

Ergebnisorientierte Agrarumweltmaßnahmen – eine echte Perspektive für Hessen?

Das Pilotprojekt HALM-D3-Kennartennachweis

Stefanie Raschke

Einführung

Artenreiches Grünland spielt eine wichtige Rolle im Natur- und Klimaschutz. Es befindet sich jedoch bundesweit in einem besorgniserregenden Zustand mit weiterhin negativen Entwicklungstendenzen (BfN 2014). Dieser auch in Hessen stattfindenden negativen Entwicklung soll u. a. durch ergebnisorientierte Agrarumweltmaßnahmen entgegengewirkt werden.

Agrarumweltmaßnahmen sind eine freiwillige Option für Landwirte, ihre landwirtschaftlichen Flächen besonders umweltschonend und extensiv zu bewirtschaften sowie Landschaftspflege durchzuführen. Hierdurch sollen zentrale Umwelt- und Gesellschaftsziele erreicht werden, weshalb diese Maßnahmen mit Fördergeldern unterstützt werden. Auch aus diesem Grund sind die Maßnahmen an sehr enge Bedingungen geknüpft. Bei den sogenannten handlungsorientierten Maßnahmen gibt es gezielte Vorgaben sowie Ver- und Gebote, die die Landbewirtschafter einhalten müssen, um ihre Flächen den Anforderungen entsprechend zu bewirtschaften und die Fördermittel zu erhalten (KEENLEYSIDE et al. 2014). Da die Evaluierungen von Agrarumweltprogrammen der letzten Jahre gezeigt haben, dass die Effektivität der Maßnahmen gesteigert werden sollte, wird versucht durch andere Methoden und Ansätze mehr Wirkung zu erzielen. Einen Ansatz hierfür stellen die sogenannten ergebnisorientierten Agrarumweltmaßnahmen dar (BfN 2014, WBAE 2018).

Ziel der ergebnisorientierten Agrarumweltmaßnahmen ist es, den Landbewirtschaftern keine oder kaum Vorgaben zur Bewirtschaftung der Fläche aufzuerlegen (KEENLEYSIDE et al. 2014). Sie alleine können entscheiden, wie sie ihre Flächen

bewirtschaften, um die vom Programm geforderten Umwelt- und Naturschutzziele zu erreichen. Die Landbewirtschafter werden demnach direkt für die „Produktion von Biodiversität“ honoriert (OPPERMANN & SUTCLIFFE 2018). Dieses Vorgehen birgt weitaus mehr Verantwortung und Vertrauen und bringt neue Freiheiten sowie größere Flexibilität für den Landbewirtschafter. Jedoch zeigen sich nach ersten Pilotversuchen im Hessischen Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) auch Hindernisse und Herausforderungen, die es zu überwinden gilt (HMUKLV 2017a).

Bietet diese andere, ergebnisorientierte Art von Agrarumweltmaßnahmen eine echte Perspektive für die Agrarumweltmaßnahmen in Hessen? Dieser Frage wird anhand erster Praxiserfahrungen im folgenden Artikel nachgegangen.

Das Pilotprojekt im Rahmen des HALM-D3-Kennartennachweises

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Klimaschutz und Verbraucherschutz (HMUKLV) begann 2016 mit dem Pilotprojekt HALM-D3-Kennartennachweis in zwei Landkreisen (Landkreis Kassel und Landkreis Waldeck-Frankenberg). Besonders intensiv wurde und wird das Pilotprojekt im Landkreis Kassel durch den Fachdienst Landschaftspflege beim Fachbereich Landwirtschaft begleitet.

Ziel des Kennartennachweises ist die Erhaltung von artenreichen Grünlandbeständen. Doch nicht nur in Hessen werden erste ergebnisorientierte Agrarumweltmaßnahmen in die Praxis umgesetzt. Auch in anderen Bundesländern wie beispielsweise Baden-Württemberg, Thü-

ringen, Niedersachsen, Sachsen, Rheinland-Pfalz und Bayern wurde das Kennartenprogramm in den letzten Jahren eingeführt (BLE & DVS 2017).

Die Maßnahme HALM-D3-Kennartennachweis ist eines von 20 Förderverfahren des HALM, mit der Besonderheit, dass es sich bisher um die einzige ergebnisorientierte Maßnahme handelt (HMUKLV 2017a). So gibt es in dem Förderverfahren nahezu keine Nutzungsauflagen. Der angestrebte artenreiche Grünlandzustand wird durch das Vorkommen von leicht erkennbaren Grünland-Pflanzenarten, sogenannten Kennarten, nachgewiesen. Um die Artenvielfalt zu erhalten, führt der Landbewirtschafter selbst in eigener Verantwortung die Bewirtschaftung des Grünlandes und sonstige notwendige Maßnahmen durch. Dabei besteht die Möglichkeit, sich bei Fragen rund um das Grünland an einen Berater zu wenden und sich gezielt Tipps und Bewirtschaftungsempfehlungen zur Erhaltung der Kennarten einzuhören. Zudem kann er für das Identifizieren von Kennarten Hilfe anfordern.

Fördergegenstand

Gefördert wird die extensive Bewirtschaftung bestimmter artenreicher Dauergrünlandflächen zur Erhaltung pflanzengenetisch wertvoller Grünlandvegetation. Dies muss durch das Vorkommen von mindestens vier, sechs oder acht Kennarten/-gruppen auf einer beantragten Grünlandfläche nachgewiesen werden. Es können dabei nur Grünlandflächen gefördert werden, die Teil eines HALM-Konzeptumsetzungsprojektes sind, das eine Beratung für teilnehmende Landbewirtschafter beinhaltet. Dies ist deshalb notwendig, da der D3-Kennartennachweis im jetzigen Pilotstatus noch eine sehr enge fachliche Betreuung benötigt.

tigt, die keinem Landbewirtschafter allein übertragen werden sollte. Obwohl das Programm dem Landbewirtschafter große Freiheiten bei der Bewirtschaftung seiner Fläche lässt, gibt es dennoch einige wenige Auflagen, die obligatorisch auf den geförderten Grünlandflächen eingehalten werden müssen:

- Jährlich muss mindestens eine Nutzung der Fläche durch Beweidung oder Mahd mit Mahdgutabfuhr innerhalb der Vegetationszeit (1. Mai bis 30. September) erfolgen.
- Auf jede Form der Bodenbearbeitung muss verzichtet werden. Nur Pflegermaßnahmen wie Walzen, Schleppen oder Nachmahd sind erlaubt.
- Die Grünlanderneuerung erfolgt ausschließlich durch Nachsaat, welche nur nach schriftlicher Genehmigung erfolgen darf.
- Alle Bewirtschaftungsmaßnahmen sind in einer Schlagkartei zu dokumentieren.
- Sowohl die erste als auch die weiteren Erfassungen der Kennarten auf der Fläche erfolgen durch ein professionelles Beratungsbüro (HALM 2017a).

Methode

Das Erfassen der Kennarten im Gelände erfolgt durch die Begehung eines zwei Meter breiten Streifens entlang der längsten Diagonalen (Transekt) auf dem beantragten Grünlandschlag. Diese Diagonale wird im Gelände in drei etwa gleich lange Abschnitte unterteilt. Bei ungewöhnlichen Flächenzuschnitten kann auch eine gebogene Linie gewählt werden. Dies entspricht der standardisierten Methode von BRABAND et al. (2003) (Abb. 1).

Jeder Abschnitt des Streifens wird bei der Begehung separat erfasst und dokumentiert. Das bedeutet, alle vorkommenden Kennarten (lt. Kennartenliste HALM Richtlinie Anlage 7.1) werden entlang des jeweiligen Abschnitts auf zwei Metern Breite erfasst und im sogenannten HALM-Kennarten-Erfassungsbogen (Abb. 2) dokumentiert. Innerhalb einer Diagonalen müssen nicht in allen Abschnitten dieselben Kennarten vorhanden sein (HMUKLV 2017a).

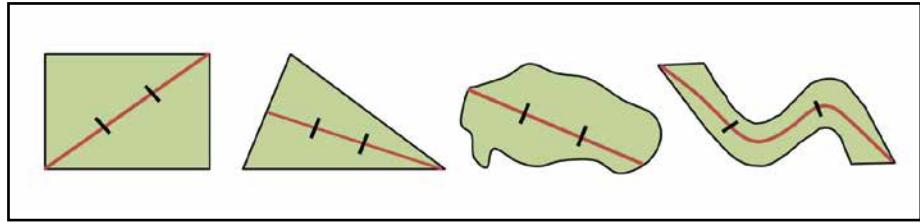


Abb. 1: Die Begehung der Grünlandflächen erfolgt, je nach Flächenzuschnitt, auf einer Diagonalen oder auf einer gebogenen Linie. (© HMUKLV)

Um in den Folgejahren die Erfassung gleichmäßig durchführen zu können, muss für jede Kennartenfläche eine Flächenskizze mit der Begehungsdiagonalen erstellt werden. Bei Schlägen über 20 m Breite werden Pflanzen, die weniger als

fünf Meter vom Rand des Schlages entfernt sind, nicht mitgezählt. Arten, die im Schlaginneren an überquerten Gräben oder Büschen vorkommen, können mitgezählt werden. Zum Nachweis der Kennarten muss in allen Verpflichtungs-

7.2 B HALM-Kennarten-Erfassungsbogen

Betrieb/Unternehmen (Name, Anschrift und Nummer des Zuwendungsempfängers/Unternehmens)

Nr. Schlagnummer/Verpflichtungsjahr									
Erhebungsdatum									
HALM-Variante/Kennarten-Anzahl									
Kennart/Kennartengruppe	Abschnitt			Abschnitt			Abschnitt		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1 Echtes Labkraut									
2 Frauenmantel									
3 Heilziest									
4 Sumpfdotterblume									
5 Trollblume									
6 Wiesen-Margerite									
7 Wiesen-Salbei									
8 Zittergras									
9 Zypressen-Wolfsmilch									
10 Binsen									
11 Flockenblumen									
12 Gelbblühende Zwergginstern									
13 Glockenblumen									
14 Hochwüchsige gelbe Korbblütler mit großen Blüten ($\varnothing > 2,5$ cm)									
15 Johanniskraut									
16 Klappertopf									
17 Kleine gelbe, unverholzte, kleeblättrige Schmetterlingsblütler									
18 Kleine, niederliegende gelbblühende mit kleinen Blüten ($\varnothing < 2$ cm)									
19 Knautien, Skabiosen und Teufelsabbiss									
20 Kreuzblumen									
21 Mädesüß									
22 Kleine Habichtskräuter mit 1 – 2 Blütenköpfchen									
23 Orchideen									
24 Oregano und Thymian									
25 Primeln									
26 Rotblühende Nelken									
27 Veilchen									
28 Vergissmeinnicht									
29 Sauерgräser und Sauergrasartige									
30 Teufelskralle									
31 Wiesenknopf									
Summe der Kennarten je Abschnitt									

Abb. 2: Erfassungsbogen aus der HALM-Richtlinie des HMUKLV vom 28.11.2017

jahren in jedem der drei Transekt-Abschnitte mindestens die Anzahl an Kennarten vorhanden sein, die der Landbewirtschafter beantragt hat (vier, sechs oder acht Kennarten).

Die Erfassung der Kennarten erfolgt über den Erfassungsbogen (Abb. 2). Er muss bei der Erhebung für jede Diagonale ausgefüllt werden. Jedes Jahr dürfen andere Kennarten vorhanden sein, wichtig ist nur die Anzahl.

Kennarten

Für das Förderverfahren D3-Kennartennachweis wurden leicht zu bestimmende Kennarten ausgewählt. Diese Arten blühen in der Regel alle vor dem für die Heuernte üblichen ersten Schnitt, sodass bei einer Erfassung kurz vor der ersten Nutzung möglichst viele Kennarten in blühendem Zustand zu finden sind (Abb. 3, HMUQLV 2017b).

Kontrolle

Vor der Förderantragstellung wird das grundsätzliche Potenzial einer Fläche durch eine Erstbegehung und Kartierung von einem Beratungsbüro erfasst. Ebenso erfolgen die Kontrolle und die jährliche Dokumentation der Kennarten bisher durch ein Beratungsbüro und nicht durch den Landbewirtschafter selbst. Hierdurch entstehen die meisten Kosten bei der Abwicklung der Maßnahme, was auch in der Studie von MATZDORF & LORENZ (2010) bestätigt wird.

	7-8		7-8		5-7		6-10
3 Heilziest (Betonica officinalis)		11 Flockenblumen (Centaurea scabiosa)		26 Rotblühende Nelken (Silene / Lychnis flos-cuculi)		6 Wiesen-Marguerite (Leucanthemum vulgare agg.)	
	6-11		5-6		6-9		6-8
11 Flockenblumen (Centaurea jacea)		20 Kreuzblumen (Polygala comosa)		26 Rotblühende Nelken (Dianthus deltoides)		21 Mädesüß (Filipendula ulmaria)	
	5-6		5-8		6-9		5-7
23 Orchideen (Orchis militaris)		23 Orchideen (Dactylorhiza fuchsii)		26 Rotblühende Nelken (Dianthus carthusianorum)		23 Orchideen (Platanthera spec.)	
	6-10		7-9		6-9		5-7
24 Thymian (Thymus pulegioides)		24 Oregano (Origanum vulgare)		31 Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis)		30 Teufelskralle (Phyteuma spicatum)	

Abb. 3: Nach Blütenfarbe geordnete Artenliste mit Fotos aus dem Kennartenflyer des HMUQLV (Ausschnitt, © HMUQLV)

Die verwaltungstechnische Kontrolle erfolgt in Hessen über die Bewilligungsstellen der Landkreise.

Schwachstellen der Maßnahme und Optimierungsvorschläge

Es haben sich während den ersten drei Pilotjahren einige Schwachstellen bei der Maßnahme herausgestellt, von denen einige zentrale Herausforderungen im Bereich Methodik, Finanzierung und Artenspektrum hier erwähnt und diskutiert werden sollen:

Methodik

Bei der Methodik stellte sich besonders die exakte Transektbegehung im 2-m-Bereich auf Grund von Messungenauigkeiten als sehr schwierig heraus. Zudem stellt die feste Vorgabe der Artenzahl, welche in den einzelnen Transektschnitten erreicht werden muss, ein Hindernis für die entsprechende Förderhöhe dar. So darf ein Transekt mit den Artenzahlen 7/5/7 in den drei Abschnitten lediglich mit dem Fördersatz für vier Arten gefördert werden, da nicht im jedem der drei Abschnitte sechs Arten erreicht werden.

Hier sollte in Zukunft mehr Flexibilität ermöglicht werden, beispielsweise durch die Beachtung der Arten auch etwas über die 2-m-Grenze hinausgehend. Zudem wäre es eine Option, bei einer zu geringen Artenzahl in einem Abschnitt des Transeks die Arten aller drei Abschnitte aufzusummieren und zu teilen, um im Durchschnitt die entsprechende Summe zu erreichen. So könnte das Programm attraktiver und mit weniger Hindernissen gestaltet werden (BECKER 2019).

Förderhöhe

Daneben sollte die Förderhöhe besonders für die niedrigste Stufe mit 4 Kennarten (190 €/ha) überdacht werden, da diese dem Fördersatz der klassischen HALM-Grünlandextensivierung sowie der HALM-Ökolandbauförderung auf Grünlandflächen entspricht und damit keinen Anreiz für die Teilnahme am Kennartenprogramm darstellt (BECKER 2019, HMUKLV 2017a).

Um einen größeren Anreiz für das Programm zu kreieren, wäre es sinnvoll, die Variante mit vier Kennarten höher zu fördern als die klassische Grünlandextensivierung – auch mit dem Ziel, die beiden Programme besser voneinander abzugrenzen und die Anerkennung für das Kennartenprogramm zu steigern (BECKER 2019).

Artenspektrum

Das bisher für die Kennartenanzahl relevante Artenspektrum sollte überdacht und erweitert werden. Generell sind nach KEENLEYSIDE et al. (2014) und OPPERMANN & SUTCLIFFE (2018) bei der Auswahl der Indikatorarten folgende Punkte zu beachten: die Arten sollten u.a.

- leicht erkennbar und nicht verwechselbar sein,
- eine typische artenreiche Wiesenvegetation sicher anzeigen,
- repräsentativ für die Zielarten und Lebensräume sein,
- häufig genug sein, sodass sie auch gefunden werden,
- selten genug sein, um Indikatorwert zu haben,
- sensibel gegenüber den Auswirkungen von landwirtschaftlicher Bewirtschaftung sein,
- unempfindlich gegenüber externen Einflüssen, die der Landbewirtschafter nicht beeinflussen kann und
- transparent und verständlich sowie messbar für angemessene Kosten sein.

Im HALM-D3-Kennartennachweis werden aktuell die Bestände auf Silikatböden auf Grund der Kennartenauswahl benachteiligt. Bestände auf basischen Böden hingegen führen bei gleicher Bewirtschaftung zu höheren Förderstufen. Zudem ist Feuchtwald auf Grund der vorgegebenen Artenliste benachteiligt und erreicht vergleichsweise schwer die erforderlichen Förderkriterien (BECKER 2019).

Silikatböden könnten bessere Beachtung finden, indem man Magerkeitszeiger wie den Knollenigen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), den Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) und das Gewöhnliche Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) in die Artenliste mitaufnehmen würde. Auch andere Bundesländer (Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Brandenburg) fördern diese Arten teilweise in ihren Programmen. Um Feuchtwald besser im Förderprogramm abbilden zu können, wäre es möglich, die Liste der Sauergräser besser zu differenzieren. Auch generell sollten die Artengruppen besser ausdifferenziert und klarer in Einzelarten definiert werden (BECKER 2019).

Perspektiven

Nach den ersten Pilotjahren und den daraus gewonnenen Erkenntnissen kann eine Optimierung und Weiterführung des Programms durchaus befürwortet werden. Es ist jedoch darüber nachzudenken, wie das personell sehr aufwändige Programm verschlankt werden kann, um die Umsetzungskosten zu senken.

Fazit

Mit dem HALM-D3-Kennartennachweis und der damit einhergehenden ergebnisorientierten Förderung wurden neue Wege in der hessischen Agrarumweltförderung beschritten. Es konnten in den ersten Durchführungsjahren sowohl das Potenzial dieser Maßnahme als auch die Hindernisse beleuchtet werden. So sollten besonders die Bereiche Methodik, Förderhöhe und Artenspektrum überdacht und modifiziert werden. Dies kann jedoch nur bis zu einem gewissen Grad durch das Bundesland beeinflusst werden und hängt daneben stark von den Bestimmungen auf Bundesebene, insbesondere von den Vorgaben der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) ab (BMEL 2017). Insgesamt lässt sich festhalten, dass durch die Maßnahme auch nicht messbare Effekte spürbar wurden. So zeigte sich deutlich, dass die beteiligten Landwirte stolz auf die artenreichen Flächen sind und gerne etwas für den Artenschutz leisten möchten, was auch MATZDORF & LORENZ (2010) in ihrer Studie bestätigen. Dieser Umstand sollte nicht zuletzt durch eine angemessene Förderhöhe wertgeschätzt werden. Zudem bietet das Programm die Möglichkeit, eine Kom-

munikationsebene zwischen den oft durch konträre Ansichten geprägten Bereichen Landwirtschaft und Naturschutz aufzubauen (BECKER 2019). Durch fachlichen Austausch und das gegenseitige Interesse sowie die Arbeit an einem gemeinsamen Thema können neue Verhältnisse und das Verständnis zwischen den Disziplinen gefördert werden. Die Landwirte setzen sich gezielt mit der Biodiversität auf ihren Flächen auseinander, erlernen weitere Qualifikationen und Kenntnisse und können gleichzeitig ihr Wissen einbringen. Dies kann langfristig zu einer erhöhten Akzeptanz der Agrarumweltmaßnahmen führen. Jedoch wurde auch deutlich, dass das Risiko für die Landwirte überschaubar bleiben muss, um die nötige Akzeptanz für eine Teilnahme zu erwirken.

Außerdem zeigte sich, dass das Programm sehr zeitintensiv ist. Durch die intensive Einbindung eines professionellen Büros, welches für die Erfassung der Kennarten zuständig ist, müssen zusätzlich Gelder über andere Förderprogramme bereitgestellt werden. Es ist daher eine große Herausforderung, das Programm flächendeckend für das ganze Bundesland zu etablieren. Aus diesem Grund sollten besonders Möglichkeiten der Vereinfachung und Standardisierung gefunden werden, damit eventuell der Landbewirtschafter perspektivisch selbst seine Kennarten erfassen kann. Die Erfahrungen von OPPERMANN & SUTCLIFFE (2018) zeigen, dass durch gezielte Schulungen und Informationsveranstaltungen mit Landwirten die Kompetenz bezüglich der Artenvielfalt auf ihren Flächen deutlich gesteigert werden kann. Hier ist anzumerken, dass eine reine Landesfinanzierung des Förderprogramms grundsätzlich mehr Flexibilität in der Programmausgestaltung bietet als Bundes- oder EU-kofinanzierte Förderprogramme.

Generell ist festzustellen, dass die Ergebnisorientierte Förderung großes Potenzial birgt, um Naturschutz und Landwirtschaft in Einklang zu bringen. Jedoch müssen sich Verwaltung und Landbewirtschafter gleichzeitig neuen Herausforderungen stellen, die es zu überwinden gilt.

Kontakt

Stefanie Raschke
Hessisches Ministerium für Umwelt,
Klimaschutz, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz
Referat VII 3: Agrarpolitik,
Agrarmärkte, Flächenförderungen
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
Stefanie.Raschke@umwelt.hessen.de
<https://umwelt.hessen.de/>

measures? – An empirical analysis in Germany.
Land Use Policy 27: 535–544.

OPPERMANN, R.; SUTCLIFFE, L. M. E. (2018): Ergebnisorientierte Grünlandförderung in Rumänien – Ergebnisse eines Pilotvorhabens 2015–2018 zur Erhaltung artenreicher Heuwiesen mit Hilfe einer Agrarumwelt-Förderung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB). Mannheim. 8 S.

WBAE (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK, ERNÄHRUNG UND GESUNDHEITLICHEN VERBRAUCHERSCHUTZ BEIM BMEL) (2018): Für eine gemeinwohlorientierte Gemeinsame Agrarpolitik der EU nach 2020 – Grundsatzfragen und Empfehlungen. Stellungnahme. Berlin. 109 S.

Literatur

BECKER, C. (2019): Erfahrungen mit dem HALM-D.3-Förderverfahren im Landkreis Kassel 2016–2018. Vortrag, Alsfeld 14.2.2019.

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2014): Grünland-Report – Alles im grünen Bereich? Bonn. 34 S. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf

BLE (BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG) UND DVS (DEUTSCHE VERNETZUNGSSTELLE LÄNDLICHER RAUM) (2017): ELER in Deutschland. Übersicht über die nationale Rahmenregelung und die Programme der Länder. Bonn. 119 S.

BMEL (BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT) (2017): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für den Zeitraum 2017–2020. Bonn. 134 S.

BRABAND, D.; HAACK, S.; OPPERMANN, R.; SCHILLER, E.; VAN ELSEN, T. (2003): Artenreiches Ackerland – Kennarten und Methodik zur Feststellung förderwürdiger artenreicher Ackerflächen. In: OPPERMANN, R.; GUJER, H. U. (Hrsg.) (2003): Artenreiches Grünland. Stuttgart. 146–151.

HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2017a): Richtlinien Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen HALM. Wiesbaden. 66 S.

HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2017b): HALM-D3-Kennartennachweis – Kennarten Bestimmungshilfe. Faltblatt.

KEENLEYSIDE, C.; RADLEY, G.; TUCKER, G.; UNDERWOOD, E.; HART, K.; ALLEN, B.; MENADUE, H. (2014): Results-based Payments for Biodiversity Guidance Handbook: Designing and implementing results-based agri-environment schemes 2014–20. Prepared for the European Commission, DG Environment, Contract No ENV.B.2/ETU/2013/0046. Institute for European Environmental Policy. London. 40 S.

MATZDORF, B.; LORENZ, J. (2010): How cost-effective are result-oriented agri-environmental

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Raschke Stefanie

Artikel/Article: [Ergebnisorientierte Agrarumweltmaßnahmen – eine echte Perspektive für Hessen? Das Pilotprojekt HALM-D3-Kennartennachweis 136-140](#)