oftmals über die Verfahrenslaufzeit die Verfahrensziele erweitert oder für einen Projektträger zusätzliche Maßnahmen umgesetzt werden. Ein Soll-Ist-Vergleich wird daher vielfach nicht möglich sein. Allerdings lassen sich aus der Untersuchung mehrerer Ist-Analysen Tendenzen ableiten, die für die zukünftige Steuerung genutzt werden können.

Für eine Ex-post-Bewertung, wie sie im Rahmen der Evaluation vorgesehen ist, wären solche Auswertungen von besonderem Interesse, daneben aber auch zur kritischen Reflektion des Instrumentes der KWA.

## 5 Auswertung exemplarischer Kosten-Wirkungs-Analysen

### 5.1 Beschreibung des Datenmaterials und der ausgewerteten Unterlagen

Seitens des ML wurden die KW-Analysen für 14 Verfahrensgebiete zur Verfügung gestellt. Eine KWA für ein modellhaftes Verfahrensgebiet Seesen ist im Anhang I beigefügt.

Die Auswahl der 14 Verfahrensgebiete erfolgte anhand folgender Kriterien:

- Einleitung des Verfahrens in der aktuellen Förderperiode oder in der 2. Hälfte der vergangenen Förderperiode,
- nur Verfahren nach § 86 FlurbG (Vereinfachte Flurbereinigungsverfahren),
- regionale Verteilung: Verfahrensgebiete in möglichst verschiedenen Regionen Niedersachsens,
- Repräsentativität der Verfahren nach Einschätzung des ML.

Die Beschränkung auf 86`er-Verfahren ergab sich daraus, dass es sich um möglichst ähnlich strukturierte Verfahren handeln sollte, um die erhobenen Kennwerte auch innerhalb der Stichprobe vergleichen und einen aussagekräftigen Mittelwert erheben zu können. Die 86`er-Verfahren stellen aber auch einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt der Flurbereini-

gungsbehörden dar. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die ausgewählten Verfahrensgebiete.

**Tabelle 2: Überblick über die ausgewählten Verfahrensgebiete**

<b>Verfahrensgebiet</b>	<b>bearbeitende Dienststelle</b>	<b>Jahr der Einleitung</b>	<b>Größe des Gebietes (ha)</b>
Ankum-Nord	Osnabrück	2014	2.368
Borgloh-Ost	Osnabrück	2014	1.900
Donstorf	Sulingen	2016	2.020
Dörpel	Sulingen	2015	1.420
Düste	Sulingen	2015	1.040
Engeln-Oerdinghausen	Sulingen	2013	1.480
Hammenstedt	Northeim	2013	712
Heede	Meppen	2015	1.500
Hörden	Göttingen	2012	450
Melle-Ges mold	Osnabrück	2016	1.139
Neuenwalde	Bremerhaven	2014	3.274
Ochtmannien-Weseloh	Sulingen	2014	1.200
Roklum	Braunschweig	2013	805
Schwarmer Bruch	Sulingen	2014	830

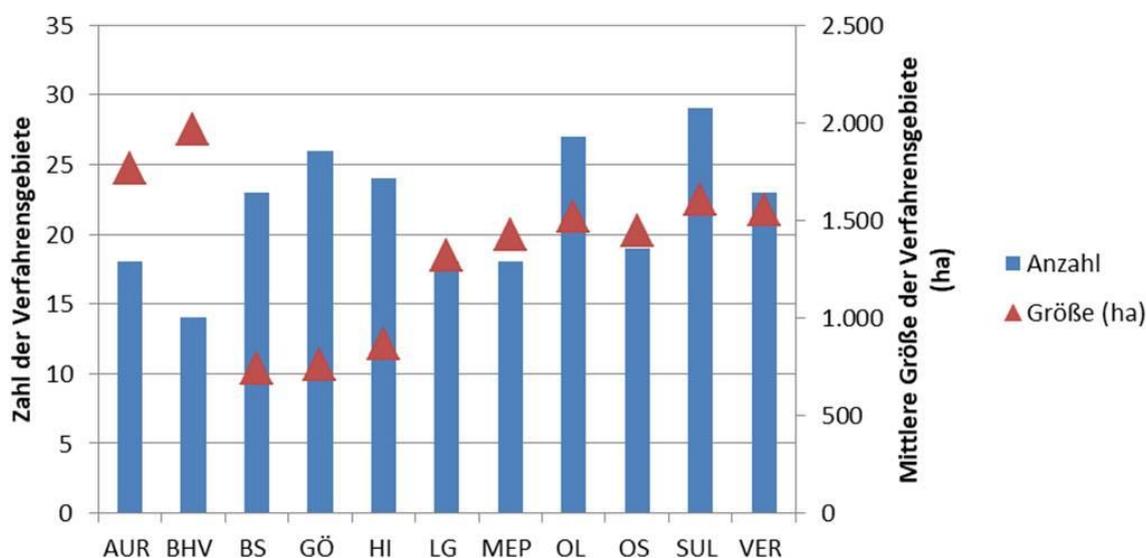
Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Auswahl.

Die große Anzahl der Verfahren im Dienstbezirk Sulingen ergab sich daraus, dass dort relativ viele Verfahren in Bearbeitung sind und in dem vorgegebenen Zeitrahmen dort auch viele Verfahren neu eingeleitet wurden (siehe auch Abbildung 4). Für die weitere Auswertung ist dieser regionale Schwerpunkt ohne Bedeutung.

Die Größe der Verfahrensgebiete liegt im Durchschnitt bei 1.123 ha bei einer Schwankungsbreite von 450 ha (Hörden) bis zu 2.368 ha (Ankum-Nord). Sie liegt damit im Schwankungsbereich sämtlicher in Bearbeitung befindlicher Verfahren (Abbildung 4).

Insgesamt handelt es sich nicht um eine repräsentative Auswahl. Diese war hier aber auch nicht erforderlich, da es zunächst um eine Prüfung der Eignung des Instruments der KW-Analyse für Evaluierungszwecke ging. Bei einer späteren Nutzung der Daten für die Bewertung müsste der Stichprobenumfang deutlich vergrößert werden.

**Abbildung 4:** Anzahl und mittlere Größe der in Bearbeitung befindlichen Verfahren in den einzelnen Dienststellen der Ämter für regionale Landesentwicklung



AUR=Aurich, BHV=Bremerhaven, BS=Braunschweig, GÖ=Göttingen, HI=Hildesheim, LG=Lüneburg, MEP=Meppen, OL=Oldenburg, OS=Osnabrück, SUL=Sulingen, VER=Verden

Quelle: Eigene Auswertung auf der Grundlage des Flurbereinigungsprogramm 2019 (ML Niedersachsen, 2020).

Eine Beschreibung der Bewertungsregeln ist BMS Consulting GmbH (2008) zu entnehmen. Nähere Hinweise hierzu finden sich auch in der 2018 fertiggestellten „Evaluation des Modells der Kosten- und Wirkungsanalyse von Flurbereinigungsverfahren in Niedersachsen“ (Arendt, 2018). Ziel dieser Arbeit war es, die Kosten- und Wirkungsanalyse vor dem Hintergrund aktueller Schwerpunkte und Erfahrungen ihrer Anwender\*innen zu evaluieren, Aussagen über die Eignung des verwendeten Indikatorenkatalogs und die Qualität der kalkulierten Ergebnisse zu erhalten und ggf. Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten. Hierzu wurden von der Autorin Gespräche mit Projektleiter\*innen der Ämter für regionale Landesentwicklung (ÄrL) sowie Mitarbeiter\*innen des Servicezentrums Landentwicklung und Agrarförderung (SLA) geführt, um tiefere Informationen über einzelne Verfahren sowie die Anwendung der KWA auf diese Verfahren zu erhalten. Ausführliche Gesprächsprotokolle sind der Arbeit beigefügt. Eigene Interviews mit Blick auf die KWA wurden daher nur mit dem Fachreferat im ML durchgeführt.

Die Ergebnisse der KWA wurden vor dem Hintergrund der Evaluationsergebnisse der vergangenen Förderperiode 2007 bis 2013 betrachtet und analysiert (Bathke und Tietz, 2016). Seinerzeit wurde für eine Stichprobe von 44 geförderten Verfahren ein breites Spektrum von Indikatoren mithilfe eines Fragebogens bei den Flurbereinigungsbehörden erhoben. Eine Befragung von Landwirt\*innen in 61 Verfahrensgebieten hatte speziell die Erhebung von Wirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft zum Ziel; die erhobenen Daten

wurden auch in Modellkalkulationen verwendet. Nichtlandwirtschaftliche Wirkungen standen im Mittelpunkt von Fallstudien in sechs ausgewählten Verfahrensgebieten mit Befragungen verschiedener an den Verfahren beteiligten Stakeholdern. Die Ergebnisse dieser Erhebungen können sehr weitgehend auf die aktuelle Förderperiode übertragen werden, da sich die Förderbedingungen nicht grundlegend geändert haben und die Umsetzung der Flurbereinigung über einen längeren Zeitraum erfolgt. So werden verschiedene der seinerzeit näher untersuchten Verfahren auch in der aktuellen Förderperiode noch gefördert (z. B. Neetze und Oelerse) (Bathke, 2016).

## 5.2 Beschreibung der Eingangsdaten

### Agrarstrukturelle Daten

Bei den agrarstrukturellen Wirkungsdaten werden im Rahmen der KWA folgende Daten erfasst (BMS Consulting GmbH, 2008):

- Landwirtschaftliche Nutzfläche in Hektar, differenziert nach den vier Kategorien Getreide/Sonstige, Hackfrüchte/Mais, Grünland-intensiv und Grünland-extensiv. Hiermit kann dem unterschiedlichen Maschinenaufwand und der Zahl der Bewirtschaftungsgänge Rechnung getragen werden.
- Anzahl der Besitzstücke vor und nach der Flurbereinigung. Ein Besitzstück ist hierbei eine örtlich zusammenhängende Fläche, die sich auch aus mehreren Flurstücken zusammensetzen kann. Hieraus wird das mittlere Zusammenlegungsverhältnis abgeleitet.
- mittlere Hof-Feld- und Feld-Feld-Entfernung, jeweils für den aktuellen Zustand (vorher) sowie für den geplanten Endstand nach der Neuordnung (nachher).
- Altzustand und Neuzustand der Wegequalität.
- Altzustand und Neuzustand der Flächenwirkung des Wegenetzes. Hier wird die Erschließungsfunktion der Wege für den landwirtschaftlichen Betrieb bewertet. Es wird nach Flächen mit einer guten, mittleren und schlechten Erschließungsfunktion jeweils vor und nach der Neuordnung differenziert.
- Größe der landwirtschaftlichen Flächen, auf denen Erosionsschutzmaßnahmen umgesetzt werden sollen bzw. auf der die Bodenordnung das Erosionsrisiko verringert.

Anhand der genannten Eingabedaten werden die Vorteile für die **Landwirtschaft** kalkuliert. Die Einsparungen ergeben sich hierbei aus den Wirkungen der Bodenordnung und denen des Wegebaus.

Die Wirkungen der Bodenordnung werden auf der Grundlage der geplanten Veränderung von Schlaggröße, Schlaglänge und Hof-Feld-Entfernung bestimmt. Die jährlichen Einsparungen bei den Bewirtschaftungskosten werden über einen Zeitraum von 25 Jahren kapitalisiert. Der Abschätzung der Wirkungen des Wegebaus liegen folgende Eingangsdaten zugrunde:

- Gesamtanzahl der Fahrten Hof-Feld und Feld-Feld im Vorher-Nachher-Vergleich,
- Durchschnittsgeschwindigkeit im Vorher-Nachher-Vergleich, ermittelt über die Klassifikation der Wegequalität und der Flächenwirkung einzelner Wege,
- Ermittlung der Gesamtstrecke und des Zeitbedarfs zur Berechnung der jahresbezogenen Kosteneinsparungen.

Die Klassifizierung des Wegenetzes im Ist- und im Soll-Zustand erfolgt nach folgenden Abstufungen:

- gut (Asphalt, Betonspurbahn)                      Geschwindigkeit 30 km/h,
- mittel (Schotterweg)                                Geschwindigkeit 15 km/h,
- schlecht (Erdweg, schlechter Schotterweg),    Geschwindigkeit 8 km/h.

Die Wirkungsdauer ist auf 25 Jahre festgelegt, der Diskontierungssatz ist mit 4 % angenommen.

### **Sonstige Angaben zum Verfahrensgebiet**

In die KWA fließt eine Vielzahl von sonstigen Angaben, etwa zu geplanten Infrastruktur- oder Naturschutzprojekten und zu landschaftspflegerischen Maßnahmen, ein (BMS Consulting GmbH, 2008). Einen Eindruck von der Vielfalt der Daten vermittelt die beispielhaft beigefügte KWA im Anhang I. Detailliertere Angaben zu den Eingangsdaten sind den Kapiteln 5.3.2 bis 5.3.4 zu entnehmen, in denen der Rechengang zur Quantifizierung einzelner Wirkfaktoren erläutert wird.

Bei der Verarbeitung der Eingangsdaten wird eine Vielzahl von sonstigen Parametern verwendet, die innerhalb der KWA in der sogenannten Parameterverwaltung aufgelistet sind und die nach Bedarf aktualisiert werden können. Aktualisiert werden beispielsweise die Kosten pro Arbeitsstunde für Schlepper oder Fahrer oder etwa die Vermessungskosten nach Gebührensatz. Sofern nachfolgend Werte der Parameterliste genannt werden, beziehen sich diese auf den aktuell gültigen Bearbeitungsstand 2018.

### **Qualitative Wirkungen des Verfahrens**

Bezüglich der nur qualitativ bewertbaren Wirkungen der Flurbereinigung erfolgt eine Zuordnung der nachfolgend aufgelisteten Wirkfaktoren dahingehend, ob diese im Verfahrensgebiet „von herausragender Bedeutung“ sind (Punktwert = 2) oder aber für dieses Verfahren „wichtig“ sind (Punktwert = 1). Die Punktwerte werden aufaddiert und ergeben die „Qualitative Wirkungskennzahl“.

Folgende intangible Wirkfaktoren werden verwendet:

- für Grundstückseigentümer\*innen/Landwirtschaft:
  - Sicherung des Bodenwertes,
  - Verringerung der Bürokratiekosten in der Landwirtschaft,
  - langfristiger Erhalt landwirtschaftlicher Betriebe / Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit,
  - Erhöhung der Rechtssicherheit des Eigentums / Verringerung von Rechtsstreitigkeiten,
  - Verbesserung des qualitativen Pachtflächenangebotes,
- für Projektträger\*innen:
  - Verringerung der Verwaltungskosten Kataster/Grundbuch,
  - Vereinbarkeit und Umsetzung von Projekten / Realisierungschancen der Gesamtplanung,
  - Verringerung der Kosten bei Katasternutzer\*innen (insb. Leitungsträger\*innen),
  - Einsparung der Kosten für Rechtsstreitigkeiten,
  - Reduzierung interner Aufwendung in der Planfeststellung, Besitzeinweisung, Enteignung,
- für die Allgemeinheit:
  - Beschäftigungssicherung in der Landwirtschaft und vorgelagerter Wirtschaftsbereiche,
  - Erhöhung der allgemeinen Akzeptanz für Maßnahmen im Verfahrensgebiet,
  - Offenhaltung der Kulturlandschaft und Förderung der Naherholung,
  - Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und Biotopverbünde,
  - Ökologische Weiterentwicklung der Gewässer gemäß europäischer WRRL,
  - Erhalt und Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes.

Die Einschätzung nach diesen Kriterien ist zwangsläufig subjektiv geprägt. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der Bewertung ein mehrjähriger Planungsprozess vorausgeht und die Erfahrung der Verfahrensbearbeiter\*innen aus vielen Verfahren mit eingeht. Für Evaluationszwecke sind die Angaben der KWA hinsichtlich dieser intangiblen Wirkfaktoren nicht nutzbar. Sie werden daher im vorliegenden Bericht nicht weiter betrachtet. Einzelne Wirkungen können allerdings im Rahmen von Fallstudien differenziert herausgearbeitet werden.

## 5.3 Ergebnisse der KWA

### 5.3.1 Wirkungs-/Kostenfaktoren

Im Mittel über die 14 betrachteten Verfahrensgebiete ergeben sich Wirkungs- bzw. Kostenfaktoren von 1,42. Die Werte streuen zwischen 1,16 (Engeln-Oerdingshausen) und 1,79 (Donstorf). Rein rechnerisch ergeben sich Vorteile in Höhe von knapp 4,5 Mio. Euro pro Verfahrensgebiet. Dem stehen im Mittel Verfahrens- und Ausführungskosten in Höhe von etwa 3,2 Mio. Euro pro Verfahrensgebiet gegenüber.

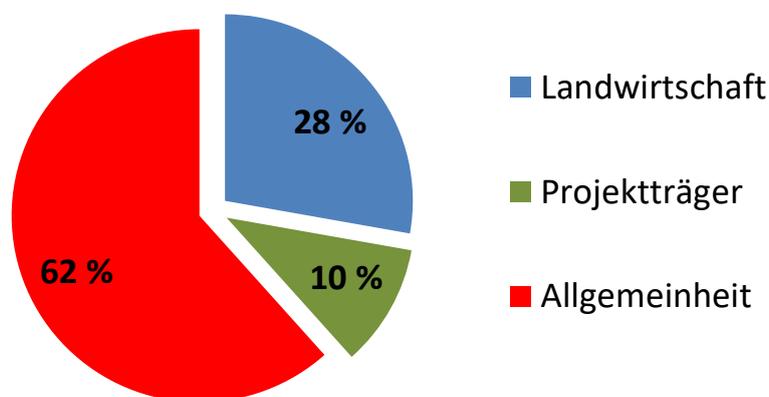
Den höchsten Wirkungs-/Kostenfaktor erreicht das Verfahren Donstorf mit einem Faktor von 1,79. Das Verfahren ist insbesondere durch die erwartete Beschleunigung eines Naturschutzprojektes gekennzeichnet (312 ha, erwartete Kostenvorteile 0,9 Mio. Euro) sowie durch die umfangreiche Erneuerung des Wegenetzes (20,4 km).

Einen mit 1,68 ebenfalls hohen Wert erreicht auch das Verfahren Borgloh-Ost. Hier spielt insbesondere eine Verbesserung des Hochwasserschutzes eine herausragende Rolle. Letzteres trifft auch für das Verfahrensgebiet Melle-Gesmold zu, mit einem Wirkungs-/Kostenfaktor 1,63.

Geringere Wirkungseffekte ergeben sich u. a. aus dem Fehlen von Drittplanungen, wie z. B. Naturschutz- oder Hochwasserschutzplanungen.

Nach den Angaben aus 14 Kosten-Wirkungs-Analysen lassen sich die relativen Anteile der drei Wirkbereiche am Gesamtnutzen wie folgt darstellen (Abbildung 5).

**Abbildung 5: Relative Anteile der drei Wirkbereiche am Gesamtnutzen**



Quelle: Eigene Auswertung nach Angaben aus 14 KW-Analysen.

Die Aufteilung ist mit Unsicherheiten behaftet, da sich nur die Wirkungen im Bereich Landwirtschaft anhand konkreter Zahlen errechnen lassen. Die Wirkungen für Projektträger\*innen und die Allgemeinheit beruhen demgegenüber sehr viel stärker auf Schätzungen. Dennoch lässt sich der Tendenz nach die Einschätzung bestätigen, dass die Bedeutung der Flurbereinigung für die Landwirtschaft zwar im Mittel groß ist, insgesamt aber die Bedeutung der Flurbereinigung für die Entwicklung ländlicher Räume deutlich hervorzuheben ist. Langfristig dürfte möglicherweise die Bedeutung für die Landwirtschaft zurückgehen, da auch die Zahl der wirtschaftenden Betriebe abnimmt und die mittlere Betriebsgröße steigt. Allerdings ist unklar, welcher Bedarf an Bodenordnung evtl. aus der Forderung nach mehr ökologischem Anbau oder aus der zunehmenden Digitalisierung in der Landwirtschaft entstehen kann (Einsatz von Robotern, precision farming). Auch nehmen die Flächennutzungskonflikte im ländlichen Raum zu – und damit steigt die Bedeutung der Flurbereinigung für die Entflechtung von Nutzungskonflikten.

Auf die einzelnen Faktoren wird im Folgenden näher eingegangen. Der Rechengang und die verwendeten Daten für die Wirkungsquantifizierung sind in den eingerahmten Textzeilen stichwortartig zusammengefasst. Nähere Erläuterungen sind der genannten Literatur zu entnehmen (Arendt, 2018; BMS Consulting GmbH, 2008).

### 5.3.2 Vorteile für die Landwirtschaft

Die Vorteile für die Landwirtschaft verteilen sich auf die einzelnen Wirkfaktoren wie folgt (Tabelle 3). Dargestellt ist auch die Anzahl der Verfahrensgebiete, in denen die jeweiligen Wirkfaktoren in Ansatz gebracht werden.

**Tabelle 3: Anteil einzelner Wirkfaktoren am Gesamtnutzen, Bereich Landwirtschaft**

Wirkfaktor	Anzahl der Verfahrensgebiete	Anteil in %
Bodenordnung/Wegebau	14	22,5
Erhöhung Mechanisierungsgrad	13	3,6
Verminderung Bodenerosion	11	1,6
Vermeidung von Transaktionskosten	9	0,1

Quelle: Eigene Darstellung nach den Ergebnissen von 14 KW-Analysen.

#### Vorteile durch Verbesserung des Wegenetzes und durch Neuordnung der Agrarflächen

Die Größe der Besitzstücke aktuell wird im Mittel über alle 14 Verfahrensgebiete mit 2,2 ha angegeben. Der Zielzustand soll 3,0 ha betragen. Der flächengewichtete Mittelwert des Zusammenlegungsgrades liegt damit bei 1,5. Die mittlere Hof-Feld-Entfernung soll sich von 1.597 m auf 1.151 m verringern.

Im Mittel sollen 13,6 km an Wegen neu ausgebaut werden, im Gegenzug sollen 2,1 km entfallen. In der vergangenen Förderperiode wurden über eine Stichprobe von 44 Verfahren im Mittel 15,6 km pro Verfahrensgebiet neu ausgebaut. Eine Rekultivierung von Wegen erfolgte auf 1,0 km. Die Werte stimmen in Anbetracht der geringen Stichprobengröße recht gut überein. Die Durchschnitts-Fahrgeschwindigkeit soll sich aufgrund des geplanten Wegebaus um knapp 10 km/h erhöhen.

Insgesamt sollen sich durch diese Verbesserungen Kosteneinsparungen der landwirtschaftlichen Betriebe in Höhe von 53,3 Euro/ha ergeben. Damit entstehen 22,5 % des gesamten Nutzens durch die Wirkungen der Bodenordnung und des Wegebaus für die Land- und Forstwirtschaft.

Die Wirkungen der Bodenordnung und des Wegebaus werden hier zu einer Kenngröße zusammengefasst. Für die Bodenordnung gilt, dass allein die Zahl der Besitzstücke betrachtet wird. Für die landwirtschaftliche Praxis ist in erster Linie die Anzahl der einheitlich bewirtschafteten Schläge relevant. Durch Zupacht angrenzender Flächen werden die eigenen bzw. die gepachteten Besitzstücke zu einem größeren Schlag erweitert. Die Anzahl der von einem Betrieb bewirtschafteten Schläge dürfte in der Regel unter der Anzahl der Besitzstücke liegen. Aufgrund der sich ändernden Pachtverhältnisse wird die Anzahl der Schläge innerhalb eines Verfahrensgebietes nicht systematisch erfasst, auch wenn bei den Verfahrensbearbeiter\*innen zahlreiche Informationen über die Pachtverhältnisse vorliegen.

Die Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der Landwirt\*innenbefragungen 2007 und 2014. Gefragt wurde hier nach der Größe der Schläge, nicht der Besitzstücke. Die Schläge sind im Ausgangszustand deutlich größer als die Besitzstücke der KW-Analysen, der Zusammenlegungsgrad stimmt aber in etwa überein mit den dortigen Angaben. Die Hof-Feld-Entfernung verringerte sich den Angaben der Landwirt\*innen zufolge kaum, während in den KW-Analysen eine mittlere Verringerung um mehr als 400 m angenommen wurde.

**Tabelle 4: Schlagdaten der Befragungen 2007 und 2014 in Niedersachsen im Vergleich**

		Befragung 2007		Befragung 2014	
		Ackerland	Grünland	Ackerland	Grünland
<b>Schlaggröße</b>					
vor der Besitzeinweisung	ha	3,98	3,09	3,87	2,38
zum aktuellen Zeitpunkt	ha	5,84	3,66	5,51	2,68
Vergrößerung	%	47%	18%	42%	12%
<b>Schlaglänge</b>					
vor der Besitzeinweisung	m	266	223	269	212
zum aktuellen Zeitpunkt	m	328	240	340	217
Verlängerung	%	23%	7%	26%	3%
<b>Hof-Feld-Entfernung</b>					
vor der Besitzeinweisung	km	2,21	1,82	2,11	2,75
zum aktuellen Zeitpunkt	km	2,03	1,58	2,02	2,80
Verringerung	%	-8%	-13%	-4%	2%

Quelle: Tietz (2016).

Durch die in der Praxis häufige Zusammenfassung von mehreren Besitzstücken zu einem größeren Schlag verringern sich für den Betrieb die Kosten für die Flächenbewirtschaftung. Bezüglich der Wirkungen des Wegebaus sind die Anzahl der Besitzstücke und die Fahrten je Besitzstück vorher und nachher eine wesentliche Bewertungsgrundlage. Aber auch hier orientiert sich die Zahl der tatsächlichen Fahrten allein an dem einheitlich bewirtschafteten Schlag, nicht an den zahlreicheren Besitzstücken.

Die Wirkungen der Flurbereinigung für die landwirtschaftlichen Betriebe werden zumindest in diesem Bereich leicht überschätzt. Auf diese Problematik ist auch in früheren Evaluationsberichten bereits hingewiesen worden (Bathke und Tietz, 2016). Es sollte geprüft werden, ob durch die Einführung eines Korrekturfaktors, der das Verhältnis von Schlaggröße zu Größe der Besitzstücke wiedergibt, die geschilderte Problematik behoben werden kann. Allerdings hat die Reduzierung der Zahl der Besitzstücke auch unabhängig von der Größe der Bewirtschaftungseinheiten eine Bedeutung, insofern hierüber die Pachtverhältnisse und der Grundstücksverkehr vereinfacht und das Pachtrisiko gesenkt werden.

#### **Vorteile durch Erhöhung des Mechanisierungsgrades**

Diesem Wirkungsfaktor liegt die Überlegung zugrunde, dass durch die vergrößerten Besitzstücke und die ausgebauten Wege betriebliche Investitionen und eine verbesserte Mechanisierung lohnend werden und Rationalisierungseffekte genutzt werden können.

Vorteile durch Erhöhung des Mechanisierungsgrades: pauschaler Bewertungsansatz: 0,4 Euro pro ha und Jahr, hochgerechnet auf 25 Jahre

Die Vorteile durch eine Erhöhung des Mechanisierungsgrades haben mit einem Anteil von 3,6 % am Gesamtnutzen eine eher geringe Bedeutung. Dieser Faktor geht aber bei allen betrachteten Verfahren in die Kalkulation mit ein. Hier stellt sich allerdings die Frage, ob die in der Praxis vorhandenen Schlaggrößen und Wegeinfrastrukturen tatsächlich die Ausnutzung von Rationalisierungseffekten behindern. Dies mag etwa im Bereich neuer Techniken der Feldberegnung der Fall sein (Großflächenberegnung), beim Maschineneinsatz dürfte dies in vielen Regionen aber eher die Ausnahme sein. Es sollte daher geprüft werden, ob diese Vorteile nur in einzelnen Regionen mit besonders schwieriger Agrarstruktur tatsächlich in Ansatz gebracht werden. Grundsätzlich ist aber gegen die Verwendung dieses Wirkfaktors im Ranking nichts einzuwenden, zumal dieser Faktor bei allen Verfahren in gleicher Weise zum Tragen kommt. Auf eine Verwendung im Rahmen der Evaluation kann aber verzichtet werden.

### **Verringerung der Bodenerosion und hieraus resultierender Kosten**

Die Wirkungen in diesem Bereich ergeben sich nur auf den Flächen, auf denen nach den Angaben der Verfahrensleiter\*innen Erosionsschutzmaßnahmen umgesetzt werden sollen bzw. auf der die Bodenordnung das Erosionsrisiko verringert. Hier werden die Vorteile der Flurbereinigung pauschal mit 40 Euro/ha\*a angesetzt.

Vorteile durch Verringerung der Bodenerosion: pauschaler Bewertungsansatz: 50 %ige Verminderung des Bodenabtrags, bewertet mit 15 Euro pro ha und Jahr, sowie Reduzierung variabler Bewirtschaftungskosten und Einsparungen bei der Gewässerunterhaltung (Gesamtsumme 40 Euro je ha und Jahr, hochgerechnet auf 25 Jahre).

Der Wirkungsbeitrag hat mit 1,6 % eine relativ geringe Bedeutung. Nach den Befragungen der Verfahrensleiter\*innen in der vergangenen Förderperiode (Bathke und Tietz, 2016) besteht nur in vereinzelt Gebieten ein erhöhtes Wassererosionsrisiko, das allerdings durch Maßnahmen der Bodenordnung teilweise verringert werden kann, etwa durch entsprechende Schlaggestaltung und hangparallele Bearbeitung. Außerhalb von Südniedersachsen dürfte dies aber zumeist nur von untergeordneter Bedeutung sein. Die Winderosionsgefährdung kann durch Maßnahmen der Flurbereinigung ebenfalls beeinflusst werden, etwa durch die Neuanlage von Baumreihen und Windschutzhecken. In den meisten Verfahrensgebieten spielt dies aber auch nur eine untergeordnete Rolle.

Punktuelle Wirkungen der Bodenordnung in diesem Bereich sind zwar unbestritten, auf eine Quantifizierung der Wirkungen könnte unseres Erachtens aber für Evaluationszwecke verzichtet werden. Mit Blick auf die Auswahl von Verfahrensgebieten erscheint der verwendete Bewertungsansatz zwar relativ pauschal, aber insgesamt vertretbar.

### 5.3.3 Vorteile für Projektträger\*innen

Die Vorteile für Projektträger\*innen haben mit 10 % insgesamt eher eine untergeordnete Bedeutung für den Gesamtnutzen eines Verfahrens. Besonders zu Buche schlagen die Kosteneinsparungen beim Grunderwerb sowie bei der Wegeunterhaltung (Tabelle 5). Es profitieren hiervon die jeweiligen Projektträger\*innen sowie insbesondere die Gemeinden.

**Tabelle 5: Anteil einzelner Wirkfaktoren am Gesamtnutzen, Bereich Projektträger**

Wirkfaktor	Anzahl der Verfahrensgebiete	Anteil in %
Kosteneinsparung Grunderwerb	13	3,5
Eingesparte Unterhaltung ausgebaute Wege	14	3,0
Einsparung Vermessungskosten	13	2,2
Eingesparte Unterhaltung Gewässer	6	0,7
Einsparung Planungskosten	10	0,7
Eingesparte Unterhaltung aufgehobene Wege	11	0,3
Baukostensparnis	12	0,2

Quelle: Eigene Darstellung nach den Ergebnissen von 14 KW-Analysen.

#### Kosteneinsparung beim Grunderwerb

Durch das Flächenmanagement der Bodenordnung kann ein flexibler Grunderwerb erfolgen. Projektträger sparen hierdurch Grunderwerbskosten, Notargebühren und Gerichtskosten sowie auch die mit dem Grunderwerb verbundenen Personal- und Sachkosten. Diese Einsparungen sind der Flurbereinigung als Wirkung zuzurechnen.

Flächenbereitstellung durch die Flurbereinigung: pauschaler Bewertungsansatz. Projektträger\*innen sparen in der Bodenordnung Grunderwerbskosten gegenüber freihändigem Erwerb (10 % der Grunderwerbskosten), Notargebühren und Gerichtskosten (1,5 % der Grunderwerbskosten) sowie Personal- und Sachkosten (5 % der Grunderwerbskosten).

Diesem Wirkfaktor wird in den Auswahlgemeinden ein Anteil am Gesamtnutzen von 3,5 % zugeordnet. Er kommt in nahezu allen Verfahrensgebieten zum Tragen. Die vorgenommene Abschätzung kann u. E. als belastbar angesehen werden.

#### Einsparung von Unterhaltungskosten

Als Wirkungsbeitrag direkt dem Wegebau zuzuordnen ist die Einsparung der Wegeunterhaltungskosten für die ausgebauten sowie auch für die aufgehobenen Wege. Bei ausgebauten Wegen wird davon ausgegangen, dass zumindest für die ersten zehn Jahre keine weitere Wegeunterhaltung erforderlich ist.

Kosteneinsparungen bei der Unterhaltung des Wegenetzes, bei Gras-, Erd- und Schotterwegen: 0,21 Euro je lfd. m pro Jahr, Asphalt-Wege: 1,6 Euro je lfd. m pro Jahr, bei Aufhebung von Wegen: auf 30 Jahre berechnet, bei Ausbau von Wegen: auf zehn Jahre berechnet, Diskontierungssatz 4 %.

Diesem Wirkfaktor wird in den Auswahlgemeinden ein Anteil am Gesamtnutzen von 3,3 % zugeordnet. Er kommt in allen Verfahrensgebieten zum Tragen. Die Aufhebung von Wegen spielt zumeist nur eine geringe Rolle. Die voraussichtlich auszubauende Wegelänge kann relativ gut abgeschätzt werden, und auch über die Kosten der Wegeunterhaltung liegen belastbare Erfahrungswerte vor. Die angenommenen Wirkungsdauern sind realistisch. Die Abschätzung kann insgesamt als belastbar angesehen werden.

### **Einsparung von Vermessungskosten**

Aufgrund der kompletten Neuvermessung des Verfahrensgebietes entfällt die ansonsten erforderliche Schlussvermessung bei allen baulichen Veränderungen oder Neubaumaßnahmen. Die Kosteneinsparungen sind als Wirkungsbeitrag der Flurbereinigung zuzurechnen.

Einsparung von Vermessungskosten: Länge der langgestreckten Anlagen und Anzahl der Grenzen bei sonstigen Bauwerken im Verfahrensgebiet, Vermessungskosten nach Gebührensatz: 16.200 Euro pro km Grenzziehung oder 1.770 Euro pro Grenze.

Diesem Wirkfaktor wird ein Anteil am Gesamtnutzen von 2,2 % zugeordnet. Er kommt in nahezu allen Verfahrensgebieten zum Tragen. Die Abschätzung kann insgesamt als belastbar angesehen werden.

### **Sonstige Wirkungen**

Bezüglich der sonstigen Wirkungen der Flurbereinigung für die **Projektträger\*innen** werden die folgenden Wirkfaktoren quantifiziert:

- Baukosteneinsparungen der Projektträger\*innen: Schätzung der eingesparten Kosten. Pauschal Einsparung von 0,5 % der Baukosten durch beschleunigte Umsetzung.
- Einsparungen von Unterhaltungskosten durch naturnahe Gestaltung der Gewässer: projektindividuelle Abschätzung, Wirkungsdauer 30 Jahre, Diskontierungssatz 4 %.

Die Bewertung erfolgt über pragmatische Bewertungsansätze. Der Beitrag dieser Faktoren zum Gesamtnutzen ist gering. Der angenommene Satz von 0,5 % erscheint aber relativ gering und sollte ggf. erhöht werden, da aufgrund der starken Baupreissteigerungen die tatsächlichen Einsparungen sonst leicht unterschätzt werden könnten.

### 5.3.4 Vorteile für die Allgemeinheit

Bezüglich der Wirkungen der Flurbereinigung für die **Allgemeinheit** werden die folgenden Wirkfaktoren quantifiziert (Tabelle 6):

**Tabelle 6: Anteil einzelner Wirkfaktoren für die Allgemeinheit am Gesamtnutzen**

Wirkfaktor	Anzahl der Verfahrensgebiete	Anteil in %
Beschäftigungseffekte	13	17,0
Erschließungsfunktion Wegenetz	14	12,7
Verbesserung Hochwasserschutz	7	11,9
Naherholungsfunktion Wegenetz	14	10,5
Beschleunigung Naturschutzprojekte	9	3,0
Beschleunigung kommunaler Projekte	9	2,1
Investition in Landschaftspflege	7	1,4
Verbesserung Liegenschaftskataster	14	1,3
Zunahme Tourismus	10	0,9
CO <sub>2</sub> -Einsparung	14	0,3
Sonstige Investition	1	0,3
Beschleunigung Infrastrukturprojekte	4	0,1
Investition in Gewässerentwicklung	2	0,1

Quelle: Eigene Darstellung nach den Ergebnissen von 14 KW-Analysen.

Die wichtigsten Wirkfaktoren werden nachfolgend erläutert.

#### Beschäftigungseffekte

Die im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens getätigten baulichen Investitionen führen zu entsprechenden Einkommens- und Beschäftigungseffekten und der hiermit verbundenen Sicherung von Arbeitsplätzen.

Einkommens- und Beschäftigungseffekte: Es wird davon ausgegangen, dass eine Bauinvestition in Höhe von 1 Mio. Euro direkt oder indirekt 21,54 Arbeitsplätze sichert. Bei mittleren Kosten der Arbeitslosigkeit von 19.000 Euro pro Jahr und Arbeitsplatz entsteht ein Wirkungsbeitrag von knapp 410.000 Euro.

Die konjunkturellen Beschäftigungseffekte haben mit 17 % den höchsten Anteil am Gesamtnutzen unter den der Allgemeinheit dienenden Wirkeffekten. Die Höhe hängt in erster Linie von dem Umfang der Wegebaumaßnahmen ab.

Es stellt sich die Frage, ob die seinerzeit getroffenen Annahmen unter heutigen Bedingungen (gute Auslastung der Baufirmen in vielen Regionen, Fachkräftemangel) noch realistisch sind. Allerdings ist die Auslastung der Baufirmen regional sehr unterschiedlich und im Bereich des

Wegebaus waren in den letzten Jahren auch vereinzelt zurückgehende Preise zu verzeichnen, die auf geringe Auslastung hindeuten. Der Bewertungsansatz sollte aber zumindest überprüft werden. Für das Ranking entstehen keine Steuerungswirkungen, da dieser Faktor in allen Verfahrensgebieten zum Tragen kommt. Im Rahmen der Evaluation werden konjunkturelle Beschäftigungseffekte aktuell nicht mehr berücksichtigt.

### **Erschließungsfunktion des Wegenetzes**

Der Erschließungsfunktion des Wegenetzes wurde in den Auswahlgebieten ein Wirkungsanteil von im Mittel 12,7 % zugeordnet. Damit handelt es sich um den drittstärksten Wirkungsfaktor, der auch in allen Verfahrensgebieten zum Tragen kommt (Foto 3).

Verbesserung des regionalen Wegenetzes, Erschließungsfunktion/Wegezeitverkürzung: Der Wirkungsbeitrag ergibt sich rein rechnerisch aus der Investitionssumme für den Wegebau multipliziert mit einem Faktor, der sich aus der Erschließungsfunktion ergibt (Erschließungsfunktion hoch: 0,4; Erschließungsfunktion mittel: 0,25; Erschließungsfunktion niedrig: 0,15). Die Erschließungsfunktion wird von den Verfahrensbearbeiter\*innen für das gesamte Wegenetz geschätzt. Die Schätzung berücksichtigt die Bedeutung einzelner Wege für regionale Anwohner\*innen und die mit der verbesserten Erschließung verbundene Wegezeitverkürzung.

Der Nutzen wird rein pragmatisch mit 15 bis maximal 40 % der Investitionskosten abgeschätzt. Die Staffelung nach der Erschließungsfunktion erscheint sinnvoll. Der angesetzte Wirkungsbetrag korreliert sehr weitgehend mit dem Umfang des geplanten Wegeausbaus. Der höchste Wert ergab sich im Verfahrensgebiet Ankum-Nord (Wegestrecke 23,0 km), der niedrigste in Roklum (5,7 km). Die Zuordnung der Erschließungsfunktion ist subjektiv geprägt, hierüber kann aber der Umfang der außerlandwirtschaftlichen Wegenutzung in den verschiedenen Verfahrensgebieten berücksichtigt werden. Nach Arendt (2018) existiert allerdings keine einheitliche Vorgabe, wie die Einschätzung genau erfolgen soll. In Anbetracht der hohen Bedeutung, die diesem Wirkungsfaktor für die Gesamtbewertung zukommt, sollte näher beschrieben werden, wie die Bewertung hier vorzunehmen ist.

**Foto 3: Ausgebaute und multifunktional genutzte Asphaltstrecke im Verfahrensgebiet Barver-Nord**



Quelle: Eigene Aufnahme, Juni 2015.

Für die Auswahl von Verfahrensgebieten erscheint der Bewertungsansatz geeignet, für Evaluationszwecke sollte dagegen auf eine Quantifizierung verzichtet werden, da die landwirtschaftliche Erschließungsfunktion von der für regionale Anwohner\*innen nur schwer zu trennen ist.

Es wird hiermit die Quantifizierung eines Wirkfaktors vorgenommen, der sich üblicherweise einer Quantifizierung entzieht. In eigenen Fallstudien wurde regelmäßig die hohe Bedeutung der Wirtschaftswege für regionale Anwohner\*innen hervorgehoben. In Regionen mit Einzelhof-Siedlungsstruktur hat dieser Faktor eine besondere Bedeutung, da hier auch Versorgungsfahrzeuge oder auch Busse auf diesen Wirtschaftswegen verkehren. Die Ausgangssituationen sind aber sehr unterschiedlich, je nachdem, wie gut die Wirtschaftswege in ihrem vorherigen Zustand für Pkw und auch Lkw noch befahrbar waren. Immerhin ist aber die Abschätzung mit maximal 40 % der Investitionskosten eher konservativ.

### **Verbesserung Hochwasserschutz**

Die Ausweisung von Retentionsräumen bzw. die Umsetzung von sonstigen Maßnahmen zum Hochwasserschutz kann seitens der Flurbereinigungsbehörde geplant und umgesetzt werden. In diesem Falle wären die Wirkungen auch der Bodenordnung zuzurechnen. Die Bewertung der Wirkungen für den Hochwasserschutz erfolgt über eine Schätzung der vermiedenen Schadenssumme.

Hochwasserschutz: Schätzung der vermiedenen durchschnittlichen jährlichen Schadenssumme bzw. der Kosten der Schadensbeseitigung. Angenommene Wirkungsdauer: 50 Jahre, Diskontierungszinssatz von 4 %.

Wirkungen bezüglich einer Verbesserung des Hochwasserschutzes wurden für sieben der ausgewählten 14 Verfahren angegeben. Bei vier Verfahren wurde der Wirkungsbeitrag mit mehr als 1 Mio. Euro angegeben. In der Summe sollen in den 14 Gebieten Wirkungen in Höhe von 7,4 Mio. Euro entstehen. Der Anteil des Hochwasserschutzes am Gesamtnutzen liegt damit bei ca. 12 %.

Besonders hervorstechend ist der erwartete Wirkungsbeitrag in dem Verfahren Melle-Gesmold mit allein 2,5 Mio. Euro. In der Stadt waren in der jüngeren Vergangenheit durch Hochwasserereignisse große Schäden an Gebäuden und gemeindlichen Infrastruktureinrichtungen entstanden. Nach Untersuchungen der Stadt Melle besteht die Möglichkeit, zukünftige Schäden durch die Herstellung eines 44 ha großen Retentionsbereiches im Mündungsbereich des Königsbaches in die Hase erheblich zu reduzieren. Die Umsetzung dieser Planung kann aufgrund des erheblichen Flächenbedarfs durch ein Flurbereinigungsverfahren deutlich beschleunigt, wenn nicht gar nur hierdurch ermöglicht werden. Auch die Herstellung der Wallanlage ist als Maßnahme der Flurbereinigung möglich.

Die Retentionsmaßnahmen sollen unterstützt werden durch Maßnahmen am Königsbach im westlich angrenzenden Flurbereinigungsverfahren Borgloh-Ost. Auch für dieses Verfahren wurde ein Nutzen von 2,6 Mio. Euro angenommen.

Bezüglich des Hochwasserschutzes wird davon ausgegangen, dass ohne Beteiligung der Flurbereinigung die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen nicht umgesetzt werden können. Hier stellt sich die Frage, für welche Art von Projekten diese Annahme realistisch ist. Größere Projekte des Hochwasserschutzes haben oftmals eine längere Planungsgeschichte und werden von unterschiedlichsten Akteur\*innen vorangetrieben. Zumeist tritt der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hier als Projektträger auf. Kleinere Projekte mit lokaler Wirkung werden dagegen vom NLWKN eher selten umgesetzt. Solche Projekte können dann vielfach durch die Flurbereinigung mit bearbeitet werden. Sofern in solchen Fällen keine anderen Projektträger\*innen vorhanden sind, wäre die Annahme gerechtfertigt, dass diese Projektideen allein im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens umgesetzt werden können.

Aufgrund der großen Bedeutung des Hochwasserschutzes und der hohen potenziellen Vorteile erscheint es grundsätzlich vertretbar, wenn im Rahmen der KWA dem Hochwasserschutz eine besondere Bedeutung zugemessen wird. Die beabsichtigte Steuerungswirkung, nämlich die bevorzugte Einleitung von Verfahren, die einen Beitrag zu einem verbesserten Hochwasserschutz leisten können, wird damit erreicht. Für Evaluierungszwecke erscheint der beschriebene Ansatz dagegen weniger geeignet.

### **Verbesserung des regionalen Wegenetzes für Naherholung und touristische Zwecke**

Der Naherholungsfunktion des Wegenetzes wurde in den Auswahlgebieten ein Wirkungsanteil von im Mittel 10,5 % zugeordnet. Damit handelt es sich um den fünftstärksten Wirkungsfaktor, der auch in allen Verfahrensgebieten zum Tragen kommt.

Verbesserung des regionalen Wegenetzes für Naherholung / touristische Zwecke: Der Wirkungsbeitrag ergibt sich rein rechnerisch aus der Investitionssumme für den Wegebau multipliziert mit einem Faktor, der sich aus der Naherholungsfunktion ergibt (Naherholungsfunktion hoch: 0,4; Naherholungsfunktion mittel: 0,25; Naherholungsfunktion niedrig: 0,15). Die Naherholungsfunktion wird von den Verfahrensbearbeiter\*innen abgeschätzt. Die Schätzung berücksichtigt die Bedeutung der ausgebauten Wege für Zwecke der Naherholung und für touristische Zwecke.

Der Nutzen wird rein pragmatisch mit 15 bis maximal 40 % der Investitionskosten abgeschätzt. Die Staffelung nach der Naherholungsfunktion ist sinnvoll. Es existiert ebenfalls keine einheitliche Vorgabe, wie die Einschätzung genau erfolgen soll. Die Zuordnung der Erschließungsfunktion ist subjektiv beeinflusst, allerdings können hierüber spezifische Besonderheiten einzelner Wege mit hoher Bedeutung für den Fahrradtourismus berücksichtigt werden. Der angesetzte Wirkungsbetrag korreliert sehr weitgehend mit dem Umfang des geplanten Wegebbaus. Es wird hiermit ebenfalls die Quantifizierung eines Wirkfaktors vorgenommen, der sich üblicherweise einer Quantifizierung entzieht.

Die in der vergangenen Förderperiode durchgeführten Fallstudien haben gezeigt, dass über die ausgebauten Wege vereinzelt regionale oder überregionale Radwanderwege verlaufen. Nach den Befragungen der Verfahrensbearbeiter\*innen in den Jahren 2007 bis 2015 werden rund 60 % der Gesamtlänge der ausgebauten Wege in den Stichprobenverfahren (n = 44) fast nur landwirtschaftlich genutzt, 40 % erfüllen multifunktionale Zwecke. Dabei hat die Nutzung für allgemeine Zwecke als Schul- oder Arbeitsweg mit 19 % der Gesamtlänge eine große Bedeutung, ebenso die Nutzung zur Naherholung durch Einwohner oder Tourist\*innen (22 %). In überörtliche touristische Wegekonzepte sind allerdings nur 6 % der ausgebauten Wege eingebunden. Dies sind fast ausschließlich Radwanderwege (niedersächsische Fernradwege, Radwegekonzepte der Landkreise oder bestimmte Themenwege).

**Tabelle 7: Nutzung der ausgebauten Wege in den Stichprobenverfahren 2007 bis 2015 (n = 44)**

<b>Wegenutzung</b>	<b>km insgesamt</b>	<b>Prozent von Gesamt</b>
Fast nur land- und forstwirtschaftliche Nutzung	407	59,9 %
Außerlandwirtschaftliche Nutzung in nennenswertem Umfang	272	40,1 %
<u>davon</u> (Doppelnennungen möglich):		
Ortsverbindungsweg	68	10,0 %
Nutzung für alltägliche Zwecke (Pkw-Verkehr, Schul- oder Arbeitsweg)	132	19,4 %
Überörtliche touristische Nutzung im Rahmen touristischer Wegekonzeppte	43	6,3 %
Erschließung von Sehenswürdigkeiten oder bestimmten Zielen der Naherholung	15	2,2 %
Allgemeine Nutzung zur Naherholung durch Einwohner bzw. Tourist*innen	147	21,6 %

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben der Verfahrensbearbeiter\*innen (Befragungen 2010, 2015).

Die Ergebnisse der Verfahrensleiter\*innenbefragungen würden nahelegen, die Erschließungsfunktion und die Naherholungsfunktion für mindestens die Hälfte der ausgebauten Wege auch auf null zu setzen. Sie gehen allerdings in der KW-Analyse mit dem Mindestsatz von 30 % der Investitionskosten in die Nutzenbewertung mit ein (15 % Erschließungsfunktion, 15 % Naherholungsfunktion). Es sollte geprüft werden, ob bei der Wegeklassifizierung auch die Klasse „keine Bedeutung“ eingeführt werden sollte.

Ein direkter Wirkungsbeitrag eines einzelnen ausgebauten Weges dürfte sich schwerlich nachweisen lassen, da dieser auch in weniger gutem Zustand von Fahrradfahrern befahren werden kann. Ein gut ausgebautes und gut markiertes Wegenetz ist allerdings, neben einer attraktiven Landschaft, von ausschlaggebender Bedeutung, wenn sich eine Region als besonders fahrradfreundlich hervorheben möchte (siehe z. B. Fallstudie Hammeniederung II (Bathke, 2016) und Foto 4).

**Foto 4:                   Ausschilderung von Fahrradrouten auf ausgebauten Wirtschaftswegen im  
Verfahrensgebiet Hammeniederung II (Landkreis Osterholz-Scharmbeck)**



Quelle: Eigene Aufnahme, März 2014.

### **Beschleunigung von Naturschutzprojekten**

Durch die Flächenbereitstellung im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens können Naturschutzprojekte i. d. R. schneller umgesetzt und in vielen Fällen überhaupt erst ermöglicht werden.

Beschleunigung von Naturschutzprojekten: Der Wirkungsbeitrag ergibt sich rein rechnerisch aus der Investitionssumme des Projektes. Es wird, soweit keine anderweitigen Angaben vorliegen, von einem Nutzen-Kosten-Faktor des Projektes von 1:1 ausgegangen sowie von einer Beschleunigung um 36 Monate. Der Wirkungsbeitrag ergibt sich dann aus der Investitionssumme des Projektes, verzinst über einen Zeitraum von 36 Monaten bei einem Zinssatz von 4 %.

Der Beitrag zum Gesamtnutzen liegt hier lediglich bei 3 %.

Bei der Annahme, dass Naturschutzprojekte mit größerem Flächenbedarf um 36 Monate beschleunigt werden, handelt es sich um eine Schätzung, die aber eher im konservativen Bereich zu liegen scheint. Die Annahme eines Nutzen-Kosten-Faktors von 1,0 lässt sich allerdings kaum belegen, da die gesamtgesellschaftlichen Wirkungen von Naturschutzprojekten nicht quantitativ bewertet werden können. Insgesamt ist der Bewertungsansatz mangels Alternativen geeignet, im Rahmen der Verfahrensauswahl die entsprechenden Wirkungen zu bewerten. Im Rahmen der Evaluation sollte eher eine qualitative Bewertung auf der Grundlage von Fallstudien vorgenommen werden, da hierüber die spezifischen Wirkungen einzelner Verfahren besser herausgearbeitet werden können.

### **Beschleunigung kommunaler Projekte**

Der Wirkungsbeitrag der Bodenordnung ergibt sich hier ebenfalls aus dem Zinsertrag der Wirkungsbeschleunigung.

Beschleunigung kommunaler Projekte: Der Wirkungsbeitrag ergibt sich rein rechnerisch aus der Investitionssumme des Projektes. Es wird, soweit keine anderweitigen Angaben vorliegen, von einem Nutzen-Kosten-Faktor des Projektes von 1:1 ausgegangen sowie von einer Beschleunigung um 36 Monate. Der Wirkungsbeitrag ergibt sich dann aus der Investitionssumme des Projektes, verzinst über einen Zeitraum von 36 Monaten bei einem Zinssatz von 4 %.

Der Beitrag zum Gesamtnutzen liegt hier lediglich bei 2,1 %.

### **Investition in Landschaftspflege**

Berücksichtigt werden hier nur die Investitionen im Rahmen der Flurbereinigung als Teil der Ausführungskosten.

Investition der Flurbereinigung in den Bereichen Naturschutz / Biotopgestaltung / Landschaftspflege: Es wird ein Nutzen-Kosten-Faktor von 1,0 unterstellt. Der Wirkungsbeitrag entspricht damit den getätigten Investitionen.

Der Beitrag zum Gesamtnutzen liegt hier lediglich bei 1,4 %. Dies steht in Übereinstimmung mit bisherigen Ergebnissen der Evaluation, wonach die Investitionen in landschaftspflegerische Anlagen in Relation zu den sonstigen investiven Ausgaben eher gering sind. Dieser Aspekt wird über die intangiblen Faktoren und den flächenbezogenen ökologischen Projektwert stärker berücksichtigt.

### **Verbesserung des Liegenschaftskatasters**

Im Rahmen der Bodenordnung erfolgt eine komplette Neuvermessung des Verfahrensgebietes. Dies erhöht die Rechtssicherheit und erleichtert den Grundstücksverkehr. Zukünftige Vermessungsarbeiten können kostengünstiger durchgeführt werden.

Verbesserung des Liegenschaftskatasters: Bewertung der gesellschaftlichen Vorteile auf Grundlage der tatsächlichen Vermessungskosten in der Flurbereinigung, Abschätzung der Wirkungen unter Berücksichtigung der aktuellen Qualität des Katasters vor der Neuordnung (Altzustand differenziert nach Urvermessung, Neuvermessung vor 1960, Neuvermessung zwischen 1960 und 1980 und Neuvermessung nach 1980). Beispiel: Erfolgte die letzte Vermessung vor 1960, werden 30 % der im Verfahren anfallenden Vermessungskosten in Ansatz gebracht.

Der Beitrag zum Gesamtnutzen liegt hier bei 1,3 %. Er wird in allen Verfahrensgebieten zum Ansatz gebracht. Die Berücksichtigung der Qualität der vorliegenden Katasterunterlagen erscheint angemessen.

### **Beschleunigung von Infrastrukturprojekten**

Der Wirkungsbeitrag der Bodenordnung ergibt sich aus dem Zinsertrag der Wirkungsbeschleunigung. Je nach Art des geplanten Infrastrukturvorhabens werden differenzierte Nutzen-Kosten-Faktoren unterstellt.

Beschleunigung von Infrastrukturprojekten: Der Wirkungsbeitrag ergibt sich rein rechnerisch aus der Investitionssumme der Projekte, dem jeweiligen Nutzen-Kosten-Faktor und der angenommenen Beschleunigung. Es wird, soweit keine anderweitigen Angaben vorliegen, von folgenden Nutzen-Kosten-Faktoren ausgegangen: lokaler Straßenbau: 1,5; regionaler Straßenbau: 2,5; Bundesstraßen/Autobahnen: 5; Schienenwegeprojekt: 2,1 sowie von einer Beschleunigung um 6 Monate bei den Baumaßnahmen und um 36 Monate bei raumgebundenen Kompensationsmaßnahmen. Der Zinssatz wird mit 4 % angenommen.

Die Beschleunigung von Infrastrukturprojekten spielt in den ausgewählten Verfahrensgebieten nur eine sehr untergeordnete Rolle, da hier keine Unternehmensflurbereinigungen vertreten waren. Nur in vier Verfahrensgebieten wurde dieser Aspekt benannt. Der Anteil am Gesamtnutzen ist mit ca. 0,1 % gering. Allerdings wurde auch nur eine Beschleunigung um sechs Monate bei den Baumaßnahmen angenommen. Hier kann nach den vorliegenden Erfahrungen aus den Evaluationen der früheren Förderperioden davon ausgegangen werden, dass der Beschleunigungseffekt auch größer sein kann (etwa im Zusammenhang mit Umgehungsstraßen), allerdings ist die Quantifizierung in diesem Bereich mit großen Unsicherheiten verbunden. Für die Priorisierung von Verfahrensgebieten ist dieser Ansatz durchaus geeignet.

### **Sonstige Wirkungen für die Allgemeinheit**

Bezüglich der sonstigen Wirkungen der Flurbereinigung für die **Allgemeinheit** werden die folgenden Wirkfaktoren quantifiziert:

- Zunahme der Anzahl der Tagestourist\*innen: Schätzung der durchschnittlich zu erwartenden Zunahme der Anzahl der Tagestourist\*innen durch die Sachbearbeiter\*innen, ggf. unter Heranziehung der Einschätzung Ortskundiger oder von Erfahrungswerten, Multiplikation mit einem Tagessatz von 38 Euro, Umrechnung auf eine Dauer von 25 Jahren.
- Verminderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Landwirtschaft durch Verkürzung der Fahrtzeiten landwirtschaftlicher Fahrzeuge. Dies ergibt sich aus der Vergrößerung der Schläge und der Verringerung der Feld-Hof-Entfernungen. Die CO<sub>2</sub>-Einsparung ergibt sich aus der Arbeitszeiteinsparung in der Landwirtschaft. Es wird pauschal von einer Einsparung von 30 % ausgegangen. Die Tonne CO<sub>2</sub> wird mit 25 Euro/t bewertet, die Vorteile werden für einen Zeitraum von 25 Jahren berechnet.

- Investitionen der Flurbereinigung in eine ökologische Gewässerentwicklung / Gewässer-randstreifen: Es wird von einem Nutzen-Kosten-Faktor von 1,0 ausgegangen, der Wirkungsbeitrag entspricht daher den getätigten Investitionen als Teil der Ausführungskosten.
- Investitionen der Flurbereinigung in sonstige Maßnahmen der ländlichen Entwicklung: Es wird von einem Nutzen-Kosten-Faktor von 1,0 ausgegangen, der Wirkungsbeitrag entspricht daher den getätigten Investitionen als Teil der Ausführungskosten.

Das Kriterium „Zunahme der Touristen“ sollte gestrichen oder aber zu den intangiblen Faktoren gestellt werden. Der Einfluss dieses Kriteriums auf das Gesamtergebnis ist relativ gering (< 1 %) und die Abschätzung ist eher schwierig und stark subjektiv beeinflusst. Tatsächliche Zunahmen der Tourist\*innenzahlen dürften in erster Linie auf der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der touristischen Infrastruktur oder in Einzelfällen auch von Naturschutzprojekten zurückzuführen sein, die in ihrer Umsetzung durch die Flurbereinigung möglicherweise beschleunigt werden. Die Beschleunigung dieser Projekte wird aber bereits an anderer Stelle bewertet.

Bei den übrigen Wirkungsfaktoren wurden pragmatische Bewertungsansätze gewählt, die hinsichtlich der Priorisierung von Verfahrensgebieten geeignet erscheinen, auf deren Quantifizierung im Rahmen der Evaluation aber verzichtet werden sollte.

## 6 Bewertung der Ergebnisse

### 6.1 Allgemeine Bewertung

Es wurde mit der KWA der Versuch unternommen, die Wirkungen der Flurbereinigung möglichst in ihrer ganzen Breite zu quantifizieren. Für einzelne Wirkbereiche, die sich einer Quantifizierung weitgehend entziehen (Naherholungsfunktion der Wege), wurden in pragmatischer Weise Bewertungsansätze gewählt, die auch in ähnlichen Studien verwendet wurden. Für viele Wirkbereiche wurde auch auf eine Quantifizierung verzichtet (intangible Wirkungen).

Die Bewertungsansätze bewegen sich methodisch im Rahmen der diversen Studien der letzten Jahrzehnte, die Wirkungen der Flurbereinigung näher zu quantifizieren (Klare et al., 2005).

Für alle hier betrachteten Verfahren ergibt sich ein Wirkungs-/Kostenfaktor von  $> 1$ , d. h., die zu erwartenden positiven Wirkungen liegen höher als die zu erwartenden Kosten. Das Verfahren der Flurbereinigung erscheint damit nach den beschriebenen Bewertungsansätzen grundsätzlich als volkswirtschaftlich sinnvoll. Dies wird auch in Untersuchungsergebnissen

aus anderen Bundesländern so beschrieben (ART, 2008), die im Wesentlichen auf ähnlichen Bewertungsansätzen beruhen.

Wie Abbildung 4 gezeigt hat, ergeben sich die positiven KW-Bilanzen in erster Linie aus den positiven Wirkungsbeiträgen für die Allgemeinheit, für die allerdings nur pauschale Bewertungsansätze genutzt werden konnten, da für öffentliche Güter keine Marktpreise existieren. Ungeklärt bleibt auch die Frage, inwieweit die durch die Flurbereinigung induzierten agrarstrukturellen Entwicklungen deutlich schneller ablaufen als die Entwicklungen außerhalb von Verfahrensgebieten (Klare et al., 2005; ART, 2008).

## 6.2 Eignung der KWA für die Priorisierung von Verfahren

Die Abschätzung des Kosten-Wirkungs-Verhältnisses ist zwar mit erheblichen Unsicherheiten verbunden, mit Blick auf die Zielsetzung der Auswahl von Verfahrensgebieten erscheint der beschriebene Ansatz aber gut geeignet, um Priorisierungen zwischen verschiedenen Verfahrensgebieten vorzunehmen. Mögliche Überschätzungen der Wirkungen wirken sich bei einem Verfahrensvergleich auf alle Gebiete in ähnlicher Weise aus, soweit es sich um systematische Abweichungen handelt. Die Unsicherheiten können mit Blick auf die Auswahl von Verfahrensgebieten unseres Erachtens in Kauf genommen werden.

Das Bewertungssystem hebt besonders stark die Wirkungen des Wegebaus hervor, da diese sowohl für den Bereich Land- und Forstwirtschaft wie auch für die Bereiche „regionale Entwicklung“ (Erschließungsfunktion Wegenetz) und für Naherholung und Tourismus (Naherholungsfunktion Wegenetz) bewertet werden. Daneben ergibt sich der Beschäftigungseffekt auch in erster Linie über den Finanzeinsatz im Bereich Wegebau. Eine Steigerung der Investitionssumme Wegebau wirkt sich dadurch in vier verschiedenen Bereichen aus. Der Wegebau erreicht damit einen Nutzenanteil von nahezu 50 % (Beitrag aus dem Bereich Bodenordnung/Wegebau zu 50 % angerechnet). Dies steht in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der in der vergangenen Förderperiode durchgeführten Fallstudien (Bathke, 2016). In den Gesprächen mit Bürgermeister\*innen und den Vorsitzenden der Teilnehmergeinschaften wurde immer wieder auf die besondere Bedeutung des Wegebaus hingewiesen.

Eine Schwäche des Systems liegt darin, dass bei der Bewertung der Wirkungen der Bodenordnung auf die Zusammenlegung von Besitzstücken abgestellt wird und nicht auf die Zusammenlegung von Feldschlägen. Hierdurch werden die Wirkungen der Bodenordnung geringfügig überschätzt und damit auch die Wirkungen für die Land- und Forstwirtschaft insgesamt.

Die KWA zeigen weiterhin, dass insbesondere die erwarteten Wirkungen im Hinblick auf den Hochwasserschutz das Endergebnis stark beeinflussen. Die Abschätzung der diesbezüglichen Wirkungsbeiträge ist allerdings relativ unsicher, da sowohl die Wahrscheinlichkeit eines

Schadenseintrittes wie auch die zu erwartenden Schäden bzw. die Kosten der Schadensbeseitigung nur größenordnungsmäßig abgeschätzt werden können. Auch besteht die Gefahr, dass die Wirkungen eines Maßnahmenbündels allein der Flurbereinigung zugeordnet werden, auch wenn Teile hiervon auch ohne Flurbereinigung hätten umgesetzt werden können. Grundsätzlich erscheint es allerdings sinnvoll, den Zielen des Hochwasserschutzes eine besondere Bedeutung beizumessen.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse der KWA die Einschätzungen früherer Evaluationen, wonach die Wirkungen der Flurbereinigung in erster Linie im Bereich der regionalen Entwicklung liegen. Die potenziellen Vorteile insbesondere der Bodenordnung gehen dagegen mit der Zahl der noch wirtschaftenden Betriebe in der Zukunft möglicherweise zurück, auch wenn sich neue Fragestellungen und Aufgabengebiete andeuten (z. B. Großflächenberegung, Digitalisierung, Einsatz von Robotern).

Die Wirkungen bezüglich der Beschleunigung von Infrastrukturvorhaben kommen in den ausgewählten Verfahrensgebieten nicht zum Tragen (Anteil am Gesamtnutzen 0,1 %), da in der Auswahl nur Vereinfachte Flurbereinigungen nach § 86 FlurbG enthalten sind, im Zusammenhang mit Infrastrukturvorhaben aber zumeist Unternehmensflurbereinigungen nach § 87 FlurbG eingeleitet werden. Die Wirkungen hinsichtlich der Beschleunigung von Naturschutz- oder kommunaler Projekte werden unseres Erachtens deutlich unterschätzt, da hier nur von einer Beschleunigung um sechs Monate ausgegangen wird. Hier beruhen die Angaben sehr stark auf Einschätzungen, die sich kaum verifizieren lassen, da in keinem Fall geklärt werden könnte, wie schnell die Umsetzung ohne Flurbereinigung hätte erfolgen können.

Wie weiter oben dargestellt, fließen die Ergebnisse der KWA mit einer Gewichtung von mindestens 76 % in das Projektranking ein. Den übrigen Bewertungskriterien (intangible Wirkungen, regionale Besonderheiten, niedrige Steuereinnahmekraft der Gemeinde) kommt demnach nur eine geringe Bedeutung zu. Hier sollte geprüft werden, ob diese Faktoren nicht höher bewertet werden sollten, da andernfalls Verfahrensgebiete mit spezifischen Besonderheiten, die über die KWA nicht adäquat abgebildet werden können, nur geringe Aussichten haben, in das Flurbereinigungsprogramm aufgenommen zu werden. Insbesondere Verfahren, in denen der Wegebau nur eine untergeordnete Rolle spielt, werden kaum einen ausreichend hohen Faktor erreichen können.

Insgesamt ist das Verfahren der KWA für die Auswahl der Verfahrensgebiete gut geeignet. Aufgrund des großen Wirkungsanteils des Wegebaus und der Beschleunigung von Hochwasser- und Naturschutzprojekten besteht allerdings die Gefahr, dass Verfahren mit rein agrarstrukturellen Zielsetzungen und ohne Wirkungsbeiträge in den genannten Bereichen auch bei sonstiger hoher Bedeutung für die regionale Landeskultur keine ausreichende Punktzahl im Ranking erreichen. Hier sollte geprüft werden, ob für solche Fälle evtl. Ausnahmetatbestände vorgesehen werden. Alternativ könnte auch die Bedeutung der KWA innerhalb

des Rankings herabgesetzt werden mit einer entsprechend stärkeren Gewichtung nicht-quantifizierbarer Faktoren.

### 6.3 Eignung der KWA für Evaluationszwecke

Die Bearbeitung der Bewertungskriterien für die Teilmaßnahme 4.3 (Flurbereinigung) erfolgte bisher auf der Grundlage der Auswertung von Monitoring-Daten sowie von Auszügen aus der ZILE-Datenbank. Weitere Informationsquellen stellten in der vergangenen Förderperiode die „Grunddatenindikatoren Flurbereinigung“ aus der ZILE-Datenbank, Befragungen der Verfahrensbearbeiter\*innen in der Flurbereinigungsverwaltung, Befragungen von Landwirt\*innen sowie Fallstudien dar.

Ergänzend stehen in dieser Förderperiode für neu eingeleitete Verfahren die Daten der Kosten-Wirkungs-Analysen (KWA) zur Verfügung. Wie die vorgenommene Auswertung gezeigt hat, können die Daten der KWA für die Evaluation verwendet werden und hier die bisher praktizierte Befragung der Verfahrensbearbeiter\*innen in großen Teilen ersetzen. Dies betrifft insbesondere die Angaben zu den Zusammenlegungseffekten. Hier stimmen die Angaben der ZILE-Datenbank, die Befragungsergebnisse und die Werte der KWA sehr gut überein, da die zugrundeliegenden Eingangsdaten in beiden Fällen auf der Expertise der Verfahrensbearbeiter\*innen beruhen.

Wie oben dargestellt, ergaben sich nach den Ergebnissen der KWA Vorteile für die Landwirtschaft von im Mittel 53,3 Euro/ha. Die im Rahmen der Ex-post-Bewertung der vergangenen Förderperiode verwendete Methodik (20 Euro pro ha für Bodenordnungseffekte und 25 Euro für 100 ha pro km Wegebau) führt für die hier betrachteten Gebiete zu mittleren Vorteilen von 51 Euro/ha. Dass beide Ansätze zu ähnlichen Ergebnissen führen, ist an sich nicht verwunderlich, da beide Ansätze letztendlich auf die gleichen Arbeiten zurückgehen (Klare et al., 2005).

Bezüglich der ökonomischen Bewertung der Zusammenlegungseffekte und der Wirkungen des Wegebaus werden in der KWA die betriebsökonomischen Vorteile möglicherweise leicht überschätzt, da in beiden Fällen die Größe der Besitzstücke für die Kalkulation herangezogen wird und nicht die Größe der tatsächlichen Schläge. Allerdings hat die Landwirt\*innenbefragung (Bathke und Tietz, 2016) zu ähnlichen Ergebnissen geführt. Denkbar ist, dass im Rahmen der KWA die Wirkungen der Bodenordnung überschätzt und die Wirkungen des Wegebaus unterschätzt werden. Letztendlich können aber die genannten Werte als gut abgesichert gelten. Für weitere Evaluationszwecke können daher die von der KWA ermittelten Gesamteinsparungen pro ha übernommen werden.

Bezüglich der Vorteile für Projektträger\*innen sind die in der KWA vollzogenen Versuche der Quantifizierung plausibel. Für Evaluationszwecke können insbesondere die Angaben zur Flä-

chenbereitstellung durch die Flurbereinigung (Größe der benötigten Flächen zur Umsetzung des Projektes, Anzahl der Grunderwerbsfälle und Höhe der Grunderwerbskosten) genutzt werden. Die Angaben können Grundlage für eine quantitative Bewertung der Wirkungen sein.

Nutzbar sind im Prinzip die Angaben zu den Flächenmanagement-Projekten (Umfang der Flächenbereitstellung für Naturschutz-, Infrastruktur- oder kommunale Projekte) (Foto 5). Diese wurden bisher auch in der ZILE-Datenbank gelistet. Es standen daher in der Vergangenheit Angaben zu sämtlichen in Bearbeitung befindlichen Verfahrensgebieten zur Verfügung. Die Auswertung der KWA für eine Stichprobe von Verfahren erscheint diesbezüglich nicht ausreichend, da die Werte nicht hochgerechnet werden können auf sämtliche Verfahrensgebiete. Eine Vollerhebung erscheint hier erforderlich, da die Mittelwerte sehr stark von einigen wenigen Projekten mit hohem Flächenumfang beeinflusst werden.

Defizite bestehen auch hinsichtlich der sonstigen Umweltwirkungen der Flurbereinigung. Hier liefert die KWA für sich alleine genommen keine ausreichende Datengrundlage. Die Befragungen und Fallstudien in der vergangenen Förderperiode haben gezeigt, dass netto eine geringfügige Anreicherung der Verfahrensgebiete mit Biotopelementen stattfindet (Bathke und Tietz, 2016). Im Mittel über eine Stichprobe von 44 Verfahrensgebieten waren dies 0,31 km an linienhaften Gehölzstrukturen und 1,3 ha an flächenhaften Biotopstrukturen. Diese Ergebnisse aus der vergangenen Förderperiode dürften auch aktuell noch gelten. Nach Abschluss der laufenden Förderperiode sollen diese Daten durch eine erneute Befragung erweitert und aktualisiert werden, sodass dann für die Ex-post-Bewertung eine umfangreichere Datengrundlage vorliegen wird.

Für die aktuelle Förderperiode liegt mit den nun vorliegenden Kosten-Wirkungs-Analysen in Verbindung mit den Erhebungen in der vergangenen Förderperiode (u. a. Fallstudien in noch aktiven Verfahrensgebieten) sowie den aktuellen Förderdaten und den nationalen Wirkungsindikatoren im Rahmen der GAK eine hinreichend gute Bewertungsgrundlage vor.

## 7 Empfehlungen

### 7.1 Empfehlungen zur Weiterentwicklung der KWA

Die folgenden Empfehlungen orientieren sich an den Hinweisen im Kapitel 5.3 zu den einzelnen Wirkfaktoren.

- Bezüglich der Bewertung des Wegebaus für die Naherholung bestehen große Unsicherheiten und subjektive Unterschiede. Hier könnte möglicherweise ein intensivierter Austausch zwischen den Dienststellen zu einer objektiveren Bewertung beitragen.
- Der Ansatz der konjunkturellen Beschäftigungseffekte sollte überprüft werden.

- Die Verbesserung des regionalen Wegenetzes stellt einen wichtigen Indikator dar, ist allerdings aufgrund der Zählung in verschiedenen Bereichen möglicherweise überbewertet. Der Aspekt der Naherholungsfunktion lässt sich nur schwer bewerten und sollte daher evtl. zu den intangiblen Faktoren gerechnet werden.
- Bezüglich der Beschleunigung von Projektumsetzungen sollte eine Variante „ohne Flurbereinigung nicht realisierbar“ eingeführt werden.
- Das Kriterium „Zunahme der Touristen“ sollte gestrichen oder aber zu den intangiblen Faktoren gestellt werden.

Die folgenden weiteren Empfehlungen zur Weiterentwicklung der KWA beziehen sich auf den Wirkungsbereich der Bodenordnung und beruhen im Wesentlichen auf den Ergebnissen der Evaluation von Arendt (2018).

- Der intangible Faktor „Erhöhung der Rechtssicherheit des Eigentums / Verringerung von Rechtsstreitigkeiten“ könnte im Prinzip gestrichen werden, da es sich um ein Charakteristikum der Flurbereinigung handelt, das in allen Verfahrensgebieten mit Bodenordnung zum Tragen kommt. Insofern differenziert der Faktor nicht zwischen verschiedenen Verfahrensgebieten. Als ein „Merkposten“, der bei der Diskussion um die Flurbereinigung nicht aus dem Blick geraten sollte, kann er natürlich weiter mitgeführt werden.
- Ähnliches gilt auch für die intangiblen Positionen „Verringerung der Kosten bei den Katasternutzern“ und „Verbesserung des Liegenschaftskatasters“. Für die regionale Allgemeinheit entsteht kein direkter Nutzen. Deutliche Verbesserungen wären nur bei sehr ungenauen Katasterunterlagen zu erwarten.
- Die intangible Position „Verringerung der Bürokratiekosten in der Landwirtschaft“ sollte entfallen, da sich die notwendigen Angaben für die Förderanträge der Landwirt\*innen mittlerweile nicht mehr auf die Anzahl der Flurstücke, sondern auf die Zahl der Schläge beziehen und hierüber in den einzelnen Verfahrensgebieten keine belastbaren Informationen vorliegen.

**Foto 5: Neu angelegte Gehölzpflanzung als Ersatzmaßnahme im Verfahrensgebiet Hunte-Drebber**



Quelle: Eigene Aufnahme, Juni 2015.

## 7.2 Empfehlungen zur Nutzung der KWA im Rahmen der Evaluation

Wie oben dargestellt, decken sich die Ergebnisse der KWA im Wesentlichen mit den bisher im Rahmen der Evaluation verwendeten Werten bezüglich der betriebswirtschaftlichen Vorteile für die Bewirtschafter\*innen. Es können daher hierfür die Angaben aus den KW-Analysen für die weitere Evaluierung genutzt werden, auf die diesbezüglichen Angaben der ZILE-Förderdatenbank kann verzichtet werden.

Die Angaben zu den Wirkungen für die Allgemeinheit können als Hintergrundinformation für die Evaluation genutzt werden. Bezüglich des Wirkfaktors „Flächenbereitstellung für Naturschutz- und Infrastrukturprojekte“ kann über die KWA allein der Umfang der Projektflächen abgeleitet werden. Die bisher verwendeten Stammdatenindikatoren der ZILE-Datenbank waren hier differenzierter. Allerdings wird dies aufgewogen durch eine ausführlichere Projektbeschreibung in der KWA.

Nur wenige Angaben liefert die KWA mit Blick auf die Anlage von landschaftspflegerischen Anlagen. Hier können aber ersatzweise die im Rahmen der nationalen Berichterstattung an den Bund zu meldenden Indikatoren zur Flurbereinigung herangezogen werden. Hier finden sich Angaben zur Herstellung und Beseitigung von linienhaften und flächenhaften Biotopen und Strukturelementen. Dieser Datensatz soll zur Ex-post-Bewertung stärker ausgewertet werden, etwa hinsichtlich der Mittelwerte für die einzelnen Dienststellen sowie auch exemplarisch für zwei ausgewählte Dienststellenbereiche nach den einzelnen jeweiligen Verfah-

rensgebieten. Auf eine ergänzende Datenerfassung über eine Befragung der Verfahrensbe-  
arbeiter\*innen kann damit nach aktueller Einschätzung verzichtet werden.

Ein Bedarf an weiteren bisher noch nicht diskutierten tangiblen oder intangiblen Faktoren  
besteht unseres Erachtens nicht.

Mit den vorliegenden KW-Analysen wurde zunächst nur ein Soll-Zustand erhoben. Es sollte  
aber zumindest für ausgewählte repräsentative Verfahren der Versuch unternommen wer-  
den, die Ergebnisse der jetzt vorliegenden KW-Analysen im Nachhinein zu überprüfen (Ist-  
Zustand). Dies wird vermutlich erst im Verlauf der kommenden Förderperiode möglich sein.  
Entsprechende Auswertungen sind seitens der Flurbereinigungsbehörde auch vorgesehen.  
Die Auswertung sollte in enger Abstimmung mit den zuständigen Evaluators\*innen erfolgen.  
Sofern bis 2024 erste Ist-Analysen vorliegen, können diese für die Ex-post-Bewertung der  
aktuellen Förderperiode noch genutzt werden.

Auf Fallstudien für die differenzierte Herausarbeitung von Wirkungen in einzelnen Verfah-  
rensgebieten sollte im Rahmen der Evaluation auch weiterhin nicht verzichtet werden. Sol-  
che Fallstudien sollen in dieser Förderperiode mit Blick auf die nach der Fördermaßnahme  
„Flächenmanagement für Klima und Umwelt“ geförderten Verfahren durchgeführt werden.

## Literaturverzeichnis

- Arendt M (2018) Evaluation des Modells der Kosten- und Wirkungsanalyse von Flurbereinigungsverfahren in Niedersachsen. Masterarbeit Geodätisches Institut. Hg. v. Leibniz Universität Hannover, zu finden in <[http://alr-hochschulpreis.de/Beitraege\\_Preistraeger/Masterarbeit\\_Arendt.pdf](http://alr-hochschulpreis.de/Beitraege_Preistraeger/Masterarbeit_Arendt.pdf)> [zitiert am 5.2.2020]
- ART (Forschungsgruppe Agrar- und Regionalentwicklung Triesdorf) (2008) Effizienz staatlich geförderter Flurneuordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungs-gesetz (FlurbG. Bewertung der Flurneuordnung an Fallbeispielen aus Bayern und Rheinland-Pfalz, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Forschungsauftrag 05HS015). Unter Mitarbeit von O Seibert, A Kamp, M Geißendörfer, M Häfner et al., Triesdorf, zu finden in <[https://www.landentwicklung.de/fileadmin/sites/Landentwicklung/Dateien/Aktuelles/seibert\\_gutachten.pdf](https://www.landentwicklung.de/fileadmin/sites/Landentwicklung/Dateien/Aktuelles/seibert_gutachten.pdf)> [zitiert am 8.6.2020]
- Bathke M (2016) Ex-post-Bewertung PROFIL 2007 bis 2013 : Modulbericht 5.6\_MB(b) Fallstudien Flurbereinigung (ELER-Code 125-A). Braunschweig, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NI/5-6\\_MB\\_b\\_Fallstudien\\_Flurbereinigung.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NI/5-6_MB_b_Fallstudien_Flurbereinigung.pdf)> [zitiert am 8.6.2020]
- Bathke M, Tietz A (2016) Ex-post-Bewertung PROFIL 2007 bis 2013 : Modulbericht 5.6\_MB(c) Maßnahmenbewertung Flurbereinigung (ELER-Code 125-A). Braunschweig, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NI/5-6\\_MB\\_c\\_Massnahmenbewertung\\_Flurbereinigung.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NI/5-6_MB_c_Massnahmenbewertung_Flurbereinigung.pdf)> [zitiert am 8.6.2020]
- BMS Consulting GmbH (2007) Wirkungsorientiertes Controlling – Entwicklung und Einführung eines Konzeptes zur Wirkungsanalyse und -prognose für Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz (Abschlussbericht Phase I und II). Hg. v. Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz (MWVLW) (Nachrichten aus der Landeskulturverwaltung Rheinland-Pfalz, Sonderheft 19)
- BMS Consulting GmbH (2008) Wirkungsorientiertes Controlling: Kosten- und Wirkungsanalyse von Flurbereinigungsverfahren in Niedersachsen. Erläuterung der Wirkungssystematik
- BMS Consulting GmbH (2012) Leistungsvergleich nach Art. 91 GG am Beispiel des Projektes „Wertschöpfungsanalyse der Waldflurbereinigung“ – Ergebnisse der Sonderarbeitsgruppe Leistungsvergleich des AK I der Arge Landentwicklung. Düsseldorf
- EUGH (Europäischer Gerichtshof) (2017) EGFL und ELER – Von der Finanzierung ausgeschlossene Ausgaben – Entwicklung des ländlichen Raums – Flurbereinigungen und Dorferneuerungen – Auswahlkriterien für Vorhaben – Urteil des Europäischen Gerichtshofs zur Flurbereinigung in der Rechtssache T – 28/16. Luxemburg, zu finden in <<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=189473&pageIndex=0&doclang=DE&mode=req&dir=&occ=first&part=1>> [zitiert am 8.6.2020]
- Gottwald M (2017) Ökologische Neuausrichtung der Flurbereinigung in Niedersachsen. In: zfv Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 142 (6):346-350

- Klare K, Roggendorf W, Tietz A, Wollenweber I (2005) Untersuchungen über Nutzen und Wirkungen der Flurbereinigung in Niedersachsen. Endbericht für ein Forschungsvorhaben im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL). Braunschweig (Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie / Institut für Ländliche Räume, 01/2005), zu finden in <[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/bitv/zi036477.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/bitv/zi036477.pdf)> [zitiert am 8.6.2020]
- ML Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2014) Leitfaden zur Bewertung des ökologischen Mehrwerts von geplanten Flurbereinigungsverfahren in Niedersachsen. Stand 3.4.2014
- ML Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2020) Flurbereinigungsprogramm 2019-2023, Anhängige Verfahren 2019, Stand 01.01.2019, zu finden in <[https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/entwicklung\\_des\\_landlichen\\_raums/zile\\_zuwendungen\\_zur\\_integrierten\\_landlichen\\_entwicklung/flurbereinigung-in-niedersachsen-4711.html](https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/entwicklung_des_landlichen_raums/zile_zuwendungen_zur_integrierten_landlichen_entwicklung/flurbereinigung-in-niedersachsen-4711.html)> [zitiert am 5.2.2020]
- Tietz A (2016) Ex-post-Bewertung PROFIL 2007 bis 2013 : Modulbericht 5.6\_MB(a) Befragung von Landwirten (ELER-Code 125-A). Braunschweig, zu finden in <[https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NI/5-6\\_MB\\_a\\_Befragung\\_von\\_Landwirten.pdf](https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/7-Laender-Bewertung/2016/NI/5-6_MB_a_Befragung_von_Landwirten.pdf)> [zitiert am 8.6.2020]

## Anhang I

### **Kosten-Wirkungs-Analyse für das Verfahrensgebiet Seesen**

# Kosten- und Wirkungsanalyse von Flurbereinigungsverfahren

Berichtsdatum: 26.11.2015  
Berichtsname: Besondere Auswertung Test

Verfahren:

Seesen (AfL Braunschweig)



---

# Inhaltsverzeichnis

Verfahrensstammdaten	1
Wertschöpfungsbilanz (Wirkungs- Kostenfaktor: <b>1.44</b> )	2
Gesellschaftliches Wirkungsgefüge	3
Ergebnis der Wirkungsanalyse	5
Qualitative Wirkungsdaten	7
Verfahrenskosten	9
Ausführungskosten	11
Agrarstrukturelle Wirkungsdaten	12
Projektbezogene Wirkungsdaten	14
Allgemeine Wirkungsdaten	15
Parameterverwaltung - Wirkungsanalyse	17

---

## Verfahrensstammdaten

### Verfahrensstammdaten

Name des Flurbereinigungsverfahrens:	Seesen
Verfahrensart:	Vereinfachte Flurbereinigung
Verfahrensnummer:	2449
Einleitung geplant für:	
Hauptziele des Verfahrens:	Zusammenlegung Gründung eines Realverbandes Nutzungsentflechtung verkehrlicher Probleme
Nebenziele des Verfahrens:	Ausweisung von Gewässerrandstreifen Flächenmanagement für Regenrückhaltung
Verfahrensfläche:	1.026 ha
Anzahl der Teilnehmer:	150 TN
Zuständiges Amt:	GLL Braunschweig
Zuständige Mitarbeiter:	Gottwald, Martin Müller, Udo

## Wertschöpfungsbilanz (Wirkungs- Kostenfaktor: 1.44)

Kosten			Wirkungen
Bearbeitungskosten der AfL	708.000 €		
Vergabemittel	79.000 €		
Ausführungskosten	2.100.000 €		
		1.469.000 €	Eigentümer / Landwirte
		710.000 €	Projekträger / öffentliche
		1.984.000 €	Regionale Allgemeinheit
Summe	2.887.000 €	4.163.000 €	Summe

### Qualitative Wirkungskennzahl: 8

Qualitative Wirkungen des Verfahrens (von herausragender Bedeutung)

Qualitative Wirkungen des Verfahrens (für das Verfahren wichtig)
- Verringerung der Bürokratiekosten in der Landwirtschaft
- langfristiger Erhalt landwirtschaftlicher Betriebe/ Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit
- Verbesserung des qualitativen Pachtflächenangebotes
- Verringerung der Verwaltungskosten Kataster/ Grundbuch
- Vereinbarkeit und Umsetzung von Projekten/ Realisierungschancen der Gesamtplanung
- Offenhaltung der Kulturlandschaft und Förderung der Naherholung
- Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und Biotopenverbünde
- Erhalt und Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes

## Gesellschaftliches Wirkungsgefüge

Grundstückseigentümer und Landwirtschaft	
Vorteile landwirtschaftlicher Betriebe durch Neuordnung der Agrarflächen <b>und/oder</b> Vorteile landwirtschaftlicher Betriebe durch Verbesserung des Wegenetzes	X
Vorteile landwirtschaftlicher Betriebe durch Erhöhung des Mechanisierungsgrades	X
Verringerung der Bodenerosion und hieraus resultierender Kosten	X
Vermeidung von Grundeigentumsverlusten sowie resultierender Transaktionskosten	
Sicherung des Bodenwertes	
Verringerung der Bürokratiekosten in der Landwirtschaft	X
langfristiger Erhalt landwirtschaftlicher Betriebe/ Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit	X
Erhöhung der Rechtssicherheit des Eigentums/ Verringerung von Rechtsstreitigkeiten	
Verbesserung des qualitativen Pachtflächenangebotes	X
Projekträger/ Drittplanungsträger und öffentliche Verwaltung	
Kostensparnis beim Grunderwerb für Maßnahmen und Projekte	X
Kosteneinsparung für ansonsten notwendige Vermessungsarbeiten	X
Baukostensparnis durch Beschleunigung und spezielle Maßnahmen der Bodenordnung	X
Einsparung von Planungskosten des Projektträgers	X
Kostensparnis bei der Unterhaltung des Wegenetzes (Erneuerung/ Aufhebung)	X
Kostensparnis bei der Unterhaltung durch naturnahe Gestaltung	X
Verringerung der Verwaltungskosten Kataster/ Grundbuch	X
Vereinbarkeit und Umsetzung von Projekten/ Realisierungschancen der Gesamtplanung	X
Verringerung der Kosten bei Katasternutzern (insb. Leitungsträgern)	
Einsparung der Kosten für Rechtsstreitigkeiten	
Reduzierung interner Aufwendung in der Planfeststellung, Besitzeinweisung, Enteignung	
Kostensparnis durch die Vermeidung von Existenzgefährdungen	
Regionale Allgemeinheit	
Beschleunigung von Infrastrukturprojekten	
Beschleunigung von Naturschutzprojekten	X
Beschleunigung kommunaler und sonstiger Projekte	X
Verbesserung des regionalen Wegenetzes	X
Zunahme des Tagestourismus durch Maßnahmen der Flurbereinigung	X
Verbesserung des Liegenschaftskatasters	X
Verbesserung des Hochwasserschutzes	X
Einkommens- und Beschäftigungseffekte aus baulichen Investitionen	X
Verminderung von CO2-Emissionen bei der Flächenbewirtschaftung	X
Investitionen der Flurbereinigung in eine ökologische Gewässerentwicklung	X
Investitionen der Flurbereinigung in Naturschutz und Landschaftspflege	X
Sonstige Investitionen der Flurbereinigung im Verfahrensgebiet	
Beschäftigungssicherung in der Landwirtschaft und vorgelagerter Wirtschaftsbereiche	
Erhöhung der allgemeinen Akzeptanz für Maßnahmen im Verfahrensgebiet	
Offenhaltung der Kulturlandschaft und Förderung der Naherholung	X
Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und Biotopenverbände	X
Ökologische Weiterentwicklung der Gewässer gemäß europäischer WRRL	
Erhalt und Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes	X

---

Vorteil der Waldflurbereinigung	
Vorteil der Waldflurbereinigung	

## Ergebnis der Wirkungsanalyse

<b>Allgemeine Daten</b>	
Verfahrensart:	Vereinfachte Flurbereinigung
Zuständiges Amt:	GLL Braunschweig
Verfahrensfläche:	1.026 ha
Anzahl der Teilnehmer:	150 TN
<b>Eigentümer / Landwirtschaft</b>	
Vorteile landwirtschaftlicher Betriebe durch Verbesserung des Wegenetzes und durch Neuordnung der Agrarflächen	
Vorteile durch Neuordnung und Verbesserung des Wegenetzes Landwirtschaftliche Nutzfläche im Verfahrensgebiet: 910 ha Mittleres Zusammenlegungsverhältnis der Besitzstücke: 1,4 Reduzierung der Summe der Fahrten: 7.077 Erhöhung der Durchschnittsgeschwindigkeit (Wegequalität): 13,3 km/h Zeiteinsparung pro Jahr: 2.254 h Kosteneinsparung pro Jahr: 67.632 € Vorgewende- und Feldrandverluste Durchschnittsgröße der Besitzstücke (Altzustand): 0,76 ha Durchschnittsgröße der Besitzstücke (Neuzustand): 1,07 ha Reduzierung der Verluste pro Jahr: 5.363 € Gesamteinsparungen pro Jahr: 72.994 € Gesamteinsparungen pro ha und Jahr: 80 €/ha	1.140.319 €
Vorteile landwirtschaftlicher Betriebe durch Erhöhung des Mechanisierungsgrades	15.524 €
Verringerung der Bodenerosion und hieraus resultierender Kosten	0 €
Vermeidung von Grundeigentumsverlusten sowie resultierender Transaktionskosten	0 €
<b>Eigentümer / Landwirtschaft</b>	<b>1.155.843 €</b>
<b>Projekträger / Drittplanungsträger</b>	
Kostensparnisse beim Grunderwerb für Maßnahmen und Projekte	
Kosteneinsparungen beim Grunderwerb durch Flächenmanagement: 850 € Eingesparte Entschädigungsleistungen der Projekträger: 0 € Einsparung der Notar- und Gerichtskosten: 128 € Personal- und Sachkosten für den Flächenerwerb: 53.750 €	54.728 €
Kosteneinsparung für ansonsten notwendige Vermessungsarbeiten	
Einsparung der Fortführungsvermessung langgestreckter Anlagen: 37,0 km Eingesparte Vermessungsarbeiten für einzelne Grenzziehungen: 0	407.000 €
Baukostensparnisse durch Beschleunigung/ Maßnahmen der Flurb	9.000 €
Einsparung von Planungskosten des Projekträgers	0 €
Kostensparnisse bei der Unterhaltung des Wegenetzes (Erneuerung)	
Summe erneuerter Wege: 9,0 km Eingesparte Unterhaltungskosten pro Jahr: 36.200 €	85.976 €
Kostensparnisse bei der Unterhaltung des Wegenetzes (Aufhebung)	
Summe aufgehobener Wege: 4,0 km Eingesparte Unterhaltungskosten pro Jahr: 2.100 €	36.313 €
Kostensparnisse bei der Unterhaltung durch naturnahe Gestaltung	
Eingesparte Unterhaltungskosten pro Jahr: 0 €	0 €
<b>Projekträger / Drittplanungsträger</b>	<b>593.017 €</b>

<b>Regionale Allgemeinheit</b>	
Beschleunigung von Infrastrukturprojekten	0 €
Beschleunigung von Naturschutzprojekten	0 €
Beschleunigung kommunaler und sonstiger Projekte	- Hochwasserrückhaltebecken - Übergabe des landwirtschaftlichen Wegenetzes 115.800 €
Erschließungsfunktion des regionalen Wegenetzes	
Beurteilung der Erschließungsfunktion: hoch	600.000 €
Naherholungsfunktion des regionalen Wegenetzes	
Beurteilung der Naherholungsfunktion: mittel	375.000 €
Zunahme des Tagestourismus durch Maßnahmen der Flurbereinigung	
Zunahme des Tagestourismus pro Jahr: 20 Besucher	3.747 €
Verbesserung des Liegenschaftskatasters	41.500 €
Verbesserung des Hochwasserschutzes	
Durchschnittlich vermiedene Hochwasserschäden pro Jahr: 10.000 €	214.822 €
Einkommens- und Beschäftigungseffekte aus baulichen Investitionen	
Beschäftigungseffekt für ein Jahr: 32 Arbeitsplätze	613.438 €
Verminderung von CO2-Emissionen bei der Flächenbewirtschaftung	
Jährliche CO2-Einsparung: 49 Tonnen	19.229 €
Investitionen der Flurbereinigung in eine ökologische Gewässerentwicklung	0 €
Investitionen der Flurbereinigung in Naturschutz und Landschaftspflege	0 €
Sonstige Investitionen der Flurbereinigung im Verfahrensgebiet	0 €
<b>Regionale Allgemeinheit</b>	<b>1.983.535 €</b>
<b>Gesamtsumme der Wirkungen</b>	<b>3.732.395 €</b>

---

## Qualitative Wirkungsdaten

### Grundstückseigentümer und Landwirtschaft

Verringerung der Bürokratiekosten in der Landwirtschaft
für das Verfahren wichtig

langfristiger Erhalt landwirtschaftlicher Betriebe/ Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit
für das Verfahren wichtig

Verbesserung des qualitativen Pachtflächenangebotes
für das Verfahren wichtig

Grundstückseigentümer und Landwirtschaft

### Projektträger/ Drittplanungsträger und öffentliche Verwaltung

Verringerung der Verwaltungskosten Kataster/ Grundbuch
für das Verfahren wichtig

Vereinbarkeit und Umsetzung von Projekten/ Realisierungschancen der Gesamtplanung
für das Verfahren wichtig

Projektträger/Drittplanungsträger und öffentliche Verwaltung

---

## Regionale Allgemeinheit

Offenhaltung der Kulturlandschaft und Förderung der Naherholung für das Verfahren wichtig
Förderung und Entwicklung naturnaher Lebensräume und Biotopenverbünde für das Verfahren wichtig
Erhalt und Förderung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes für das Verfahren wichtig
Regionale Allgemeinheit

---

## Verfahrenskosten

### PLANWERTE - Ergebnisse des Projektkalkulators

	Bearbeitungs- aufwand in h	Kosten der Bearbeitung in €	Kosten der Vergabe in €	Gesamtkosten in €
M10 - Einleitungsbeschluss	1.250	55.981	9.573	65.554
M20 - Plan nach §41 FlurbG	1.200	56.288	23.247	79.535
M30 - Wertermittlung	400	33.490	3.483	36.973
M41 - Technische Bearbeitung				
M42 - Örtliche Vermessung				
M43 - Planung der Landabfindung	1.600	170.831	40.829	211.660
M50 - Flurbereinigungs-/ Zusammenlegungsplan	2.500	96.907	969	97.876
WL1 - Ausführungsanordnung	600	55.366	1.107	56.473
M70 - Berichtigung des Liegenschaftskatasters				
M80 - Grundbuchberichtigung				
M90 - Schlussfeststellung	500	25.010	75	25.085
ML1 - Allgemeine Leistungen	3.500	213.699	0	213.699
ML2 - Landbevorratung				
ML3 - Ausbau / Finanzierung				
Gesamtsumme für das Flurbereinigungsverfahren	11.550	707.572	79.283	786.855

Name des Mitarbeiters	Müller, Udo
Erläuterungen	

#### IST W E R T E - Erfassung der IST-Verfahrenskosten

	Bearbeitungs- aufwand in h	Kosten der Bearbeitung in €	Kosten der Vergabe in €	Gesamtkosten in €
M10 - Einleitungsbeschluss				0
M20 - Plan nach §41 FlurbG				0
M30 - Wertermittlung				0
M41 - Technische Bearbeitung				
M42 - Örtliche Vermessung				
M43 - Planung der Landabfindung				0
M50 - Flurbereinigungs-/ Zusammenlegungsplan				0
WL1 - Ausführungsanordnung				0
M70 - Berichtigung des Liegenschaftskatasters				
M80 - Grundbuchberichtigung				
M90 - Schlussfeststellung				0
ML1 - Allgemeine Leistungen				0
ML2 - Landbevorratung				
ML3 - Ausbau / Finanzierung				
Gesamtsumme für das Flurbereinigungsverfahren	0	0	0	0

---

## Ausführungskosten

### PLANWERTE - Planung der Ausführungskosten

	Maßnahmen- gruppe 1	Maßnahmen- gruppe 3	Maßnahmen- gruppe 4
Verkehrsanlagen	1.500.000		
Wasserbauliche Anlagen	100.000	25.000	
Landschaftsgestaltende Anlagen	50.000	60.000	
Bodenschützende/-verbessernde Maßnahmen	130.000		
Sonstige Maßnahmen	0		
Verwaltungs- und Nebenkosten	220.000	15.000	
Summe der Ausführungskosten	2.000.000	100.000	0
Gesamtsumme der Ausführungskosten	2.100.000		

### ISTWERTE - Erfassung der Ausführungskosten

	Maßnahmen- gruppe 1	Maßnahmen- gruppe 3	Maßnahmen- gruppe 4
Verkehrsanlagen			
Wasserbauliche Anlagen			
Landschaftsgestaltende Anlagen			
Bodenschützende/-verbessernde Maßnahmen			
Sonstige Maßnahmen			
Verwaltungs- und Nebenkosten			
Summe der Ausführungskosten	0	0	0
Gesamtsumme der Ausführungskosten	0		

---

## Agrarstrukturelle Wirkungsdaten

### Erfassung agrarstruktureller Wirkungsdaten

#### Vorteile durch Neuordnung der Agrarflächen

Landwirtschaftliche Nutzfläche	
Gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche	910 ha
davon: Getreide/ Sonstige	448 ha
davon: Hackfrüchte/ Mais	182 ha
davon: Grünland-intensiv	185 ha
davon: Grünland-extensiv	95 ha
Neuordnung und Zusammenlegung	
Anzahl der Besitzstücke - alt	1.197
Anzahl der Besitzstücke - neu	850
mittleres Zusammenlegungsverhältnis (inkl. Pacht)	1,4
Hof-Feld-Entfernung	
mittlere Hof-Feld-Entfernung (vorher)	2.000 m
mittlere Hof-Feld-Entfernung (nachher)	1.950 m
Feld-Feld-Entfernung	
mittlere Feld-Feld-Entfernung (vorher)	750 m
mittlere Feld-Feld-Entfernung (nachher)	550 m

#### Vorteile durch Verbesserung des Wegenetzes

#### Veränderung der Wegequalität

Altzustand: Wegequalität	
gut	7,0 km
mittel	10,0 km
schlecht	21,0 km
Neuzustand: Wegequalität	
gut	17,0 km
mittel	10,0 km
schlecht	7,0 km
Flächenwirkung des Wegenetzes	
Altzustand: Flächenwirkung des Wegenetzes	
gut	100 ha
mittel	480 ha
schlecht	330 ha

---

Neuzustand: Flächenwirkung des Wegenetzes	
gut	750 ha
mittel	160 ha
schlecht	0 ha

Vorteile durch Erhöhung des Mechanisierungsgrades	
Gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche	116 ha

Verringerung von Bodenerosionen und hiermit verbundener Kosten	
Landwirtschaftliche Nutzfläche mit Erosionsschutzmaßnahmen	ha

---

## Projektbezogene Wirkungsdaten

### Übersicht aller Flächenmanagement-Projekte

Bezeichnung des Projektes	Art des Projektes	Investitionssumme des Projektträgers	Flächen für das Projekt
Hochwasserrückhaltebecken	Kommunales Projekt	880.000 €	20 ha
Übergabe des landwirtschaftlichen Wegenetzes	Sonstiges Projekt	85.000 €	17 ha

### Übersicht aller Flurbereinigungs-Projekte

Bezeichnung des Projektes	Art des Projektes	Investitionssumme als Teil der Ausführungskosten
---------------------------	-------------------	--

## Allgemeine Wirkungsdaten

Kosteneinsparungen bei der Unterhaltung des Wegenetzes	
Temporäre Unterhaltung durch die TG	
Dauer der Unterhaltung durch TG	4,0 Jahre
davon Wegenetz (Erd- und Schotterweg)	5,0 km
davon Wegenetz (Bit)	4,0 km
davon Gewässerunterhaltung	1,0 km
Erneuerte Wege	
Erneuerte Erd- und Schotterwege	5,0 km
Erneuerte Bit-Wege	4,0 km
Aufgehobene Wege	
Aufgehobene Erd- und Schotterwege	3,0 km
Aufgehobene Bit-Wege	1,0 km
Einsparung von Unterhaltungskosten durch naturnahe Gestaltung	
Abschätzung jährlich eingesparter Kosten	€
Erläuterung der Ursachen:	
Verbesserung des regionalen Wegenetzes	
Gesamtinvestitionen in das Wegenetz (Ausführungskosten)	1.500.000 €
Beurteilung der Erschließungsfunktion des Wegenetzes	hoch
Beurteilung der Naherholungsfunktion des Wegenetzes	mittel
Zunahme der Anzahl der Tagestouristen	
Durchschnittliche erwartete Zunahme der Anzahl der Tagestouristen durch die Flurb	20
Erläuterung der Ursachen:	Ein gut ausgebautes Wegenetz im Harzvorland ermöglicht Tagestouristen den unbeschwerlichen Zugang zum Harz. Die neu ausgebauten Wege wirken schon optisch im Vorbeifahren einladender.

Verbesserung des Liegenschaftskatasters	
Vermessungskosten im Verfahrensgebiet (Verfahrens- und Ausführungskosten)	100.000 €
Qualität des Katasters vor Neuvermessung	
Urvermessung	70 %
Neuvermessung vor 1960	10 %
Neuvermessung zwischen 1960 und 1980	15 %
Neuvermessung nach 1980	5 %

Verbesserung des Hochwasserschutzes	
Abschätzung der durchschnittlichen jährlichen Schadenssumme bzw. der Kosten der Schadensbeseitigung	10.000 €
Erläuterung der Ursachen:	Hochwasserschäden marginal an den Durchlässen bzw. um die Durchlässe herum. Hochwasserschäden im weiteren Lauf der Gewässer (außerhalb des Verfahrensgebietes) jedoch wesentlich höher

Einkommens- und Beschäftigungseffekte	
Gesamte bauliche Investitionen der Flurb (Ausführungskosten)	1.500.000 €

Verminderung von CO2-Emissionen in der Landwirtschaft	
Zeiteinsparung durch Neuordnung und Verbesserung des Wegenetzes	2.254 h

## Parameterverwaltung - Wirkungsanalyse

Eigentümer Landwirtschaft	
Vorteile durch Neuordnung der Agrarflächen	
Kosten der Arbeitsstunde Schlepper/ Fahrer	30,00 €/h
Anzahl der Feld-Feld-Fahrten	10
Seitenverhältnis der Besitzstücke	2 zu 3
Flächenunabhängige Fahrten	
Getreide/ Sonstige	10
Hackfrüchte/ Mais	10
Grünland-intensiv	14
Grünland-extensiv	6
Flächenabhängige Fahrten je 1ha Besitzstück	
Getreide/ Sonstige	8
Hackfrüchte/ Mais	14
Grünland-intensiv	14
Grünland-extensiv	6
Bewertungsfaktoren flächenunabhängige Fahrten	
Faktor bis 3ha	1,0
Faktor 3ha bis 5ha	1,2
Faktor ab 5ha	1,5
Feldrandverluste	
Fläche	0,5 m
Kostensatz	0,100 €/m²
Vorgewendeverluste	
Fläche	5,0 m
Kostensatz	0,025 €/m²
Wirkungsdauer	25 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Vorteile durch Verbesserung des Wegenetzes	
Geschwindigkeit im Wegenetz	
gut (Asphalt, Betonspurenbahn)	30,00 km/h
mittel (Schotterweg)	15,00 km/h
schlecht (Erdbweg, schlechter Schotterweg)	8,00 km/h
Wirkungsdauer	25 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Vorteile durch Erhöhung des Mechanisierungsgrades	
Einsparung von Arbeitszeit je ha pro Jahr	0,35 h
Kosten der Arbeitsstunde	14,00 €/h
variable Bewirtschaftungskosten je ha pro Jahr	0,40 €

Eigentümer Landwirtschaft	
Wirkungsdauer	25 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Verringerung von Bodenerosionen und hiermit verbundener Kosten	
Kosteneinsparungen/ Vorteile durch Konturliniennutzung je ha pro Jahr	40 €
Wirkungsdauer	25 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Gebühreneinsparungen durch Vermeidung von Eigentumsverlusten	
Reinvestition in Flächen (Grunderwerb)	33 %
Kosteneinsparungen beim Grunderwerb	
Notar- und Gerichtskosten	1,50 %
Maklergebühren	1,50 %
Vermessungskosten	0,50 %
Projekträger öffentliche Verwaltung	
Flächenbereitstellung Projekträger: Grunderwerbskosten	
Kosteneinsparungen beim Grunderwerb	10 %
Flächenbereitstellung Projekträger: Entschädigungsleistungen	
Entschädigungsleistungen (in % der Grunderwerbskosten)	
hoch	--- %
mittel	--- %
niedrig	--- %
Flächenbereitstellung Projekträger: Notar- und Gerichtskosten	
Höhe der Notar- und Gerichtskosten	1,50 %
Flächenbereitstellung Projekträger: Personal- und Sachkosten	
Höhe der Personal- und Sachkosten des Projekträgers für den Flächenerwerb	5 %
Mindestkosten je Grunderwerbsfall	1.250 €
Flächenbereitstellung Projekträger: Vermessungskosten	
Vermessungskosten nach Gebührensatz (Fortführungsvermessung)	11.000 €/km
Vermessungskosten einer Grenzziehung nach Gebührensatz	1.200 €
Flächenbereitstellung Projekträger: Baukosteneinsparungen	
Realer Anstieg der Baukosten pro Jahr	0,50 %
Flächenbereitstellung Projekträger: Einsparung von Planungskosten	
Planungskosten in % der Baukosten	
bis 75 T€	11,50 %
bis 750 T€	7,25 %
bis 7.500 T€	4,00 %
ab 7.500 T€	2,75 %
temporäre Einsparung von Unterhaltungskosten durch TG	
Unterhaltungskosten pro Jahr	
Unterhaltung Erd- und Schotterwege	0,20 €/m
Unterhaltung Bit-Wege	1,50 €/m

Projekträger öffentliche Verwaltung	
Gewässerunterhaltung	0,30 €/m
Diskontierungssatz	4 %
Einsparung von Unterhaltungskosten durch Erneuerung der Wege	
Eingesparte Unterhaltungskosten pro Jahr	
Unterhaltung Erd- und Schotterwege	0,20 €/m
Unterhaltung Bit-Wege	1,50 €/m
Wirkungsdauer	10 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Einsparung von Unterhaltungskosten durch Aufhebung der Wege	
Eingesparte Unterhaltungskosten pro Jahr	
Unterhaltung Erd- und Schotterwege	0,20 €/m
Unterhaltung Bit-Wege	1,50 €/m
Wirkungsdauer	30 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Einsparung von Unterhaltungskosten durch naturnahe Gestaltung	
Wirkungsdauer	30 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
regionale Allgemeinheit	
Beschleunigung von Infrastrukturprojekten	
Nutzen-Kosten-Faktoren (Infrastruktur)	
Straßenbau (lokal)	1,5
Straßenbau (regional)	2,5
Straßenbau (überregional)	5,0
Schienenwegeprojekt	2,1
Wasserwegeprojekt	3,9
Beschleunigungseffekte Flächenmanagement	
Flurb nach Projektrealisierung	0 Monate
Flurb vor Projektrealisierung	6 Monate
Flurb für Kompensationsflächen	3 Monate
Flurb für ortsgebundene Kompensation	36 Monate
Zinssatz	4 %
Beschleunigung von Naturschutzprojekten	
Nutzen-Kosten-Faktor (Naturschutz)	1
Beschleunigungseffekte Flächenmanagement	36 Monate
Zinssatz	4 %
Beschleunigung kommunaler und sonstiger Projekte	
Nutzen-Kosten-Faktor (sonstige Projekte)	1
Beschleunigungseffekte Flächenmanagement	36 Monate
Zinssatz	4 %
Erschließungsfunktion des regionalen Wegenetzes	
Nutzen-Kosten-Faktor (regionales Wegenetz)	1
Erschließungsfunktion des Wegenetzes	

regionale Allgemeinheit	
hoch	40 %
mittel	25 %
niedrig	15 %
Naherholungsfunktion des regionalen Wegenetzes	
Nutzen-Kosten-Faktor (regionales Wegenetz)	1
Naherholungsfunktion des Wegenetzes	
hoch	40 %
mittel	25 %
niedrig	15 %
Zunahme der Anzahl der Tagestouristen	
Durchschnittsausgaben eines Tagestouristen	35 €
Wirkungsdauer	25 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Wertschöpfungsquote (Beschäftigungswirksam)	60 %
gesamtfiskalische Kosten der Arbeitslosigkeit	19.986 €
Verbesserung des Liegenschaftskatasters	
Wertansatz als Wirkungsbeitrag der Flurb	
Urvermessung	50 %
Neuvermessung vor 1960	30 %
Neuvermessung zwischen 1960 und 1980	20 %
Neuvermessung nach 1980	10 %
Verbesserung des Hochwasserschutzes	
Wirkungsdauer	50 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Einkommens- und Beschäftigungseffekte	
Beschäftigungseffekt pro 1 Mio. € Bauinvestitionen	21,54 AK
gesamtfiskalische Kosten der Arbeitslosigkeit	18.986 €
Verminderung von CO2-Emissionen in der Landwirtschaft	
Durchschnittsverbrauch je Stunde (Diesel)	12 l
CO2-Emissionen je 1 Liter Diesel	2,60 kg
CO2-Vermeidungskosten je Tonne	25 €
CO2-Reduzierung durch technischen Fortschritt	30 %
Wirkungsdauer	25 Jahre
Diskontierungszinssatz	4 %
Gewässerrandstreifen und ökolog. Gewässerentwicklung	
Nutzen-Kosten-Verhältnis	1,00
Investitionen in Naturschutz und Landschaftspflege	
Nutzen-Kosten-Verhältnis	1,00
Sonstige Investitionen der Flurbereinigung	
Nutzen-Kosten-Verhältnis	1,00



## Anhang II

### **Aufstellung des Flurbereinigungsprogramms**

Ablauf der ökologischen Bearbeitung von der Projektempfehlung bis zur Einleitung

## Aufstellung des Flurbereinigungsprogrammes

gültig ab 15.12.2017

Ablauf der ökologischen Bearbeitung von der Projektempfehlung bis zur Einleitung

Zuständigkeiten:

**ML**

**ArL**

