

Traditional Ecological Knowledge als eine erweiterte Informationsbasis für den Naturschutz – illustriert an Beispielen zur Bewirtschaftung von artenreichem Grünland hessischer Mittelgebirgsregionen

Nils Stanik, Cosmin M. Ivascu, Rosa Brandt & Gert Rosenthal

Einleitung

Die hohe biologische Vielfalt artenreichen Grünlands befindet sich seit Jahren in dramatischem Rückgang. So ist der Erhaltungszustand vieler Lebensraumtypen des Grünlands gemäß der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in den meisten Regionen Deutschlands schlecht mit negativer Entwicklungstendenz (BfN 2019). Als Hauptursachen für diesen Zustand und schnellen Substanzverlust der biologischen Vielfalt des Grünlands gelten die vielfältigen Formen der Nutzungsveränderung (z. B. Intensivierung) und Aufgabe einer Nutzung (FINCK et al. 2017). Ungenügend erforscht sind dagegen die Ursachen von schleichend ablaufenden Degradationsprozessen, die entgegen den Erwartungen selbst in Schutzgebieten mit aus derzeitiger naturschutzfachlicher Sicht guter Pflegenutzung stattfinden (z. B. BAUER & ALBRECHT 2020). Vielfach werden hierfür die stofflichen Belastungen durch eutrophierend wirkende Stickstoffeinträge aus der Luft angeführt, die zu verschiedenen gerichteten Veränderungen der Artenzusammensetzung im Grünlandbestand führen und in der Regel eine Homogenisierung der Vegetation zur Folge haben (DIEKMANN et al. 2019). Neben diesen Beeinträchtigungen scheinen hierfür aber in ebenso bedeutendem Maße die Bewirtschaftungsmethoden des Pflegemanagements, die im Rahmen von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) angewendet werden, selbst mitverantwortlich zu sein. Sie bilden die historischen Nutzungspraktiken oft nur partiell ab (DAHLSTRÖM et al. 2013). Trotz der intensiven Bemühungen seitens des Naturschutzes gelingt es daher mit den aktuellen Konzepten und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung solcher Flächen nicht, den Artenrückgang aufzuhalten bzw. den Erhaltungszustand des artenreichen

Grünlands in einen positiven Trend umzukehren. Sie scheinen, wie auch in anderen Bereichen naturschutzorientierter Landnutzungen in der Agrarlandschaft, nicht die in sie gesetzten Erwartungen zu erfüllen und biodiversitätsfördernd zu wirken (PE'ER et al. 2020).

Es besteht demnach die Handlungsnotwendigkeit, Konzepte und Maßnahmen des Naturschutzes zur Biodiversitätssicherung artenreichen Grünlands so aufzustellen, dass mit ihnen nicht nur den offensichtlichen und rasch verlaufenden, sondern auch den schleichenden und sich über Jahrzehnte verstärkenden Lebensraumveränderungen begegnet werden kann. Die Formulierung von Naturschutzmaßnahmen zur Pflege und Erhaltung von Grünland basiert zurzeit meist allein auf Grundlage von Expertenwissen zur Ökologie von Lebensräumen und Arten. Hinzu kommt oftmals auch z. T. anekdotisch wiedergegebenes Wissen über historische Bewirtschaftungspraktiken und die recherchierbare bzw.

bekanntere Entstehungsgeschichte der Lebensräume (vgl. SHEN et al. 2012, ULICSNI et al. 2019). Hierbei bleiben jedoch nicht zu vernachlässigende Wissenslücken über traditionelle Bewirtschaftungspraktiken und die Vielfältigkeit der historischen Nutzungsformen bestehen, von denen die belegte biologische Vielfalt im Grünland in ihrer räumlichen und zeitlichen Dynamik maßgeblich abhing (GUSTAVSSON et al. 2011). Studien in unterschiedlichen Regionen und Ökosystemen zeigen, dass die traditionellen Landnutzungspraktiken der Hauptfaktor für die Entstehung und Erhaltung der ehemaligen Artenvielfalt und Multifunktionalität der Ökosysteme der Kulturlandschaft, insbesondere des Grünlands, waren (z. B. LENNARTSSON et al. 2018). Hier setzt das Konzept des *Traditional Ecological Knowledge* (TEK, deutsch: traditionelles ökologisches Wissen) an, in dem interdisziplinär erforscht wird, wie sich traditionelle, für lokale Gesellschaften existenzsichernde Landnutzungen auf natürliche Ressourcen,



Abb. 1: Mit dem Pferdegespann gezogenes Mähgerät (Messerbalken) bei der Bergwiesenmahd in der Rhön in den 1960er-Jahren (Foto: Privatarchiv G. B., Wüstensachsen)

einschließlich der biologischen Vielfalt, ihrer Prozesse und Dynamiken auswirken. Ziel dieses Beitrags ist es, das Konzept des TEK vorzustellen und an Beispielen zur traditionellen historischen Bewirtschaftung von (Berg-)Grünland in Hessen zu beleuchten sowie zu zeigen, wie mit diesem Konzept eine erweiterte Wissensbasis für den Naturschutz erschlossen werden kann.

Das Konzept des *Traditional Ecological Knowledge* im internationalen Kontext

Das TEK-Konzept, das ursprünglich aus dem anglo-amerikanischen Raum stammt, gewinnt auf internationaler Ebene zunehmend an Beachtung. Es zeigt sich, dass hiermit Alternativen für das Verständnis nachhaltigen Managements natürlicher Ressourcen aufgezeigt werden können (BERKES et al. 2000, GÓMEZ-BAGGETHUN et al. 2013). Nach gängiger Definition umfasst TEK all jenes, kumulativ erworbenes Wissen über die Umwelt, Ökosysteme und Biozöosen, das sich durch Erfahrungen und Traditionen in der örtlichen Bevölkerung über Generationen hinweg angesammelt hat sowie die damit verbundenen Kompetenzen und Fertigkeiten zur Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (IANNI et al. 2015, JOA et al. 2018). Zur Identifikation dieser Wissensbasis verbinden sich im TEK-Konzept natur- und sozialwissenschaftliche Disziplinen über den Ansatz der biokulturellen Diversität. Dieser geht davon aus, dass sich biologische und kulturelle Vielfalt bedingen und einander ergänzen (HERNÁNDEZ-MORCILLO et al. 2014). Studien aus Osteuropa belegen, dass traditionelle Bewirtschaftungsweisen einen besonders wichtigen Beitrag zur Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Berggrünland liefern (BABAI & MOLNÁR 2014). Beispiele aus Skandinavien zeigen, dass TEK zum Verständnis von biologischer Vielfalt auf unterschiedlichen Funktionsebenen (Art-, Biozönose-, Landschaftsebene) beiträgt und diese Kenntnisse für die bessere Erhaltung von Ökosystemleistungen der dort untersuchten halbnatürlichen Grünlandökosysteme eingesetzt werden können (STENSEKE 2006).

Die Potenziale von TEK liegen darin, dass die durch interdisziplinäre Zusammenarbeit erschlossene Wissensbasis experten- und evidenzbasiertes ökologisches Wissen über das Management gefährdeter Ökosysteme ergänzen und optimieren kann. Zum verbesserten Schutz von gefährdeten Grünlandökosystemen in Mitteleuropa liegen die Erfolgsfaktoren in der Bereitstellung von

- (1) über lange Zeiträume erworbenem Erfahrungswissen,
- (2) Wissen über ökologische Langzeiteffekte bestimmter Landnutzungsverfahren,
- (3) Wissen zum geeigneten Umgang mit Extremereignissen,
- (4) Wissen und Erfahrungen zur Pufferung von temporären Ertragsdefiziten sowie
- (5) flächenkonkreten Detailkenntnissen über bewährte und tragfähige Bewirtschaftungsverfahren von schwierig zu bewirtschaftenden Flächen (vgl. HERNÁNDEZ-MORCILLO et al. 2014).

Während der TEK-Ansatz in landwirtschaftlich extensiver genutzten Landschaften Europas vor allem im mediterranen und nordeuropäischen Raum bereits seit Jahrzehnten Beachtung findet, ist er im mitteleuropäischen Raum bislang fast unbekannt (JOA et al. 2018). Für die Anwendung des TEK-Konzeptes in Deutschland besteht die Herausforderung bereits darin, dass traditionelles ökologisches Wissen kaum noch verfügbar ist. Derzeit befinden wir uns aber noch in einem zeitlichen Übergangsbereich, in dem Zeitzeugen, die traditionelle Bewirtschaftungsweisen von Grünland aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis in die 1970er Jahre erfahren haben, noch zu befragen sind.

Beispielhafte Erkenntnisse zu TEK über die historische Bewirtschaftung von Grünland in hessischen Mittelgebirgsregionen

Im Folgenden werden beispielhaft Erkenntnisse bezüglich TEK zur historischen Bewirtschaftung von Grünland, insbesondere von Berggrünland, in den drei hessischen Mittelgebirgsregionen

Rhön, Vogelsberg und Meißner präsentiert. In den drei Regionen wurden historische schriftliche und kartografische Quellen zu traditionellen Landnutzungsformen und -praktiken, z. B. historische Luftbilder, regionale Literatur oder Quellen zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftungspraxis, seit ca. 1900 recherchiert. In der Rhön und dem Vogelsberg wurden mit Hilfe von Leitfragen Befragungen von sieben älteren Personen durchgeführt, von denen Wissen zum traditionellen Nutzungsregime der Wiesen und Weiden sowie zur Integration des Grünlands in das gesamte Landnutzungssystem erfragt wurde. Als geeignete Interviewpersonen galten solche, die in der jeweiligen Region aufgewachsen waren und eigenständig oder im Zusammenhang mit dem elterlichen Hof landwirtschaftliche Tätigkeiten bis in die Mitte der 1970er Jahre erlebt oder noch selbst ausgeübt hatten. Zum Zeitpunkt der Befragung waren diese Personen meist älter als 70 Jahre.

Rhön

Die Berichte und Recherchen zur historischen Grünlandbewirtschaftung in der Rhön zeigen eine facettenreiche Nutzung des Grünlands. Bei den tiefer gelegenen Talwiesen, deren althergebrachte Bewässerung zur Düngung so lange wie möglich aufrechterhalten wurde, und solchen nahe der Ortschaften erfolgte der erste Heuschnitt meist Mitte bis Ende Mai. Der erste Schnitt der Bergwiesen erfolgte dagegen je nach Höhenlage ab Anfang bis Mitte Juni. Der zweite Wiesenschnitt für das sogenannte Grummet fand sowohl auf den Talwiesen als auch, wenn es der Aufwuchs zuließ, auf den Bergwiesen im Spätsommer (je nach Aufwuchs ab Mitte August) statt. Die zweischürige Mahd war somit in Jahren mit guten Wuchsbedingungen verbreitet und wurde auf allen Standorten bis zur Einführung der ersten anspannbaren Mähmaschinen in den 1950er Jahren (Abb. 1) generell mit der Sense durchgeführt. Die Schnittzeitpunkte ergaben sich aus dem damaligen landwirtschaftlichen Gesamtarbeitsablauf und wurden zudem anhand der Blüten- bzw. Samenreife der Pflanzen bestimmt, sodass diese sich wieder selbstständig aussamen konnten und so langfristig der Wiesen-

bestand gesichert wurde. Als Indikatorart diente vielfach die Samenreife des Klappertopfes (*Rhinanthus spec.*). Das Mahdgut wurde mehrfach auf den Flächen bis zur Trocknung gewendet und dann auf großen Leiterwagen zum Hof gefahren. Grassilage wurde generell nicht gemacht, da der Großteil des Viehs den überwiegenden Teil des Jahres auf den Weiden verbrachte. Die winterliche Stallfütterung erfolgte mit Heu, ergänzt durch Rüben, Schrot und andere Feldfrüchte.

In der Regel fand nach dem zweiten Schnitt noch eine Nachweide mit dem wenigen Stück Vieh (Schafe oder Rinder) statt, welche dauerhaft am Hof waren. Dafür wurden meist die Kinder beauftragt, die Tiere nachmittags auf die Bergwiesen zu führen, sie zu hüten und abends wieder zum Hof zurück zu bringen. Im Zuge dessen wurden aber nicht nur die Wiesen, sondern auch sukzessive die mit Gras bestandenen Feldwege, -raine und -gräben abgehütet und somit genutzt. Gedüngt wurden, wenn es die Verfügbarkeit von Mist zuließ, lediglich die produktiven Wiesen im Tal, da der Großteil des Mistes des gesamten Tierbestands für die Düngung der Äcker gebraucht wurde und beispielsweise der Transport auf die höheren Lagen der Bergwiesen logistisch nicht leistbar war.

Abb. 2: Landschaftswandel am Mathesberg (Wüstensachsen, Rhön) zwischen 1937, 1989 und 2013: Nach vorgenommener Flächenstatistik waren 1937 im abgegrenzten Gebiet des Mathesbergs 5,6 % Acker, etwa 1,1 % Feldgehölze, 74 % Grünland und 19 % Wald vorhanden. 1989 sind hingegen keine Ackerflächen, ein auf 4,5 % bzw. 34 % angewachsener Feldgehölz- und Waldanteil sowie ein auf 62 % reduzierter Grünlandanteil festzustellen. Im neuesten Luftbild von 2013 sind weiterhin keine Ackerflächen, ein auf 11,5 % erhöhter Anteil an Feldgehölzen, ein mit 62 % stabiler Grünlandanteil und 26 % Wald vorhanden. (Datenquelle: © Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation)





Abb. 3: Blick auf Hoherodskopf und Taufstein im Vogelsberg vor dem Jahr 1930. Die höhere räumliche Differenzierung und zeitliche Verteilung der Nutzung resultierte in einer kleingegliederten Landschaftsstruktur, in der Arten vielfältige Habitate fanden und flexibler auf witterungsbedingte Nutzungserfordernisse reagiert werden konnte. (Foto: H. Bingener)

Damit die Wiesen aber langfristig ausreichende Erträge lieferten, fanden auf den Flächen Vor- und Nachbereitungsarbeiten statt. Im Frühjahr wurden Maulwurfshaufen planiert und übriger Kuhdung, der noch von der Nachweide auf den Flächen verblieben war, verteilt. Dazu diente je nach Geräteverfügbarkeit eine spezielle Wiesenegge, eine Feldegge, deren Zinkenzwischenräume dicht mit Dornsträuchern ausgefüllt wurden, oder auch nur eine Harke. Im Herbst wurden angrenzende Hecken und Gehölzaufwuchs auf der Wiese zurückgeschnitten, die mit der Sensen- oder Messerbalkenmahd nicht entfernt werden konnten.

Bei den Weiden wurde zwischen den Hutungen und den ortsnahen Koppelweiden unterschieden. Die Hutungen wurden ab April, mit Beginn des Graswuchses, bis weit in den Herbst hinein, solange Futter auf den Flächen verfügbar war, durchgehend mit dem Vieh des Ortes (v. a. Schafe, Ziegen und Jungrinder) beweidet. Die ortsnah gelegenen Hutungen dagegen unterlagen, wie z. B. im Ulstertal, einer täglichen Trift zwischen morgendlichem Auf- und abendlichem Abtrieb durch den Gemeindegärtner. Auch auf den Weideflächen wurde eine regelmäßige Weidepflege betrieben, wel-

che insbesondere das Zurückschneiden der Gehölze umfasste. Durch die ausge dehntere Weidezeit, den auf den Flächen präsenten Tierbestand und die Weide pflegearbeiten unterschied sich das frühere Erscheinungsbild der Hutungen deutlich von ihrem heutigen, was der Vergleich mit historischen Luftbildern eindrücklich zeigt (Abb. 2).

Die ortsnahen, tiefergelegenen Weiden waren dem Milchvieh vorbehalten und wurden darüber hinaus insbesondere zu Beginn und Ende der Vegetationsperiode genutzt, wenn die ortsfernen, höher gelegenen Hutungen noch ohne Aufwuchs waren oder das Vieh nach dem Weideabtrieb von den Hutungen weiterversorgt werden musste. Zu bemerken ist, dass bei den Interviewten nicht zwischen der Nutzung von Goldhafer-Bergwiesen und Borstgrasrasen unterschieden wurde, sondern beide gleichwertig als Berggrünland im Gesamtnutzungsablauf des Grünlands integriert waren. Es wurde berichtet, dass Heu und Grummet von qualitativ guten und schlechten Flächen bei der Winterfütterung gemischt wurden, um eine ausgewogene Futtermischung zu erreichen und nur in schlechten Ertragsjahren das Heu mit Stroh gestreckt werden musste.

Vogelsberg

Für die historische Grünlandbewirtschaftung im Vogelsberg-Gebiet war der hohe Anteil von gemeinschaftlich genutzten Flächen (Allmenden) charakteristisch, welche bis zu ihrer sukzessiven Auflösung ab 1832 die Landschaft prägten (OBST 1960). Im Hohen Vogelsberg wurden ausgedehnte Flächen mit Schafen und der regionalen Nutztier rasse des Roten Höhenviehs (Vogelsberger Höhenvieh) in Hutewäldern und auf ausgedehnten Hutungen genutzt. Um 1800 waren lediglich 33% des Vogelsberger Oberwalds bewaldet, von denen größere Teile noch als Hutewald genutzt wurden (TEGELER 1994). Für die Berg- und Flachlandwiesen, welche teils auf den Flächen der ehemaligen Allmenden eingerichtet wurden, teils aber auch durch Umwandlung von ertragsarmen Äckern in Grünland entstanden waren, konnte eine ähnliche Bewirtschaftungsweise wie für die Wiesen der Rhön recherchiert werden (Abb. 3). Zur Vorbereitung des Grünlands am Beginn der Vegetationsperiode wurden die Flächen von freigelegten Steinen befreit und Maulwurfshaufen planiert. Im März wurde in unregelmäßigen Abständen von der Ackerdüngung übrig gebliebener, mit Jauche vermischter Schafkot auf den

Flächen ausgebracht und verteilt. In solch günstigen „Düngungsjahren“ konnte das Grünland nicht nur einschürig, sondern zweischürig genutzt werden. Für die Zeit bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs wurde von einer ausschließlichen Nutzung der Sense zur Wiesenmahd berichtet. Der erste Heuschnitt fand je nach Höhenlage ab Juni und der Schnitt des Grummets ab August bis in den September hinein statt. Das Mahdgut wurde zum Trocknen über mehrere Tage auf den Flächen gewendet (FRANK 2012). Auch im Vogelsberg wurden die Wiesen nach dem zweiten Schnitt noch einmal zusätzlich mit wenigen Tieren abgehütet. Die nach der Auflösung der Allmende und Flurbereinigung übrig gebliebenen Hutungen wurden bis in die 1960er Jahre als Schafweide vielfach durch eine Gemeindegemeinschaft in kleinerem Maßstab weitergenutzt (FRANK 2012). Der Auftrieb auf die Hutungen erfolgte je nach Witterung zwischen dem 26. April und 15. Mai eines Jahres und endete meist Anfang November erst zu Beginn des Winters, woraus sich durchschnittlich 150 bis 170 Weidetage auf den höheren Lagen des Vogelsbergs ergaben (WREDE 1972).

Meißner

Die recherchierten Ergebnisse vom Meißner beziehen sich vornehmlich auf die Nutzung des Berggrünlands der Hausener Hute und der Viehhauswiese auf dem damals weitgehend offenen Meißnerplateau, welches insbesondere von der Ortschaft Hausen aus bewirtschaftet wurde. Die mit der Sense durchgeführte einschürige Wiesenmahd erfolgte auf den Hochlagen des Meißners im Laufe des Julis nachdem das tiefer gelegene Grünland gemäht war. Das Mähen begann meist weit vor Sonnenaufgang, sodass das Mahdgut mehrmals am Tag zur schnellen Trocknung gewendet wurde und oft bereits am Folgetag mit Leiterwagen an Tiergespannen abtransportiert werden konnte. Zu einer möglichen Düngung der Flächen ist kaum etwas bekannt. Vermutlich erfolgte diese aber nur sehr selten. Je nach Qualität und Lage der Flächen fand das Mahdgut entweder als Heufutter oder Streu Verwendung (AMELUNG 1886, ULRICH 1949).

Die Beweidung des Meißnerplateaus ist seit dem 16. Jahrhundert nachweisbar und wurde bis etwa 1880 mit Rindern, Ziegen, Schafen und sogar Fohlen bewerkstelligt (LÜCKERT 2011). Auch in den Wäldern wurde geweidet, bis die Weiderecht der Waldhute am Meißner um 1830 abgelöst wurden (SCHMIDT & MEYER 2013). Die Bauern der umliegenden Meißnerdörfer trieben ihre Tiere über die Triftwege hinauf, um sie vor allem auf den stärker geneigten, schlechter mähbaren Grünlandflächen auf den Allmenden weiden zu lassen (v. a. auf der Hausener Hute). Für die Zeit zwischen 1592 und 1888 ist für die Flächen am Viehhaus eine Art Almbetrieb belegt (PFALZGRAF 1934, LÜCKERT 2011). Ausführliche Beschreibungen zur historischen Grünlandbewirtschaftung dieses Raums sind bei FISCHER & PEPLER-LISBACH (2020) zu finden.

Zusammenführung

Die Betrachtung der historischen Grünlandbewirtschaftung der drei Beispielregionen zeigt eine nach Grünlandeinheit spezifische und nach Standort und lokalen Gegebenheiten differenzierte Nutzung. Allen historischen Grünlandnutzungen ist gemein, dass diese akkurat ausgeführt wurden und viele Kultur- und Kleinerelemente der Landschaft in die Nutzung einbezogen wurden. Die Aussage einer Interviewperson: „*Kein Grasbalm blieb ungenutzt!*“ spricht dafür, dass Grünland einen sehr hohen Wert besaß und die hinreichende Versorgung mit Winterfutter damals nicht nur wirtschaftlich notwendig, sondern existenziell wichtig war. Diese mehr oder minder flächendeckende und gegenüber heute zeitlich ausgedehntere Nutzung der historischen Kulturlandschaft kann uns heute als intensiv und übernutzend erscheinen. Dem entgegen steht aber, dass die Nutzung des Grünlands nur selten unter Einsatz von Düngemitteln und durch die schlechtere technische Ausstattung mit Mähgeräten und die dadurch reduzierte Arbeitsgeschwindigkeit zeitlich und räumlich stark gestaffelt und flexibel erfolgte. Dies schuf vielen Arten auch während der sommerlichen Bewirtschaftung ausreichende Refugien und artspezifische Nischen. So zeigt auch die Zusammenstellung von VAN DE POEL &

ZEHM (2014), dass schneidende Mähwerkzeuge, wie Messerbalken oder Sense, weniger negative Auswirkungen auf die Wiesenfauna besitzen als schlagende Mähwerkzeuge wie die heutzutage bevorzugt eingesetzten Kreiselmäher.

Für die Untersuchungsregionen konnte nicht geklärt werden, wie hoch Ertrag und Qualität des Grünlands unter historischer Bewirtschaftung waren (vgl. ULRICH 1949 für den Meißner), um dadurch eine Bemessungsgrundlage für die landwirtschaftliche und naturschutzfachliche Bewertung der historischen Nutzungsweisen zu erlangen. Zum einen lassen sich die Bezugsflächen der jeweiligen Aussagen nicht immer genau nachvollziehen und zum anderen ist der damals tatsächlich präsente Viehbestand nur schwierig zu rekonstruieren, um daraus direkte Planungs- und Maßnahmenempfehlungen abzuleiten. Vielmehr lässt sich jedoch die an Grünlandeinheiten und die lokalen Gegebenheiten angepasste Nutzung erkennen. Bemerkenswert sind auch die vielen benannten Vor- und Nachbereitungsarbeiten zur Pflege des Grünlands, dessen Bewirtschaftung eben nicht nur die Mahd umfasste. Ihre Rollen im historischen Ökosystemgefüge sind noch vielfach ungeklärt und bedürften einer tieferen Betrachtung.

Die ausgedehnte historische Nutzung der Wälder als Weidefläche stellt für den Vogelsberg im Vergleich mit den beiden anderen Räumen eine Besonderheit dar. Insgesamt zeigen sich, trotz einiger Unterschiede, viele Parallelen zur historischen Bewirtschaftung artenreichen Grünlands in der kollinen bis submontanen Stufe Mitteleuropas (vgl. KAPFER 2010a). Dies spricht zum einen dafür, dass für viele räumliche und funktionale Erfordernisse ähnliche Lösungen gefunden wurden. Zum anderen deuten die zum Teil sehr speziellen, den spezifischen naturräumlichen Bedingungen genau angepassten Nutzungen darauf hin, dass über lange Zeiten erworbenes und optimiertes lokales Erfahrungswissen von Generation zu Generation weitergegeben wurde und sich erfolgreich etablieren konnte.

Fazit

Die Beispiele aus den drei betrachteten hessischen Mittelgebirgsregionen zeigen, dass über Methoden der TEK-Forschung ein differenziertes, lokalspezifisches Bild über das Wissen historischer Bewirtschaftungsweisen des Grünlands gewonnen werden kann, welches eine wertvolle Ergänzung für die praktische Naturschutzarbeit darstellt. Selbst mit der kleinen, diesem Beitrag zu Grunde liegenden Stichprobe befragter Personen und begrenztem Rechercheumfang konnten viele Details der historischen Grünlandbewirtschaftung aus erster Hand gewonnen werden, die nicht bzw. oftmals nur verstreut in Sekundärquellen zu finden sind. Allerdings wird es zunehmend schwierig, Personen zu identifizieren und zu befragen, die die alten Nutzungen in den relevanten Bezugsräumen aus alten Zeiten noch kennen. Hier besteht in unserem geografischen Raum jetzt Handlungsnotwendigkeit zur Erforschung von TEK, um diese Wissensgrundlage nicht zu verlieren. Dabei ist es notwendig die durch Befragungen gewonnenen Erkenntnisse mit historischen Schriftquellen, Karten, Bildern und

neuerer Literatur (z. B. RÖHRER & BÜTTNER 2009, JENRICH 2018) abzugleichen, und diese auf Konsistenz und Widersprüche hin zu überprüfen. Der alten landwirtschaftlichen Literatur aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit ihrem zur damaligen Zeit generalisierten Wissensbestand kommt hier eine große Bedeutung zu, zumal hier die Kenntnis der eigenen landwirtschaftlichen Flächen, des eigenen bäuerlichen Hofes und der Kreislaufwirtschaft im Vordergrund stand (MAIER-BODE 1902, SCHLIPF 2002). Verbleibende Wissenslücken, die sich trotz Befragungen von Zeitzeugen ergeben, können hiermit gefüllt werden. Möglicherweise können auch Kenntnisse aus vergleichbaren Regionen, in denen traditionelles oder lokales ökologisches Wissen heute noch Anwendung findet, übertragen werden (Abb. 4).

Die Stärken und Chancen des Einsatzes des TEK-Konzepts im Grünland-Naturschutz liegen in der Gewinnung erweiterter Erkenntnisse über die vielen Facetten der historischen Nutzungssysteme auf Landschaftsebene und Informationen zur Bedeutung heute vielfach unberücksichtigter Neben- und Zusatznut-

zungen. Es zeigte sich darüber hinaus, dass die Art und Weise der historischen Bewirtschaftung von Berggrünland nur im Zusammenhang mit der weiteren Acker- und Grünlandbewirtschaftung der anderen Höhenlagen und anderer Landschaftselemente erfolgreich zur Herausbildung und Erhaltung ihrer hohen biologischen Vielfalt geeignet war. Die heutzutage vorherrschende, isolierte und zeitlich starre Betrachtung der Bewirtschaftungsflächen im Rahmen des Naturschutzmanagements und der AUKM-Förderung erscheint oft nicht zielführend für die notwendige Qualitätserhaltung und -entwicklung im Sinne des Arten- und Biotopschutzes. Dabei kann es jedoch nicht historisierend um ein Zurück zum Althergebrachten gehen, sondern vielmehr um ein Verstehen der Wirkungszusammenhänge und die Adaption und Reaktivierung der hinter historischen Bewirtschaftungspraktiken stehenden Wirkmechanismen mit dem Ziel, gefährdete Arten und Ökosysteme der Kulturlandschaft besser zu schützen. Die auf langfristigen Beobachtungen beruhenden TEK-Wissenselemente über die Zusammenhänge von standörtlichen Gegebenheiten, Ökosystemen und Nut-



Abb. 4: Sommerliche Heuwerbung auf den Bergwiesen im Maramureș (Botiza, Rumänien). Obwohl mittlerweile Bauern vermehrt kleinere Traktoren und mechanische Mahdgeräte statt der Sense für die Wiesenmahd einsetzen, werden die Mahdzeiten und das jahreszeitliche Gesamtmanagement der Bergwiesen gemäß des Wissens vorgenommen, welches ihnen von ihrer Eltern- und Großelterngeneration vermittelt wurde. Dieses traditionelle ökologische Wissen wird durch den Maschineneinsatz nicht ersetzt, sondern im Rahmen der heutigen Praktiken fortgeführt und in Teilen daran angepasst. (Foto: C. Ivascu)

zungen eröffnen neue Blickrichtungen für eine bessere Anpassung von modernen Betriebsabläufen an die ökologischen Rahmenbedingungen und naturschutzfachlichen Ziele.

Dank

An dieser Stelle soll allen befragten Personen herzlich für ihre Bereitschaft zum Interview gedankt werden, um uns ihr *Traditional Ecological Knowledge* weiterzugeben. Außerdem wird allen Studierenden des Studienprojekts aus dem Wintersemester 2019/2020 an der Universität Kassel gedankt, die Daten zu den Beispielregionen zusammengetragen haben, namentlich Luis Adam, Sven Biermann, Carlotta Bijan-Irani, André Broska, Fabian Franke, Marian Harrer, Fabian Hirschauer, Felix Huth, Claudia Lipera, Miriam Poßer, Alena Postel, Michelle Renzel, Laura Schöne, Miriam T. Strake, Markus Thüne. Martin Kremer (Hessische Verwaltungsstelle des Biosphärenreservats Rhön) danken wir für die Unterstützung bei der Organisation des Presseaufrufs zur Identifikation von geeigneten Interviewpersonen aus der Rhön. Die Untersuchungen wurden finanziell von der Zentralen Forschungsförderung der Universität Kassel unterstützt.

Kontakt

Nils Stanik (M. Sc.)
Dr. Cosmin M. Ivascu
Rosa Brandt (B. Sc.)
Prof. Dr. Gert Rosenthal
Universität Kassel
Fachbereich 6 – ASL,
Institut für Landschaftsarchitektur
und Landschaftsplanung
Fachgebiet Landschafts- und
Vegetationsökologie
Gottschalkstraße 26a
34127 Kassel
Nils.Stanik@uni-kassel.de
Ivascu.Cosmin@hotmail.com
Rosenthal@asl.uni-kassel.de
Rosa.Brandt@outlook.de

Literatur

- AMELUNG, T. (1886): Meissner-Führer – Mit einer Spezialkarte und einem kurzen Führer durch das Werrathal von Kreuzburg bis Witzhausen nebst Karte. Eschwege. 47 S.
- BABAI, D.; MOLNÁR, Z. (2014): Small-scale traditional management of highly species-rich grasslands in the Carpathians. *Agric. Ecosyst. Environ.* 182: 123–130. DOI: 10.1016/j.agee.2013.08.018.
- BAUER, M.; ALBRECHT, H. (2020): Vegetation monitoring in a 100-year-old calcareous grassland reserve in Germany. *Basic Appl. Ecol.* 42: 15–26. DOI: 10.1016/j.baae.2019.11.003.
- BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. (2000): Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecol. Appl.* 10(5): 1.251–1.262. DOI: 10.2307/2641280.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie für die Berichtsperiode 2013–2018. Bonn-Bad Godesberg.
- DAHLSTRÖM, A.; IGUA, A.-M.; LENNARTSSON, T. (2013): Managing biodiversity rich hay meadows in the EU: a comparison of Swedish and Romanian grasslands. *Envir. Conserv.* 40(2): 194–205. DOI: 10.1017/S0376892912000458.
- DIEKMANN, M.; ANDRES, CH.; BECKER, T.; BENNIE, J.; BLÜML, V.; BULLOCK, J. M. et al. (2019): Patterns of long-term vegetation change vary between different types of semi-natural grasslands in Western and Central Europe. *J. Veg. Sci.* 30(2): 187–202. DOI: 10.1111/jvs.12727.
- FINCK, P.; HEINZE, S.; RATHS, U.; RIECKEN, U.; SSYMAN, A.; FÜRHAUPTER, K. et al. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. *Natursch. Biol. Vielf.* 156: 1–460.
- FISCHER, P.; PEPLER-LISBACH, C. (2020): Historische Nutzung von artenreichen montanen Borstgrasrasen (Lebensraumtyp *6230) in FFH-Gebieten des Werra-Meißner-Kreises. *Jahrb. Natursch. Hessen* 19: 122–129.
- FRANK, P. (2012): Faeldkregge neechd ean inneneechd – Feldkrücken gestern und vorgestern (Ortschronik). *Feldkrücken*.
- GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; CORBERA, E.; REYES-GARCÍA, V. (2013): Traditional Ecological Knowledge and Global Environmental Change: Research findings and policy implications. *Ecol. Soc.* 18(4): 72. DOI: 10.5751/ES-06288-180472.
- GUSTAVSSON, E.; DAHLSTRÖM, A.; EMANUELSSON, M.; WISSMAN, J.; LENNARTSSON, T. (2011): Combining Historical and Ecological Knowledge to Optimise Biodiversity Conservation in Semi-Natural Grasslands. In: JORDI LOPEZ PUJOL (Hrsg.): *The Importance of Biological Interactions in the Study of Biodiversity*: INTECH Open Access Publisher, S. 173–196.
- HERNÁNDEZ-MORCILLO, M.; HOBERG, JANIS; OTEROS-ROZAS, E.; PLIENINGER, T.; GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; REYES-GARCÍA, V. (2014): Traditional Ecological Knowledge in Europe: Status quo and insights for the Environmental Policy Agenda. *Environment* 56(1): 3–17. DOI: 10.1080/00139157.2014.861673.
- IANNI, E.; GENELETTI, D.; CIOLLI, M. (2015): Revitalizing traditional ecological knowledge: a study in an Alpine rural community. *Environ. Manage.* 56(1): 144–156. DOI: 10.1007/s00267-015-0479-z.
- JENRICH, J. (Hrsg.) (2018): *Der Heidelberg. Landmarke mit Geschichte und Technik*. Fulda. 157 S.
- JOA, B.; WINKEL, G.; PRIMMER, E. (2018): The unknown known – A review of local ecological knowledge in relation to forest biodiversity conservation. *Land Use Policy* 79: 520–530. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.09.001.
- KAPFER, A. (2010a): Beitrag zur Geschichte des Grünlands in Mitteleuropa. Darstellung im Kontext der landwirtschaftlichen Bodennutzungssysteme im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz. *Natursch. Landschaftsplan.* 42(5): 133–140.
- KAPFER, A. (2010b): Mittelalterlich-frühneuzeitliche Beweidung der Wiesen Mitteleuropas. Die Frühjahrsvorweide und Hinweise zur Pflege artenreichen Grünlands. *Natursch. Landschaftsplan.* 42(6): 180–187.
- LENNARTSSON, T.; WESTIN, A.; CRUMLEY, C. L. (2018): *Historical Ecology in Theory and Practice*. In: WESTIN, A.; CRUMLEY, C. L.; LENNARTSSON, T. (Hrsg.): *Issues and concepts in historical ecology. The past and future of landscapes and regions*. Cambridge. 275–297.
- LÜCKERT, M. (2011): *Der Meißner. Ein Leben mit dem Berg. Historisches zwischen Hölletal, Werratal und Gelstertal*. Bad Langensalza. 304 S.
- MAIER-BODE, F. (1902): *Der Praktische Landwirt. Handbuch für Landwirte, Haustierbesitzer, Gärtner, Winzer*. Ulm. 820 S.
- OBST, J. (1960): Kulturlandveränderungen im oberen Vogelsberg, Ackerschwind-Grünfallen-Auffichten. *Rhein-Mainische Forschungen* 49: 1–105.
- PE’ER, G.; BONN, A.; BRUELHEIDE, H.; DIEKER, P.; EISENHÄUER, N.; FEINDT, P. H. et al. (2020): Action needed for the EU Common Agricultural Policy to address sustainability challenges. *People and Nature* 2(2): 305–316. DOI: 10.1002/pan3.10080.
- PFALZGRAF, H. (1934): Die Vegetation des Meißners und seine Waldgeschichte. *Feddes Repert. Beih.* 75: 1–80.
- RÖHRER, A.; BÜTTNER, T. (2009): *Historische Kulturlandschaft Rhön um Fladungen. Gutachten im Auftrag des Fränkischen Freilandmuseums Fladungen. Historische Kulturlandschaft Rhön 1*. Petersberg. 88 S.
- SCHLIPF, J. A. (2002): *Handbuch der Landwirtschaft. Ausgaben von 1898 und 1958 in einem Band. Nachdr. der Orig.-Ausg. von 1898 (13. Aufl.) und 1958 (32. Aufl.)*. Waltrop. 1.001 S.
- SCHMIDT, M.; MEYER, P. (Red.) (2013): *Hessische Naturwaldreservate im Portrait. Meißner*. Göttingen. 39 S.
- SHEN, X.; LI, S.; CHEN, N.; LI, S.; MCSHEA, W. J.; LU, Z. (2012): Does science replace traditions? Correlates between traditional Tibetan culture and local bird diversity in Southwest China. *Biol. Conserv.* 145(1): 160–170. DOI: 10.1016/j.biocon.2011.10.027.
- STENSEKE, M. (2006): Biodiversity and the local context: linking seminatural grasslands and their future use to social aspects. *Environmental Science & Policy* 9(4): 350–359. DOI: 10.1016/j.envsci.2006.01.007.
- TEGELER, R. (1994): *Waldentwicklung im Hohen Vogelsberg*. Mitt. Hess. Landesforstverw. 28: 1–220.
- ULICSNI, V.; BABAI, D.; VADÁSZ, C.; VADÁSZ-BESNYÓI, V.; BALDI, A.; MOLNÁR, Z. (2019): Bridging conservation science and traditional knowledge of wild animals: The need for expert guidance and inclusion of local knowledge holders. *Ambio* 48(7): 769–778. DOI: 10.1007/s13280-018-1106-z.
- ULRICH, W. (1949): *Der Meißner*. Eschwege. 116 S.
- VAN DE POEL, D.; ZEHEM, A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literaturauswertung für den Naturschutz. *ANLiegen Nat.* 36(2): 36–51.
- WREDE, H. (1972): *Neuzeitliche Grünlandwirtschaft im hessischen Mittelgebirge – Beispiel Vogelsberg*. Schriftenr. Bodenverbandes Vogelsberg 6: 1–130.