

Ergebnisorientierte Agrarumweltmaßnahme zur Förderung der biologischen Vielfalt in artenreichem Grünland in Rumänien

ABSCHLUSSBERICHT

Berichtszeitraum Oktober 2015 - Juni 2018



DBU-Projekt finanziert vom 02.10.2015 für 28 Monate bis 31.01.2018,

kostenneutrale Verlängerung bis zum 30.06.2018

[Verbunden mit der EU-Förderung gemäß Vertrag mit der Nummer 07.027722 / 2014/697044 / SUB / B2 vom 18.12.2014, - Projektlaufzeit: 48 Monate, Jan 2015 - Dez 2018]



Zusammenfassung

Dieser Bericht deckt den gesamten Zeitraum des DBU-Projekts ab, welches am 30. April 2018 beendet wurde. Das Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Projektpartner haben in diesem Rahmen ein ergebnisorientiertes Agrarumweltprogramm für die wichtigen halbnatürlichen Heuwiesen Rumäniens entwickelt, das Folgendes beinhaltet:

- die Identifizierung praxistauglicher Indikatorpflanzen
- die Lösung von Problemen bei der Kartierung und Identifizierung einzelner Plots, die oft innerhalb großer physischer Blöcke nicht markiert bzw. nicht ohne Weiteres erkennbar sind
- die Vereinbarung von Zahlungsraten mit dem Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (wichtig für die zukünftige Umsetzung durch das rumänische Ministerium)
- die Entwicklung einfacher Vereinbarungen mit den Landwirten
- die Entwicklung einer Methodik für das jährliche Monitoring der Artenzahlen sowie zur Bewertung der Genauigkeit der Transektmethodik
- jährliches Monitoring von 208 Parzellen in den Jahren 2016 und 2017
- Vertragsunterzeichnungen und Bezahlungen von 73 Bauern auf ca. 170 ha (in 208 Einzelparzellen) über 2 Jahre geregelt (2016 und 2017)
- Identifizierung von Problemen der Pilotmaßnahmen inklusive Lösungsvorschlägen

Dieser Projektbericht stellt eine Kurzfassung der gesamten Projektdokumentation dar, die in englischer Sprache vorliegt. Es wird hier auf Anhänge verwiesen, die ebenfalls in englischer Sprache vorliegen und dem Originalbericht beigelegt sind.

Projektverlauf

Alle festgelegten Aktivitäten und Leistungen wurden planmäßig abgeschlossen. Es gab keine Änderungen am Projektplan. Lediglich die Erstellung einer abschließenden deutschen Broschüre und des Abschlussberichtes in Zusammenarbeit mit den Partnern hat sich etwas verzögert, sodass das Projekt kostenneutral verlängert wurde.

A. Zusammenfassung des Zeitraums Oktober 2015 - November 2016

Die Projektpartner IFAB, ADEPT, Pogany-Havas und IEEP haben folgende Arbeiten durchgeführt:

Datenerhebung

Durchführung botanischer Erhebungen zur Ermittlung geeigneter Indikatorarten für das Pilotprogramm: Die Indikatorarten müssen relativ leicht zu identifizieren sein, auf gut bewirtschafteten Grünlandflächen mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhanden sein und eine Indikatorfunktion für die Bewirtschaftung und den Erhaltungszustand von Natura-2000-Lebensräumen und Arten haben.

Auswahl der Indikatorpflanzen

Mit Hilfe der oben genannten Kriterien wurde eine Liste von 30 Indikatorarten für Heuwiesen (d.h. ohne Weiden) entwickelt, da Heuwiesen den höchsten Pflanzenartenreichtum aufweisen. Außerdem geht für sie die größte Gefahr bezüglich etwaiger Landnutzungsänderungen aus. Des Weiteren weisen sie eine homogenere Vegetation auf und sind deshalb besser für die Bewertung mit Ergebnisindikatoren geeignet. Heuwiesen sind in der Regel kleiner und stehen im Alleineigentum (wohingegen sich viele der größeren Weiden in kommunalem Eigentum befinden) und sind daher besser für dieses Projekt mit begrenztem Budget und intensivem Monitoring durch die Eigentümer / Manager geeignet.

Die potenziellen Indikatorarten wurden nach folgenden Kriterien bewertet:

- Häufigkeit (sehr seltene Arten sind nicht als Indikatoren geeignet)
- Korrelation mit einem High Natur Value Farmland-Wert (es gibt keinen objektiven Messwert, jedoch wurde aufgrund von Erfahrungswissen und dem vor Ort angetroffenen Zustand der Flächen eine persönliche Einschätzung vorgenommen) und einem Habitatwert („CCA-Scores“)
- Futterwert
- einfache Identifizierbarkeit und Erkennung durch Landwirte und Kontrollpersonal

Außerdem wurden Arten ausgewählt, die feuchte, mesische und trockene Bedingungen anzeigen und somit das ganze Spektrum von feuchten über frische bis hin zu halbtrockenen und trockenen Wiesen. Ferner wurden beide Regionen, die Region Tarnava Mare und die montane Karpatenregion Pogany Havas mit ihren Artenspektren berücksichtigt.

Basierend auf der Häufigkeit des Vorkommens der Indikatorarten (siehe Abb. 1), wurden drei Auszahlungsniveaus festgelegt, die mit dem Vorkommen von 5-7, 8-9 bzw. ≥ 10 Indikatorarten verknüpft sind. Um den Rückgang mäßig artenreicher Wiesen zu verhindern, stellt diese Staffelung einen Anreiz dar, die ökologisch wertvollsten Gebiete in einem gutem Zustand zu erhalten.

Eine mit der genauen Anzahl der Indikatorarten zusammenhängende, kontinuierliche Bezahlungsskala wurde als zu fehleranfällig eingestuft, da die Variabilität der Wetterbedingungen oder die Ungenauigkeit des Monitorings Schwankungen in den Ergebnissen hervorrufen können. Auffallend war, dass das Karpatengebiet, Pogany-Havas (PH), einen höheren Anteil an Parzellen oberhalb der Schwellenwerte aufweist. Die Qualität des Grünlands in PH ist allgemein höher als im kontinentalen Gebiet Tarnava Mare.

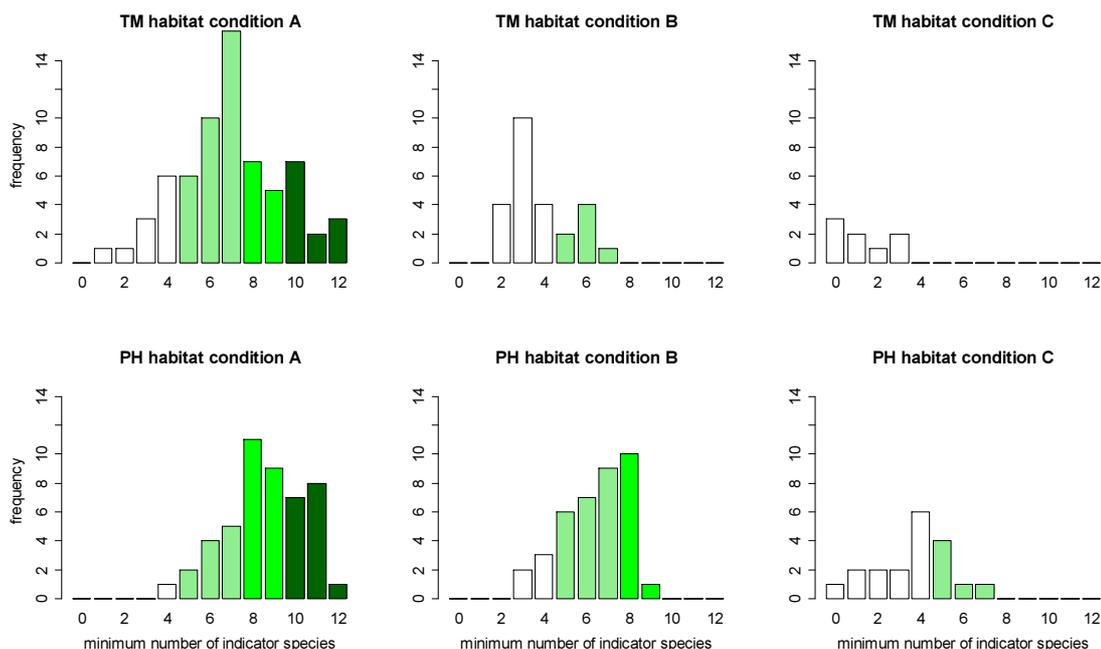


Abbildung 1: Histogramm der Anzahl der Transekte, die die verschiedenen Indikatorspezies nach Habitatbedingungen erreichen (Summen für alle Lebensraumtypen). A = günstig, B = ungünstig - ungenügend, C = ungünstig - schlecht.

Bildungsarbeit

Es wurden Broschüren in rumänischer, ungarischer und englischer Sprache erstellt und gedruckt, die die Ziele des Projekts und die zu verfolgende Methodik beschreiben. Die Broschüren beschreiben auch die Beziehung zwischen dem gewünschten Biodiversitätsziel und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung.

Ermittlung der Ausgleichszahlungen

Die Zahlungsbedingungen wurden mit Unterstützung des Ministeriums für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (MADR) ermittelt. Aufgrund der Tatsache, dass die Berechnungen von MADR-Spezialisten durchgeführt wurden, erhöhen sich die Chancen, dass sie angenommen werden, wenn die Maßnahme zu gegebener Zeit durch das Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (National Rural Development Program - NRDP) umgesetzt wird.

Die Berechnungen berücksichtigen Einkommensverluste, zusätzliche Kosten und Transaktionskosten - die Kosten für den Landwirt, die Methodik zu lernen, die Pflanzenidentifikation und seine eigenen Kontrollen durchzuführen, wie es im Rahmen der Maßnahme erforderlich ist.

Vertragsentwürfe und endgültige Vertragsmuster

Es wurden Vertragsentwürfe erstellt, die neben der Bewirtschaftungsform und finanziellem Ausgleich auch die Dokumentation der Maßnahmen und des Projekterfolgs beinhalten.

Die Verträge sehen Folgendes vor:

- Im Rahmen des Projekts werden alle Parzellen von den Landwirten selbst bewertet und ebenfalls von den projektbegleitenden Experten begutachtet. Sobald das Programm auf breiterer Basis angenommen wird, ist vorgesehen, dass der Landwirt eine

Selbstabschätzung abgibt, die zu einem noch festzulegenden Prozentsatz durch die Zahlungs-/Kontrollstelle stichprobenartig überprüft wird.

- Jedes Jahr vor dem Mähen muss der Landwirt aufzeichnen, welche der Indikatorarten vorhanden sind. Die Dokumentation umfasst die Erfassung von Blütenknospen-, Vollblüten- oder Blumensamenphase und muss unter Anwendung der beschriebenen Methode durchgeführt werden. Um eine einheitliche und unkomplizierte Dokumentation zu ermöglichen, wurde ein Formblatt entwickelt.
- Jedes Jahr muss der Landwirt die jährlichen Daten für die entsprechende(n) Parzelle(n) einschließlich des Datums des Mähens melden.
- Die Wiesenparzelle sollte während der Hauptwachstumszeit mindestens einmal jährlich gemäht werden. Die Beweidung auf der Wiese ist für die Dauer von 10 bis 12 Wochen während der Hauptsaison ausgeschlossen, damit der Wuchs vor der Heuernte gewährleistet ist.

Öffentlichkeitsarbeit

Das RBAPS-Programm wurde im Januar und Februar 2016 auf einer Reihe von Bauerntreffen vorgestellt. Dabei wurden auch folgende Auswahlkriterien bzw. Teilnahmebedingungen bestimmt:

- der Antragsteller muss der legale Nutzer der Fläche sein (Eigentümer oder Pächter)
- der Antragsteller legt sich auf ein mindestens dreijähriges Engagement fest
- es können maximal 10 ha pro Landwirt beantragt werden
- Land, das den im Projekt beschäftigten Personen gehört, ist nicht förderfähig
- Land kann Grundzahlungen (SAPS) erhalten, nicht aber Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen (sich ausschließende Förderung)
- es muss sich um Heuwiesen handeln
- die Fläche muss als Dauergrünland mindestens seit 5 Jahren in dieser Form bestehen

Festlegung der Projektteilnehmer

Im Mai/Anfang Juni und im Juli/August 2016 wurden die Flächen der an einer Teilnahme interessierten Landwirte im Hinblick auf die qualitative Eignung geprüft. Es konnten daraufhin Vereinbarungen mit 56 Landwirten auf 98,95 ha Heuwiesen im Bereich Pogany-Havas (Alpine Region) und mit 17 Landwirten auf 72,91 ha Heuwiesen im Bereich Tarnava Mare (Kontinentale Region) getroffen werden.

Analyse der Betriebe

Um eine einfache landwirtschaftliche Analyse der teilnehmenden Betriebe zu erstellen, wurde ein Fragebogen für die Landwirte entwickelt. Die Analyse konzentriert sich auf das Rentabilitätsniveau der Betriebe, das Durchschnittsalter der Landwirte und ihre Motivation für den Abschluss von RBAPS. Dies soll dazu beitragen, feststellen zu können, welche Kriterien von den Landwirten als positiv empfunden werden (über die Zahlungsleistungen hinausgehend) bzw. welche Kriterien aus ihrer Sicht gegen eine Teilnahme sprechen.

B. Aktivitäten im Zeitraum Dezember 2016 bis Januar 2018

Bestimmungshilfe für Landwirte

Zur Unterstützung von Landwirten und Kontrollbehörden wurde ein Leporello mit Abbildungen der Indikatorarten im Taschenformat erstellt und gedruckt. Dieses kam auch bei Projektbotanikern zum Einsatz, die das Training von Landwirten/APIA-Mitarbeitern durchführten. Das Leporello wurde in rumänischer, ungarischer und englischer Sprache gedruckt und von den Landwirten gut angenommen. Siehe Anhang 1.



Abbildung 2: Leporello im handlichen Taschenformat für die Vegetationsperiode 2017

Jährliches Monitoring

Alle Parzellen wurden von Experten in beiden Jahren überprüft. Die Ergebnisse bestätigten, dass die Methodik ausreichend robust ist:

Von 51 im Gebiet Tarnava Mare getesteten Parzellen blieben 31 in der gleichen Bezahlungsgruppe; 16 verschoben sich in den höheren Bereich; 4 in den niedrigeren Bereich.

Von den 157 im Pogany-Havas-Gebiet getesteten Parzellen blieben 115 in der gleichen Bezahlungsgruppe; 43 verschoben sich in den höheren Bereich; 11 in den niedrigeren Bereich. Siehe Anhang 2 für Details.

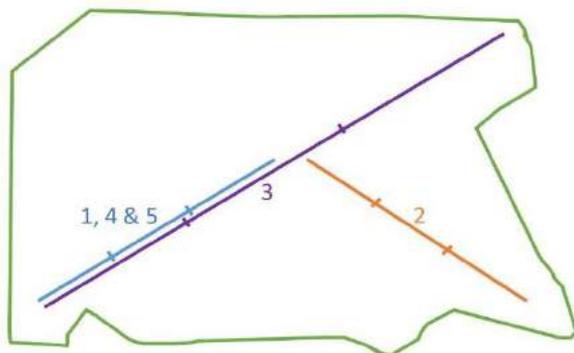
Die Verschiebungen lassen sich vermutlich auf unterschiedliche Kartierergebnisse zurückführen. Ein tatsächlicher Anstieg/Rückgang der Artenzahlen im Untersuchungszeitraum ist unwahrscheinlich, da sich die Auswirkungen des bewussten Mahd-Managements auf die Biodiversität in den Flächen erst nach mehreren Testjahren realistisch messen lassen.

Wo Änderungen in der Anzahl an Indikatorarten gefunden wurden, wurden die Zahlungs-niveaus für die Landwirte angepasst. Dies ist der Ansporn, die Flächen in einen möglichst günstigen ökologischen Zustand zu bringen. Flächen, auf denen die Biodiversitätsrate abnimmt, sollten aus dem Projekt gestrichen werden.

Testen der Monitoring-Methodik

Im Jahr 2017 wurde die Methodik auf Robustheit gegenüber bestimmten Variablen getestet. Siehe Anhang 3 für Details.

- a. Überprüfung der Robustheit Monitoring-Methodik zwischen den Vertragsjahren Abweichungen können auftreten, wenn Kontrollen von verschiedenen Sachverständigen durchgeführt werden (Fehler oder individuelle Abweichungen), oder wenn sich Änderungen des Naturwertes der Parzelle ergeben, sowie bei saisonalen Schwankungen und zeitlichen Abweichungen der Kontrollen. Im Jahr 2017 wurden im Durchschnitt mehr Indikatorarten pro Transekt gefunden, als 2016 (7,9 gegenüber 6,8 in TM, 7,8 gegenüber 6,8 in PH). Die Veränderung der Indikatorarten war groß genug, um in 41% der Parzellen in TM und in 19% der Parzellen in PH eine Änderung der Kategorie zu bewirken.
- b. Überprüfung der Robustheit der Monitoring-Methodik gegenüber alternativen Methoden Neben der Standardmethodik (1) wurden drei weitere Monitoring-Methoden getestet (2, 3 und 4). Zusätzlich nahmen auch die Landwirte die Flächen auf (5). Es gab keinen signifikanten Unterschied in der Zeit, die für die Methoden 1, 2 und 4 benötigt wurde. Methode 3 war in TM signifikant zeitaufwändiger. Die Anzahl der Indikatorarten war für Methode 3 im Vergleich zu den anderen Methoden signifikant höher (durchschnittliche absolute Differenz von 2,5 Arten für TM und 1,2 Arten für PH). Es gab Unterschiede zwischen verschiedenen Experten (Methode 2) und zwischen Transekten an verschiedenen Teilen der Parzelle (Methode 4), aber diese waren statistisch nicht signifikant.



- c. Überprüfung der Zuverlässigkeit der Monitoring-Methode bei der Durchführung durch den Landwirt im Vergleich zur Durchführung durch einen Botaniker/Experten
Es wurde überprüft, inwieweit die Landwirte in der Lage sind, eine solide Selbsteinschätzung der Flächen abzugeben. Diese Evaluierung fand ausschließlich in PH statt. Auf 86 Parzellen wurden die Ergebnisse für die Transekte von Landwirten gesammelt, was 61% aller Parzellen in PH ausmacht. Die Landwirte notierten im Schnitt durchschnittlich 1,8 weniger Arten auf als die Experten (die Werte lagen zwischen 8 Arten mehr und 8 Arten weniger). Im Durchschnitt haben die Landwirte 65% der Indikatorarten in ihren Wiesenparzellen korrekt identifiziert (von 100% bis 22%).
- d. Prüfung der Indikatorartenliste
Um Verbesserungspotenzial der Indikatorartenliste zu ermitteln, wurde die Häufigkeit der verschiedenen Indikatorarten ausgewertet. Nur zwei der 30 Indikatorarten konnten nicht

unter Verwendung der Standardmethode erfasst werden (*Lythrum salicaria* und *Sanguisorba officinalis*). Diese wurden im Jahr 2017 mit anderen Methoden dennoch nachgewiesen. Die Aufnahme dieser Arten in die Liste ist trotz geringer Häufigkeit durch ihre Bedeutung für feuchte Wiesenhabitats gerechtfertigt, die trotz ihres hohen Naturwertes tendenziell artenärmer sind. *Anemone narcissiflora* kommt im TM-Gebiet natürlich nicht vor, wurde jedoch wegen ihrer Bedeutung für das PH-Gebiet in die Liste der Indikatorarten aufgenommen. Die Ergebnisse der Tests ließen keine Notwendigkeit erkennen, die Liste der Indikatorarten zu ändern.

Training der Landwirte

Im Sommer 2017 wurden in beiden Projektregionen Ausbildungstage für Landwirte durchgeführt. Siehe Anhang 4 für Details.

Das Ziel der Schulung bestand darin, den am Projekt teilnehmenden Landwirten die Umsetzung der Erhebungsmethodik korrekt zu vermitteln, und die Indikatorarten identifizieren zu können.

10 Landwirte in Tarnava Mare (von 17) und 40 Landwirte in Pogány-Havas (von 56) absolvierten das eintägige Training.



Abbildung 3: gescannte Bilder von gepressten Pflanzen, die beim Training verwendet wurden

Die Schulung beinhaltete:

- einen Fragebogen über den landwirtschaftlichen Hintergrund des Teilnehmers
- Darstellung der Erhebungsmethode und der Veränderungen gegenüber dem Vorjahr
- Darstellung der Indikatorpflanzenarten anhand des vorbereiteten Leitfadens (gescannte Bilder von frisch gepressten Pflanzen - siehe Abb. 3)
- eine Feldwanderung zur nächsten Wiese zur Identifizierung von Pflanzenarten

Die Pflanzenidentifikation war in Pogány-Havas besser als in Tarnava Mare. In Pogány-Havas sind den meisten Teilnehmern die Namen von durchschnittlich 10-12 Arten bekannt (z.B. *Primula*, *Leucanthemum*, *Tragopogon*). Mithilfe der eingescannten Bilder und aufgrund von

Hintergrundinformationen zu den Lebensbedingungen der einzelnen Arten identifizierten sie weitere 8 Arten.

Der vorbereitete Pflanzenidentifikationsführer in Form gescannter Bilder von realen Pflanzen erwies sich als sehr nützlich. Anhand der gescannten Bilder erkannten die Landwirte mehr Indikatorarten als anhand von Fotos. Die Landwirte nutzten die gescannten Bilder erfolgreich bei der Bewertung ihrer Grünlandflächen.

Training der Kontrollagentur

Im Juni 2017 wurden in Tarnava Mare drei regionale Vertreter der nationalen Agentur für Zahlungen und Kontrolle APIA (Agentia de Plati und Interventi pentru Agricultura) geschult. In Pogány-Havas fand im November 2017 ein separates Treffen mit regionalen Vertretern der APIA in der APIA-Zentrale im Büro des Bezirks Harghita, Miercurea Ciuc statt, an dem 5 APIA-Mitarbeiter und 3 Mitarbeiter der Pogány-Havas Association teilnahmen.

Die Schulungsagenda beinhaltete:

- die Vorstellung des RBAPS-Projekts
- eine Beschreibung der Unterschiede zwischen RBAPS und aktuellen Agrarumweltmaßnahmen
- die Erhebungsmethodik und die Indikatorarten
- eine Präsentation der Projektergebnisse für 2016 und 2017 in der Region Pogány-Havas
- eine Diskussion über die Möglichkeit der Umsetzung des RBAPS-Systems auf Landesebene

Die teilnehmenden Fachleute von APIA konnten von der Funktionalität des RBAPS-Projekts überzeugt werden, da dieses Programm für Kleinbauern geeigneter zu sein scheint als andere derzeit laufende Agrarprogramme. Siehe Anhang 4 für weitere Informationen.

RBAPS-Konferenz, Brüssel, März 2017

Am 30. März 2017 wurde eine Konferenz zu RBAPS in Brüssel durchgeführt, bei der die drei Projektnehmer der EU-Generaldirektion Umwelt (DG ENV) ihre Ergebnisse und ihre Eindrücke präsentierten. Von dem rumänischen DBU-DG ENV-Gemeinschaftsprojekt wurde das Projekt von Rainer Oppermann, Clunie Keenleyside, Laura Sutcliffe und Razvan Popa erläutert. Durch Attila Sarig aus Pogány-Havas wurde die Perspektive der Landwirte vorgestellt. Siehe Anhang 5 für weitere Informationen.

C. Verbesserungspotenzial

Im Projektverlauf sind nur wenige unvorhergesehene Probleme aufgetreten. Diese wurden genutzt, um das Programmdesign für die zukünftige Umsetzung zu optimieren. Auch wurde aus den gemachten Erfahrungen heraus Verbesserungspotenzial ermittelt.

Problematische Stellen sowie Verbesserungspotenziale werden im Folgenden vorgestellt:

- **Änderung der Parzellenabmessungen:**

In mehreren Fällen wurden die Landmessungen von APIA überarbeitet und korrigiert.

Maßnahme:

Im Rahmen des Pilotprojekts werden Landwirte nicht für Vermessungsfehler verantwortlich gemacht, die im APIA-System erzeugt werden. Dies ist bspw. der Fall, wenn die Parzelle von APIA ohne Verschulden des Landwirts geändert wird. Allerdings ist die aufgestellte Regel, die vorsieht, eine Abweichung von 2% der Grundstücksfläche zu bestrafen, für kleine Parzellen nicht umsetzbar, da hier bereits eine Abweichung von weniger als zwei Metern zu einer Strafe führen kann. Anstelle der prozentualen Abweichung wird nun als Kriterium eine absolute Fläche diskutiert. Dies ist ein realistischer Ansatz für kleine Parzellen mit akzeptablen Fehlern bei der Messung (mit 3 m bis 5 m randlicher Abweichung).

- **Umgang mit Änderungen im Zahlungsniveau aufgrund der Artenzahl:**

Der Untersuchungszeitraum war zu kurz, um eine eindeutige Einordnung der einzelnen Flächen in das Bezahlungssystem vorzunehmen. Daher sind in den ersten Jahren die Qualitäten einiger Flächen von Jahr zu Jahr unterschiedlich eingestuft worden. Wie bereits oben erwähnt, geht diese Veränderung mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen Kartierfehler zurück. Problematisch werden die Stichprobenfehler dort, wo eine Abweichung vorkommt, die von einem Zahlungsniveau ins andere führt. Da die Zahlungsniveaus als Anreiz für ein sorgfältiges Flächenmanagement gedacht sind, muss vermieden werden, dass eine Stichprobenungenauigkeit zu einem Verlust beim Landwirt führt.

Maßnahme:

Während des Pilotprojekts werden Landwirte, auf deren Flächen eine geringere Artenvielfalt ermittelt werden konnte als im Vorjahr, nicht rückwirkend bestraft. Sie werden genau in die Kategorie eingestuft, in der sie sich in dem laufenden Jahr anhand der laufenden Kartierung befinden. Das System umfasst derzeit vier Zahlungsniveaus, die sich auf die nachgewiesene Artenzahl der Indikatorpflanzen bezieht (Kategorien 0-3 (keine Zahlung), 5-7, 8-9, 10 und höher) bezieht.

Wichtig ist es nun, eine Regel zu erstellen, nach der die Landwirte nur dann einen Zahlungsabzug erhalten, wenn die Artenvielfalt durch eigenes Verschulden (falscher Mahdzeitpunkt etc.) oder vorsätzlich falsche Angaben zurückgeht. Ein Ansatz hierfür besteht darin, ggf. zusätzlich neue Transekte anzulegen.

- Austritt von Landwirten aus dem Programm:
Ein Landwirt in TM und ein Landwirt in PH traten aus dem Pilotprogramm RBAPS aus und wechselten stattdessen in das staatliche Fördersystem.
Im Fall des Landwirts aus PH geschah dies, weil die Kommunikation zwischen Projekt und APIA mangelhaft war.
Im Fall des Landwirts aus TM bevorzugte der Landwirt den HNV-Vertrag des Staates, weil die Zahlung über weitere Jahre andauert.

Maßnahme:
Verbesserung der Kommunikation zwischen APIA und Landwirten.

- Zusätzliche Leistungen zur Verbesserung der Ökologischen Wertigkeit:
Neben den Flächenmanagementvorschlägen, die im Rahmen des RBAPS bereits Anwendung finden, könnten zusätzliche freiwillige Leistungen der Landwirte, z.B. Mahd per Hand, honoriert werden.

Maßnahme:
Das Bereitstellen weiterer Mittel muss mit dem MADR diskutiert werden.

- Unterscheidung im Alter der Wiesen:
In der Region PH stellten Botaniker fest, dass die Indikatorartenliste nicht klar zwischen Wiesen, die nur 5-10 Jahre alt sind (früher Ackerland) und den wertvollen alten Wiesen in großer Höhe unterscheidet.

Maßnahme:
Um dies zu lösen, könnten einige Indikatorarten für diese Region entfernt und durch andere Arten ersetzt werden. Alternativ könnte die höchste Zahlungskategorie erhöht oder eine andere Zahlungskategorie hinzugefügt werden, z.B. über 12 Arten. Dies wird aber nicht mehr während dieser Projektphase implementiert, sondern soll für die Zukunft berücksichtigt werden.

D. Projektmanagement

Das gesamte Projektmanagement des DBU-Projektteils wurde von Rainer Oppermann/IFAB in Zusammenarbeit mit der Fundatia ADEPT durchgeführt. Es umfasste Treffen in Rumänien, inhaltliche Teamsitzungen im Mai und September 2016, ein Treffen im März in Brüssel und regelmäßige Skype-Treffen mit dem Projektteam.

Die tägliche Arbeit der Regionalteams wurde von Razvan Popa in Rumänien (mit Sitz in Cluj) durchgeführt.

E. Projektförderung

Bei der RBAPS-Konferenz in Brüssel im März 2017 wurde die Unterstützung durch die DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) sehr hervorgehoben (Einzelheiten siehe Anhang 5). Darüber hinaus sind die Trainingsmaterialien (Handbücher, Field Guides) eindeutig mit dem DBU-Logo gekennzeichnet.

F. Interessengruppen/Stakeholder

Im Verlauf des Projekts wurde ein regelmäßiger Kontakt zu den Interessengruppen gehalten, und aktives Interesse und Unterstützung erworben. Das Interesse für das RBAPS-Projekt ist während des Projekts groß geblieben oder gestiegen.

Zu diesen Interessengruppen gehören:

- Regierungsbehörden (MADR und APIA)
- teilnehmende und interessierte Landwirte: es sind deutlich mehr Landwirte an dem Programm interessiert als diejenigen, die an dem Pilot-Projekt teilnehmen, da sie in manchen Jahren im Rahmen konventioneller Agrarumweltmaßnahmen, die ein frühestes Mähdatum angeben, einen kritischen Futterwert ihres Heus verloren haben).
- lokale Gemeinschaften und NGOs

Insgesamt konnte das Gemeinschaftsprojekt durch die übergreifende Arbeit zwischen Wissenschaft und Praxis und durch die Arbeit von der lokalen Ebene (zwei Regionen mit der Zusammenarbeit mit vielen Landwirten) über die regionale Ebene (Landwirtschaftsverwaltung und Kontrollbehörden) bis zur nationalen Ebene (Ministerien, oberste Kontrollbehörde) sehr gut weiterentwickelt werden.

Es bleibt zu hoffen, dass die sehr guten Erfahrungen mit dem ergebnisorientierten Förderansatz der artenreichen Wiesen in einer künftigen Agrar-Umwelt-Förderung Berücksichtigung finden.

Deutsche Projektbroschüre

Zum Abschluss des Projekts wurde eine deutsche Projektbroschüre erstellt, die über das Projekt informiert und wichtige Ergebnisse zusammenfasst. Sie wurde den Projektpartnern als hardcopy und als pdf-Datei zur Verfügung gestellt und sie steht zum Download auf der IFAB-homepage zur Verfügung (vgl. Anhang 6).

ANLAGEN:

- Anhang 1 Leporello
- Anhang 2 RBAPS Zahlungen 2016-2017
- Anhang 3 Test der Monitoring-Methodik 2017
- Anhang 4 Ausbildungstage Landwirte 2017
- Anhang 5 RBAPS Konferenz Brüssel
- Anhang 6 Deutsche Projektbroschüre



Indicator recording method

The recording method will be used by farmers, to check their own results, as well as for payment agencies who will use this method for controls.



1) Within each parcel, walk a straight line for 100 m along the longest diagonal of the meadow ("transect"). If the meadow is more than 10 m wide then avoid the area 5 m from the edge.

2) If the longest diagonal is less than 100 m, then a zig-zag line can be walked.

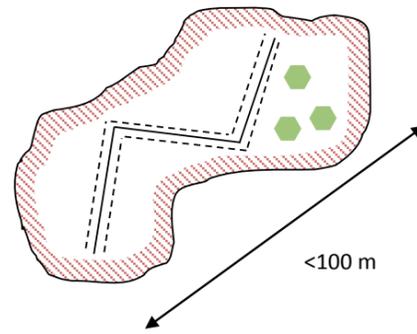
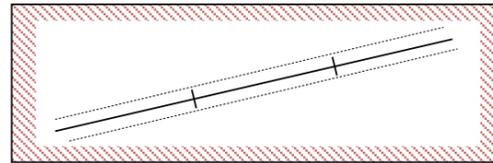
3) Check for the indicator species (see overleaf) in the vegetation 1 m on the left and 1 m on the right of the transect (approximately the length of your outstretched arms).

4) Record the indicator species separately for each third of the transect (i.e. three sections of approximately 33 m each – this does not need to be measured, but can be estimated). Each third must reach the minimum number of indicator species! For example, if the 5 indicator species level has been applied for, and the monitoring results are: 1st third = 6 indicators, 2nd third = 5 indicators, 3rd third = 4 indicators, then the meadow is not eligible.

5) The species should be recorded on a form. It doesn't matter if there are different sets of species in each third, or if the controller finds different species to the ones recorded by the farmer on the form: it is only important that a minimum (5, 8, or 10, depending on which variant is applied for) species from the indicator species list are found on the 100 m transect.

6) If only part of a meadow parcel is species rich, then the parcel can be divided and the species-rich part can be entered into the scheme.

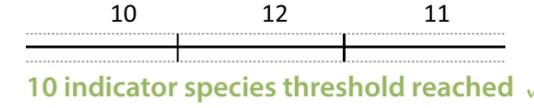
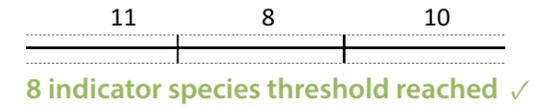
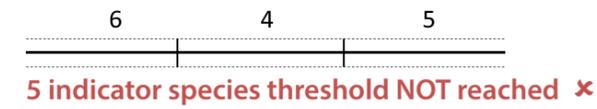
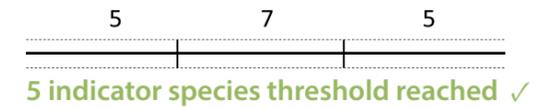
Transects for the counting of flower species



Indicator species

Overleaf are the 30 species or species groups that have been selected as indicators of meadows of High Nature Value in the pilot scheme regions. They have been selected because they only grow in hay meadows managed at low intensity, and are associated with high plant and animal species richness as well as good quality hay.

Number of species per transect section



Each year, each farmer must complete a field inspection formula, as shown in the example below

Field Formular

Name of the applicant:
 Name/number of the parcel:
 Monitoring Date:
 Number of indicator – species (5/8/10):
 Mowing Date:

		1 st third	2 nd third	3 rd third
1	<i>Caltha palustris</i>			
2	<i>Geranium spp.</i>	x	x	x
3	<i>Lathyrus pratensis</i>			
4	<i>Lychnis flos-cuculi</i>			
5	<i>Lythrum salicaria</i>	x		x
6	<i>Polygonum bistorta</i>			
7	<i>Sanguisorba officinalis</i>		x	x
8	<i>Trollius europaeus</i>	x	x	x
9	<i>Valeriana officinalis</i>			
10	<i>Anemone narcissiflora</i>	x	x	x
11	<i>Betonica officinalis</i>			
12	<i>Campanula spp.</i>			
13	<i>Dianthus spp.</i>			
14	<i>Filipendula vulgaris</i>	x	x	
15	<i>Fragaria spp.</i>			x
16	<i>Galium verum</i>			
17	<i>Gentiana/Gentianella spp.</i>			
18	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x		
19	<i>Medicago falcata</i>			
20	<i>Orchidaceae spp.</i>			
21	<i>Primula spp.</i>			
22	<i>Scorzonera spp.</i>			
23	<i>Trifolium pannonicum</i>			
24	<i>Tragopogon spp.</i>			
25	<i>Trifolium montanum</i>			
26	<i>Anthericum ramosum</i>			
27	<i>Coronilla varia</i>			
28	<i>Scabiosa ochroleuca</i>			
29	<i>Teucrium chamaedrys</i>			
30	<i>Thymus spp.</i>			
	Total number of the indicator species	6	5	6

If you have any questions, please contact Razvan Popa at the Fundația ADEPT Office, Saschiz, or László Demeter in Pogány havas area

Răzvan Popa

tel.: 0752 264592
 email: razvan@fundatia-adept.org

Demeter László

Pogány-havas Kistérségi Társulás

tel.: 0741 010448
 e-mail: demeter.bio.eco@gmail.com

Results-Based Payments for Biodiversity:

A New Pilot Agri-Environment Scheme for the Târnava Mare and Pogány-havas Regions 2015-2018



Indicator species for wet meadows:



1. Marsh marigold 6. Bistort



2. Cranesbill 7. Greater Burnet



3. Meadow Vetchling 8. Globeflower



4. Ragged-Robin 9. Valerian



5. Purple Loosetrife 10. Windflower

Indicator species for mesic meadows:



11. Betony 13. Charterhouse Pink



12. Bellflower 14. Meadowsweet



15. Wild strawberry 16. Lady's Bedstraw



17. Gentian 18. Oxeye daisy



19. Sickle Medic 20. Orchids



21. Cowslip 22. Viper's-grass



23. Sulphur Clover, Hungarian clover 24. Goats beard/Jack-go-to-bed-at-noon



25. Mountain clover 26. Branched St Bernard's-Lily



27. Crown Vetch 28. Yellow scabious



29. Red Germander 30. Wild Thyme

Indicator species for dry meadows:



26. Branched St Bernard's-Lily 28. Yellow scabious



27. Crown Vetch 29. Red Germander



30. Wild Thyme

The division of species into wet, medium and dry categories is indicative. In practice, species from different categories may occur within a single parcel, close to each other.

Indicator species

	English Name	Latin Name
--	--------------	------------

Indicator species for wet meadows:

1	Marsh marigold	<i>Caltha palustris</i>
2	Cranesbill	<i>Geranium spp.</i>
3	Meadow Vetchling	<i>Lathyrus pratensis</i>
4	Ragged-Robin	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
5	Purple Loosetrife	<i>Lythrum salicaria</i>
6	Bistort	<i>Polygonum bistorta</i>
7	Greater Burnet	<i>Sanguisorba officinalis</i>
8	Globeflower	<i>Trollius europaeus</i>
9	Valerian	<i>Valeriana officinalis</i>

Indicator species for mesic meadows:

10	Windflower	<i>Anemone narcissiflora</i>
11	Betony	<i>Betonica officinalis</i>
12	Bellflower	<i>Campanula spp.</i>
13	Charterhouse Pink	<i>Dianthus spp.</i>
14	Meadowsweet	<i>Filipendula vulgaris</i>
15	Wild strawberry	<i>Fragaria spp.</i>
16	Lady's Bedstraw	<i>Galium verum</i>
17	Gentian	<i>Gentiana/Gentianella spp.</i>
18	Oxeye daisy	<i>Leucanthemum vulgaris</i>
19	Sickle Medic	<i>Medicago falcata</i>
20	Orchids	<i>Orchidaceae spp.</i>
21	Cowslip	<i>Primula spp.</i>
22	Viper's-grass	<i>Scorzonera spp.</i>
23	Sulphur Clover, Hungarian clover	<i>Trifolium pannonicum</i>
24	Goats beard/Jack-go-to-bed-at-noon	<i>Tragopogon spp.</i>
25	Mountain clover	<i>Trifolium montanum</i>

Indicator species for dry meadows:

26	Branched St Bernard's-Lily	<i>Anthericum ramosum</i>
27	Crown Vetch	<i>Coronilla varia</i>
28	Yellow scabious	<i>Scabiosa ochroleuca</i>
29	Red Germander	<i>Teucrium chamaedrys</i>
30	Wild Thyme	<i>Thymus spp.</i>

Anhang 2

Farmer	Abbreviation	ha 2016	ha 2017	Difference in area	No. of ind. species (recommended package)	Payment level (per ha)	Payment amount
Aldea Eugen Sebastian	ALD2	0,58	0,58	0	5	213	123,54
Baciu Florica	BAC1	2,5	2,68	0,18	5	213	570,84
	BAC2	0,6	0,69	0,09	8 - 5.	213	146,97
	BAC4	1,84	1,3	-0,54	5	213	276,90
Bud Ioan Horea	BUD1	1,2	1,38	0,18	8 - 10.	259	357,42
	BUD2	1,3	1,3	0	5 - 10.	259	336,70
	BUD3	0,7	0,57	-0,13	8 - 10.	259	147,63
	BUD4	1	0,6	-0,4	8	229	137,40
Chiş Daniel	DC1	2	1,61	-0,39	8	229	368,69
Chiş Gheorghe	GC1	1	1	0	10	259	259,00
	GC2	0,86	0,56	-0,3	5	213	119,28
Coşorean Florin Ciprian	CF1	3	2,8	-0,2	10	259	725,20
	CF2A	1	0,93	-0,07	10	259	240,87
Haller Ioan	IH1	2,5	0,98	-1,52	5	213	208,74
	IH7	2	1,47	-0,53	5	213	313,11
Haller Stelian Radu	SH1	0,5	0,22	-0,28	8 - 5.	213	46,86
	SH3	1	0,5	-0,5	8	229	114,50
	SH5	0,5	0,32	-0,18	5	213	68,16
	SH6a	0,5	0,76	0,26	5	213	161,88
	SH7	0,5	0,5	0	5	213	106,50
	SH8a	0,5	1	0,5	5 - 3.	0	0,00
	SH10	1	1	0	5	213	213,00
Lazcko Hermann Sorinel	LAZ1	0,3	0,28	-0,02	8 - 10.	259	72,52
	LAZ2	2	2,03	0,03	8 - 10.	259	525,77
Lepinzan Gheorghe	LG1	1,5	0,9	-0,6	5	213	191,70
Panaït Eugen	EP2	0,5	0,91	0,41	10 - 5.	213	193,83
Roth Rolf	RR1	2,8	2,71	-0,09	5 - 8.	229	620,59
	RR2	1	1,33	0,33	5 - 8.	229	304,57
	RR3	1	0,82	-0,18	5	213	174,66
	RR4	0,6	0,64	0,04	5 - 10.	259	165,76
Soaita Andreea	SOI3	1	1	0	5 - 10.	259	259,00
	SOI4	1	1	0	5 - 8.	229	229,00
	SOI5	2	2	0	5 - 10.	259	518,00
	SOI6	1,46	1,45	-0,01	5	213	308,85
	SOI12 SOI9	3,3	3,68	0,38	5	213	783,84
	SOI11	7,37	3,55	-3,82	5 - 10.	259	919,45
Şoaită Eugenia	FID0+SE2	1,46	1,46	0	5	213	310,98
	FID1+SE1	1	1	0	5 - 10.	259	259,00
Dieter	WD1	2,36	2,33	-0,03	5	213	496,29
	WD2	1,84	1,84	0	5 - 10.	259	476,56
	WD2A	2,29	2,29	0	8 - 10.	259	593,11
Romulus Harbada	RH1		0,99	0,99	10	259	256,41
	RH2		0,79	0,79	10	259	204,61
	RH3		2,58	2,58	10	259	668,22
	RH4		1,25	1,25	10	259	323,75
	RH5		0,9	0,9	10	259	233,10
	rh6		3,4	3,4	10	259	880,60
	RH7		0,52	0,52	10	259	134,68
	RH8		0,65	0,65	8	229	148,85
Blotor Paul	PB1		3,13	3,13	5	213	666,69
Zaharia Marcu Ioan	IM1	2	1,9	-0,1	5 - 10.	259	492,10
Total		63,36	70,08				16.455,68

Results-based agri-environment schemes for support of broad biodiversity at landscape scale in Transylvanian High Nature Value farmland

Results of botanical monitoring 2017

Dr. Laura Sutcliffe & Dr. Rainer Oppermann, IFAB-Mannheim

Contact: sutcliffe@ifab-mannheim.de

16/10/2017

NB. This report builds on the descriptions of the development of the botanical monitoring method in 2015. Please see Annexes A and B of the report in May 2016 for a description of the approach.

Abbreviations: TM = Tarnava Mare project area, PH = Pogany havas project area

Summary

- We monitored 45 meadow parcels under contract in the RBAPS project in TM and 141 parcels in PH in summer 2017.
- On average we found more indicator species in each plot in 2017 compared to 2016. The reason for this is unclear, but may be because the surveys were on average carried out earlier in 2017 and thus more early-flowering species were detected
- The 100 m transect used in the project to record the indicator species delivers reliable results even when carried out by different experts, and when carried out on different diagonals of the parcel. The transect takes around 20 minutes to complete for an expert
- We found a significantly higher number of indicator species when using a transect spanning the whole length of the parcel (all tested parcels were >100 m on their longest diagonal). Allowing transects of variable lengths would thus presumably disadvantage small parcels
- There was a wide range in accuracy of the farmer surveys. Farmers on average underestimated the number of indicator species on their parcels in the first year of training.

Aims of the botanical monitoring 2017

- a. *Variation over time*: i.e. monitor the changes in indicator species scores on the contracted meadows between contract years, in order to provide information on the robustness of the recording method and on developments in the nature value of the contracted parcels
- b. *Method comparison*: to test the variation in indicator species scores when using variations in the standard project transect method, in order to provide information on potential optimisation of the transect methodology
- c. *Farmer implementation*: to test the implementation of the standard project transect method by farmers, and to compare with the indicator species scores recorded by expert botanists.
- d. *Performance of indicator species*: to observe the frequency of different indicator species and suggest possible changes to optimise the list

Methods

In May-July 2017, the meadow parcels in both project areas under RBAPS contract were checked for indicator species and species groups (hereafter referred to as indicator species). This included the following checks:

1. Standard transect methodology, carried out by an expert. This is a transect of 100 m in length and 2 m width, on which the predefined indicator species are recorded on each of three sections (please see Annex 1 for a full description of the method).

2. A transect of the same dimensions (100 x 2 m) carried out along the opposite diagonal in the meadow.
3. A transect of variable length and 2 m width, carried out along the entire length of the parcel and divided into three sections of equal length.
4. A repeat of the standard transect on the same day as (1), but carried out independently by a second expert with no knowledge of the score given by the first expert.
5. A repeat of the standard transect, carried out by the parcel owner/manager ("farmer") on a different day to the expert survey (1).

In 2017, we monitored 45 meadow parcels belonging to 17 farmers under contract in the RBAPS project in TM and 141 parcels belonging to 56 farmers in PH (on average around 2.5 parcels per farmer in each region). Not all methods were carried out on all parcels. Please see Table 1 for an overview. Results were statistically analysed using linear mixed effects models in R (package nlme).

Figure 1 shows an overview of the different methods 1-5.

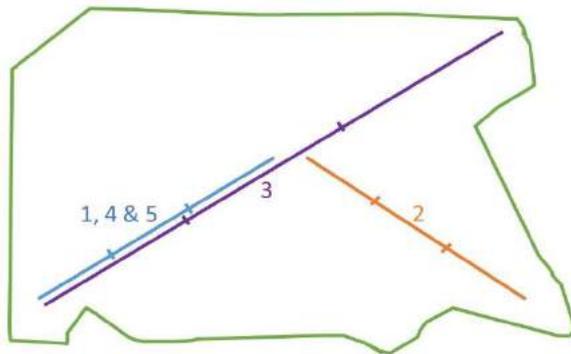


Figure 1: Schematic illustration of the positions of the transect types 1-5 on a meadow parcel (green outline).

Results and discussion

A. Results over time

Using the same monitoring methodology as in 2016, at peak flowering time, i.e. May-June in TM and June-July in PH in accordance with altitude, we found on average more indicator species per transect in 2017 than in 2016 (7.9 vs. 6.8 in TM, 7.8 vs. 6.8 in PH, see distribution in Figure 1). This is unlikely to be due to any management effect as it is too early in the project to expect responses. It is also unlikely to be due to surveyors becoming more practised, as several of the surveyors were new to the project in 2017. It may potentially be due to the plots being surveyed in 2017 slightly earlier in the year compared to 2016, increasing the chances of detecting early-flowering species, or more favourable weather conditions for flower development in 2017.

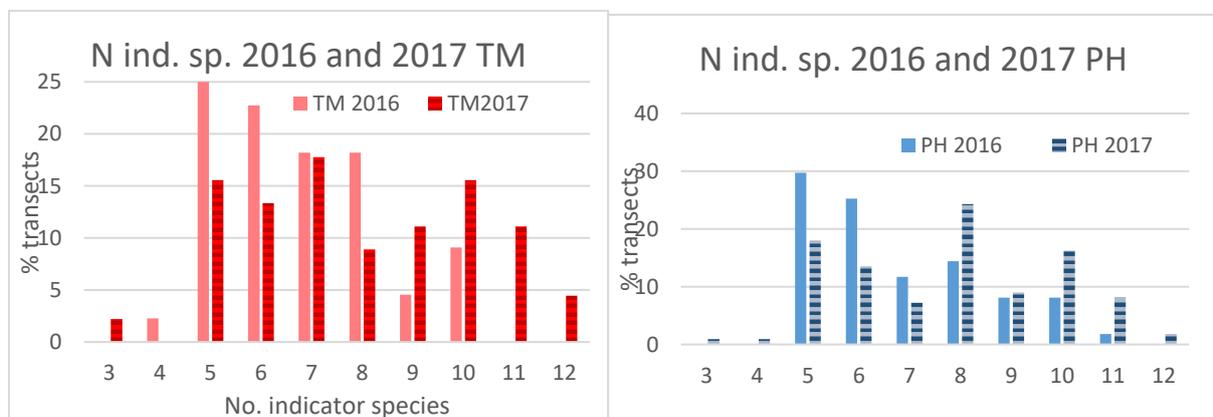


Figure 2: Minimum number of indicator species found on standard transects in the surveyed parcels in TM and PH as a proportion of the total number of parcels (N = 44 TM, N = 111 PH).

The number of indicator species varied between the years by an average of 1.9 species per parcel in TM and 1.6 in PH (absolute difference). Figure 3 shows the distribution of the variation in species found, varying from 3 species fewer to 7 species more in 2017 compared to 2016. The majority of the transects (51%) showed no change or only 1 species difference.

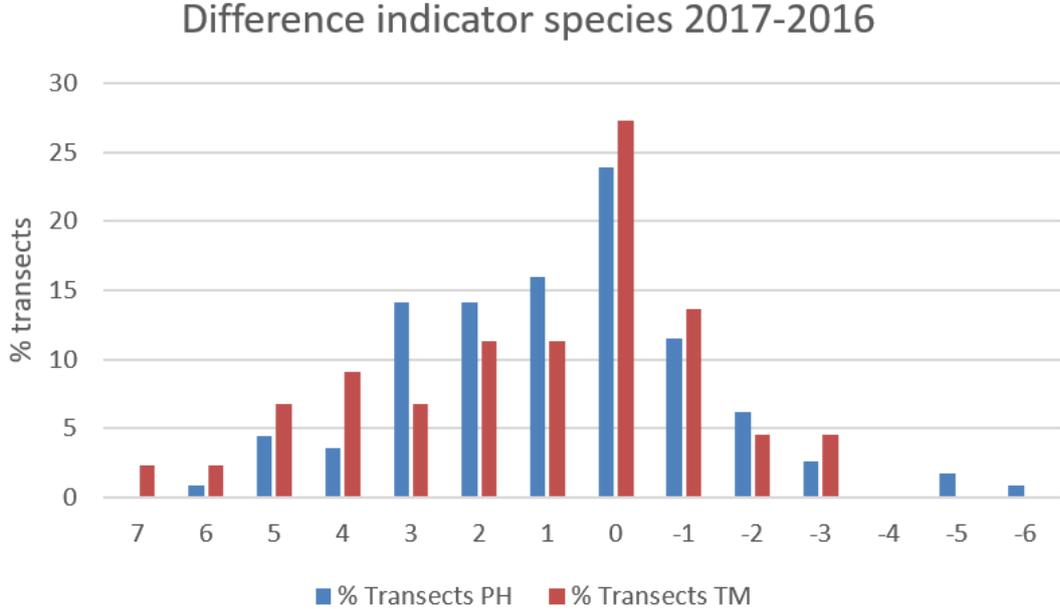


Figure 3: Histogram of the changes in minimum number of species found on the transects using the standard project methodology between 2016 and 2017 (N =44 TM, N = 113 PH).

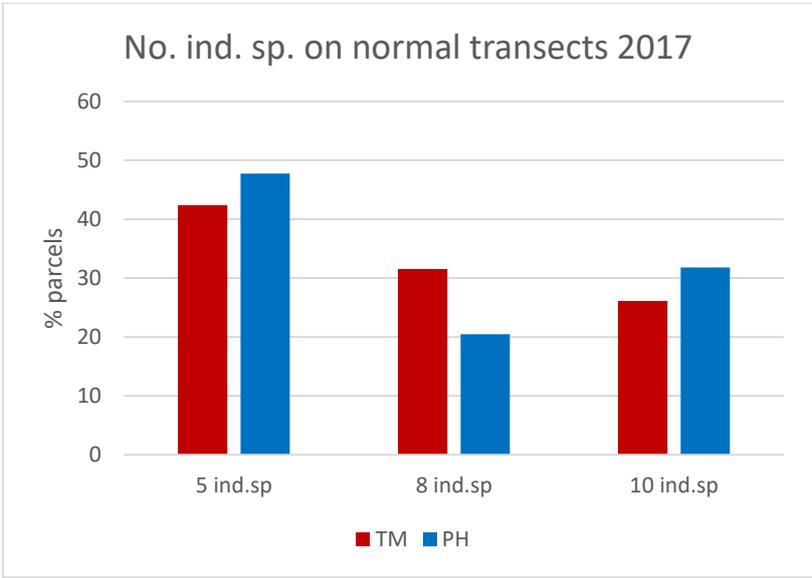


Figure 4: Percentage of normal transects (100 m) that fell in the threshold categories of 5, 8 and 10 indicator species

It should be noted that the number of indicator species refers to the **minimum** number of species found on the three transect sections. The minimum number is used in order to prevent meadows with large species-poor patches being supported by the scheme.

The thresholds for the payment categories in the project are set at 5, 8 and 10 indicator species. The change in indicator species was great enough to cause a **realistic** change in category (i.e. at least 1 species more than the threshold value, in the case of an increase in species, or below the threshold value in case of a decrease) in 41 % of parcels in TM and 19 % parcels in PH.

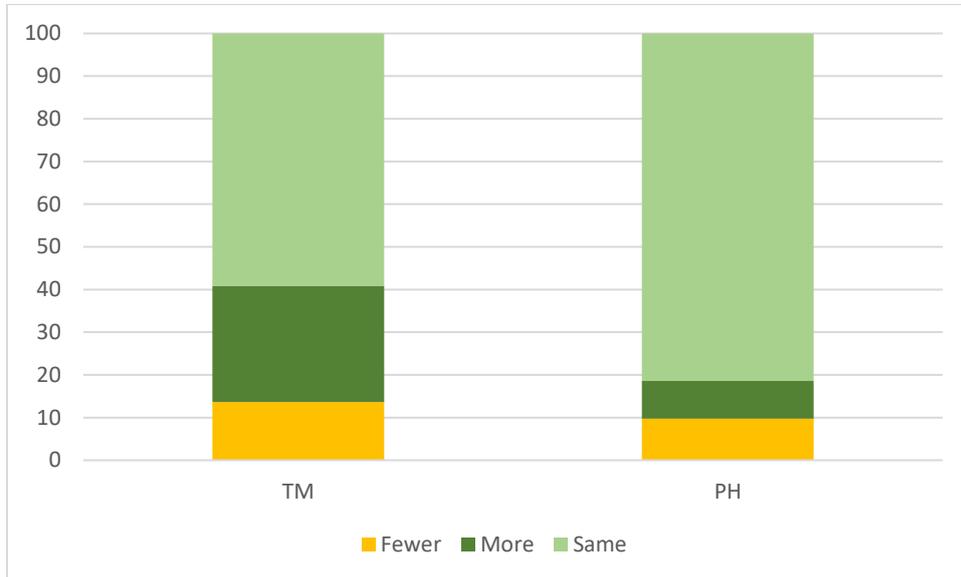


Figure 4: Percentage of parcels in TM and PH that remain in the same payment category, could realistically move up a category (“More”), or should move down a category (“Fewer”). Number of transects for which data available: 44 in TM and 113 in PH.

B. Method comparison

Table 1 shows an overview of the results from the different methods trialled.

There was no significant difference in the time taken for methods 1, 2 and 4. Method 3 was significantly more time-consuming in TM (13 minutes longer than method 1 on the same parcel), but the difference was less extreme in PH (4 minutes longer): this is probably because the parcels are smaller in PH (average parcel area 0.6 ha in PH and 1.3 ha in TM). The length of the variable transect used in method 3 in TM was between 170 and 460 m, and on average 197 m longer than the standard transect length (no data for PH).

The number of indicator species was significantly higher for method 3 (whole length transect) compared to the other methods (average absolute difference of 2.5 species for TM and 1.2 species for PH). There was variation between different experts (method 2) and between transects on different parts of the parcel (method 4), but these were not statistically significant.

The differences nevertheless led to potential realistic changes in category (i.e. at least 1 species more than the threshold value, in the case of an increase in category) in all three methods tested.

Table 1a: Overview of the number of parcels on which the different recording methods were used in TM

Method comparison (TM)	1 - standard	2 - other diag.	3 - whole length	4 - other expert
N transects recorded	45	29	10	14
Average time per transect	21.5	20.0	32.4	21.9
Average time difference to 1 (minutes)		-0.7	13.1	1.9
Mean diff. no. species (absolute diff.)		0.2	2.5	0.4
Change category lower		3	0	2
(Realistic) Change category higher		2	3	2
(Realistic) no change		22	7	10

Table 1b: Overview of the number of parcels on which the different recording methods were used in PH

Method comparison (PH)	1 - standard	2 - other diagonal	3 - whole length	4 - other expert	F - Farmer
N transects recorded	111	14	12	16	86
Average time per transect	18.7	19.6	26.1	20.9	NA
Average time difference to 1		-0.8	3.9	0.1	NA
Mean diff. no. species (absolute diff.)		0.9	1.2	0.9	1.8
% Change category lower		29	0	6	25
% (Realistic) Change category higher		7	25	0	5
% (Realistic) no change		64	75	94	35

C. Farmer implementation

Farmers carried out transects on their own parcels in PH only. We collected results for farmer transects on 86 parcels, which is 61 % of all parcels contracted in PH. The farmers recorded on average 1.8 fewer species on the transect than the experts (see Table 1, values ranged from 8 species more to 8 species fewer). On average, the farmers correctly identified 65% of indicator species in their meadow parcels (ranging from 100% to 22 %).

Species that were accurately identified by farmers tended to be more common species e.g.:

- *Campanula* spec. (84 % overlap between expert and farmer records out of 56 observations by experts)
- *Primula* spec. (91 % overlap of 42 observations)
- *Tragopogon* spec. (88 % of 49 observations)

Species that were not accurately identified by farmers (either over or underestimated) tended to be rarer species, e.g.:

- *Scabiosa ochroleuca* (0 % overlap of 7 observations)
- *Scorzonera purpurea* (0 % overlap of 6 observations)
- *Teucrium chamaedrys* (18 % overlap of 11 observations)

D. Performance of indicator species

The list of 30 indicator species or species groups that was developed in 2015 was used again in 2016 and 2017. Figure 5 shows the proportion of transect sections in which each species was recorded.

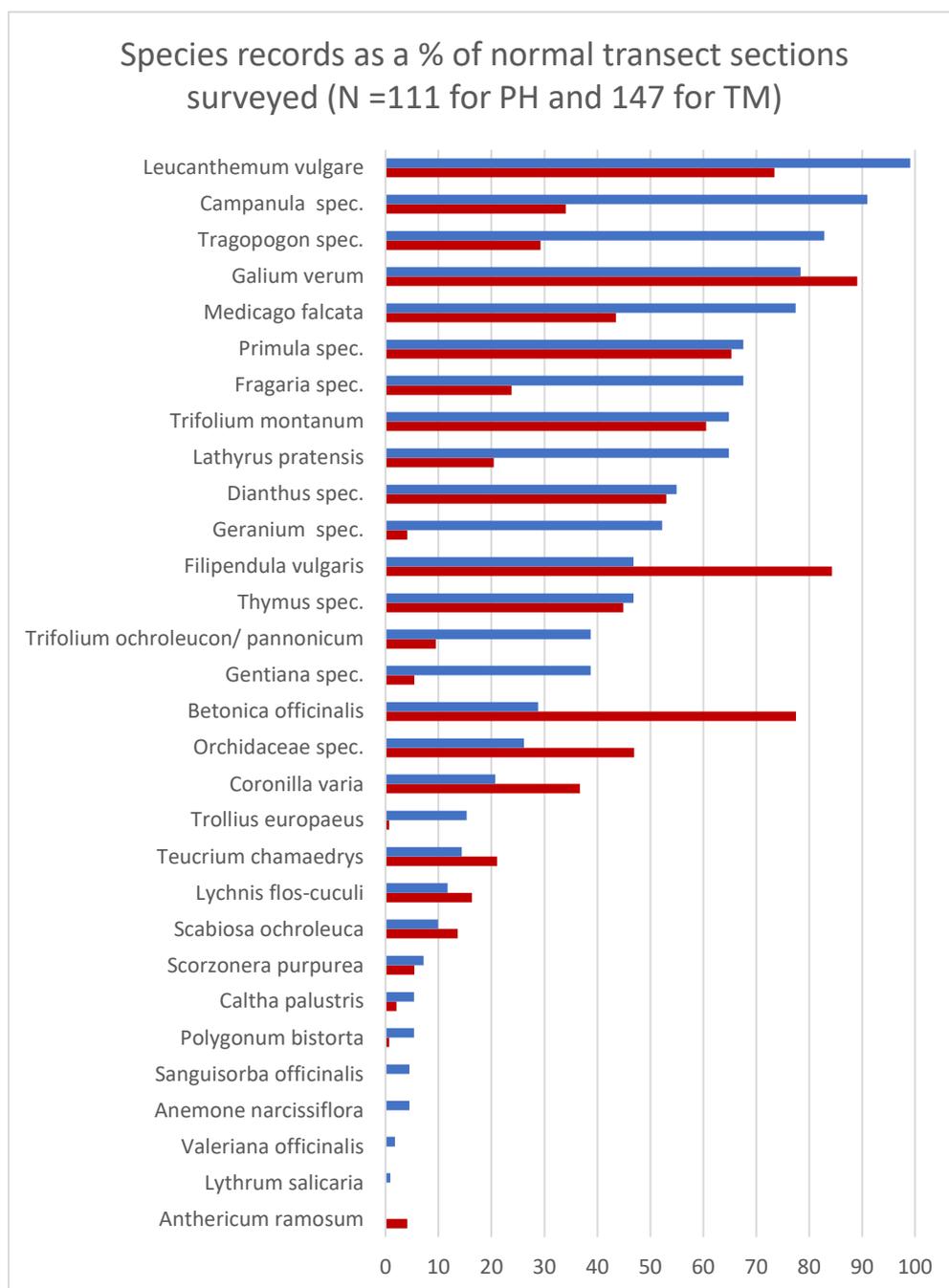


Figure 5: The percentage of transect sections (normal transect methodology 1 only) in which each indicator species was recorded in 2017 (blue = PH, red = TM)

Figure 5 only includes the data from the normal transect methodology, so as not to overemphasise species on meadows where multiple methodologies were carried out. Two of the species that show no records in Figure 5 (*Lythrum salicaria* and *Sanguisorba officinalis*) were in fact found in 2017 using other methodologies. They were therefore present on the meadows, but not detected by the normal transects. The low frequency of these species is justified by their importance for wet meadow habitats, which tend to be species-poorer despite their high nature value. *Anemone narcissiflora* is naturally absent from the TM area, but included on the indicator species list due to its importance for the PH area.

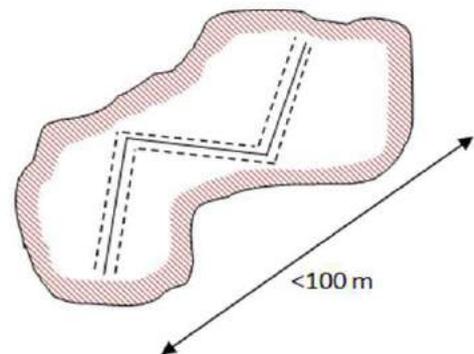
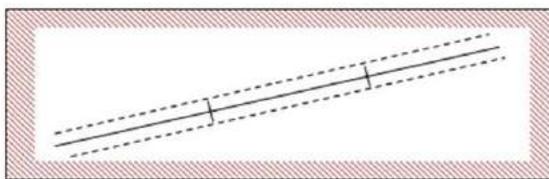
Acknowledgements

Many thanks to the botanical surveyors László Demeter, Péter Domokos, , Kata Szócs and Réka Tamás (PH) and Anamaria Roman, Tudor Ursu and Claire Wolff (TM) for their expert work in the field.

Annex 1 - Full description of standard transect monitoring method

The recording method will be used by farmers for the obligatory recording of their annual results. Payment agencies will use this method for controls.

- 1) Within each parcel, walk a straight line for 100 m along the longest diagonal of the meadow ("transect"). If the meadow is more than 10 m wide then avoid the area 5 m from the edge.
- 2) If the longest diagonal is less than 100 m, then a zig-zag line can be walked (see figure below).
- 3) Check for the indicator species in flower bud/full flower/seed stage (see the list pages 8-14 below) in the line within 1 m to left and to right of the transect (the length of your outstretched arms).
- 4) Record the indicator species in flower bud/full flower/seed stage separately for each third of the transect (i.e. three sections of approximately 33 m each – this does not need to be measured, but can be estimated). Each third must reach the minimum number of indicator species! For example, if the 5 indicator species level has been applied for, and the recording results are: 1st third = 6 indicators, 2nd third = 5 indicators, 3rd third = 4 indicators, then the meadow is not eligible.
- 5) The species should be recorded on a form like that shown at the end of this leaflet. It doesn't matter if there are different sets of species in each third, or if the controller finds different species to the ones recorded by the farmer on the form. It is simply required that a minimum (5, 8, or 10, depending on which package is applied for) species from the indicator species list are found in each 33m section of the transect.



Number of species per transect section			
5	7	4	5 indicator species threshold reached ✓
6	3	5	5 indicator species threshold NOT reached ✗
11	9	10	8 indicator species threshold reached ✓
11	13	10	10 indicator species threshold reached ✓

Report on farmer training within the RBAPS project

Dr. Laura Sutcliffe, sutcliffe@ifab-mannheim.de

Summary

Farmer training days were carried out in both project regions in summer 2017. The farmers attending had contracted parcels in the RBAPS project, and the aim of the training was to teach them to implement the survey methodology correctly and to identify the indicator species.

The training days were organized independently in the two regions, therefore the following text outlines the structure of the training day(s), results, feedback, and lessons learnt for the project separately for the two areas.

Abbreviations: PH = Pogány-havas; TM = Tarnava Mare

1. Outline of training days in PH

1.1. Farmer training

A total of 40 farmers completed the one-day training (out of a total of 56 farmers with contracted parcels). Five training days were offered in order to reduce the group size, held between 13.06.2017 and 16.06.2017 in different villages in the study region to facilitate the attendance of the farmers (see Appendix 1, RBAPS Training list of participants).

Each training had the same agenda:

1. Introduction of trainers, fill in the list of participants and presentation of agenda items
2. Presentation of RBAPS project and the results of the first year
3. Presentation of the differences between RBAPS and APIA funding and regulations
4. Filling in a questionnaire regarding the farming types of the individuals
5. Presentation of the survey method and the changes compared to last year
6. Presentation of the indicator plant species based on the prepared guide (scanned images of freshly pressed plants – see **Figure 2**)
7. Field walk to the closest meadow to identify plant species (this was done only on one training)

Each training day was supervised by two trainers, with coordination and preparation support from two other members of staff. Each training session was approximately 1-1.5 hours in length, however the preparation (organizing a place for the meeting, contacting and inviting the farmers, preparing the teaching material) took considerably longer. The total time required to prepare and carry out the five training days was 29 person hours.



Figure 1: Preparing the plants for scanning (left) and the collected indicator species before scanning (right)

After the training, the farmers in PH surveyed their own meadows: these results are compared to the results of the survey carried out by expert botanists in the plant monitoring report 2017.

1.2. Feedback from the farmer training – prior knowledge of plants among the farmers

A large proportion of participants recognized the names of an average of 10-12 species (e.g. *Primula*, *Leucanthemum*, *Tragopogon*). They realized that they know further 8 species using the scanned images and talking about the habitats of species. From the list of indicator species there were about 8-10 new species like *Scabiosa*, *Teucrium*, *Lythrum*, *Scorzonera* that were not known by the majority of the farmers. These are either similar to other plant species (*Scabiosa*), not so conspicuous (*Teucrium*), or flower before or after mowing (e.g. *Scorzonera* occurs mostly on mountain meadows where hay making happens only in August). *Lythrum* is not typical for hay meadows in the PH region.

The farmers had a varying degree of interest and motivation to learn new species. Those who already knew more species before the training were more interested to learn new ones.

The prepared plant identification guide (scanned images of real plants: see Figure 1) proved to be very useful. Using the scanned images the farmers recognized more of the indicator species than based on photographs. The farmers used the scanned images successfully when surveying their fields.



Figure 2: Example of scanned fresh plants to demonstrate indicator species on the training days (image quality has been reduced for this report). In this example, the indicator species *Betonica officinalis* (top left) has been contrasted with another species that it may be confused with (*Salvia verticillata*) and the physical differences between the species have been highlighted to aid correct identification.

1.3. Farmers' remarks on the project, as recorded by the trainers

- Farmers like RBAPS because there are not so many rules like with APIA HNV package and they can manage their land as they traditionally do

Report farmer training for RBAPS-RO summer 2017

- Most of them consider RBAPS is good because there is no set date for mowing. In the case where they produce aftermath (termed locally the meadows with aftermath / sarjús hely), late mowing is a problem, many of them stopped claiming APIA packages for their parcels because of this
- And there is no rule for the way of mowing, especially it is favorable for those who mow by tractor, have a lot of land.
- The president of Szepviz composesorate Gál Antal is happy that meadows are paid for their beauty, thinking of the species-rich mountain hay meadows
- Farmers from Gyimes say that it's good that they don't go to the APIA [normally visiting the payments agency is very time consuming and sometimes requires travelling long distances]
- Several people said that they don't understand why *Tragopogon* is included in the list of indicator species while the animals don't eat it.

There are a few local names of plants that should be added to the RBAPS brochure list of indicator species:

- Harangvirág – csengettyűvirág **Campanula spec.**
- Tárnicok – gyertyánfagyökér **Gentiana spec.**
- Margaréta – papvirág **Leucanthemum spec.**
- Kankalinok – kakukkvirág **Primula spec.**
- Bakszakáll – bakszuka **Tragopogon spec.**

1.4. APIA training

A meeting with regional representatives of APIA in PH took place on 27 November 2017, in the APIA central office of Harghita county, Miercurea Ciuc, str. Progresului, nr. 16. 5 participants from APIA and 3 staff of Pogány-havas Association (Tamás Réka, Domokos Péter, Demeter László) took part (**Figure 3**, for attendance list – see Appendix 1).

The training agenda:

1. Introduction of trainers, fill in the list of participants
2. Presentation of RBAPS project, the differences between RBAPS and current agri-environment packages, the survey methodology and the indicator species. Presentation of the results of the project for 2016 and 2017 in the Pogány-havas area, including with some comparisons to the Tarnava Mare area
3. Discussion about the possibility of implementing the RBAPS system on the country level.

The feedback of APIA representatives

The participant APIA experts were positive about the RBAPS system. The opinion of participants was that RBAPS seems to be more suitable for small farmers than the actual packages. For large farmers who want to intensify RBAPS is not suitable. There were suggestions on the need to carefully check farmers APIA databases because they are not always aware of all the information regarding their own claims for

subsidies. The APIA experts studied with interest the images (scanned and photo) of the indicator species, made some remarks on them. There was some discussion about current payment system and packages, and the need to improve the current system. Right now there are a lot of land owners especially in urban areas who are not active farmers but still claim subsidies and rent out the land.



Figure 3: RBAPS meeting at the APIA offices

Other observations

The farmers from Harghita county are using usually 2-3 types of packages from all the available in Romania. This is because of the spatial delimitation of packages. For example butterfly package is not available in Harghita county. The package area delimitation has more sense on a physical block (*bloc fizic*) level then UAT level. This is particularly true for the Corncrake package that is available for the northern part of Harghita county (not Poganyhavas).

Continuation of the project presentation

It was agreed that in early summer 2018 the presentation of the RBAPS project to APIA experts will be continued via a demonstration on the field.

2. Outline of training days in TM

Ten farmers completed the one-day training (out of a total of 17 farmers with contracted parcels) on 26.6.2017. A further three regional representatives of the national Payments Agency (APIA) also took part in the training. The agenda of the training was as follows:

1. Presentation indoors of the RBAPS brochure, the monitoring method and the indicator species (in the form of a herbarium).
2. General discussion of the scheme with farmers and APIA representatives, and comparison to existing national AECS (SWAT analysis – see point 2.1 below).
3. Visit to the field (2-3 hours): all farmers practiced the transect methodology on a meadow parcel together with trained botanists (Figure 4, Figure 5, Figure 6).

The training day was supervised by one member of Adept staff and two expert botanists and lasted around 5 hours. In total, the time needed for preparation and carrying out of the training day was c. 35-45 person hours. There were no species that the farmers had particular difficulty identifying.



Figure 4: Farmers and botanists check for indicator species in a meadow in full flower



Figure 5: Botanist Tudor Ursu and a farmer discuss the indicator species using a herbarium



Figure 6: Two farmers perform a transect, noting the indicator species

2.1. Farmers' remarks on the project and points of discussion

A SWAT analysis was performed, the participants (farmers, biologists, agronomists, the managers of the RBAPS project, representatives of the APIA agency) were asked to express their opinions and state their problems and concerns.

Ideas that were discussed:

- The importance of farmer involvement and feedback regarding the RBAPS project methodology as a way of reaching an agreement between farmers and the administration.
- Frequent meetings between the farmers and the implementing teams ensure the consensus between them. Many farmers are discontent with the present conditions in the APIA programs but since the farmers associations were involved in the debates for the current conditions, it means they did not present the problems at that time. In the case of the RBAPS project it is important to have a clear situation, whether the farmers agree to the conditions of this pilot project and are willing to get involved in it on the long term or not. APIA is only enforcing the laws that are created together with the farmers.
- The threat of exceptional weather conditions (floods or droughts) affecting species composition and the fact that among the list of 30 plant species there are some that can resist such conditions and meet the requirements for the minimum number of species. The species list was checked and approved by additional botanical experts.
- The importance of having a species list and of such program conditions that would ensure as much as possible the avoidance of any decrease in indicator species numbers for other reasons than the management by the farmer.
- The situation of dry vegetation fires and their influence on the indicator species. Accidental fires would not significantly affect indicator species counts. Such fires are illegal and farmers must report them in order not to be held responsible.
- The problem of postponing grass cutting until the species control team gets to check the parcel, which might decrease the quality of the hay. The possible solution is that each farmer receives a sum of money for paying a specialist to perform a control at their specific needed time.
- A reminder of the essence of the RBAPS program, making it easier for farmers to manage the hay-fields in order to preserve and encourage high diversity and get paid for this.
- The case of grazing a hay-field after grass-cutting. The legal and agricultural implications of such practices.
- Since the Executive Director of APIA was present, the farmers asked several questions regarding problematic aspects of the present payment program such as mismatches between the actual parcel area and the area measured on aerial imagery, the problem of woodland grown on former grasslands areas and administrative issues of payment requests. The implications and solutions were also discussed.



CONFERENCE RECORDING available at:

<https://webcast.ec.europa.eu/results-based-agri-environment-schemes-rewarding-farmers-for-biodiversity-achievements>

Conference programme

Farming for biodiversity

Results-based payments for biodiversity achievements in agriculture



30 March 2017, 9.30 - 17.30

European Economic and Social Committee, Bruxelles

Room VMA2 (entrance: Rue Van Maerlant 2)

 **#Farm4Bio**

Share your views, experiences and suggestions on Twitter and help us to extend the discussions outside of the conference hall!

Background

The importance of biodiversity for both its intrinsic value and value to the humankind is widely recognized. In 2011 the European Commission adopted the EU Biodiversity Strategy to 2020 with a headline target of halting the loss of biodiversity and the degradation of ecosystem services in the EU by 2020, and restoring them in so far as feasible, while stepping up the EU contribution to averting global biodiversity loss. Mainstreaming biodiversity into agriculture plays an essential role in the achievement of this target.

The mid-term review of the strategy (2015) showed that biodiversity in agricultural area has continued to decline and that greater efforts are needed to ensure its conservation. The EU Common Agricultural Policy has a key role to play therein, in particular through the agri-environment measures. These voluntary payment schemes are designed to encourage farmers to go beyond mandatory requirements and first pillar's good farming practices in terms of protection and enhancement of the environment on their farmland. They tend to reward activities carried out by farmers, which are expected to deliver additional environmental benefits. An alternative is suggested which would reward farmers based on the achieved results (results-based approach), rather than on the activities (management-based approach). With a compensation more targeted to the results, the result based agri-environment payment schemes (RBAPS) have potential to enhance the effectiveness of the measures, and may also reduce complexity of the implementation and control, as well as to better utilise skills and knowledge of farmers.

With the financial support from the European Parliament, the European Commission launched three pilot on-farm projects (Romania, Ireland/Navarra and England) on results-based payment schemes for the enhancement of biodiversity over the course of 2014 and 2015. The aim is to provide better understanding of the key aspects of such schemes (design, implementation, controlling and verifying results, cost-effectiveness) and investigate their potential to deliver on biodiversity as well as opportunities for wider application.

This conference will share the first outputs of the projects and facilitate discussions among broad range of experts, policy makers and stakeholders. Participants will be invited to discuss the potential of the results-based approach and how that potential could be better utilised, particularly in the context of the Common Agricultural Policy.

Programme

Conference Chair: *Brendan Dunford, Burren Programme*

8:30-9:30 **Registration**

9:30-9:55 **Opening session**

- Introduction by the Chair
- Welcome by the European Commission:
Humberto Delgado Rosa, Director, DG Environment
Pierre Bascou, Director, DG Agriculture and Rural Development

9:55-10:15 **What are Results-based payment schemes and why are they important for the integration of biodiversity into agriculture?**
Clunie Keenleyside, Institute for European Environmental Policy (IEEP)
Rainer Oppermann, Institute for Agroecology and Biodiversity (IFAB)

10:15-12:00 **Session 1**

Design to succeed

- Exploring, planning and designing RBAPS – pilot project Ireland and Navarra
James Moran, IT Sligo
- Exploring, planning and designing RBAPS – pilot project England
Annabelle LePage, Natural England
- Experience of national authorities - Romania
Mihai Constantinescu, Agency for Rural Investment Financing (AFIR)
- Experience of national authorities - Ireland
Andy Bleasdale, National Parks and Wildlife Service

Panel discussion

12:00-13:00 **Lunch**

13:00-14:45 **Session 2**

Implementation: working with farmers and stakeholders

- Working with farmers and stakeholders – pilot project England
Helen Keep, Yorkshire Dales National Park Authority
- Working with farmers and stakeholders – pilot project Romania
Razvan Popa, Fundatia ADEPT
- A farmer's perspective
John Sanderson, England
Colm Birmingham, Ireland

Panel discussion [speakers joined by *Vicky Robinson, Natural England*]

14:45-15:15

Coffee break

15:15-17:00

Session 3

Results: measurement, control and verification

- Measuring, controlling and verifying results – pilot project Ireland and Navarra
Caitriona Maher, European Forum on Nature Conservation and Pastoralism
- Measuring, controlling and verifying results – pilot project Romania
Laura Sutcliffe, Institute for Agroecology and Biodiversity (IFAB)
- Experience of national authorities – the Netherlands
Aard Mulders, Ministry of Economic Affairs
Eefke Peeters, Netherlands Enterprise Agency
- A farmer's perspective
Attila Sarig, Romania

Panel discussion [speakers joined by *Julie Garet, Ministry of Agriculture, Agro-Food and Forestry, France*]

17:00-17:30

Closing session

- Conference highlights by the Chair
- Closing remarks by the European Commission:
Josefine Loriz-Hoffmann, Director, DG Agriculture and Rural Development
Humberto Delgado Rosa, Director, DG Environment

CONFERENCE RECORDING available at:

<https://webcast.ec.europa.eu/results-based-agri-environment-schemes-rewarding-farmers-for-biodiversity-achievements>



Ergebnisorientierte Grünlandförderung in Rumänien

Ergebnisse eines Pilotvorhabens 2015 - 2018
zur Erhaltung artenreicher Heuwiesen mit
Hilfe einer Agrarumwelt-Förderung





Einführung und Ziele des Projekts

Artenreiches Grünland in Rumänien und ergebnisorientierte Agrarumwelt-Maßnahmen

Circa 32 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Rumäniens oder 4,8 Mio. ha wird als „High Nature Value (HNV)-Farmland“ („von hohem Naturwert“) eingestuft. Insbesondere das extensive genutzte Grünland stellt dabei eine einzigartige Ressource für die Biodiversität in Europa dar. Die extensive Nutzung dieses HNV-Grünlands steht unter starkem ökonomischem Druck, einerseits durch die sinkende Rentabilität der kleinbäuerlichen Bewirtschaftung und die damit verbundene Landaufgabe und andererseits durch eine Intensivierung. Ungefähr 2 Mio. ha des Extensivgrünlands wird derzeit im Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum als HNV-Grünland gefördert, mit dem Ziel, den Naturwert dieser Flächen zu erhalten. Allerdings sind die

aktuellen Agrarumweltmaßnahmen für Grünland in Rumänien mit festgelegten Maßnahmen wie Mähtermin und Schnitthäufigkeit unbeliebt, und für den Fortbestand von Arten und Habitaten nur beschränkt geeignet oder ökologisch vorteilhaft. Eine ergebnisorientierte Förderung zur Erhaltung der artenreichen Flächen ist ein vielversprechender alternativer Ansatz, der in Deutschland, Frankreich und in der Schweiz schon seit einigen Jahren etabliert Praxis ist (Oppermann & Gujer 2003, Keenleyside et al. 2014). Damit werden Landwirte direkt für die „Produktion“ von Biodiversität honoriert anstatt für die Erfüllung von Bewirtschaftungsvorgaben.

Inhalt und Ziele des Projektes

Mit dem Projekt werden die Eignung und praktische Umsetzung einer ergebnisorientierten Agrarumweltmaßnahme im rumänischen Kontext erprobt. Mit der praktischen Erprobung und einem Dialog mit den maßgeblichen rumänischen Institutionen soll eine solide ergebnisorientierte Förderung für das künftige Agrarprogramm Rumäniens vorbereitet werden. Die Testgebiete liegen in den zwei größten biogeografischen Regionen Rumäniens, der Kontinentalregion und der Alpinregion (Karpaten) (Abb. 1).

Projektpartner des Projekts sind die beiden rumänischen Nichtregierungs-Organisationen ADEPT und Pogány Havas sowie das Institut für Agrarökologie und Biodiversität (ifab) Mannheim. Das Projekt wird von der EU und der DBU gefördert.

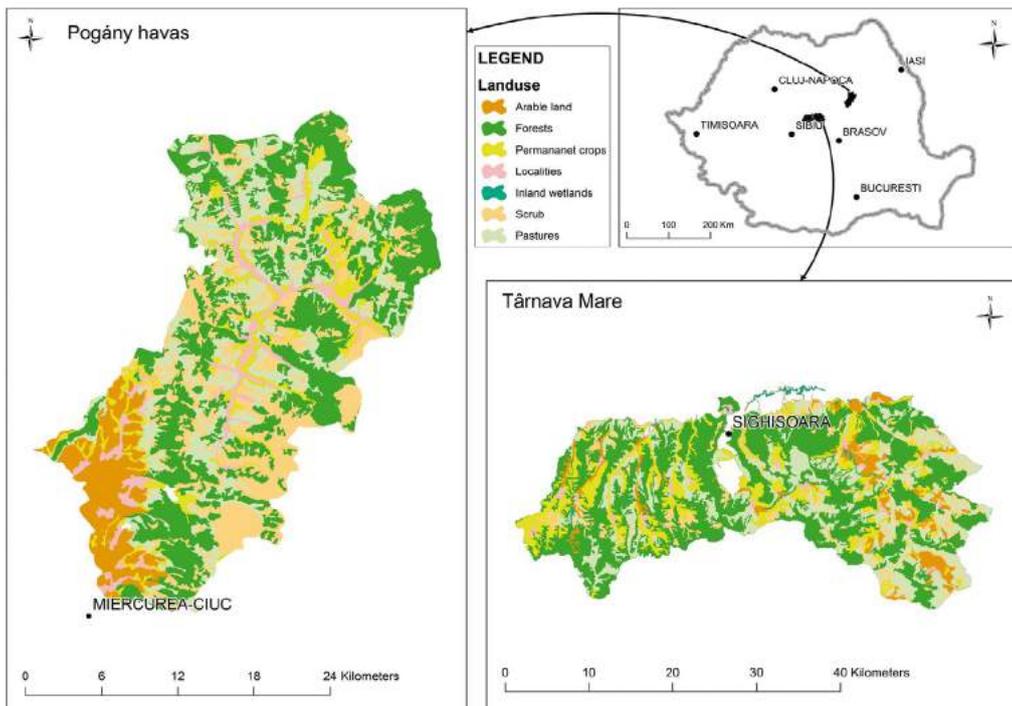


Abb. 1: Lage der Pilot-Untersuchungsregionen in Rumänien. Die Pilotregionen sind Tarnava Mare (TM) und Pogány-Havas (PH).

Die Ziele im Einzelnen:

In dem Projekt sollen die Erfahrungen mit der Einführung und Anwendung von ergebnisorientierten Agrarumweltmaßnahmen aus Mitteleuropa genutzt werden, um ein entsprechendes Programm in Rumänien anzustoßen. Im Detail geht es dabei um folgendes:

- Ein ergebnisorientiertes Programm soll auf Basis der Analyse von Grünlandflächen mit hoher Artenvielfalt entwickelt werden;
- Im Rahmen vom Projekt werden nur Heuwiesen gefördert, weil sie unter größerem Druck der Nutzungsaufgabe oder -änderung stehen als Weiden;
- Das Pilotprogramm soll in der praktischen Zusammenarbeit mit Bauern getestet werden;
- In Zusammenarbeit mit Verwaltung und Ministerien sollen die Rahmenbedingungen für die Einführung eines solchen Ansatzes in Rumänien an praktischen Beispielen geklärt werden;
- Das Verständnis und die Vorteile eines solchen Programms sollen innerhalb der Bauernschaft und der ländlichen Gemeinschaft unterstützt und befördert werden;
- Es wird angestrebt, ein solches Fördermodul bestmöglich für die Einführung in die rumänische Agrarförderung nach 2020 vorzubereiten;
- Insgesamt sollen so ergebnisorientierte Honorierungsprogramme auf EU-Ebene befördert werden.

Der Schwerpunkt des Projekts liegt somit auf der Ebene der Entwicklung und Erprobung eines Praxisansatzes in Zusammenarbeit mit lokalen, regionalen und nationalen Akteuren.



Ablauf des Projektes

- 2015: Projektstart mit der Erfassung und Analyse der artenreichen Grünlandvegetation der beiden Projektgebiete.
- 2016: Erste Verträge wurden mit Landwirten abgeschlossen und die Vertragsflächen wurden hinsichtlich ihrer Pflanzenvielfalt und Ergebnis-Indikatoren untersucht.
- 2017-2018: Botanisches Monitoring der Flächen sowie Gespräche mit Landwirten, bäuerlichen Organisationen sowie mit Verwaltung und Ministerien.
- 2018-2019: Letztes Monitoring der Flächen, Auswertung der Ergebnisse und Abschluss des Projekts.

Das Projekt läuft über insgesamt 4 Jahre (2015 – 2019).



Entwicklung eines ergebnisorientierten Grünland-Förderprogramms

Im Jahr 2015 wurden zunächst in jeder der beiden Regionen ca. 160 Transekte in Wiesenflächen begangen, die auf verschiedensten Standorten lagen (von feucht bis trocken, von süd- bis nordexponiert etc.) und verschiedenartig bewirtschaftet wurden (von brachliegend über gemäht bis beweidet etc.).

Aufnahmemethodik

Die Wiesenvegetation wurde standardmäßig auf einem Transekt von 100 m Länge und 2 m Breite über die längste Diagonale erfasst (Abb. 2). Für Parzellen die weniger als 100 m lang waren, durfte das Transekt einer Zickzack-Linie folgen. Das Transekt wurde dreigeteilt, um die Heterogenität der Vegetation festzustellen.

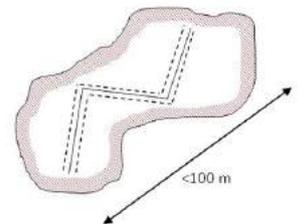


Abb. 2: Links: Ein Monitoring-Transekt von 100 m x 2 m. Rechts: Skizze der Transektmethodik mit jeweils drei Transektabschnitten.



Auswahl der Indikatorarten

Auf den Transekten wurden 80 potentielle Indikatorarten für ökologisch wertvolles Grünland aufgenommen. Ziel war es, Pflanzenarten oder -artengruppen zu identifizieren, die:

- an ihren Blüten leicht erkennbar und möglichst wenig verwechselbar sind,
- eine typische, artenreiche Wiesenvegetation sicher anzeigen,
- häufig genug sind, so dass sie in den Transektflächen gefunden werden,
- und selten genug sind, um Indikatorwert zu haben.

Insgesamt wurden 30 Arten oder Artengruppen als Indikatorarten ausgewählt (näheres hierzu in den ausführlichen Projektberichten):



	Indikatorarten feuchte Wiesen		Indikatorarten frische Wiesen		Indikatorarten trockene Wiesen
1	<i>Caltha palustris</i>	10	<i>Anemone narcissiflora</i>	26	<i>Anthericum ramosum</i>
2	<i>Geranium spec.</i>	11	<i>Betonica officinalis</i>	27	<i>Coronilla varia</i>
3	<i>Lathyrus pratensis</i>	12	<i>Campanula spec.</i>	28	<i>Scabiosa ochroleuca</i>
4	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	13	<i>Dianthus spec.</i>	29	<i>Teucrium chamaedrys</i>
5	<i>Lythrum salicaria</i>	14	<i>Filipendula vulgaris</i>	30	<i>Thymus spec</i>
6	<i>Polygonum bistorta</i>	15	<i>Fragaria spec.</i>		
7	<i>Sanguisorba officinalis</i>	16	<i>Galium verum</i>		
8	<i>Trollius europaeus</i>	17	<i>Gentiana/Gentianella spec.</i>		
9	<i>Valeriana officinalis</i>	18	<i>Leucanthemum vulgare</i>		
		19	<i>Medicago falcata</i>		
		20	<i>Orchidaceae spec.</i>		
		21	<i>Primula spec.</i>		
		22	<i>Scorzonera spec.</i>		
		23	<i>Trifolium ochroleucon/pannonicum</i>		
		24	<i>Tragopogon spec.</i>		
		25	<i>Trifolium montanum</i>		

Die Anzahl Indikatorarten korreliert signifikant mit dem Artenreichtum von Pflanzen auf der Fläche (Abb. 3). Die Schwellenwerte für die Zahlungskategorien werden auf 5, 8 und 10 Indikatorarten festgelegt.

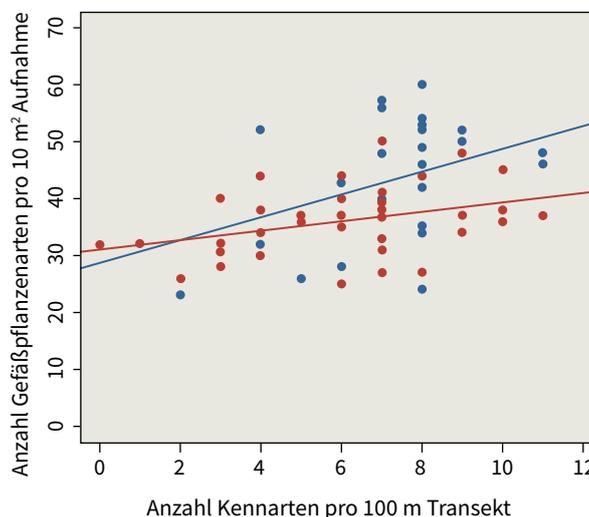


Abb. 3: Korrelation zwischen Anzahl der Indikatorarten auf dem Transekt (100 m x 2 m) und Anzahl der Gefäßpflanzen in einer 10 m² Aufnahmefläche auf einer Vielzahl von Probestellen. Rot: Gebiet Tarna Mare. Blau: Gebiet Pogány-Havas.

Erprobung in der Praxis – Zusammenarbeit mit den Landwirten und der Kontrollagentur



Nach der Erarbeitung einer Indikatorartenliste für die beiden Regionen wurden Verträge und Informationsmaterialien für die Landwirte vorbereitet. Dabei wurden auch zahlreiche Gespräche mit den Behörden (Ministerien, Zahl- und Kontrollstellen) geführt, um sicherzustellen, dass diese Stellen von Anfang an dabei sind, und die im Pilotprojekt erprobten Modalitäten ggf. direkt in ein Landesprogramm übernehmen können.

Eine Broschüre für Landwirte mit Informationen zu dem Pilotprogramm wurde in den Muttersprachen der beiden Regionen (Rumänisch und Ungarisch) gedruckt und bei lokalen Treffen an Landwirte verteilt, um diese als Teilnehmer in dem Pilotprojekt zu gewinnen.

Insgesamt wurden in den Jahren 2016 und 2017 Verträge mit 73 Landwirten für insgesamt 208 Wiesenparzellen abgeschlossen (ca. 170 ha Fläche in den beiden Regionen).

Zusätzlich wurden in beiden Projektregionen zahlreiche Informationsveranstaltungen sowie 1-tägige Ausbildungstage für Landwirte durchgeführt. Jeder Schulungstag beinhaltete die Darstellung der Erhebungsmethode, die Präsentation der Indikatorarten mit Hilfe von Faltblättern und weiteren Bildern (Abb. 7), sowie eine Exkursion mit Vorstellung von Pflanzenarten und praktischen Übungen zur Transektmethode (Abb. 8).

Ziel des Projektansatzes ist es – wie in den vergleichbaren mitteleuropäischen Ansätzen – dass die Landwirte die Transektmethode mit Feststellung der Indikatorarten selbst durchführen können und somit Kompetenz bezüglich der Artenvielfalt ihrer Flächen entwickeln.

Ebenso wie die Landwirte wurden 2017 auch die regionalen Vertreter der nationalen Zahl- und Kontrollstellen für Agrarzahlungen (APIA = Agentia de Plati und Interventivpentru Agricultura) geschult. Die Schulungsagenda beinhaltete die Vorstellung des Projekts, die Darstellung der Unterschiede zwischen dem hier untersuchten ergebnis-



Abb. 6: Beispiele von HNV-Heuwiesen in den Projektgebieten Tarnava Mare (links) und Pogány-Havas (rechts).

orientierten Förderprogramm und den aktuell laufenden Agrarumweltmaßnahmen (AUM), sowie die Indikatorarten und die mögliche Umsetzung der Projektergebnisse auf Landesebene.

Insgesamt zeigt die Teilnahme von 73 Landwirten eine sehr große Resonanz. Es konnten durch diesen Erprobungsansatz auch kritische Fragen geklärt werden und so weitere Vorbereitungen für eine landesweite Einführung getroffen werden. Ob dies erfolgen wird, ist jedoch noch von zahlreichen anderen Faktoren (z.B. künftige EU-Förderprogramme) und von politischen Entwicklungen abhängig.



Abb. 7: Faltblatt zu den Indikatorarten mit kurze Beschreibung der Transektmethode für das Pilotprogramm.



Abb. 8: Exkursion während eines Schulungstages für Landwirte.

Wissenschaftliche Evaluierung – Erste Ergebnisse 2017

Im Jahr 2017 wurde die Transektmethodik getestet. Es zeigte sich folgendes:

- In der Mehrheit der Parzellen wurde in 2017 die gleiche Anzahl Indikatorarten ± 1 Art gefunden. In Einzelfällen gab es jedoch größere Abweichungen (Abb. 4).
- Eine Standardlänge ist wichtig für die faire Bewertung von Parzellen von unterschiedlichen Größen: Auf längeren Transekten (die volle Länge der Wiesenparzelle) wurden signifikant mehr Indikatorarten gefunden als im Standardtransekt von 100 m.
- Die Transektmethode ist robust gegenüber Unterschieden zwischen Bearbeiter sowie Abweichungen in der Position in der Wiese: Wiederholungen des Standardtransekts durch a) einen zweiten Experten und b) auf der anderen Diagonale ergaben jeweils einen durchschnittlichen Unterschied von nur 0,7 Arten gegenüber dem ersten Experten bzw. der Standardtransektposition (Unterschied nicht signifikant).
- Eine Einführung in das System der Indikatorarten ist am Anfang wichtig: Landwirte im ersten Vertragsjahr konnten im Durchschnitt 65 % der Arten sicher identifizieren. Sie haben im Durchschnitt 1,8 weniger Indikatorarten auf demselben Transekt gefunden als die Experten.

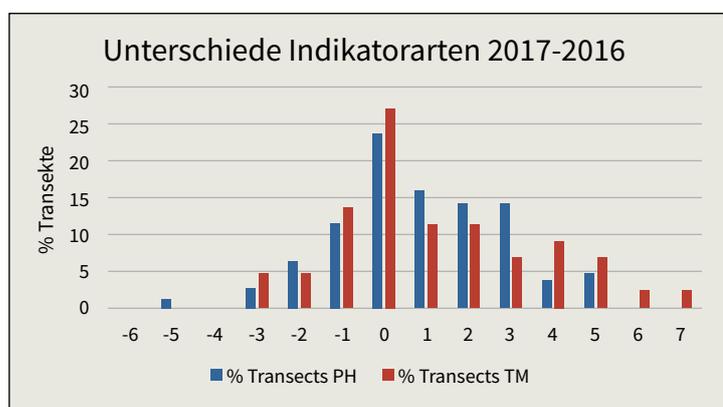


Abbildung 4: Histogramm der Veränderungen der Mindestanzahl von Arten in den Transekten unter Verwendung der Standardmethodik zwischen 2016 und 2017 (N = 44 TM, N = 113 PH).

Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen des Pilotprojekts haben die Projektpartner eine ergebnisorientierte Agrarumweltmaßnahme für die artenreichen Heuwiesen Rumäniens entwickelt:

- Es wurden 30 Pflanzenarten/ -artengruppen ermittelt, die sich als Indikatoren für die kontinentale Region und für die Gebirgslagen der Karpaten in Rumänien eignen, um damit die artenreichen Wiesen Rumäniens zu identifizieren;
- Informationsmaterialien sowie Schulungsveranstaltungen mit Landwirten und mit Kontrollbehörden waren wichtige Grundlagen für die erfolgreiche Umsetzung des Pilotprojektes;
- Insgesamt wurden Verträge mit 73 Landwirten für 208 Parzellen auf 170 ha Fläche für die Jahre 2016 und 2017 / 2018 abgeschlossen; erste Evaluierungen wurden 2017 vorgenommen;
- Mit dem rumänischen Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung wurden Zahlungssätze vereinbart und abgestimmt, sodass eine wichtige Grundlage für die zukünftige Umsetzung durch das rumänische Ministerium geschaffen wurde;
- Es erfolgte eine intensive Zusammenarbeit auf allen Ebenen – von der Zusammenarbeit mit Landwirten auf der lokalen Ebene bis hin zur Ministeriumsebene und mit Praxis, Wissenschaft und Verwaltung.

Durch diese praxisorientierten Untersuchungen und Erprobungen wurde eine Grundlage dafür geschaffen, dass die ergebnisorientierte Förderung Eingang in das künftige Programm der ländlichen Entwicklung finden könnte.



Weiterführende Informationen

Literatur und Links (Auswahl):

Keenleyside C, Radley G, Tucker G, Underwood E, Hart K, Allen B and 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.

Oppermann, Gujer (Hrsg.) (2003): Artenreiches Grünland: bewerten und fördern - MEKA und ÖQV in der Praxis. Ulmer Verlag, 199 S.

http://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index_en.htm

<http://www.fundatia-adept.org/?content=rbaps>

Danksagung

Ganz besonders danken möchten wir den Herren Nat Page, Razvan Popa und Cristi Gherghiceanu von ADEPT, den Herren László Demeter, Gergely Rodics, Péter Domokos, Kata Szócs und Réka Tamás (von der Organisation Pogány-Havas) sowie den botanischen Experten Prof. Dr. Silvia Oroian, Réka Kiss, Anamaria Roman, Tudor Ursu und Claire Wolff. Besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Volker Wachendörfer von der DBU für die Betreuung des Projekts.

Impressum

Autoren: Dr. Rainer Oppermann, Dr. Laura Sutcliffe, Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Böcklinstr. 27, D-68163 Mannheim, mail@ifab-mannheim.de, www.ifab-mannheim.de

Fotonachweis: (von links nach rechts, dann von oben nach unten): ADEPT S.1 (2); R. Popa S.6 (1, 4), S. 8 (5); alle anderen Fotos von IFAB (R. Oppermann und L. Sutcliffe).

Zitiervorschlag: 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. Broschüre, 8 Seiten, Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim (verfügbar unter www.ifab-mannheim.de).

Gestaltung: Christine Kuchem, Swisttal

April 2018

Das dieser Broschüre zugrundeliegende „Pilotvorhaben ergebnisorientierte Grünland-Förderung in Rumänien (RBAPS: Pilot on-farm project to test result-based agri-environment payment schemes for the enhancement of biodiversity in grassland)“ wurde durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) (FKZ 32822/01-33/2) und die Europäische Kommission (Vertrag mit der Nummer 07.027722 / 2014/697044 / SUB / B2 vom 18.12.2014) gefördert.

Website: www.fundatia-adept.org