

Kalkulation von Zahlungen für die mehrjährige Stilllegung von Ackerflächen

Autoren: Jan-Hendrik Buhk, Daniel Schröder und Uwe Latacz-Lohmann

Institut für Agrarökonomie der Universität Kiel

Selbstbegrünte oder mit standortangepassten Kultur- und Wildpflanzen angesäte Stilllegungsflächen bieten vielfältige Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und werden daher vielfach zur Förderung der Biodiversität priorisiert. Die Agrarumweltmaßnahmen (AUM) der Länder werden von Landwirten und Landwirtinnen häufig nur für kleine Flächenanteile des Betriebs nachgefragt. Außerdem reichen Stilllegungsmaßnahmen i.d.R. nicht in Hohertragsstandorte des Ackerbaus sowie Veredelungsregionen hinein, da die für einen Durchschnittsbetrieb kalkulierten Prämien nicht ausreichen, um die Brachlegung von Flächen betriebswirtschaftlich attraktiv zu machen. Ein hohes Pachtpreisniveau verschärft die Zurückhaltung gegenüber AUM.

Wir sind gebeten worden, im Rahmen dieser Studie wissenschaftlich fundierte Prämien für eine fünfjährige Stilllegung von Ackerflächen mit aktiver Begrünung in verschiedenen Bundesländern und Produktionsregionen zu kalkulieren. Dies erfordert im ersten Schritt die Betrachtung regionstypischer Fruchtfolgen und die Kalkulation der entsprechenden Fruchtfolgedeckungsbeiträge. Tabelle 1 zeigt die typischen Fruchtfolgen sowie die jeweiligen betrieblichen Schwerpunkte für die zehn in die Analyse einbezogenen Produktionsregionen in fünf Bundesländern.

Tabelle 1: Überblick Beispielregionen und Fruchtfolgen.

Bundesland	Region	Betriebsschwerpunkt	Fruchtfolge
S.-H.	Ostholstein Geest	Ackerbau Milchvieh	WR-WW-WW/WG Maisselbstfolge
NDS	Weser-Ems Braunschweig	Veredlung Ackerbau	(Ka-)TR-SM-WG ZR-WW-WG
NRW	Mittelgebirge Warburger Börde Köln/Düsseldorf	Futterbau Ackerbau Gemüsebau	WW-WG-AG-AG ZW/WR-WW-WG Feldsalat-Kohl-Sellerie
MV		Ackerbau	WR-WW-WW/WG
S.-A.	Börde Altmark	Ackerbau Ackerbau	WR(20%)/WW(50%)/ZR(10%)/WG(10%)/SM(10%) WR(20%)/WW(30%)/ZR(5%)/SM(25%)/WG(20%)

Quelle: eigene Darstellung

Für einen angemessenen finanziellen Ausgleich ist eine Bezugsgröße zu wählen, die es den Landwirtinnen und Landwirten ermöglicht, ohne ökonomische Nachteile an Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität teilzunehmen. Dabei sind regional differenzierte oder betriebs- bzw. flächenbezogene Parameter zu berücksichtigen. Konkret erfolgt die Kalkulation angemessener Prämien nach folgendem Rechenschema:

Opportunitätskosten der stillgelegten Fläche (=entgangener Fruchtfolgedeckungsbeitrag)
 – Abschlag für die Stilllegung „schlechter“ Flächen
 – evtl. eingesparte Arbeitskosten
 + Direktkosten für die Ansaat und Pflege der Begrünung
 + evtl. zusätzliche Kosten für Wirtschaftsdüngerabgabe (in Veredelungsregionen)
 = **Stilllegungsprämie für Ackerbrache mit aktiver Begrünung**

Als Grundlage für die Berechnung der Opportunitätskosten wird für jeden Beispielbetrieb der Fruchtfolgeertragsbeitrag ermittelt. Dies ist der Deckungsbeitrag pro Hektar und Jahr, der im Mittel über alle in der Fruchtfolge angebaute Kulturen erzielt wird. Für die Berechnung werden die individuellen Deckungsbeiträge der Produktionsverfahren kalkuliert, mit ihren jeweiligen Anbauanteilen gewichtet und aufsummiert.

Die Datengrundlage der Kalkulationen bilden die Standarddeckungsbeiträge des Kuratoriums für Landtechnik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL, 2021a). Dort werden für jedes Wirtschaftsjahr die durchschnittlichen Markterlöse des Ernteproduktes sowie die variablen Kosten (Saatgut, Düngemittel, Pflanzenschutz, sonstige variable Kosten) in unterschiedlichen Regionen Deutschlands ausgegeben. Regionale Unterschiede werden dabei nicht nur aufgrund der Ertrags- und Preisannahmen abgebildet, sondern auch durch unterschiedliche Kostenstrukturen. Als Beispiel sei hier die Verfügbarkeit von organischen Düngemitteln genannt, die kostenmindernd in den Düngemittelaufwendungen der betreffenden Regionen berücksichtigt sind. Um jährliche Schwankungen auszugleichen und eine solide Bewertung zu ermöglichen, wurde der 5-jährige Mittelwert der Deckungsbeiträge aus den Wirtschaftsjahren 2015/16 bis 2019/20 gebildet.

In den Standarddeckungsbeiträgen des KTBL sind keine variablen Maschinenkosten enthalten. Da diese jedoch beim Verzicht auf den Anbau einer Kultur eingespart werden, müssen sie mit in den Deckungsbeiträgen berücksichtigt werden. Für die variablen Maschinenkosten werden ebenfalls Kalkulationsdaten des KTBL angesetzt. Die durchschnittliche Schlaggröße, die Maschinenausstattung sowie das Intensitätsniveau der Produktionsverfahren ermöglichen auch hier die Anpassung an regionale Gegebenheiten (KTBL, 2021b).

Bei der Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Landwirtinnen und Landwirte Flächen bevorzugen, die aufgrund der Bodenverhältnisse, räumlichen Strukturen oder weiterer agronomischer Eigenschaften geringere Erträge erwarten lassen. Dies berücksichtigen wir über einen Abschlag für die Stilllegung „schlechter“ Flächen. Diesen Abschlag setzen wir mit einer Standardabweichung des Durchschnittsertrages an. Konkret heißt das, dass wir annehmen, dass die aus der Produktion genommenen Flächen einen um eine Standardabweichung niedrigeren Ertrag haben. Diese Standardabweichung wurde von Gömann et al. (2015) für unterschiedliche Kulturen aus langjährigen Ertragsmittelwerten der Jahre 1999 bis 2013 ermittelt. Je nach Kultur ergeben sich Werte zwischen $\pm 6,5$ und $\pm 13,6\%$ des Durchschnittsertrags. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass Ertragsschwankungen innerhalb einer Standardabweichung um den Mittelwert als üblich anzusehen sind und den z.B. durch Temperatur, Niederschlag usw. bedingten Jahreseffekt darstellen. Flächen, die stärkere Abweichungen als eine Standardabweichung vom Ertragsmittel nach unten kennzeichnen, werden Landwirtinnen und Landwirte als erstes aus der Produktion nehmen, sofern sie eine angemessene Kompensation dafür erhalten.

In der Veredlungsregion müssen zusätzliche Kosten der Wirtschaftsdüngerabgabe berücksichtigt werden. Üblicherweise wird in viehintensiven Regionen ein Großteil des Düngedarfs im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten über Wirtschaftsdünger gedeckt. Viele Betriebe kooperieren mit Landwirtinnen und Landwirten in Ackerbauregionen, um Wirtschaftsdüngermengen, die nicht auf den eigenen Flächen ausgebracht werden können, abzugeben. In Regionen mit hoher Viehdichte ergeben sich daraus vergleichsweise hohe Transport- bzw. Abgabekosten. Da auf Brachen kein Wirtschaftsdünger ausgebracht wird, entstehen zusätzliche Abgabekosten, die berücksichtigt werden müssen. Pauschal wird eine Gülledüngung in Höhe von $30 \text{ m}^3/\text{ha}$ unterstellt; diese Menge muss zu einem Preis von 10 €/m^3 (in viehintensiven Regionen üblich) abgegeben werden. Die notwendige Ausgleichszahlung erhöht sich somit um 300 €/ha .

Milchvieh- und Futterbaubetriebe produzieren auf ihren Flächen Grobfutter für die Tierhaltung. Die Quantifizierung der Opportunitätskosten erfolgt somit über eine angenommene Ersatzfutterbeschaffung. In den Standarddeckungsbeiträgen des KTBL wird diese durch Preisannahmen für die Grobfuttermittel berücksichtigt. Je nach geforderter Futterqualität und Verfügbarkeit können die Kosten der

Ersatzfutterbeschaffung deutlich höher sein als vom KTBL angegeben. Weitere Faktoren, die die Akzeptanz der Anlage von begrüntem Stilllegungsflächen in Milchvieh- und Futterbaubetrieben beeinflussen, können Unabhängigkeit in der Futterproduktion und Absicherung im Fall von Extremwetterereignissen sein.

Die mit der Stilllegung einer Ackerfläche einhergehende Arbeitszeiteinsparung müsste strenggenommen als Vorteilsausgleich in die Prämienkalkulation einfließen. Wir verzichten allerdings darauf, da die Verwertung der freigesetzten Arbeitszeit betriebsindividuell sehr unterschiedlich ausfallen kann.

Die Fruchtfolgedeckungsbeiträge in den Beispielregionen, die Anpassung an weniger produktive Flächen durch Reduktion des Durchschnittsertrages um eine Standardabweichung und die sich ergebende Ausgleichszahlung zeigt die folgende Tabelle 2. Die variablen Kosten für die Etablierung und Pflege der Begrünung sind als „Bewirtschaftungskosten“ aufgeführt. Die Details zu den Deckungsbeiträgen sind in der beigegeführten Excel-Datei zu sehen.

Tabelle 2: Fruchtfolgedeckungsbeiträge und erforderliche Ausgleichszahlung in den Beispielregionen.

Bundesland	Region	Bei Annahme von Durchschnittserträgen				Bei Annahme von Durchschnittserträgen abzgl. einer Standardabweichung			
		FF-DB	Gülleabgabe	Bew. kosten	erforderl. Zahlung	FF-DB	Gülleabgabe	Bew. kosten	erforderl. Zahlung
		€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
S.-H.	Ostholstein	682		99	781	571		99	670
	Geest	479		99	578	395		99	494
NDS	Weser-Ems	485	300	99	884	394	300	99	793
	Braunschweig	935		99	1.034	798		99	897
NRW	Mittelgebirge	383		99	482	317		99	416
	Warburger Börde	674		99	773	556		99	655
	Köln/Düsseldorf	20.684		99	20.783				
MV		508		99	607	413		99	512
S.-A.	Börde	475		99	574	383		99	482
	Altmark	436		99	535	350		99	449

FF-DB = Fruchtfolgedeckungsbeitrag, Bew.kosten = Bewirtschaftungskosten

Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 2 zeigt, dass es wie erwartet große Unterschiede zwischen den notwendigen Ausgleichszahlungen für die unterschiedlichen Regionen gibt. In einigen Regionen wie Ostholstein, Braunschweig oder den Börden sorgen überdurchschnittliche Erträge und deckungsbeitragsstarke Kulturen für hohe Opportunitätskosten und somit hohe Ausgleichszahlungen. Regionen mit weniger hohen Erträgen ermöglichen dementsprechend deutlich geringere Kompensationszahlungen. In der Veredlungsregion Weser-Ems werden zwar nur mittlere Fruchtfolgedeckungsbeiträge erzielt, allerdings sorgt hier die zusätzliche Abgabe von Wirtschaftsdüngern für weitere Kosten.

Die Aufnahme von Kartoffeln in die Fruchtfolge der Veredlungsregion erhöht den erwarteten Deckungsbeitrag stark. Ein Anteil von 25% führt zu 1.642 €/ha Fruchtfolgedeckungsbeitrag bzw. über 2.000 €/ha notwendiger Kompensation. Da der Kartoffelbau häufig von spezialisierten Betrieben und im Flächentausch betrieben wird, ist die Umsetzung einer Brache möglicherweise innerhalb von Anbaupausen oder auf nicht für den Kartoffelbau geeigneten Flächen denkbar. In Tabelle 2 wird somit zugrunde gelegt, dass die Kartoffelanbaufläche nicht reduziert wird und in der Folge die Opportunitätskosten lediglich durch die übrigen Fruchtfolgeglieder bestimmt werden.

In einigen Regionen ermöglicht der Gemüseanbau sehr hohe Deckungsbeiträge, von denen allerdings noch sehr hohe Lohnkosten für Pflanzung, Pflege, Ernte und Verpackung abzuziehen sind. Dennoch

werden sehr hohe Gewinne je Hektar mit diesen arbeitsintensiven Produktionsverfahren erzielt, so dass ein Brachlegen der Flächen unwahrscheinlich ist oder mit extrem hohen Kompensationszahlungen erkaufte werden müsste. Der in Tabelle 2 dargestellte Fruchtfolgedeckungsbeitrag für die Region Köln/Düsseldorf hat eher informativen Charakter und ist aufgrund der zahlreichen Produktionsverfahren im Gemüsebau sowie mangelnder Datengrundlage mit großer Unsicherheit verbunden.

Falls nahezu alle Flächen mit Programmen zur Anlage von begrünten Bracheflächen erreicht werden sollen, sollte der durchschnittliche Deckungsbeitrag zur Kalkulation der Kompensation herangezogen werden. So kann ebenfalls eine Einkommenswirkung in landwirtschaftlichen Betrieben erzielt werden, die eine nachhaltige Anlage der Bracheflächen sicherstellt. Bei Abzug der Standardabweichung bei der Prämienkalkulation werden verfügbare Mittel effizienter verwertet.

Literatur:

Gömann, H.; Bender, A.; Bolte, A.; Dirksmeyer, W.; Englert, H.; Feil, J.-H.; Frühauf, C.; Hauschild, M.; Kregel, S.; Lilienthal, H.; Löpmeier, F.-J.; Müller, J.; Mußhoff, O.; Natkhin, M.; Offermann, F.; Seidel, P.; Schmidt, M.; Seintsch, B.; Steidl, J.; Strom, K. und Y. Zimmer (2015): Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten von Risikomanagementsystemen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Thünen Report 30, DOI:10.3220/REP1434012425000.

KTBL (2021a): SDB Standarddeckungsbeiträge. Stand: 04.05.2021. <https://daten.ktbl.de/sdb/welcome.do;jsessionid=2E8408B5A36E9518DCE1B7EA085A2E68>

KTBL (2021b): Leistungs-Kostenrechnung Pflanzenbau. Stand: 04.05.2021.

<https://daten.ktbl.de/dslkrpflanze/postHv.html;jsessionid=B1CEC0C911AF16A98AA9E447A7EFFBDB>