

„Ameisen sind die kleinen Müllmänner der Wiese!“ – Schülervorstellungen zum Thema Wiese

Zusammenfassung

Wiesen sind wertvolle Elemente unserer gewachsenen Kulturlandschaft. Welche Vorstellungen besitzen Schülerinnen und Schüler bezüglich dieser menschengemachten Ökosysteme? Die Erhebung von Alltagsvorstellungen bzw. Schülervorstellungen stellt ein geeignetes Instrument dar, um das Vorwissen von Schülerinnen und Schülern abzubilden. Die Schülervorstellungen bieten wertvolle Anknüpfungspunkte für Pädagoginnen und Pädagogen, um weiteres Wissen aufzubauen. Erhoben wurden die Schülervorstellungen zum Themenkreis Wiese in vier dritten Primarstufenklassen über Schülerzeichnungen, die die Schülerinnen und Schüler einzeln in einer festgelegten Zeit anfertigten, sowie leitfadengestützter Gruppeninterviews, die pro Klasse durchgeführt wurden. Die Auswertung erfolgte mittels zusammenfassender Inhaltsanalyse und induktiver Kategorienbildung. Diese empirische Untersuchung der Schülervorstellungen zum Thema Wiese zeigt, dass diese sehr differenziert und vielfältig sind. Schülerinnen und Schüler sehen Wiesen in erster Linie als Lebensräume für Tiere und Pflanzen, überdies unterscheiden sie eine Reihe an Nutzungsmöglichkeiten; einerseits die landwirtschaftliche Nutzung, andererseits eine Vielfalt an Freizeitnutzungen. Divergierende Vorstellungen wurden bezüglich der Entstehung der Wiesen und der Auswirkungen der Nutzungsaufgabe sichtbar.

Schlagnote: Schülervorstellungen, Alltagswissen, Lernerperspektiven, Wiesen, Kulturlandschaft

Abstract

Meadows are valuable elements of our cultivated landscape. Which conceptions do students have about these anthropogenic ecosystems? Detection of students' conceptions is a suitable instrument to map the prior knowledge of students. The students' conceptions offer valuable starting points for teachers to plan their teaching about biological topics. The students' conceptions about meadows were collected in four school classes in third grade (primary school in Austria) by means of students' drawings, which the students made individually in a specified period of time, and guided group interviews, which were conducted per class. The analysis was conducted using summary content analysis and inductive categories. This empirical investigation of students' conceptions about the topic meadows shows that these conceptions are highly differentiated and diverse. For students meadows are primarily habitats for animals and plants, and they also distinguish between a range of uses, on the one hand agricultural use and on the other hand a variety of recreational uses. Diverging ideas became apparent regarding the origin of meadows and the effects of abandoning their use.

Keywords: students' conceptions, meadows, cultural landscape

1. Einleitung

Als Wiesen werden gehölzfreie bzw. gehölzarme Grasfluren bezeichnet, es herrschen Gräser, Seggen und Stauden vor. In Mitteleuropa stellen Wiesen meist von Menschenhand geschaffene Ökosysteme dar. Die heutigen Mähwiesen entstanden durch Beweidung und später auch durch Rodung, sie benötigen fortwährende Nutzung (Rötzer, 2003a, 11 ff; Scheuch 2009, 26). Aus pflanzensoziologischer Sicht sind hier vor allem anthro-po-zoogene Rasen wie Festuco-Brometea (Trocken-, Halbtrockenrasen und basiphile Magerrasen) und Molinio-Arrhenatheretea (Mähwiesen und Weidegesellschaften) (vgl. Oberdorfer et al., 2001) zu verstehen. Regelmäßige Mahd und manchmal zusätzliche Beweidung verhindern einen Wiederbewuchs durch Gehölze (Sitte et al. 1999, 921). Bis zur Baumgrenze gäbe es in unseren Breiten ohne menschliches Zutun fast ausnahmslos Waldflächen. Natürliche Wiesen kommen in Mitteleuropa nur im Gebirge an und oberhalb der Waldgrenze bzw. an Salzbodenstandorten im Tiefland vor (Sitte et al. 1999, 921). Entfällt die Bewirtschaftung der Wiesen durch Landwirte, verbrachen die Flächen zuerst, langfristig entsteht an von den Standortfaktoren dafür geeigneten Flächen Wald, wobei Sturmschäden, Brände, Überflutungen oder Lawinenabgänge immer wieder auf natürliche Weise waldfreie Flächen schaffen. Verwalden die früher bewirtschafteten Wiesen, gehen wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die auf Wiesenstandorte angewiesen sind, verloren (z. B. Schön, 2003, 15 ff).

Der Lehrplan für Volksschulen (2012) beinhaltet in der Grundstufe II (3. & 4. Primarstufe), dass Schülerinnen und Schüler lernen, einfache ökologische Zusammenhänge und Auswirkungen menschlichen Handelns zu erfassen, sich Räume zu erschließen und grundlegende geographische Einsichten zu gewinnen. Dazu eignet sich die Kulturlandschaft in der Schulumgebung besonders. Diese Studie wurde im Bereich des Biosphärenpark Wienerwald durchgeführt, Wiesen sind dort ein wesentliches Schutzgut dieses Schutzgebietes: ihre Bewirtschaftung, die Konflikte mit Freizeitnutzung (nicht zuletzt in den letzten beiden Pandemie-jahren) sowie auch Aufgabe durch landwirtschaftlichen Strukturwandel sind neben dem Naturschutz wichtige Themen in dieser Region. Insofern schafft diese Studie erste Grundlagen für die Primarstufe, indem das Wissen und die Alltagsvorstellungen von Schülern und Schülerinnen erhoben werden.

Vorstellungen sind geistige Entwürfe, die sich der Mensch von der Welt, die ihn umgibt, macht; sie entstehen durch die auf ihn einwirkenden Sinneseindrücke (Duit, 1997, 234). Schülerinnen und Schüler stellen keine unbestellten Felder dar, die von Pädagoginnen und Pädagogen zu bestellen sind (Kattmann, 2016, 11), sie bringen für sie naheliegende Erklärungen aufgrund ihrer bisherigen Erfahrungen mit. Durch das Sichtbarmachen der Schülervorstellungen kann mit ihnen gearbeitet werden (Kattmann, 2016, 14), denn sind die Gedankenkonstrukte der Kinder bekannt, können diese durch vorausschauende Inputs angeregt werden, ihre Vorstellungen zu überdenken, zu ergänzen, auch zu ändern. Die Schülerinnen und Schüler können dort abgeholt werden, wo sie sich befinden, ihre Vorstellungen dienen als Anknüpfungspunkte (Kattmann, 2016, 14 ff). Würde auf die Auseinandersetzung mit den Schülervorstellungen verzichtet und den Schülerinnen und

Schülern nur fachliche Aspekte diesbezüglich geboten werden, so kann es sein, dass sich Parallelvorstellungen aufbauen, wobei in Alltagssituationen meist weiterhin die ursprüngliche Schülervorstellung herangezogen wird (Hammann & Asshoff, 2017, 16). Für Schülervorstellungen werden oft alternativ die Begriffe Alltagsvorstellungen oder Lernerperspektiven verwendet.

Schülervorstellungen werden im Modell der Didaktischen Rekonstruktion zur Planung von Unterricht eingesetzt. Die Didaktische Rekonstruktion wurde als theoriegeleiteter Entwicklungs- und Untersuchungsplan für die fachdidaktische Lehr-Lernforschung entwickelt (Gropengießer et al., 2017, 12). Sie umfasst die fachliche Klärung, die Erhebung von Lernerperspektiven, also von Schülervorstellungen, und die didaktische Strukturierung; alle drei Aufgaben sind in enger Wechselwirkung aufeinander zu beziehen.

Alltagsvorstellungen können dafür als Anknüpfungspunkte dienen, für einen Perspektivenwechsel genutzt werden, in Kontrast zu den wissenschaftlichen Vorstellungen gestellt werden – was zu einem kognitiven Konflikt führen kann, oder sie können als Brücke genutzt werden, um den Lernenden zu fachlich angemessenen Vorstellungen zu führen (Kattmann, 2016, 20).

2. Methoden

Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit ist die Ermittlung von Schülervorstellungen zum Thema Wiese. Die Forschungsfragen, die sich daraus ergeben, sind einerseits die übergeordnete Frage:

Welche Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Thema Wiese sind in der 3. Primarstufe vorhanden?

Vertiefend wurde folgenden Forschungsfragen nachgegangen:

- Auf welchen Erfahrungen beruhen diese Schülervorstellungen?
- Sehen Schülerinnen und Schüler Wiesen als von Menschen geschaffene Lebensräume?
- Ist den Schülerinnen und Schülern bewusst, warum und zu welchem Zweck es Wiesen gibt?
- Ist den Schülerinnen und Schülern bewusst, dass es ganz unterschiedliche Wiesentypen gibt?
- Wissen Schülerinnen und Schüler, was mit Wiesen passiert, wenn sie nicht mehr gemäht und genutzt werden?
- Sehen Schülerinnen und Schüler Wiesen als Lebensräume für Pflanzen und Tiere?

Je nach Forschungsgegenstand können Alltagsvorstellungen mit verschiedensten Methoden qualitativ oder quantitativ erfasst werden.

Bei der Wahl einer geeigneten Erhebungsmethode ist die Adressatenorientierung zu berücksichtigen, dabei sind Zeichnungen im qualitativen Forschungsprozess bei

der Forschung mit Kindern von Bedeutung, denn neben der Sprache, gehört nach Neuß (2000, 131) das Zeichnen zu den wichtigsten Aneignungs-, Ausdrucks- und Kommunikationsformen in der Kindheit. Der Zeichenvorgang räumt den Kindern einen Reflexionsraum ein, ohne Erzählruck aufzubauen. Die Akzentuierung und Strukturierung liegen bei den Zeichnern, sie treffen die Auswahl, was dargestellt wird (Neuß, 2000, 134). Neuß (2000, 135 f.) spricht davon, dass Zeichnungen symbolische Verdichtungen sind und verdeutlicht, dass zu beachten ist, dass es sich um Deutungsprodukte handelt.

Niebert und Gropengießer (2014, 122) sehen durch einen Leitfaden strukturierte Interviews als geeignet, alltägliches und wissenschaftliches Wissen zu rekonstruieren. Sie verweisen auf eine Reihe von Varianten (Niebert et al., 2014, 125). Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde auf das problemzentrierte Interview zurückgegriffen, das allgemein für die Erhebung von Alltagsvorstellungen und wissenschaftsorientierten Vorstellungen eingesetzt wird. Der Fokus liegt auf Erfahrungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen und Reflexionen des Befragten zu einem Problem oder Gegenstandsbereich (Niebert et al., 2014, 125).

Neuß (2000, 139) fasst für das Führen von Interviews mit Kindern einige methodologische Hinweise zusammen: Der Interviewer soll Akzeptanz gegenüber der Lebenswelt des Kindes als eigenständige Welt signalisieren. Die Fragen sollen gemäß der Sprachentwicklung der Kinder gestellt werden. Paraphrasieren kann als Fragetechnik eingesetzt werden, um das Gespräch im Laufen zu halten. Suggestivfragen sind zu vermeiden, um die Antworten der Kinder nicht zu lenken und eine normative Bewertung ist in der Frage zu vermeiden.

Zum Thema Wiese gibt es noch keine uns bekannten Forschungen bezüglich Schülervorstellungen in der Primarstufe, deshalb eignet sich eine qualitative Erhebungsmethode, um erstmals das Forschungsfeld zu erschließen. Für die qualitative Erhebung wurde auf Schülerzeichnungen und leitfadengestützte Gruppeninterviews mit jeweils ganzen Klassen zurückgegriffen.

Die Erhebungen wurden nach Genehmigung der zuständigen Bildungsdirektion Niederösterreichs in vier dritten Primarstufenklassen im Untersuchungszeitraum Juni bis Oktober 2019 mit Schülerinnen und Schülern durchgeführt, deren Eltern ihre Einwilligung gegeben hatten. Zu Beginn der Erhebung wurde in jeder Klasse erklärt, worum es geht: um zu erfahren, was sich die Kinder zum Thema Wiese denken und was sie sich darunter vorstellen. Es entstanden insgesamt 64 Schülerzeichnungen und vier Gruppeninterviews.

2.1 Schülerzeichnungen

Durch die Zeichnungen sollte ein Überblick an Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler gewonnen werden. Die Methode des Zeichnens schien als altersadäquate Methode besonders geeignet für den Einstieg, sie sollte den Schülerinnen und Schülern ein unbeobachtetes, freies Arbeiten ohne Erzählruck ermöglichen.

Für die Zeichenarbeit wurden Papier und Bleistifte als Arbeitsmaterial ausgegeben, danach wurde ein kurzer Begleittext vorgetragen und mehrmals wiederholt.

Außerdem wurde betont, dass es kein Richtig und kein Falsch gibt und dass die eigene Meinung, die eigenen Gedanken gezeichnet werden sollen. Die Zeichenphase war mit zehn Minuten bemessen, was sich als ausreichend herausstellte.

Jede der durchnummerierten Zeichnungen wurde einzeln ausgewertet und die jeweils vorkommenden Elemente in einer Tabelle eingetragen: Insgesamt wurden 68 verschiedene Schlagworte aufgenommen.

2.2 Leitfadengestützte Gruppeninterviews

Um einen vertiefenden Einblick in die Schülervorstellungen hinsichtlich des Themas Wiese zu gewinnen, wurden nach der Zeichenarbeit leitfadengestützte Gruppeninterviews geführt. Die Teilnahme der ganzen Klasse sollte abermals den Erzähldruck nehmen, gleichzeitig sollte jeder immer die Möglichkeit haben, sich in dem Gespräch einzubringen.

Für die Gruppeninterviews wurde ein Leitfaden erstellt, in dem einerseits die Forschungsfragen einbezogen wurden und andererseits bei den jeweiligen Fragen vermerkt wurde, welche allgemeine dazu passende Schülervorstellungen bereits bekannt ist (z. B. zum Thema Ökologie).

Die Dauer der Interviews sollte maximal 20 Minuten betragen, um die Aufmerksamkeitsspanne der Kinder nicht zu sehr zu strapazieren. Zwei Interviews wurden auf die 20 Minuten beschränkt und auf Detailfragen im letzten Abschnitt verzichtet, zwei Interviews waren vor dem Zeitablauf abgeschlossen.

Die Kombination der Zeichnungen mit den vertiefenden Interviews sollte die Abbildung von facettenreichen Schülervorstellungen ermöglichen. Hamann (2004, 52) verdeutlicht, dass die Kombination zweier unterschiedlicher Erhebungsmethoden nicht die Schnittmenge beider Ergebnisse, sondern die Vereinigungsmenge, also ein breiteres Spektrum an Schülervorstellungen zum Thema des Interesses ergeben soll.

Bei der Überführung der digital aufgezeichneten Interviews in einen Fließtext wurde eine Teiltranskription vorgenommen, nicht inhaltstragende Textstellen und Wiederholungen wurden weggelassen.

2.3 Qualitative Datenauswertung

Für die Datenauswertung wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) herangezogen, deren Ziel es ist, das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben: Durch Abstraktion entsteht ein überschaubares Gerüst, das aber immer noch das Grundmaterial repräsentiert (Mayring, 2015, 67). Die Analyse wird in einzelne Interpretationsschritte, die vorab festgelegt werden, zerlegt. Das allgemeine Ablaufmodell der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring muss für das jeweils zu interpretierende Material und die jeweiligen Fragestellungen adaptiert werden. Im vorliegenden Fall wird sowohl bei den Zeichnungen als auch bei den Interviews auf die zusammenfassende Inhaltsanalyse mit induktiver Kategori-

enbildung zurückgegriffen, die Abstraktionsebene der Zusammenfassung und die Analyseeinheiten waren vorab festzulegen. Analyseeinheiten sind Kodiereinheit, Kontexteinheit und Auswertungseinheit. Die Kodiereinheit legt fest, welches der kleinste Materialbestandteil ist, der ausgewertet werden darf. Die Kontexteinheit legt den größten Textbestandteil fest, der unter eine Kategorie fallen kann. Die Auswertungseinheit legt fest, welche Texte analysiert werden sollen; im Fall der vorliegenden Arbeit sind die Auswertungseinheiten einerseits die 64 Zeichnungen und andererseits die vier Interviews. Bei der zusammenfassenden Inhaltsanalyse fallen Kontexteinheit und Auswertungseinheit zusammen.

Bei den Zeichnungen sind die einzelnen Paraphrasen, die Schlagworte, die bei der Auswertung der einzelnen Zeichnungen notiert wurden (z. B.: Blumen, Gras relativ lange, Gras relativ kurz, Bienen, Käfer, Ameisen, Schmetterlinge), sinnvoll in Kategorien zusammenzufassen. Inhaltsähnliche Paraphrasen sollen in einem Reduktionsschritt gebündelt werden. Beispielsweise wurde das Schlagwort Blumen als eigene Kategorie (K1) belassen, Gras relativ lange und Gras relativ kurz wurden zur Kategorie K2 Gras gebündelt. Bienen, Käfer, Ameisen ... wurden zur Kategorie K5 Insekten zusammengefasst (vgl. Mayring, 2015, 70):

1. Schritt: Bestimmung der Analyseeinheiten
Kodiereinheit: erfasste Schlagworte
Kontexteinheit und Auswertungseinheit: alle Schlagworte, die in allen Schülerzeichnungen erfasst wurden
2. Schritt: Paraphrasierung der Elemente (= Notieren der Schlagworte)
Beispiele für Schlagworte: Blumen, Gras relativ lange, Bienen, Käfer, Ameisen, Schmetterlinge
3. Schritt: Bestimmung des angestrebten Abstraktionsniveaus
gebündelte, zusammengehörende Schlagworte
4. Schritt: Generalisierung und Reduktion durch Selektion
z. B.: Bienen, Käfer, Ameisen, Schmetterlinge werden zu Insekten zusammengefasst
,Gras relativ lange' und ,Gras relativ kurz' werden zu ,Gras' zusammengefasst
Blumen bleibt als Blumen bestehen
5. Schritt: Zusammenstellung der neuen Aussagen als Kategoriensystem
z. B.: Blumen wird als K(ategorie) 1, Gras als K2, Insekten als K5 bezeichnet
6. Schritt: Rücküberprüfung des zusammenfassenden Kategoriensystems

Bei den Interviews soll in Anlehnung an Mayring (2015, 70) das Abstraktionsniveau des ersten Reduktionsschrittes eine Bündelung der einzelnen Ideen, der einzelnen Paraphrasen (Beispiele: „Gras ist typisch für eine Wiese.“, „Blumen sind typisch für eine Wiese.“) bringen: Inhaltsgleiche Textteile werden zusammengefasst. Generalisierung und erste Reduktion erfolgen in einem Schritt. Beispielsweise werden neben „Gras ist typisch für eine Wiese.“ und „Blumen sind typisch für eine Wiese.“ auch andere inhaltsgleiche Paraphrasen zu „Wiesen bestehen aus Pflanzen wie Gräsern und Kräutern.“ zusammengefasst.

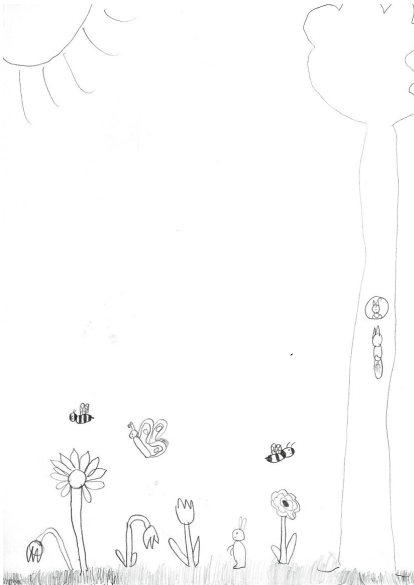
Im zweiten Reduktionsschritt sollen die Kategorien der ersten Reduktion weiter verallgemeinert und zusammengefasst werden: Inhaltlich zusammenpassende Textteile werden zusammengezogen. Es geht in Richtung Bündelung der zuvor gewonnenen Kategorien zu neuen, mit Hilfe derer in weiterer Folge auch die Forschungsfragen beantwortet werden können. Generalisierung und Reduktion erfolgen in einem Schritt: „Wiesen bestehen aus Pflanzen wie Gräsern und Kräutern.“ und „Wiesen werden von Tieren und Pflanzen besiedelt.“ werden mit anderen inhaltlich passenden Textteilen zu „Wiesen werden von Lebewesen besiedelt, es wachsen dort Pflanzen: Gräser und Kräuter. Tiere, die auf einer Wiese leben sind Insekten ...“ (K1’).

3. Ergebnisse

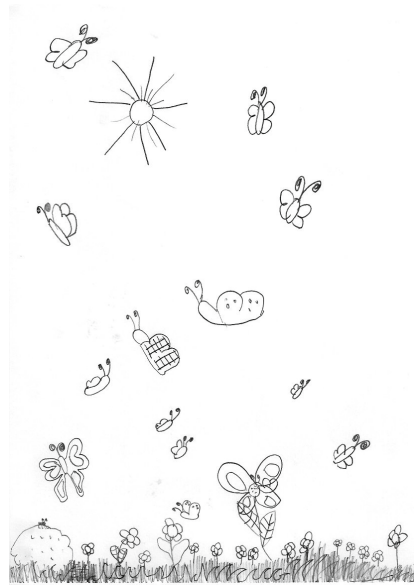
3.1 Ergebnisse aus den Zeichnungen

Die Schülerzeichnungen beinhalten eine Fülle von Elementen, Abbildung 1 zeigt eine repräsentative Auswahl an Schülerzeichnungen, die häufig auftretende Vorstellungen abbilden.

Nr. 10



Nr. 45



Nr. 30



Nr. 40

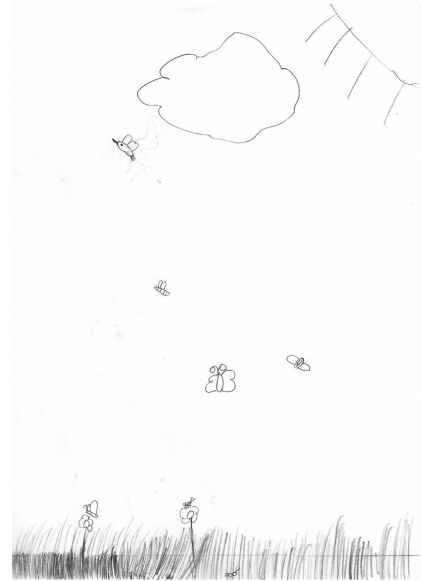


Abbildung 1: Schülerzeichnungen, angefertigt in der 10-minütigen Zeichenphase.

Insgesamt wurden 68 verschiedene Elemente auf den 64 Zeichnungen (100 %) der Kinder beobachtet und als Paraphrasen notiert. Die vereinfachte zusammenfassende Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2015) ergab 18 Kategorien (K 1 bis 18).

In Tabelle 1 sind diese 18 Kategorien zusammengefasst, zusätzlich wurden die Häufigkeiten (absolut und prozentuell) ermittelt und die Kategorien nach Häufigkeiten geordnet.

Es zeigt sich, dass für die Schülerinnen und Schüler Gras (K2), Blumen (K1) und Insekten (K5) sehr häufig als Elemente der Wiese betrachtet werden. Bezüglich der Tierwelt tauchen neben Insekten (K5) in den Schülervorstellungen vor allem Spinnen (K8), Vögel (K6), Wild (K9) Bodentiere (K10) oder Haustiere wie Hunde und Katzen (K14) auf. Die zweithäufigste Kategorie, die aus den Schülerzeichnungen ermittelt wurde, stellt jene mit Himmel, Wolken, Sonne, Regen oder Regenbogen dar. Für viele Schülerinnen und Schüler gehören Bäume, Obstbäume oder Sträucher (K4) zu einer Wiese. Manche Kinder sehen den Boden (K15) mit Wurzeln, Tiergängen oder generell Tierbehausungen (K13) als typisch für eine Wiese an.

Kategorien	Häufigkeiten	
	absolut	%
K2 Gras (unterschiedliche Höhen)	63	98
K3 Himmel mit Wolken, Sonne, Regen, Regenbogen	49	77
K1 Blumen	48	75
K5 Insekten	34	53
K4 Bäume, Obstbäume, Sträucher	29	45
K6 Vögel	27	42
K16 Nutzung (Pferd, Jagd, Bienenstock, Sandkiste, Baumhaus, Zelt, Hochstand, Wege)	14	22
K7 Oberflächenwasser	13	20
K9 Wild (Hasen, Rehe, Fuchs, Wildschwein)	11	17
K10 Bodentiere (Maulwurf, Schnecken, Regenwurm)	7	11
K13 Tierbehausungen (Spinnennetz, Vogelnest, Ameisenhaufen, Maulwurfsgänge)	6	9
K15 Boden/Bodenleben (Erde, Steine, Wurzeln, Maulwurfshügel)	6	9
K8 Spinnen	5	8
K12 Landschaft (Hügel)	4	6
K14 Haustiere (Hund, Katze)	3	5
K18 andere Tiere (Eichhörnchen, Elefant)	3	5
K11 Bauwerke (Haus, Friedhof)	2	3
K17 Auf der Wiese bin ich fröhlich	1	2

Tabelle 1: Kategorien, gewonnen aus einer vereinfachten zusammenfassenden Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung aus den Schülerzeichnungen.

Weitere Nutzungsformen (K16), die die Kinder in ihren Wiesenzeichnungen zum Ausdruck brachten, sind beispielsweise die Nutzung als Pferdekoppel, in Form der Jagd, generelle Freizeitnutzung für Spielplätze (Sandkiste) oder Erholung (Zelt). Die Nutzung als Bauplatz für Häuser (K11) wurde ebenfalls zum Ausdruck gebracht.

Insgesamt zeigen die Schülerzeichnungen bereits sehr detaillierte und differenzierte Vorstellungen.

Alle durch die vereinfachte zusammenfassende Inhaltsanalyse der Zeichnungen gewonnenen Kategorien finden sich im Ausgangsmaterial wieder.

3.2 Ergebnisse aus den Interviews

Aus dem 20-seitigem Transkript der vier Interviews wurden in einem ersten Schritt manuell 364 Paraphrasen gewonnen. Durch Generalisierung und Reduk-

tion wurden 123 Kategorien gebildet, das Ziel war, die Vorstellungen der Kinder aus ihrer Sicht abzubilden und nicht aus der Sicht eines Erwachsenen. Durch die zweite Reduktion entstanden 17 Kategorien, die in der nachfolgenden Tabelle 2 angeführt sind.

Wiesen sind Natur (K2') und Wiesen sind grün (K15') geben die allgemeinen Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler wieder. K1' bietet bereits eine genauere Charakterisierung von Wiesen durch die Schülerinnen und Schüler: Die Wiesen werden von Lebewesen besiedelt, von Pflanzen und Tieren. In K3' werden Elemente zusammengefasst, die für die Schülerinnen und Schüler typisch für eine Wiese sind. K4' verdeutlicht, dass die Kinder Wiesen nicht als uniform ansehen, sondern viele Unterschiede wahrnehmen und ausdrücken können.

Die Schülervorstellungen bezüglich der Nutzungsaufgabe von Wiesen werden in K5' zusammengefasst, jene über die Entstehung der Wiesen in K10'.

K16' umfasst die Vorstellung „*Ameisen sind die kleinen Müllmänner der Wiese*“, sie wurde in beiden Reduktionsschritten nicht verändert. Diese Schülervorstellung zeigt, dass die Wiese nicht nur als Lebensraum, Behausung, Nahrung gesehen wird, sondern dass auch die Vorstellung besteht, dass dort Produkte abgebaut werden und Kreislaufprozesse ablaufen.

Kategorien, gewonnen aus einer vereinfachten zusammenfassenden Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung aus den leitfadengestützten Interviews, waren wie folgt:

K1' Wiesen werden von Lebewesen besiedelt, es wachsen dort Pflanzen: Gräser und Kräuter. Tiere, die auf einer Wiese leben sind: Insekten wie Bienen, Schmetterlinge, Heuschrecken, Ameisen oder Hummeln, Spinnen, Bodenbewohner wie Maulwürfe, Wühlmäuse oder Regenwürmer, Mäuse, Feldmäuse, Schlangen, Hasen, Igel, Vögel.

K2' Wiesen sind Natur.

K3' Als typische Elemente für Wiesen werden gesehen: Bäume, Obstbäume und Sträucher, Früchte (aber nicht auf jeder Wiese wachsen Bäume und Sträucher), Feldfrüchte, Erde, Pilze, Wasser in Form von Wasserfällen, Bächen oder Teichen (aber nicht auf jeder Wiese), Baumhaus, Gartenhaus, Vogelhäuser, Pools, Spielplätze, Jägerhäuser, Futterstellen für Rehe, Traktoren, Wege, manche Wiesen werden zu Acker umgebrochen, alle Wettererscheinungen treten auf

K4' Wiesen sind nicht alle gleich, sie unterscheiden sich: durch die „Höhe der Gräser“ (manche werden regelmäßig gemäht und haben kurzes Gras, manche wachsen wild und haben langes Gras), durch unterschiedlichen Grasanteil, durch unterschiedliche Breite der Gräser, ob sie als Weide genutzt werden oder nicht, ob sie sonniger oder schattiger gelegen sind, durch unterschiedliche Blumen, die dort wachsen, durch unterschiedliche Tiere, die dort leben und nicht auf jeder Wiese gibt es Tiere, ob sie feucht oder trocken sind, ob die Obstbäume, die dort wachsen gesund oder krank sind, durch ihre Fläche, ob sie flach oder steil sind.

K5' Wenn der Bauer die Wiese nicht mehr mäht, entsteht Wald, wächst sie so richtig groß und ist nicht mehr so klein, stirbt vielleicht auch das Gras, weil es so lange nicht mehr gemäht wurde, trocknet sie aus – das Gras trocknet zu Heu aus,

kann man kein Picknick mehr darauf machen, darauf reiten gehen oder darauf wandern gehen, ist die Wiese nicht mehr so schön wie vorher, kann man die Blumen nicht mehr sehen.

K6' Der Bauer braucht die Wiesen, um für seine Nutztiere Futter zu gewinnen: Grünfütter für den Sommer, Heu für den Winter, im Sommer als Weide für die Nutztiere, um Heu als Einstreu zu gewinnen.

K7' Die Natur braucht Wiesen: Pflanzen, die auf Wiesen wachsen, brauchen diese, um zu überleben, Tiere, die auf Wiesen leben, benötigen die Wiesen, um zu überleben, sie ernähren sich davon (z. B. Bienen), die Wiese bietet ihnen ein Zuhause, die Wiese bietet ihnen Schutz (z. B. Tarnung).

K8' Die Wiesen gehören: den Bauern, den Förstern, den Jägern, den Tieren, die dort leben und den Pflanzen, die dort wachsen, dem Haus- und Gartenbesitzer, dem Spielplatzverwalter, der Schule, dem Bundesheer, niemanden, den Menschen, der Erde.

K9' Der Bauer pflegt die Wiese: Er mäht die Wiese und macht Heu daraus. Er baut die Wiese an. Er pflanzt auf der Wiese etwas an. Er gießt die Wiese.

K10' Wiesen hat es bei uns immer schon gegeben. Wiesen gibt es, seit es Menschenleben gibt: Früher waren die Wiesen Wald, der dann umgeschnitten wurde, daraus entstanden die Wiesen. Wiesen sind so entstanden: zuerst war nur Erde, dann ist das Gras aufgegangen. Die Leute haben auf den Wiesen Gras gepflanzt, weil ihnen die Erde zu dunkel war.

K11' Bauer ist persönlich bekannt, Beobachtung bei der Arbeit und Mithilfe bei der Arbeit (beim Füttern, Ausmisten, Mähen, Ernten).

K12' Tiere, die auf einer Wiese leben, sterben, wenn sie zuwächst und daraus Wald wird, sie brauchen die Wiese, um sich zu ernähren. Tiere, die nicht ausschließlich auf einer Wiese leben, können auch ohne Wiesen weiterleben. Tiere, die auf einer Wiese leben, können auch im Wald leben, dort gibt es ja auch Blumen.

K13' Wiesen gibt es: im Garten, mitten im Wald (Lichtungen), auf Bergen, im Tal, in Dörfern, in der Stadt, bei einem See oder einem Teich, im Park, auf einem Spielplatz, auf einem Bauernhof.

K14' Wiesen braucht man: wegen der Pflanzen, zum Beeren sammeln, um Samen zu bekommen, für Menschen zum Spielen, Toben, Klettern, Drachensteigen oder Radfahren, zum Campen, Picknicken, für Urlaub, um Häuser zu bauen, zum Anpflanzen, für die Hunde als Auslaufplatz, für eine saubere Luft, als Pferdekoppel für Wildtiere.

K15' Wiesen sind grün.

K16' Ameisen sind die kleinen Müllmänner der Wiese.

K17' Heu ist getrocknetes Gras: Der Bauer mäht das Gras, lässt es trocknen, wendet es zwischendurch, presst es in Ballen oder sammelt es lose und bringt es auf den Bauernhof. Die Natur macht das Heu. Grünes Gras ist nicht so gesund für die Tiere.

Alle Aussagen der durch die zusammenfassende Inhaltsanalyse der vier Interviews gewonnen Kategorien finden sich im Ausgangsmaterial wieder.

3.3 Beantwortung der Forschungsfragen

Welche Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Thema Wiese sind in der 3. Primarstufe vorhanden? Bei Schülerinnen und Schülern der dritten Schulstufe sind bereits sehr differenzierte Vorstellungen bezüglich des Themas Wiese vorhanden. Die allgemeinen Vorstellungen Wiesen sind Natur (K2') und die Natur braucht Wiesen (K7') sind sehr stark ausgeprägt. Den Schülerinnen und Schülern ist bewusst, dass manche Pflanzen und manche Tiere nur auf der Wiese einen Lebensraum finden. Anders als bei bereits bekannten Schülervorstellungen, die den Menschen häufig als Störenfried betrachten (Kattmann, 2016, 241 f), sehen die befragten Schülerinnen und Schüler die Wiese zwar als Natur, ihnen ist allerdings zu einem großen Anteil bewusst, dass sich die Wiese ohne menschlichen Einfluss verändern würde.

Es zeichnet sich auch schon das Bewusstsein für das Ökosystem Wiese ab, nicht nur Pflanzen und Tiere und deren Ernährung, auch ein Abbauprozess wird in den Schülervorstellungen abgebildet (K16'): „Ameisen sind die kleinen Müllmänner der Wiese“.

In den Schülervorstellungen existieren neben der landwirtschaftlichen Nutzung zudem andere Nutzungsformen (K14') wie Spielen, Toben, Klettern, Campen, Picknicken, Urlauben, um Häuser zu bauen oder für Friedhöfe, um Menschen zu begraben (K11).

Auf welchen Erfahrungen beruhen diese Schülervorstellungen? Die Erfahrungen beruhen auf Selbsterleben, alle an der Erhebung teilnehmenden Schülerinnen und Schüler waren bereits auf einer Wiese, ein Teil war bereits auf einem Bauernhof und hat die Arbeiten auf einem landwirtschaftlichen Betrieb beobachtet und teilweise sogar mitgeholfen (K11').

Sehen Schülerinnen und Schüler Wiesen als von Menschen geschaffene Landschaftsräume? Einem Teil der Schülerinnen und Schüler ist bewusst, dass die Wiesen in unseren Breiten durch Menschenhand durch Rodung des Waldes entstanden sind, einem anderen Teil ist dies nicht bewusst (K10').

Ist den Schülerinnen und Schülern bewusst, warum und zu welchem Zweck es Wiesen gibt? Ihnen ist bewusst, dass die Wiesen in der Landwirtschaft als Futter für die Tiere gebraucht werden, sie sehen die Wiesen weiters als wichtige Lebensräume für die dort lebenden Pflanzen und Tiere.

Ist den Schülerinnen und Schülern bewusst, dass es ganz unterschiedliche Wiesentypen gibt? Sie besitzen Vorstellungen zu Unterschieden von Wiesen (K4'), ihnen ist bewusst, dass diese einerseits durch unterschiedliche Nutzung entstehen, andererseits, dass diese durch die natürlichen Gegebenheiten bedingt sind. Explizit wurde von den Schülerinnen und Schülern keine Abgrenzung zwischen Wiesen, Rasen, Almen, Weiden vorgenommen, es konnte keine systematische Einordnung gefunden werden.

Wissen Schülerinnen und Schüler, was mit Wiesen passiert, wenn sie nicht mehr gemäht und genutzt werden? Diesbezüglich können unterschiedliche Vorstellungen unterschieden werden (K5'): Bei einem Teil der Schülerinnen und Schüler existiert die Vorstellung, dass bei der Aufgabe der Nutzung Wald entsteht, bei einem anderen

jene, dass die Wiese dann richtig groß wächst. Bei einem Teil der Schülerinnen und Schüler hält sich die Vorstellung, dass die Wiese dann nicht mehr so schön ist und die Freizeitnutzung (Picknick, Reiten ...) nicht mehr möglich ist. Manche Schülerinnen und Schüler sprechen an, dass Wiesentiere ohne Wiese nicht weiterleben können.

Sehen die Schülerinnen und Schüler Wiesen als Lebensräume für Pflanzen und Tiere? Die diesbezüglichen Vorstellungen sind sehr ausgeprägt: Sie sehen die Wiesen als Lebensraum (K1') für Pflanzen und Tiere und kennen sehr viele Pflanzen- und Tierarten bzw. -gruppen. Die Schülerinnen und Schüler beziehen in ihre Vorstellungen nicht nur die Wiesenoberflächen, sondern auch den Boden mit ein und sehen diesen als Wurzelraum für Pflanzen und als Lebensraum für Bodentiere (K15).

4. Diskussion und Schlussfolgerungen

Die Kombination der Zeichnungen und der leitfadengestützten Gruppeninterviews erwies sich als geeignet, um die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler zum Thema Wiese zu ermitteln und abzubilden. Der Einsatz beider Methoden ist als altersadäquat anzusehen, um den Erzähldruck bei den Kindern zu vermeiden. Durch die Auswertung mit Hilfe der zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) konnte eine strukturierte und nachvollziehbare Zusammenfassung der einzelnen Schülervorstellungen gewonnen werden.

Die Ergebnisse, die durch die Erhebung der Schülervorstellungen zum Thema Wiese gewonnen wurden, dienen als Anknüpfungspunkte für die pädagogische Arbeit mit Schülerinnen und Schülern: Sowohl im Sachunterricht in der Primarstufe als auch in der Naturvermittlung stellen sie zugleich Lernvoraussetzung und Lernmittel dar (Gropengießer et al., 2017, 13), denn neben der fachlichen Klärung und der didaktischen Strukturierung bilden die erfassten Lernerperspektiven die dritte Komponente der Didaktischen Rekonstruktion.

Die Schülerinnen und Schüler sehen Wiesen als Lebensräume von Pflanzen und Tieren, sie unterscheiden Wiesen über ihr Aussehen, über Standortfaktoren oder über die Nutzung. Bezüglich der Wiesenentstehung und der Auswirkungen der Nutzungsaufgabe existieren unterschiedliche Vorstellungen. Die Schulen, die für die Erhebung ausgewählt wurden, befinden sich im Gebiet des Biosphärenparks Wienerwald. Die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler Wiesen betreffend wurden durch ihr dortiges Wohnumfeld aber auch durch Freizeit- und Urlaubsaktivitäten (z. B. Urlaub am Bauernhof) in anderen Regionen geprägt.

Im Falle der gefundenen Vorstellungen bietet sich zumeist eine weitere Entwicklung der bereits bestehenden Ideen und Vorstellungen an, es kann hier gut angeknüpft werden. Lediglich bei Schülern und Schülerinnen mit wenig ausgeprägten Vorstellungen zur Entstehung und dem Erhalt von Wiesen, bietet sich eine Konfrontation bzw. die Nutzung eines kognitiven Konflikts zum Lernen an. Kognitive Konflikte entstehen, wenn sich Widersprüche zwischen vorhandenen kognitiven Beständen und neuen Erfahrungen ergeben, sie fördern das Lernen: Das kognitive System strebt nach Ausgeglichenheit, Lernende nützen einerseits bestehende Kon-

zepte, um neue Phänomene subjektiv einzuordnen, ist dies nicht möglich, erfolgt, wenn Lernende dazu bereit sind, eine Neuorganisation bzw. eine Ergänzung der bestehenden Konzepte (Forstner-Ebhart, 2019, 28). Dabei kann hilfreich sein, dass die Wiesen eindeutige Zwecke erfüllen und dadurch anthropozentrischen Denkmustern von Lernenden entgegenkommen; gleichzeitig liegt aber dadurch auch die Abhängigkeit vom Menschen auf der Hand und die Verantwortung für diese Lebensräume kann damit ebenso thematisiert werden.

Zusammenfassend zeigt das Forschen mit Kindern zu diesem Themenkreis, dass die Vorstellungen in der dritten Primarstufe zum Ist-Zustand der Wiese sehr detailliert und differenziert sind. Im Vergleich mit dem Bild von Wiesen, das sich seit dem 19. Jahrhundert generell entwickelt und immer weiter ausdifferenziert hat (Rötzer, 2003b), zeigt sich, dass Schulkinder mit ihren Vorstellungen bereits sehr nahe an jenen der Erwachsenen liegen. Die Befragung von Rötzer (2003b, 67 ff) ergab bei über hundert Erwachsenen z. B. sehr ähnliche Antwortmuster bei Fragen zum Bewirtschaftungsende (Verwaldden, aber auch Vergrasen, Verunkrauten) sowie andere Nutzungen wie dem Verbauen. Insofern scheinen sich Wiesen als naturschutzfachlich wertvolle Kulturlandschaftselemente zu eignen, in allen Altersgruppen die unterschiedlichen Perspektiven auf die Flächen (Landschaft, Tourismus, Naturschutz) sowie aktuelle wie zukünftige Entwicklungen in Bildungsangeboten zum Thema zu machen. Kulturlandschaft wandelt sich, im Anthropozän laufen diese Prozesse immer schneller ab, das lässt sich auch an den Wiesen im Biosphärenpark Wienerwald darstellen. Eine Idee, wie ein Bildungsangebot für die Primarstufe konzipiert werden könnte, liefern Scheuch und Sippl (2019), die das für einen Fluss durchgespielt haben.

Literatur

- Duit, R. (1997). Alltagsvorstellungen und Konzeptwechsel im naturwissenschaftlichen Unterricht – Forschungsgegenstand und Perspektiven für den Sachunterricht in der Primarstufe. In: Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B., Schreier, H. (Hrsg.): *Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt. Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 233–246.
- Forstner-Ebhart, A. (2019). Konzeptualisierung der Grünen Pädagogik. In: Wogowitzsch, C. (Hrsg.): *Grüne Pädagogik. Vom Theoriefundament bis zu professionsorientierten Lernarrangements*. Wien: Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik. S 22–33.
- Frangenberg, H., Kattmann, U. & Krüger, D. (2017). *Biologiedidaktik in Übersichten*. Seelze: Aulis Verlag in Friedrich Verlag.
- Hamann, S. (2004). *Schülervorstellungen zur Landwirtschaft im Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Dissertation. Pädagogische Hochschule Ludwigsburg.
- Hammann, M. & Asshoff, R. (2017). *Schülervorstellungen im Biologieunterricht*. Seelze: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Kattmann, U. (2016). *Schüler besser verstehen. Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht*. Hallbergmoos: Aulis in der Stark Verlag GmbH.

- Lehrplan der Volksschule. In: *BGBL. II Nr. 134/2012*.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag.
- Niebert, K., Gropengießer, H. (2014). Leitfadengestütztes Interview. In: Krüger, D., Parchmann, I. & Schrecker, H. (Hrsg.): *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. S. 121–132.
- Neuß, N. (2000). Medienbezogene Kinderzeichnungen als Instrument der qualitativen Rezeptionsforschung. In: Paus-Haase, I., Schorb, B. (Hrsg.): *Qualitative Kinder- und Jugend-Medienforschung. Theorie und Methoden: Ein Arbeitsbuch*. München: KoPäd Verlag. S. 131–154.
- Oberdorfer, E., Schwabe, A. & Müller, T., (2001). *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete*. 8. Auflage. Stuttgart: Ulmer.
- Rötzer, H. (2003a). Geschichte der Wiesen und Weiden Niederösterreichs. In Suske, W., Haberreiter, B., Rötzer, H. *Wiesen und Weiden Niederösterreichs*. Amt der Nö Landesregierung, Abteilung Naturschutz. St. Pölten. S. 11–14.
- Rötzer, H. (2003b). Bedeutung der Wiesen und Weiden in Niederösterreich für die Menschen. In Suske, W., Haberreiter, B., Rötzer, H. *Wiesen und Weiden Niederösterreichs*. Amt der Nö Landesregierung, Abteilung Naturschutz. St. Pölten. S. 63–73.
- Scheuch, M. (2009). Gräser besonderer Arten. Biodiversität auf dem Sportplatz. *Umwelt & Bildung*, (2009, 2). S. 24–27.
- Scheuch, M. & Sippl, C. (2019). Wasser lernen im Anthropozän. *R&E-Source – Open Online Journal for Research and Education*, 16.
- Schön, R. (2003). Die Wiesen und Weiden Niederösterreichs als Lebensraum für Tiere. In Suske, W., Haberreiter, B., Rötzer, H. *Wiesen und Weiden Niederösterreichs*. Amt der Nö Landesregierung, Abteilung Naturschutz. St. Pölten. S. 15–40.
- Sitte, P., Ziegler, H., Ehrendorfer, F. & Bresinsky, A. (1991). *Strasburger – Lehrbuch der Botanik*. Stuttgart, Jena, New York: Gustav Fischer Verlag.

AutorInnen

Mag.^a DI^m Andrea Skutan, BEd, Ökologin und Umweltpädagogin. Entdeckt und erforscht als Naturvermittlerin seit 2014 gemeinsam mit Schulklassen der Primarstufe und Familiengruppen eine Vielfalt an Lebensräumen und versucht, sie für die Natur zu begeistern. Seit ihrem Umweltpädagogik-Studium vertieft sie sich im Themenkreis Alltags- und Schülervorstellungen.

andrea.skutan@aon.at

HS-Prof. Mag. Dr. Martin Scheuch, Lehrender und Forschender in der Biologiedidaktik sowie ausgebildeter Vegetationsökologe. Seine Interessen sind Alltags- & Schülervorstellungen, sowie die Arbeit damit in Bildungskontexten, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, das Anthropozän als Denkrahmen für Bildung sowie das Lernen von Menschen in Citizen Science Projekten.

martin.scheuch@haup.ac.at

Selbstbestimmung und erlebte Wertschätzung – Eine explorative Studie zum Alltag von Frauen in der Landwirtschaft mit Empfehlungen für Bildungs- und Beratungsangebote

Zusammenfassung

Wertschätzung und Autonomie sind – unabhängig von Geschlecht oder Beruf – Voraussetzungen für eine hohe Arbeits- und Lebenszufriedenheit. Um zu erfahren, inwieweit Frauen in landwirtschaftlichen Familienbetrieben autonom handeln können und für Ihr Handeln Wertschätzung erleben, wurden vierzehn Frauen in der Landwirtschaft mittels Leitfadens interviewt. Die Auswertung dieser Untersuchung zeigte, dass immer dann, wenn Frauen in der Landwirtschaft in Entscheidungsfindungsprozesse eingebunden werden, eigene Verantwortung- und Aufgabenbereiche übertragen bekommen und so etwas für andere Menschen Sichtbares erzeugen, sie ihr Handeln als selbstbestimmt und wertgeschätzt erleben. Gleichzeitig wirkt sich die immer noch vorhandene traditionelle Aufgaben- und Rollenverteilung negativ auf ihre Arbeits- und Lebenszufriedenheit aus, da es vor allem die Frauen sind, die die unsichtbaren und nur wenig Autonomie ermöglichenden Tätigkeiten übernehmen müssen. Für die Weiterentwicklung von Bildungs- und Beratungsangeboten für Frauen in der Landwirtschaft ergibt sich daraus, dass Themen wie die Förderung des selbstbestimmten Handelns und des Selbstbewusstseins sowie der Umgang mit landwirtschaftlicher Technik und soziale Medien weiterhin angeboten oder da, wo sie fehlen, neu konzipiert werden sollten.

Schlagnworte: Bildungs- und Beratungsangebot, Frauen in der Landwirtschaft, Selbstbestimmung, Wertschätzung

Abstract

Appreciation and autonomy are – regardless of gender or occupation – prerequisites for high working and life satisfaction. To learn how women can act autonomously in agricultural family businesses and how they can experience the appreciation for their actions, fourteen women were interviewed in agriculture. The evaluation of this study showed that when women in agriculture are involved in decision-making, receive their own responsibility and tasks that are transferred, and thus something that is visible to other people, then experience their actions as a self-determined and valuable. At the same time, the still existing traditional job difference has a negative effect on her work and life satisfaction, since mainly the women take over the invisible and externally controlled work. For the further development of education and advisory services for women in agriculture, this means that topics of promoting self-confidence and handling of agricultural technologies and social media should continue to be offered or designed.

Keywords: educational and consultation offer, women in agriculture, self-determination, appreciation