



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 95 | Ausgabe 1

MAI 2017

AGRARWISSENSCHAFT

FORSCHUNG

—
PRAXIS

Problemfelder agrarischer Kommunikation am Beispiel nutztierwissenschaftlicher Inhalte in Lernmedien

von Jens Hepper

1 Einleitung

Das Wissenschaftsfeld der agrarischen Kommunikation kann dadurch charakterisiert werden, dass es sich als ein individuelles Forschungs- und Handlungsgebiet entwickelt hat (TREISE & WEIGOLD 2002) und hier, seitens der Forschenden und Anwender, ein weitaus höheres Maß an agrarischem Spezialwissen erfordert, als dies in der Wissenschaftskommunikation sonst üblich ist (BOONE et al. 2000). Eine Besonderheit der Agrarkommunikation ist, dass diese im Grundprinzip auf drei Säulen fußt. Diese werden in der Praxis oftmals vermischt betrachtet. Die drei Säulen:

1. Die agrarische **Bildung**: Sie findet im Sach-, Biologie-, Sozial- und Erdkundeunterricht statt und zunehmend auch in Deutsch, Englisch, Mathematik und Kunst; weiterhin in den Grünen (Helfer/Helferinnen, Werker/Werkerinnen, Gesellen/Gesellinnen, den Fachschulabsolventen sowie den Meister- und Fachagrarwirtausbildungen). Darüber hinaus in formal implementierten Fortbildungsangeboten, wie Kursen zum Erwerb des Jagd- oder Fischereischeins, Hobbyimker-Sachkundekurse, reiterliche Abzeichen. Nicht zuletzt dient der Reitunterricht als Medium zum Transport pferdewissenschaftlicher Forschungsergebnisse. Diese Säule umfasst also geteilt die **Umweltbildung** an den allgemeinbildenden Schulen, die **Berufsbildung** an den Berufs- und Fachschulen, die Fort- und **Weiterbildung** sowie die **Erwachsenenbildung**.
2. Die agrarische **Beratung**: Sie hat ihren Ursprung in Europa im 18. Jahrhundert und führte in Deutschland zum System aus „Beratung und Schule“ in einigen Kammerbezirken (JONES & GARFORTH 1997). Während in Deutschland hierunter die klassische Beratung der praktischen Landwirte seitens eines agrarwissenschaftlich ausgebildeten Experten verstanden wird, besteht international eine enge Verknüpfung mit der vorgenannten Säule der Bildung. Das mündet teilweise in einer Kritik an dem bestehenden System der Agrarberatung mündet (PRETTY & VOUDOUHÉ 1997). Die Verknüpfung zu ersten Säule findet sich dahingehend, dass die Aus- und kontinuierliche Weiterbildung von Beratenden als das grundlegende Problem der agrarischen Beratung angesehen wird.
3. Die agrarische **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**: Sie beschäftigt sich neben dem klassischen Journalismus zunehmend mit modernen Medien, Social Networks, Wissenschaftsjournalismus,

Werbung und Public Relations (BOONE et al. 2002). Hier findet sich die Besonderheit, dass im jagdlichen und forstlichen Kontext die Umweltbildung als Teil der Öffentlichkeitsarbeit verstanden und als separater Komplex und Produktionszweig institutionalisiert ist. Der Gartenbausektor wiederum zeigt eine gewisse Inaktivität in diesem Bereich, jedoch scheint das Interesse diesbezüglich zuzunehmen. Die Säulen in der Forst und Jagd sind somit eher ineinander geschoben, wohingegen sie in der Landwirtschaft miteinander verknüpft zu sein scheinen.

Unter den Grünen Wissenschaftsbereichen wendet sich vor allem die Forstwissenschaft pädagogischen Themen zu. Hintergrund hierfür mag der Umstand sein, dass die Umweltbildung im Zuge der Neuordnung verschiedener Landeswaldgesetze eine zentrale Rolle erhielt. Sie wurde zu den dienstlichen Aufgaben der Forstleute erhoben. Umweltbildung setzt zumeist am außerschulischen Lernort „Wald“ an. Die Verknüpfung zwischen dem Schulunterricht und den Inhalten der Exkursion in den Wald muss seitens der Lehrenden hergestellt werden. Dementsprechend sind die meisten der derzeit existierenden Materialien darauf ausgelegt, dass die Lehrkräfte in den waldpädagogischen Prozess eingebunden werden (LAUX 2005, JOHANN 2005, RABE 2007, KIRSCHNER 2008, ZOGBAUM 2008, RADESTOCK 2009 a, RADESTOCK 2009 b). Es wird allerdings angenommen, dass die oftmals verwendeten lernmethodischen Ansätze anderer Bildungssysteme im Kontext agrarischer Bildung nicht oder nur bedingt verwendet werden können (PRETTY & VODOUHÉ 1997).

Die leitende Frage der vorliegenden Arbeit lautet „Welche Indikatoren für die Beurteilung von Tierwohl werden im Unterricht allgemeinbildender Schulen vermittelt?“ Die Antwort darauf kann als möglicher Indikator einer Kommunikationskultur in den Agrarwissenschaften verstanden werden. Die Fokussierung auf allgemeinbildende Schulen wurde gewählt, weil sie gegebenenfalls einen höheren Beitrag zur Verbraucher- und Meinungsbildung leistet, als dies in der beruflichen Bildung feststellbar ist. Unabhängig davon wäre auch eine entsprechende Forschungsfrage in landwirtschaftlichen, hauswirtschaftlichen und ernährungswissenschaftlichen Berufen interessant.

2 Grundlagen

Die vorliegende Arbeit soll die im unterrichtlichen Kontext allgemeinbildender Schulen vermittelten Indikatoren von Tierwohl ergründen. Dazu soll zunächst erarbeitet werden, welche Dimensionen „Tierwohl“ in der Fachwissenschaft haben kann.

In Österreich wie in Deutschland bekommt das Thema Tierwohl eine immer größere Bedeutung (BEUTELMEYER 2016). Der Umgang mit dem Tier durch die zuständigen Betreuungspersonen scheint das jeweilige Berufsimago nachhaltig zu prägen. Insgesamt scheint es weiterhin so zu sein, dass der typische Heimtierhalter ein relativ fest implementiertes, negatives Bild von einem Nutztier haltenden Landwirt hat. Lediglich jeder Dritte hält „Bauern“ für vertrauenswürdig (BEUTELMEYER 2016) im Gegensatz zum sehr guten Image des Imkers (BEUTELMEYER 2015). Es besteht weiterhin die Perzeption, dass der Landwirt wenig kommunikativ ist. Es gelingt also nicht, den Prozess des Wissenstrans-

fers dahingehend zu steuern, dass der Verbraucher nachvollziehen kann, warum auf eine bestimmte Art gehandelt wird (BEUTELMEYER 2016).

Grundsätzlich soll zunächst betrachtet werden, was aus fachwissenschaftlicher Sicht Indikatoren für Tierwohl sein können. Tierschutz bezeichnet Maßnahmen, wie rechtliche Bestimmungen, während Tierwohl den Zustand beschreibt (KNIERIEM 2016 a). Während für Zootiere eine defizitäre Kenntnislage hinsichtlich möglicher Indikatoren angenommen wird, so scheint dies im Bereich der agrarischen Nutztiere besser implementiert zu sein (BUDIG 2016).

Die Tierethik liefert hier den Ansatz, dass grundsätzlich „Massentierhaltungen“ bei den gehaltenen Individuen Leiden verursacht (WOLF & TUIDER 2014). Analog zur österreichischen Befragung werden hier zunächst Legehennen benannt. Tierwohl wird in dieser Quelle gleichgesetzt, mit dem Verzicht der Nutzung von tierischen Produkten und Leistungen. Von dieser drastischen Perspektive losgelöst bestehen vom nutztierethologischen Standpunkt verschiedene andere Ansätze. Wohlbefinden, im Sinne von Tierwohl, definiert VON BORRELL, E. (2013):

- *„Zustand physischer und psychischer Harmonie des Tieres in sich und mit der Umwelt*
- *Physische Gesundheit und psychisches Wohlbefinden*
- *Zustand der Auseinandersetzungsfähigkeit (coping) mit der Umwelt*
- *Gewährleistung Selbstaufbau, Selbsterhaltung u. Schadensvermeidung ...*
- *Hohes Maß an biologischer Funktionalität (Gesundheit, Fruchtbarkeit, Wachstum, Verhalten, Thermoregulation)*
- *Frei von Leiden, Schäden, Schmerz, Angst (Verhaltensstörungen, Technopathien, Belastungs-physiologische Indikatoren*
- *Positive Erfahrungen wie Komfort und Zufriedenheit (Liegeverhalten, Spielverhalten, Ausdrucksverhalten)“.*

Es werden weiterhin ethologische und physiologische Indikatoren angeführt. Psychische Zustände von Tieren sind grundsätzlich aus beobachtetem Verhalten sowie physiologischen Parametern und anderen Gesundheitsindikatoren extrapolierbar (KNIERIM 2016 a). Tierwohl erfasst die Dimensionen der Freiheit „(1) von Hunger oder Durst, (2) von haltungsbedingten Beeinträchtigungen (z. B. bzgl. Liegekomfort oder Schutz), (3) von Schmerzen, Verletzungen oder Krankheiten, (4) Normalverhalten ausführen zu können sowie (5) von Furcht und Leiden [...] (1) gute Ernährung, (2) gute Haltung, (3) gute Gesundheit sowie (4) angemessenes Verhalten“, (vgl. KNIERIM (2016 b)).

Es kann demnach grundsätzlich angenommen werden, dass zwei Bereiche von Tierwohlintikatoren wissenschaftlich differenziert werden: ressourcen- und tierbezogene Indikatoren für Tierwohl.

2.1 Ressourcenbezogene Indikatoren

Hinsichtlich des Ressourcenbezugs lässt sich festhalten, dass dies zunächst die Ausgestaltung des Stalles, wie Flächengröße oder Bodengestaltung, umfasst. Diese Faktoren lassen sich gemeinhin

leicht erfassen und nachmessen, so dass die Ergebnisse verschiedener Erfasser grundsätzlich vergleichbar sein und eine geringe Varianz aufweisen sollten (ZACHARIAS 2013, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015). Die Größe eines Stalles und seine Beschaffenheit sagen jedoch nicht zwangsläufig etwas darüber aus, ob dieser dem Tierwohl förderlich ist, wenn dies auch von Verbraucherseite anders gesehen wird (Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015). Daher muss angemerkt werden, dass dieser Indikator alleine nicht geeignet erscheint, um Tierwohl fachgerecht zu beurteilen (SCHUMACHER et al 2015).

Der zweite ressourcenbezogene Indikator ist das Stallklima, bestehend aus Licht, Luftfeuchte, etc. Es ist für das Tierwohl als förderlich anzusehen (ZACHARIAS 2013, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015). Hier scheint es ebenfalls so zu sein, dass dieser Indikator für die Bevölkerung nachvollziehbar ist (Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015).

An dritter Stelle der ressourcenbezogenen Tierwohlindikatoren kann die Befriedigung der Grundbedürfnisse, d. h. eine hinreichende Fütterung und Wasserversorgung festgehalten werden (WINCKLER 2011, ZACHARIAS 2013, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015). Es folgt das Handling und Management durch die Betreuungsperson (WINCKLER 2011, ZACHARIAS 2013, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015).

An dieser Stelle sollen die Aspekte rund um Schlachtung und Transport nicht weiter betrachtet werden, da diese im unterrichtlichen Geschehen (HEPPER 2013, HEPPER 2014) scheinbar nicht beachtet werden.

Als Zwischenfazit kann festgehalten werden, dass ressourcenbezogene Tierwohlindikatoren für sich genommen nur eine unzureichende Aussage zum Tierwohl erlauben.

2.2 Tierbezogene Indikatoren

Um Aussagen zum Tierwohl treffen zu können, bieten sich neben den ressourcenbezogenen Ansätzen tierbezogene Tierwohlindikatoren an (KNIERIM & WINCKLER 2009). Tierbezogene Tierwohlindikatoren sind zum einen die Gesundheit (ZACHARIAS 2013, GRAJEWSKI et al. 2015, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015) und zum anderen das Tierverhalten (WEMELS-FELDER, F. et al. 2001, KNIERIM, U.; WINCKLER, C. 2009, WINCKLER 2011, PFEIFFER et al. 2013, ZACHARIAS 2013, ENGELHARDT 2014, SCHUMACHER et al. 2015, Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015).

In Hinblick auf den Indikator „Gesundheit“ scheinen folgende Punkte den Gütekriterien einer wissenschaftsbasierten Anwendbarkeit zu entsprechen (KNIERIM & WINCKLER 2009):

- Läsionen/Verletzungen der Haut/Extremitäten,
- Lahmheiten,
- Husten/andere Erkrankungen des Respirationstraktes,
- Verdauungsstörungen,
- Infertilität (weibliche Individuen),

- Body Condition Score (nicht bei Nutzgeflügel; trotz Anwendung in der Falknerei (SCHÖNEBERG 2009)),
- Sauberkeit (außer Huhn) und
- Mortalität.

In Bezug auf den Indikator „Verhalten“ lässt sich festhalten, dass die Erfassung von Spontanverhalten die höchste Aussagekraft in Bezug auf Tierwohl aufweist (WEMELSFELDER 2001, KNIERIM & WINCKLER 2009, GRAJEWSKI et al. 2015, SCHUHMACHER et al. 2015). Stereotypien oder lokomotorische Verhaltensstörungen werden oftmals kontextabhängig gezeigt, beispielsweise dann, wenn ein Besucher/Erfasser den Sichtbereich der Tiere verlässt (KUNZE 2006). Hier scheint insbesondere die qualitative Verhaltensbeurteilung ein geeigneter Ansatz sein, auch wenn bis dato lediglich Ergebnisse zur Reliabilität und Praktikabilität vorliegen und scheinbar tageszeitliche Schwankungen im Verhalten bestehen (KNIERIM & WINCKLER 2009, PFEIFFER et al. 2013, SCHWED 2014). Das so dokumentierte Verhalten umfasst agonistische Interaktionen innerhalb der Gruppe sowie damit zusammenhängendes kohäsives Verhalten, Ruheverhalten, Thermoregulationsverhalten, Spielverhalten sowie bei Schweinen orale Verhaltensstörungen und Explorationsverhalten und die Nutzung der Einstreu und des Auslaufs bei Hühnern (KNIERIM & WINCKLER 2009). Als Verhaltenstest bieten sich Mensch-Tier-Interaktionen grundsätzlich sowie Novel-Object-Tests bei Hühnervögeln an (ebenda). Grundsätzlich scheint für tierbezogene Indikatoren ein Beobachtertraining notwendig zu sein (WINCKLER 2011).

Um beim angeführten Verhalten von Wildtieren oder genauer, der Ausführung eines gesamten Verhaltensrepertoires von Wildtieren zu bleiben, lässt sich festhalten, dass dies nicht in jeder Situation gleichmäßig geschieht (KNIERIM 2016 c). Ein Beispiel hierfür wäre das Gruppenverhalten von Pferden, die unter bestimmten Bedingungen, beispielsweise hoher Abundanz von Stechinsekten, eine bestimmte Herdengröße nutzen, um für das Individuum den bestmöglichen Schutz gegen Insektenstiche zu haben (ZEITLER-FEICHT 2001). Zudem kann eine Änderung im Lebensraum durch das Auftreten eines Beutegreifers, wie beispielsweise dem Wolf, die Größe der sozialen Einheiten verändern (ROMERO & WINGFIELD 2015). Ebenso verhält es sich mit Feldrehsprünge, die sich nur unter bestimmten Bedingungen bilden (FESTETICS 2000). Eine Übertragung eines gegebenenfalls einmalig beobachteten Verhaltens, kann daher nicht zwangsläufig als eindeutiger Hinweis auf Tierwohl angesehen werden.

Es bleibt demnach festzuhalten, dass tierbezogene Indikatoren den Vorrang gegenüber ressourcenbezogenen Faktoren haben sollten, um Tierwohl fachgerecht zu bewerten – und zwar aus Gründen der Reliabilität und Praktikabilität. Es ist dennoch anzumerken, dass hinsichtlich der Validität ein gewisser Forschungsbedarf zu bestehen scheint.

3 Unterrichtliche Umsetzung

Nachdem festgehalten wurde, welche Indikatoren zur Beurteilung des Tierwohls geeignet sind, soll an dieser Stelle der Aspekt der Tierwohlbeurteilung im unterrichtlichen Kontext allgemeinbildender Schulen betrachtet werden.

Zunächst wurde das vorhandene Material gesichtet. Es wurden Publikationen ausgewählt, die von der Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof und vergleichbaren Institutionen explizit empfohlen wurden. Außerdem wurden die dort genannten Indikatoren für Tierwohl gesammelt. Die induktive Kategorienbildung erfolgte gemäß den Methoden der qualitativen Sozialforschung (BEMERBURG 2003, BEMERBUG 2006, DANILJUK & MONTEIRO 2008, DIEKMANN 2009).

Differenziert wurde zwischen drei Gruppen von Anbietern: landwirtschaftlich **Verwurzelte** (bspw. i.m.a, aid infodienst), **Naturschützer** (bspw. BUND, Nabu) und **Tierschützer** (bspw. PeTA, Schüler für Tiere). Die Ergebnisse hierzu sind im Kapitel 3.2 dargestellt.

Da aus dieser Erarbeitung einige Fragen, insbesondere zur Implementierung von Lehrmaterialien entstanden sind, folgte eine Befragung von Lehrkräften per Online-Fragebogen. Da die vorliegende Arbeit eine qualitative Arbeit ist, kann bereits der Einzelfall als forschungsrelevant angesehen werden (BEMERBURG 2003, BEMERBUG 2006, DANILJUK & MONTEIRO 2008).

3.1 Unterrichtliche Verortung am Beispiel Niedersachsen

Da es den Rahmen und die Forschungsfrage dieser Arbeit überschreiten würde, die unterrichtliche Verortung agrarischer Themen in allen Bundesländern und allen Fächern zu untersuchen, soll an dieser Stelle exemplarisch die unterrichtliche Verortung des Lerngegenstands in Niedersachsen für das Fach Biologie betrachtet werden. Vor dem Hintergrund des Beschlusses der Kultusminister-konferenz (KMK Hrsg. 2008) zu den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung des Faches Biologie finden sich folgende Vorgaben für die Kompetenzbereiche der Lehrkräfte zur Gestaltung des Unterrichts:

- Pflanzen- und Tiermorphologie
- Pflanzen- und Tierphysiologie
- Verhaltensbiologie
- nachhaltiger Umgang mit der Natur
- Biologische Grundlagen der Gewinnung, Erzeugung und Bearbeitung von Naturprodukten, vor allem bezogen auf Nahrungs- und Genussmittel; auch unter fachübergreifender Perspektive
- Biotechnik, Gentechnik, Reproduktionstechnik, Züchtung – auch unter fachübergreifender Perspektive

Das Thema Tierwohl und Nutztierhaltung findet sich hier in den Curricula der allgemeinbildenden Schulen, namentlich der Grundschule sowie der Sekundarstufe I; insbesondere in den Jahrgangsstufen 5/6 steht hierbei die Tiergerechtigkeit von Haltungssystemen im Vordergrund (KLÄSS 2016).

Lehrende beeinflussen hierbei maßgeblich, was die Schülerinnen und Schüler lernen, ausgehend von der eigenen Kompetenz, dem Wissen sowie den ausgewählten Methoden (GYLLENHAMMAR 2015). Hinsichtlich der unterrichtlichen Umsetzung dieses Themas existieren derzeit nur wenige Studien (HEPPER 2014, HEPPER 2015). Thematisch ist ein deutlicher Schwerpunkt, über alle Schulformen hinweg, beim Thema „Haustiere“ zu finden, gefolgt von Säugetieren im Allgemeinen. „Landwirtschaft“ nimmt gegenüber der ökonomisch und praktisch betrachteten Forst-, Jagd- und Fischwirtschaft eine übergeordnete Rolle ein, muss jedoch insgesamt gegenüber den waldbezogenen Themen zurückstehen (HEPPER 2014).

Insgesamt kann festgehalten werden, dass das Thema „Landwirtschaft“ überwiegend in der Primar- sowie der Sekundarstufe I unterrichtet wird und Tierhaltung einen wichtigen Unterrichtsschwerpunkt bildet. Seitens der Lehrkräfte wird erwartet, dass sie die Kompetenz haben, um tierbezogene Indikatoren im Unterricht anzusprechen. Dies geschieht jedoch aus biologiedidaktischer und nicht aus agrarwissenschaftlicher und agrardidaktischer Perspektive.

3.2 Indikatoren in Unterrichtspublikationen

Im Zuge der Betrachtung der vorhandenen Unterrichtsliteratur zu diesem Thema, finden sich vor allem drei verschiedene Grundtypen der agrarischen, tierwohlbezogenen Bildung: die **Tierschützer**, die **Naturschützer** sowie die traditionell agrarisch **Verwurzelten**. Weiterhin stehen den Lehrkräften Schulbücher zur Verfügung. Insgesamt ist auffällig, dass zwar viele Publikationen aller Anbieter von einem „normales Verhalten“ sprechen, dieses jedoch nicht anhand von Ethogrammen oder ähnlichem darstellen, was für ein Verhalten hier erwartet werden würde, so dass es von den Lehrenden und Lernenden rekonstruktiv nachvollzogen werden kann. Hier kann sich bereits eine Problemstellung ergeben, dass Vorkonstruktionen der Lernenden und Lehrenden vorliegen, welche von einem TV-typischen Bild geprägt sind: Im Rahmen von Dokumentationen werden Tiere üblicherweise bei den verschiedenen Aktivitäten gezeigt; das typische Aktivitätsbudget, beispielsweise einer Großkatze, wäre jedoch auf Grund der langen Ruhephasen eher uninteressant. Aus der eigenen umweltpädagogischen Praxis kenne ich jedoch genau dieses Problem: Löwen, Tiger, Leoparden und Jaguare, welche überwiegend ruhen, werden von Zoobesuchern oft als „anormal“ wahrgenommen. Ebenso erstellte eine Gruppe von angehenden Gymnasiallehrkräften eine Unterrichtseinheit zum Thema „Verhalten von Großkatzen“ für Lernende der 9. Klasse. Diese sollten per One-Zero-Sampling das Verhalten der Arten Löwe, Tiger und Leopard sowie des Gepards erfassen. Im Gespräch mit mir als Zoopädagogen kam meinerseits die Frage auf, was die Studierenden für Verhaltensweisen erwarten, welche ihre Schülerinnen und Schüler im Rahmen der 180-minütigen Erfassung protokollieren sollten. Hier wurden, ebenso wie in den Unterrichtspublikationen, zunächst die Punkte „Normalverhal-

ten“, also „spielen, sich putzen, Krallen schärfen und Lokomotionsverhalten“ benannt. Insgesamt liegt es nahe, dass die Lehrkräfte auch bei Nutztieren ein ebenso geringes und fehlerhaft-konstruiertes Vorwissen aufweisen.

Im Folgenden finden sich die jeweils fünf am häufigsten und wiederkehrend genannten Kategorien der Indikatoren in Abhängigkeit von den publizierenden Gruppen. Besonders interessant war die Auswertung der Materialien der etablierten **Naturschutzverbände**. Hier wird Tierwohl als gefährdet angesehen, wenn

1. die Haltung in Großgruppen erfolgt,
2. Weidegang oder Auslauf fehlen,
3. ein konventionelles Haltungssystem besteht,
4. Platz fehlt sowie
5. keine Einstreu vorhanden ist.

Insgesamt lässt sich demnach festhalten, dass hier ressourcenbezogene Ansätze gegenüber tierbezogenen dominieren. Einzelne Publikationen greifen diese zwar auch auf, benennen jedoch wiederum nur generelle Aspekte oder selten gezeigte Verhaltensweisen wie das Spielverhalten.

Aus Sicht der **Tierschützer** lässt sich von Lernenden zunächst erfassen, dass das Tierwohl gefährdet ist, wenn

1. es an Platz fehlt,
2. die Haltung in einem konventionellem System und
3. in der Großgruppe erfolgt,
4. Einstreu fehlt sowie
5. Krankheiten prävalent sind.

Sekundär und scheinbar mit weitaus weniger Einigkeit werden andere tier- und ressourcenbezogene Aspekte benannt. In diesem Punkt findet sich eine generelle Forderung nach „mehr“ Platz. Kritisch zu sehen ist die vereinzelte Auswahl der Verhaltenskreise „Spielen“ und „Komfort“. Diese bilden, beispielsweise beim Pferd, lediglich einen Teil einer Sammlung von Verhaltensweisen, deren Gesamtheit 10 Prozent des Tagesbudgets umfasst (ZEITLER-FEICHT 2001). Die Wahrscheinlichkeit derartige Beobachtungen zu erfassen, kann demnach äußerst gering sein und würde somit ein verzerrtes Bild auf die Beurteilung einer Tierhaltung liefern, wenn dies im Unterricht durchgeführt wird.

Besonderheiten sind Faktoren wie ein fehlender Eigenname, wenig Zeit durch die Betreuer und wenig „Freizeit“. Man kann auf eine gewisse Unpersönlichkeit der Betreuung schließen, welche hier bemängelt wird und geht konform mit einem anthropomorphisierten Ansatz. In kleinen Tierhaltungen „wie vor 50/200 Jahren“ wird kolportiert, dass dies noch gegeben war.

Aus Sicht der **Verwurzelten** soll das Nutztier vor allem

1. ein arttypisches, natürliches Verhalten zeigen, explizit inklusive Inaktivität,
2. Auslauf oder Weidegang entsprechend der saisonalen Bedingungen haben,
3. Gesund sein,
4. Komfort- und
5. Spielverhalten ausleben können - wiederum im Rahmen der natürlichen Prävalenz.

Hier sind die tier- und ressourcenbezogene Indikatoren miteinander vermischt und insbesondere in Hinblick auf das Merkmal „Normalverhalten“ besteht eine hohe Einigkeit. Leider fehlen auch hier für Lehrende und Lernende konkrete Erwartungshorizonte, was diese unter einem normalen Verhaltensmuster verstehen sollen. Eine Besonderheit ist die Berücksichtigung von Verhaltensstörungen, auch wenn deren Prävalenz in der Praxis nicht immer und für jeden erkennbar ist. Hier sind demnach Mängel feststellbar, welche gegebenenfalls in der fachlichen Ausrichtung der Erstellenden zu suchen sind. Es wäre denkbar, dass hier wieder das Problem des Wissenstransfers (LEHMANN 2005) greift und die Autoren der Unterrichtsmaterialien vom eigenen Wissen ausgehen.

Im Sinne der **Schulbücher** findet sich vor allem die Tendenz, dass Tierwohl dann gefährdet ist, wenn

1. es an Platz fehlt,
2. Komfortverhalten, im Sinne des Suhlens von Schweinen, nicht ausgelebt werden kann,
3. Auslauf und Weidegang fehlen,
4. Normalverhalten und
5. Nahrungssuchverhalten, im Sinne des Wühlens/Brechens bei Schweinen, nicht ausgelebt werden kann.

Interessant ist, dass vor allem diese beiden Verhaltensweisen bei Schweinen in nahezu allen Lehrbüchern aufgeführt werden und durch entsprechendes Bildmaterial von Wildschweinen im natürlichen Lebensraum unterstützt werden, wohingegen dies bei anderen Nutztierarten weitestgehend ignoriert wird. Insgesamt finden sich in den Schulbüchern, trotz der tierbezogenen Indikatoren, eher ressourcenbezogene Ansätze. Dies beinhaltet namentlich die grundsätzliche Möglichkeit zur Ausübung von Normal-, Komfort- oder Nahrungssuchverhalten und weniger die tatsächliche Ausübung desselbigen. Dies kann bei allen Anbietern festgestellt werden. Wobei die traditionellen Anbieter bereits erste Ansätze eines Bewusstseins dieser Problematik aufweisen.

Weiterhin scheint es, insbesondere vor dem Hintergrund der vorliegenden Materialien, fraglich, ob Tierwohlindikatoren durch Lehrkräfte korrekt verwendet werden können, wenn diese in den vorliegenden Unterrichtsmaterialien lediglich erwähnt und dann noch auf ihre Ressourcenebene reduziert werden. Dies wird insbesondere von Tier- und Naturschützern berücksichtigt, indem einfach zu erfas-

sende ressourcenbezogene Indikatoren, also sogenannter „Zollstock-Tierschutz“, ausgewählt werden. Dies kann zu den beobachteten perspektivischen Problemen, in Hinblick auf den Themenkomplex des Tierwohls (Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015), beitragen.

In Vorbereitung dieser Arbeit wurden Gespräche mit Lernortpädagogen geführt, um ein entsprechendes Grundbild und mögliche Items der Befragung zu identifizieren. Besonders interessant war eine Anekdote von einer Leiterin eines „Lernort Bauernhof“-Betriebes. Im Rahmen einer Veranstaltung für Studierende des Lehramtes war eine Exkursion auf diesen Hof (Bio-Zertifikat; Milchviehhaltung mit Weidegang im Sommer, Laufhof im Winter) durchgeführt worden. Die angehenden Lehrkräfte trafen in einer positiven Grundstimmung auf dem Bauernhof ein, jedoch wandelte sich dieses Bild zusehends ins Negative, bis die gesamte Veranstaltung von einer ablehnenden Grundhaltung erfasst war. Im Rahmen der Nachbesprechung an der Hochschule kam zutage, dass die Studierenden der Vorstellung erlegen waren, dass sie, trotz des Monats November, einen Betrieb sehen würden, auf dem „glückliche Kühe auf grünenden, blühenden Weiden“, leben würden. Die Stall- und Laufhofhaltung sahen die angehenden Lehrerinnen und Lehrer als nicht tierwohlkonform an. Dass dieser Betrieb bereits einen sehr hohen Standard hatte, wäre dem Experten vermutlich aufgefallen, den Lehrkräften blieb dies jedoch verborgen. Ebenso muss man anmerken, dass es dem Landwirt und der Bauernhospädagogin gleichermaßen nicht augenfällig war, welche Konstruktionsprozesse die Studierenden zu diesem Lerngegenstand durchliefen. Hier wären wir wieder beim agrarsoziologischen Grundproblem des 18. bis 21. Jahrhunderts: dem des Wissenstransfers (LEHMANN 2005).

Es kann demnach grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass Lehrkräfte die leichter zu messenden Ansätze der Tier- und Naturschutzverbände unterrichtlich nutzen, statt denen der agrarischen Anbieter.

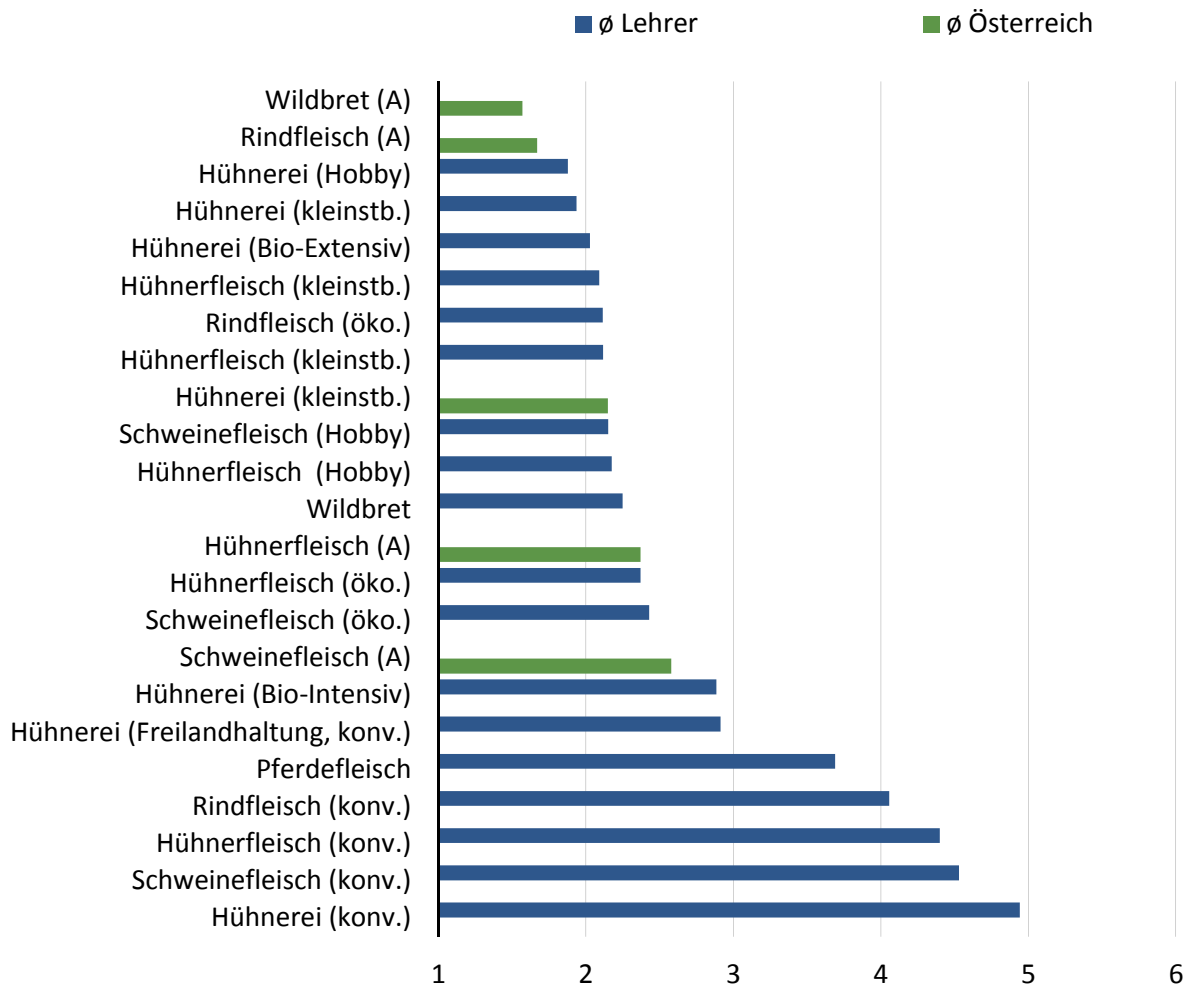
3.3 Untersuchung zur Umsetzung von Tierwohl im Unterricht

Wie beschrieben, sollen an dieser Stelle die Ergebnisse einer qualitativen Befragung von Lehrkräften wiedergegeben werden. Sie wurde in Zusammenarbeit mit den Portalen „Lehrerforen.de“ und „4teachers.de“ durchgeführt. Insgesamt kann in qualitativen Studien bereits eine Fallzahl von sechs Probanden eine erste Tendenz für einen weiteren Forschungsprozess (WINTER 2000, LIBERA 2004, HELFFERICH 2005, LEHMANN 2005) als ausreichend angesehen werden. Im Rahmen dieser Befragung konnten innerhalb von zwei Wochen 36 Teilnehmende erfasst werden. Statistisch gesehen, liegt der maximale Stichprobenfehler damit bei 16,32 %. Im Rahmen der Möglichkeiten und dem Sinne der Arbeit als qualitative Studie folgend, kann dies jedoch vernachlässigt werden, da es um die Ergründung von Tendenzen geht.

Zunächst wurden die Lehrkräfte gebeten, aus ihrer eigenen Sicht die Qualität verschiedener tierischer Lebensmittel im Schulnotensystem zu beurteilen. Aus diesen Beurteilungen wurde eine Durchschnittsnote gebildet, analog zum Verfahren bei Klassenarbeiten. Als Referenzwerte lagen Erhebungen einer österreichischen Studie (BEUTELMEYER 2016) vor. Dabei handelte es sich um eine Marke-

tingstudie. Ihr muss vorgeworfen werden, dass hierbei die tierischen Nahrungsgruppen sehr allgemein benannt werden.

Die qualitative Beurteilung von Lebensmitteln scheint zu einem gewissen Grad mit der Qualität des Tierwohls bei der Produktion zu korrelieren (ENGELAGE 2002, BERGFELD et al. 2004), weswegen dieses Item als Hilfskriterium verwendet werden kann.



Grafik 1: Nennungen im Rahmen der Befragung durch die Lehrkräfte (blau) sowie Referenzwerte einer österreichischen Studie (grün). Angabe im Notenraum 1-6 (D) und 1-5 (A); gebildet wurde eine Durchschnittsnote.

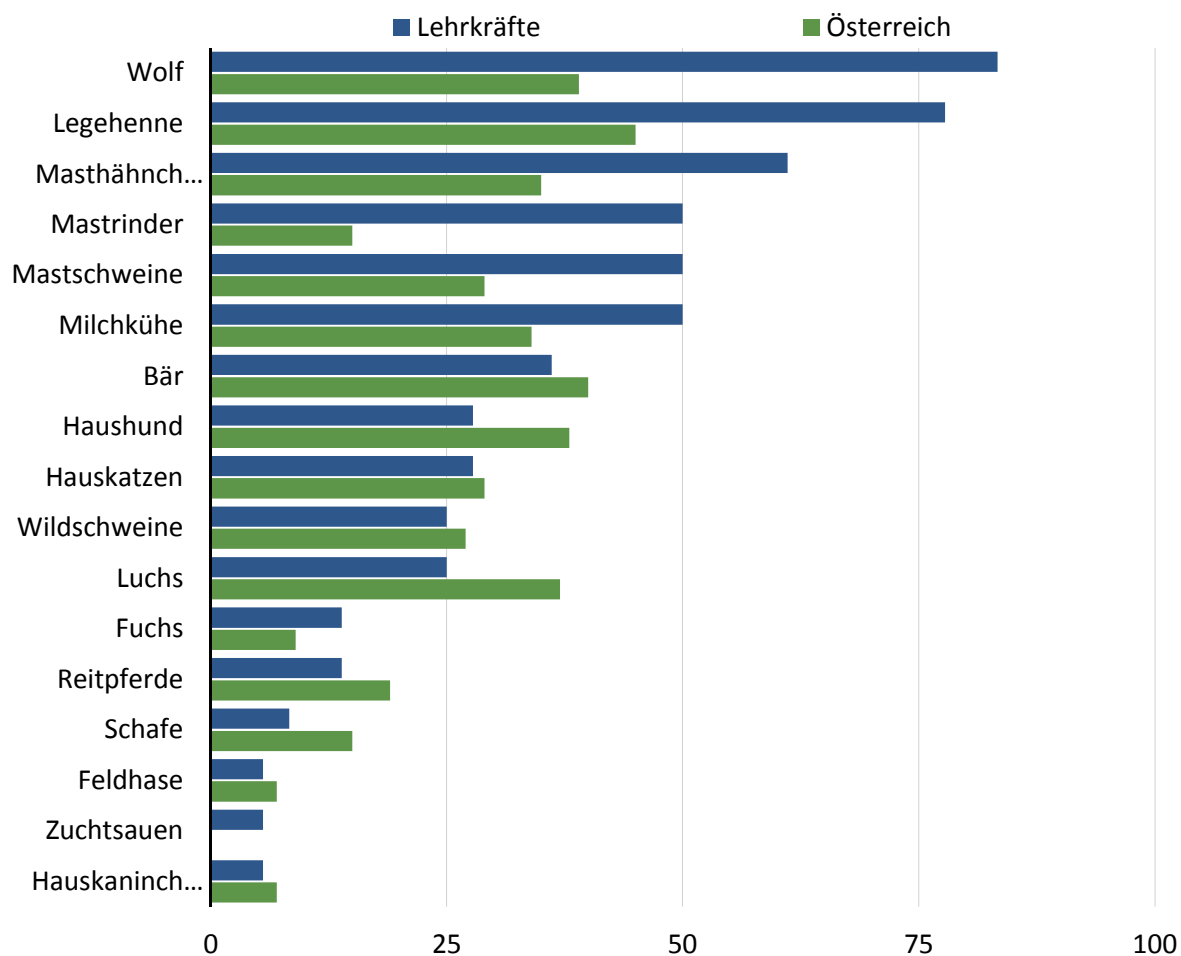
Interessant ist, dass Hühnereier aus Hobbyhaltungen, kleinstbäuerlichen Haltungen und Biobetrieben aus Lehrersicht das qualitativ hochwertigste Lebensmittel darzustellen scheinen. Dahingegen wird das konventionelle Hühnerei qualitativ schlechter bewertet als jedwedes andere Produkt tierischen Ursprungs – selbst wenn hierfür das Individuum geschlachtet werden muss. Betrachtet man diese Angaben in den Kategorien „sehr gut bis gut“, „befriedigend bis ausreichend“ und „mangelhaft bis ungenügend“, so finden sich hier vor allem in kleinstbäuerlicher oder Hobbyhaltung produzierte Produkte, mit Ausnahme des ökologisch produzierten Rindfleisches in den höchsten beiden Kategorien. Es ist hierbei fraglich, ob der Kontakt zum Erzeuger, das Haltungssystem oder die als „besser“ für Umwelt und Gesellschaft propagierte Produktion, welche ebenso eher auf Nachhaltigkeit ausgelegt sein soll, ein Grund hierfür ist (OXFAM Hrsg. 2016). Diese Bewertung würde jedoch mit den Zahlen

aus Österreich hinsichtlich der Beurteilung von Imkern und ihren Produkten korrelieren (BEUTELMEYER 2015). Ihnen wird ein medial sehr positives Bild in den Medien attestiert. Die von OXFAM propagierte Sicht findet sich wiederum in den schulfachlichen Publikationen für den Geografieunterricht (Unterrichtswerke: Diercke 2016, Seydlitz 2016), was wiederum als Indiz dafür angesehen werden kann, dass hier der Wissenstransfer gelingt, wenn auch in einem Maße und einer Richtung, die der agrarwissenschaftlich intendierten zuwiderlaufen kann.

In der mittleren Kategorie wiederum finden sich die übrigen konventionell und ökologisch produzierten Lebensmittel – mit Ausnahme der Produkte des konventionellen Hühnereis und des ebenso produzierten Schweinefleisches. Diese beiden scheinen genau das Gegenteil von dem darzustellen, was die Befürworter einer kleinbäuerlichen Landwirtschaft bevorzugen und was in der Mehrheit der vorhandenen Schulbücher und Unterrichtsmaterialien kritisiert wird. Auch hier kann man demnach davon ausgehen, dass zumindest auf Lehrerseite eine entsprechende Beurteilungskompetenz durch die vorhandenen Lernmaterialien stattgefunden hat.

Insgesamt scheint es so zu sein, dass die „Small is beautiful-These“ zu einem gewissen Grad bei den Lehrkräften anwendbar ist. Sie ignorieren jedoch die Nachteile der geringeren Fachkompetenz (Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015), was gegebenenfalls durch die eigenen Mängel in der Fachkompetenz zu begründen ist.

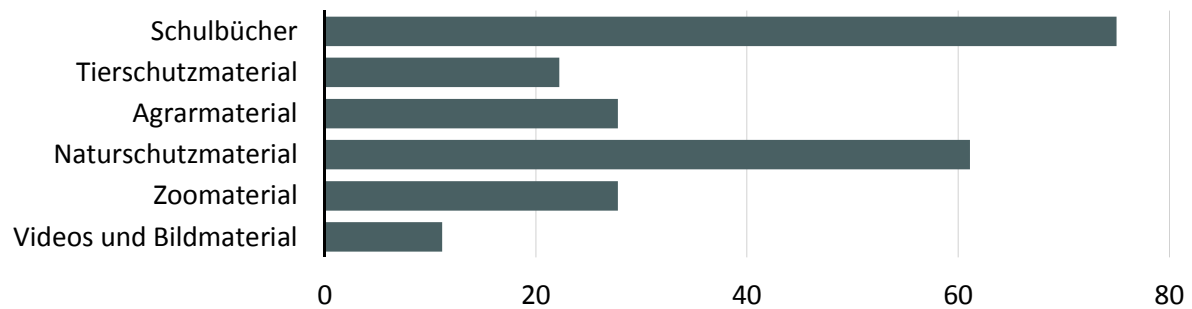
Da für die Gestaltung von Unterricht der Lebensweltbezug der Lernenden stets von Interesse ist (GROPENGISSER und KATTMANN Hrsg. 2008, BERCK und GRAF 2010, KILLERMANN et al. 2011), folgte eine Frage zur Einschätzung der Zunahme der Betrachtung verschiedener Tiergruppen in der Öffentlichkeit.



Grafik 2: Beurteilung der Zunahme der Betrachtung verschiedener Tierarten und -gruppen aus Sicht der Lehrkräfte (blau) sowie der Bevölkerung Österreichs (grün) als Referenzwerte. Angaben in Prozent der Zustimmung inwieweit die öffentliche Aufmerksamkeit zugenommen hat.

Interessant ist hierbei die Wahrnehmung, dass Legehennen und Wölfe derzeit in Deutschland die größte Aufmerksamkeit in der Bevölkerung haben. Wobei der Abschuss des Wolfes „Kurti“ und das damit verbundene mediale Interesse das Ergebnis verzerrt haben könnten. Auch dies kann darauf hindeuten, dass diese Aufmerksamkeitsfokusgruppen unterrichtlich bevorzugt behandelt werden - vor dem Hintergrund der vorherigen Erkenntnisse eine durchaus problematische Situation, da in Hobbyhaltungen produzierte Hühnereier als die wertvollsten Produkte angesehen werden und diese „Betriebe“ demnach als Musterbeispiele angeführt werden können.

Weiterhin wurden die Lehrkräfte befragt, welche Unterrichtsmaterialien sie insgesamt für die Gestaltung von Unterrichtseinheiten zum Thema „Tierwohl“ präferieren würden.

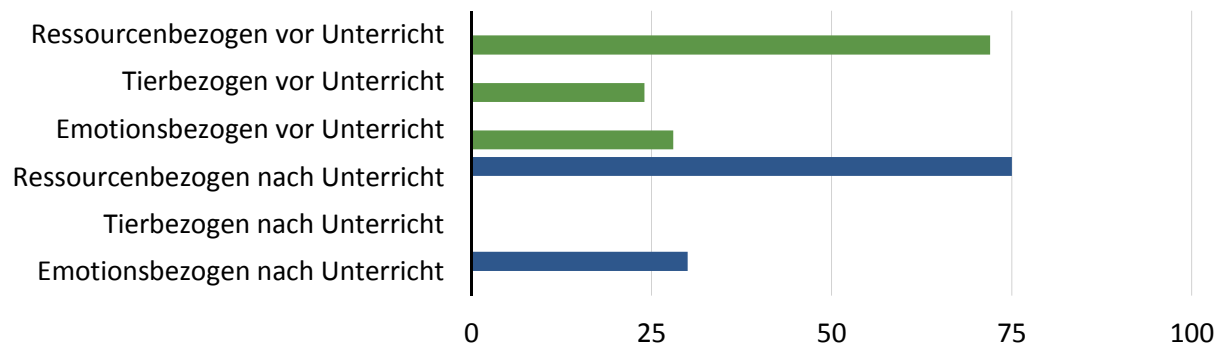


Grafik 3: Verwendung verschiedener Medien im tierwohlbezogenen Unterricht. Angaben in Prozent.

Insgesamt führen Schulbücher hier erwartungsgemäß die Liste der Medien an, jedoch liegen diesbezüglich derzeit keine aktuellen Content-Analysen vor. Lediglich ältere Werke wurden in der Vergangenheit vor dem Hintergrund der Lehrerbildung betrachtet (HEPPER 2013); hier konnten jedoch lediglich erste Ansätze identifiziert werden. Interessant ist, dass der überwiegende Teil der Lehrkräfte Unterrichtsmaterialien der Naturschutz-Organisationen verwendet. Ein Viertel der Teilnehmenden gibt dagegen an, landwirtschaftsnahe Anbieter zu präferieren. Insgesamt wird kostenloses Material, wie von der Tierschutz- und Naturschutzseite ausgegeben, dem kostenpflichtigen Material gegenüber vorgezogen.

Interessant ist hierbei dennoch, dass agrarische Tierhaltung und hierfür geeignetes Unterrichtsmaterial aus Lehrersicht offenbar weniger mit Tierschutzaspekten, sondern vielmehr mit Naturschutzthemen korreliert und gemeinsam betrachtet wird. Das kann gegebenenfalls mit der in den 1980er und 1990er Jahren prävalenten Betrachtung der Agrarwirtschaft als Umweltverschmutzer (HEPPER 2013) zusammenhängen. Dieser Aspekt wird ebenso bei den Vertretern der kleinbäuerlichen Landwirtschaft als Ziel hervorgehoben (OXFAM Hrsg. 2016). Interessant ist hierbei, dass den Akteuren im Naturschutz eigene Probleme bei der Tierhaltung, wie beispielsweise dem Verhungern mehrerer Beweidungsherden (SCHRÖDER 2008), scheinbar nicht negativ angelastet werden.

Diese Auswahl der Lernmedien kann bei der Beurteilung von Tierwohl im Rahmen des Unterrichts, aber auch später als Verbraucher, zu erheblichen Problemen führen, da die weniger reliablen und praktikablen ressourcenorientierten Ansätze so bevorzugt werden müssten. Die Lehrkräfte wurden daher abschließend gefragt, mit welchen Vorkonstruktionen die Lernenden in die Lernsituationen einsteigen und welche Zielkompetenzen hinsichtlich Tierwohl erlangt werden sollen.



Grafik 4: Von Lernenden vor und nach der Unterrichtseinheit zum Thema „Tierhaltung“ verwendete Indikatoren. Angaben in Prozent.

Interessant ist hierbei, dass die Lernenden zum Eingang einer Unterrichtseinheit vor allem ressourcenbezogene Tierwohlintikatoren nutzen. Sie nutzen nachrangig tierbezogene Indikatoren wie Verhalten sowie eher emotionsbezogene Aspekte wie ein „farblich schöner“ Stall und die „Liebe“ des Halters zu seinen Tieren.

Das formulierte Lern-Outcome, also das von den Lehrenden geplante Lernziel, scheint wiederum derart zu sein, dass ein Nebeneinander von ressourcenbezogenen Indikatoren, vor allem genug Platz und kleine Tiergruppen, als maßgeblich für die Beurteilung von Tierwohl herangezogen werden - entsprechend den Ansätzen der Naturschutzgruppen, Tierschützer und dem Inhalt der Schulbücher. Weiterhin spielen jedoch emotionsbezogene Indikatoren wie Respekt und Mitgefühl gegenüber der Kreatur sowie die Vergabe von Eigennamen eine Rolle. Dem Tier wird scheinbar ein aus anthropozentrischer Perspektive betrachtet „schönes Leben“ gewünscht. Teils ergänzt um die Bitte, dass auf den Verzehr von tierischen Produkten gänzlich verzichtet werden sollte. Tierbezogene, aussagekräftige Indikatoren werden aus Lehrersicht scheinbar als ungeeignet angesehen.

Insgesamt scheint es so zu sein, dass die Lehrkräfte mehrheitlich ressourcen- und emotionsbezogene Tierwohlintikatoren unterrichtlich verwenden. Sie präferieren Haltungssysteme, die eher Hobbyhaltungen entsprechen, statt moderne agrarische Haltungssysteme. Sie vermitteln somit gegebenenfalls eine unzureichende Beurteilungskompetenz von Tierwohl. Die Fokussierung auf einen einzigen Aspekt, der in sich ungenaue Aussagen zur tatsächlichen Tierwohlsituation liefert, kann dazu geeignet sein, die bestehende Problematik zu verstärken. Die Erweiterung dieses fachlich zumindest implementierten, wenn auch umstrittenen Aspektes, um emotionsbezogene Indikatoren führt gegebenenfalls wiederum dazu, dass eine Beurteilungskompetenz nicht fachgerecht erworben werden kann. Dies bliebe zu prüfen.

Insgesamt erinnern die genannten Aspekte der kleinen Tiergruppen, die Individualisierung durch Namen statt Nummern, die ansprechende Gestaltung der Ställe und Ausläufe sowie die geforderte Betreuungszeit eher an zoo- und tierpark-typische Gehege und Betreuungsweisen.

3.4 Befragung von Mitarbeitern von Schulbauernhöfen

Die vorliegende Arbeit dient der Identifikation von möglichen Ansätzen für weitere Forschung im Wissenschaftsfeld der Agrarkommunikation. Neben der Befragung von Lernenden im agrarischen Unterrichtskontext, sollten daher Schulbauernhöfe befragt werden. Im Austausch mit Vertretern der Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof (BAGLOB) wurde beschlossen, einen strukturierten Fragebogen mit offenen Fragen zu erstellen, welcher dann über deren Verteiler versendet werden sollte. Grundsätzlich ist diese Form der Befragung selbstaktiv (HELFFERICH 2005, REINDERS 2012). Der Zugang zum Online-Fragebogen war über Einladung möglich. Durch die Gestaltung des Fragebogens sollten die Standards für einen qualitativen Forschungsansatz gewährleistet werden. Interviewbögen sollten grundsätzlich so strukturiert sein, dass diese alleine ausgefüllt werden können (KOLLECK 2012). Der Fragebogen ohne Interviewer schützt vor einer Bevorzugung bestimmter Interviewpartner, die eventuell persönlichen Präferenzen entsprechen und sind daher grundsätzlich zulässig (DANILJUK und MONTEIRO 2008, FLICK et al. Hrsg. 2011, KOLLECK 2012).

In Bezug auf die Gestaltung des Fragebogens war zu beachten, dass die verwendeten Items operationalisierbar sein sollten. Weiterhin müssen sie geeignet sein, um die Fragestellung zu ergründen, für den Beantwortenden verständlich sein und seinem Vorwissen angepasst. Offene Fragen sind zu bevorzugen, da diese in Umfang und Tiefe variabel beantwortbar sind.

Zunächst muss angemerkt werden, dass in der ersten Phase die Non-Response-Rate der 70 kontaktierten Betriebe bei 100 Prozent lag. Eine Überarbeitung des Fragebogens und ein direktes Anschreiben der Betriebe ohne den Umweg über die BAGLOB führte zu einer Response-Rate von fünf Teilnehmenden. Sie füllten den Fragebogen tatsächlich aus bzw. einer gab an, dass die Beantwortung auf Grund der technischen Voraussetzungen des Betriebes nicht möglich war. Hier besteht die Frage, inwieweit ein grundsätzliches kommunikations- und kompetenzbezogenes Problem der schulbezogenen Agrarwirtschaft bestehen kann. Diese Frage soll Gegenstand weiterer Studien sein.

Es ist weiterhin fraglich, warum die Response-Rate so gering ist - trotz des Umstandes, dass der Fragebogen auf drei Items reduziert wurde und eine zweifache Befragung stattgefunden hat. Dies soll im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht verfolgt werden.

Alle teilnehmenden Betriebe zeichnen sich dadurch aus, dass kleine Gruppen von verschiedenen Nutztierarten gehalten werden. Diese Betriebe entsprechen demnach scheinbar dem, was sich Lehrkräfte wünschen.

Nach den Erfahrungen der Betriebsleiter verwenden die Lernenden, zur Beurteilung von Tierwohl, überwiegend:

- das Platzangebot im Stall und auf der Weide,
- das Aussehen des Stalles, der Weide und der Tiere,
- den Namen der Tiere,
- die Zutraulichkeit der Tiere,

- den respektvollen Umgang mit dem Tier durch den Betreuer sowie
- den Geruch auf dem Hof.

Insgesamt scheinen hier demnach vor allem emotionsbezogene Indikatoren von Bedeutung zu sein. Diesbezüglich ist es fraglich, inwiefern das Platzangebot eines Stalles oder einer Weide aus Sicht der Lernenden oder von Verbrauchern gemäß den Ansätzen des „Zollstock-Tierschutzes“ beurteilt wird, statt subjektiv-emotional in „viel“ und „wenig“ eingeteilt wird. Vor dem Hintergrund dieser Beobachtungen durch Betriebsleiter erscheint es grundsätzlich fraglich, ob unterrichtlich derzeit tatsächlich eine wissensbasierte Verbraucherbildung stattfindet, was ausgehend vom Inhalt der gesichteten Schulbücher fraglich erscheinen muss.

Dies wurde in der abschließenden offenen Frage zu „besonderen Erlebnissen im Rahmen bauernhofpädagogischer Arbeit“ deutlich, in der die Betriebsleiter relativ einheitlich attestierten, dass Lernende und andere Besucher oftmals nicht das notwendige Fachwissen über betriebliche Zusammenhänge aufweisen (T3: „[...]leider sind Besucher leider sehr oft voreingenommen und bilden sich ihre Meinung ohne jedes Fachwissen. [...]“).

4 Fazit

Tierbezogene Bauernhofpädagogik scheint von einer Präferenz von Kleinsttierhaltungen sowie einem überwiegend ressourcen- und emotionsorientiertem Bewertungsansatz bei der Beurteilung von Tierwohl charakterisiert zu sein. Dies mündet aus Praktikersicht in einer nahezu reinen emotionalen Betrachtung von agrarischen Nutztierhaltungssystemen und entspricht den fachwissenschaftlich beobachteten Problemen hinsichtlich der Verbrauchererwartungen.

Während bestimmte Berufsgruppen, wie beispielsweise Imker hoch geschätzte und vor allem bekannte Tierhalter sind (BEUTELMEYER 2015), werden andere Agrarberufe eher skeptisch gesehen. „Gut“ und in den Publikationen außen vor gelassen sind demnach Imker und Schäfer. Die Haltungssysteme der letztgenannten entsprechen in ihrer Grundstruktur, namentlich der fehlenden abschließlichen Stallhaltung (BACHARI 2003, BRÜGGEMANN 2014), den in den Unterrichtsmaterialien und von den Lehrkräften genannten Tierwohlindikatoren. Das Bild des „Guten Hirten“ dürfte in den Köpfen ebenso verankert sein, wie das des „Bösen Wolfs“ (KUNZE 2002).

Dieser Wunsch nach dem respektvollen Umgang und transparenten Systemen findet sich bei der Beurteilung der Lehrkräfte von anderen tierischen Produkten wieder; positiv scheint das zu sein, was man sehen kann.

Grundsätzlich ist es, vor dem Hintergrund dieser Arbeit, fraglich, ob Lehrkräfte und Lernende mehrheitlich dazu in der Lage sind, Tierwohl handlungskompetent zu beurteilen.

Interessant ist, dass im schulischen Kontext kein Tierwohlbewusstsein für das Pferd formuliert ist. Auch wenn in der Praxis durchaus tierschutzrelevante Ansätze feststellbar sind (ZEITLER-FEICHT 2001, KUNZE 2006) und, ausgehend von der Zahl der Reiter in Deutschland, durchaus ein Handlungs-

ansatz zu identifizieren wäre (FN Hrsg. 2015). Im vorliegenden Unterrichtsmaterial findet das Pferd allenfalls eine Erwähnung aus zoologischer Sicht, jedoch nicht aus agrar- oder pferdewissenschaftlicher Perspektive. Es scheint befremdlich, dass bei einer konstatierten Zahl von 3,7 Millionen Reitern in Deutschland (FN Hrsg. 2015) diesem Thema nicht mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Einen Gegenpol zu derartigen Entwicklungen bildet der Bauernverband Australiens. Dieser empfiehlt, zusammen mit der Schulbehörde, dass im Rahmen von Schulprojekten Nutztiere gehalten werden sollen und gibt genaue Vorgaben in Bezug auf ressourcen- und tierorientierte Indikatoren für Tierwohl. Die Lernenden sollen in den Versuchen die gegebenen Parameter verändern, um zu sehen was passiert (NSW Department of Education Hrsg 2016). Diese Ansätze werden gemeinhin als sehr förderlich für den Lernprozess wahrgenommen (NSW Department of Education Hrsg 2016).

Dänemark nutzt ähnliche Konzepte: Vor den Augen von Lernenden oder gemeinsam mit ihnen werden Zoo-, Wild- und Nutztiere geschlachtet und zerlegt. Es werden also die im Rahmen dieser Arbeit unberücksichtigten Themen des Tierwohls bezüglich Schlachtung und Transport aufgegriffen (FUKS 2004). Weiterhin ist es üblich, dass die Lernenden an „Naturschulen“ Einblicke in landwirtschaftliche Betriebe erhalten. Es wird also insgesamt eine höhere Transparenz für die Lernenden geschaffen und die Lehrkräfte agieren in sogenannten Lehrer-Experten-Tandem(FUKS 2004).

Für die Schulung von Bewertungskompetenz in Hinblick auf Tierwohlindikatoren bei Lernenden bietet es sich scheinbar an, wenn dies im Rahmen von Wahlpflichtkursen angeboten wird; entweder im Rahmen des regulären Angebots an den Schulen oder im Sinne des Nachmittagsangebots von Ganztagschulen (GYLLEN-HAMMAR 2015). Dennoch lässt sich eine Verbesserung der Kompetenzen rund um das Thema Tierwohl vor allem dann erreichen, wenn diese im regulären Unterricht implementiert sind (GYLLENHAMMAR 2015), auch wenn sich dies wesentlich komplizierter umsetzen lässt, als die Wahlangebote der Ganztagschulen. Dies führt zwangsläufig dazu, dass aus agrardidaktischer Perspektive andere Betrachtungsweisen herangezogen werden sollten, als dies in der Biologiedidaktik erfolgt.

Es bietet sich hierbei vor allem an, die qualitativen Beurteilungskriterien von Tierwohl zu implementieren, da diese eine gute interspezifische Übertragbarkeit aufweisen und somit in verschiedenen Lebenslagen verwendet werden können (WEMELSFELDER 2010). Betrachten wir die unterrichtliche Verteilung in Niedersachsen, so kann zumindest hier relativ einfach vom Haustier, welches von der Grundschule bis in die Sekundarstufe I unterrichtlich genutzt wird, über eine Transferaufgabe das Tierwohl landwirtschaftlicher Nutztiere erfasst werden.

Insgesamt kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass es der Agrarwissenschaft noch nicht gelingt, einen angemessenen Wissenstransfer zu implementieren (LEHMANN 2005). Im Rahmen dieser Arbeit lassen sich hierfür zwei Indikatoren erfassen: Zum einen das nahezu völlige Fehlen von wissenschaftlich fundierten reliablen und validen Indikatoren für Tierwohl in den einschlägigen Schulbüchern und unterrichtsbezogenen Publikationen, was auf eine überwiegend fehlende Mitarbeit von

agrarwissenschaftlichen Fachleuten an solchen Werken hindeuten kann. Zum anderen die überwiegende Verwendung von ressourcenbezogenen Indikatoren zur Bestimmung von Tierwohl, welche jedoch nicht konkretisiert werden. Durch diese Mängel entsteht ein fachliches Vakuum, das von Lehrkräften und Lernenden emotionsbasiert und subjektiv gefüllt wird. Selbst simpel zu bestimmende räumliche Maße werden mit einem diffusen Ansatz von „viel Platz“ benannt, ohne dies fachgerecht zu konkretisieren.

Dass dies anders sein kann, zeigen die Forstwissenschaften, welche sich seit über hundert Jahren innerhalb des Agrarsektors pädagogisch emanzipieren und etablieren. Diese fassen die erste und die dritte Säule der Agrarkommunikation unter dem Begriff der „Waldpädagogik“ zusammen. Hier geht es jedoch nicht nur um waldbezogene Umweltbildung, wie der Name nahelegen würde, sondern auch um waldbezogene Öffentlichkeitsarbeit. Beispiele für den Erfolg dieses Vorgehens findet man in den oben genannten Schulbüchern.

Das Verhältnis von forstlichem Content gegenüber agrarischem ist in den unten angeführten Schulbüchern (siehe 6.2.5) 7:1 – und zwar bezogen auf die Zahl der Bücher, in denen diese Inhalte unterrichtlich aufgearbeitet sind. Betrachtet man hierbei die Lehrwerke des Geografieunterrichts (Diercke 2016, Seydlitz 2016), so wird evident, dass Landwirtschaft oftmals negativ dargestellt wird. In Niedersachsen wurde im Schuljahr 2015/16 von biologiedidaktischer Seite entschieden, dass das Komplexthema „Insekten“, das grundsätzlich als elementaren Bestandteil die Imkerei und Bienenhaltung beinhaltet, aus dem Curriculum gestrichen wird. Stattdessen wird hier wiederum dem Thema „Wald“ eine weitere unterrichtliche Einheit zugestanden (AK Biologie Hrsg. 2016).

Zusammenfassung

Problemfelder agrarischer Kommunikation am Beispiel nutztierwissenschaftlicher Inhalte in Lernmedien

Vor dem Hintergrund der Zuverlässigkeit und Praktikabilität scheint es grundsätzlich so zu sein, dass tierbezogene Tierwohlindikatoren ressourcenbezogenen Ansätzen gegenüber überlegen sind. Jedoch bedingen diese eine höhere Kompetenz seitens des Beurteilenden.

Insgesamt scheint es so zu sein, dass im unterrichtlichen Kontext der Schulen teilweise ein romantisch-verklärtes Bild von landwirtschaftlicher Tierhaltung vermittelt wird, ohne dass Lehrkräfte und Lernende sich mit den Hintergründen oder belastbaren, tierbezogenen Indikatoren auseinandersetzen. Dies wird unter anderem dadurch unterstützt, dass die verfügbaren Materialien der am häufigsten genutzten Anbieter aus dem Bereich „Naturschutz“ zumeist kostenlos verfügbar sind und etablierten Meinungsbildern folgen, beziehungsweise diese durch eine geeignete Bildwahl und Textgestaltung unterstützen. Weiterhin ist anzumerken, dass die Mehrheit der professionellen Anbieter für Bauernhofpädagogik überwiegend Kleinstbestände landwirtschaftlicher Nutztiere im Sinne von Schaugehegen pflegen.

Die Verwendung von ressourcen- und emotionsbezogenen Tierwohlindikatoren ist, vor dem Hintergrund einer vermutlich fehlenden Kompetenz der Lehrenden und deutlichen Präferenz dieser in den am häufigsten verwendeten unterrichtlichen Publikationen, nachvollziehbar.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass Ansätze bestünden entsprechende Aspekte unterrichtlich zu implementieren. Dies würde jedoch die Durchführung von Lehrerfortbildungen und Engagement in der Lehrerbildung seitens der Agrardidaktik bedingen. Welchen Effekt eine entsprechende Einbettung haben kann, zeigt sich in der stetigen Zunahme forstlicher Inhalte innerhalb der agrarischen Schulliteratur.

Summary

Problem areas of agricultural communication, using academic content related to livestock in learning media as an example

In the context of reliability and practicability, it appears to be the case that animal-based animal welfare indicators are superior to resource-based approaches. However, they require greater competence on the part of the assessor.

Overall, it appears to be the case that a romantically-idealised image of livestock farming is sometimes taught in schools, without the teachers and pupils dealing with the background or reliable, animal-based indicators. This is, amongst other things, supported by the fact that the materials available from the most frequently used providers from the field of “nature conservation” are generally available free of charge and follow established opinions, or support these with an appropriate choice of images and arrangement of text. It should also be noted that the majority of professional providers of farm education mainly keep very small stocks of livestock in viewing enclosures.

The use of resource-based and emotion-based animal welfare indicators is understandable, in view of a probable lack of competence of the teachers and a clear preference of these for the most frequently used teaching publications.

Overall, it can be seen that approaches could exist for implementing the relevant aspects in teaching. This would, however, require the performance of training for the teachers and commitment to the teacher training on the part of agricultural didactics. The effect that such an integration may have is demonstrated in the steady increase in forestry content within agricultural school literature.

Résumé

Problèmes de la communication agraire à l'exemple des contenus scientifiques concernant les animaux utiles dans les médias didactiques

Eu égard à la fiabilité et à la praticabilité, les indicateurs de bien-être rapportés aux animaux semblent supérieurs par rapport aux approches liées aux ressources. Toutefois, ceux-ci posent une compétence supérieure du côté de ceux qui jugent.

Au total, il semble que dans le contexte de l'enseignement dispensé dans les écoles, une image romantique idéalisée de l'élevage agricole soit transmise sans que les enseignants et les apprenants se soient penchés sur le contexte ou sur les indicateurs solides rapportés aux animaux. Cela repose, entre autres, sur le fait que le matériel disponible que les offrants du secteur « protection de la nature » utilisent le plus souvent est gratuit la plupart du temps, et qu'ils suivent les faiseurs d'opinion ou que ceux-ci sont appuyés par un choix d'images et par la rédaction de textes appropriés. Il faut remarquer, en outre, que la majorité des offrants professionnels de pédagogie de la ferme entretiennent essentiellement les plus petits stocks d'animaux de rente de la ferme au sens d'enclos pour animaux présentés aux visiteurs.

L'utilisation d'indicateurs de bien-être rapportés aux ressources et aux émotions est compréhensible dans le contexte d'une compétence vraisemblablement insuffisante des enseignants et une nette préférence de ceux-ci pour les publications le plus souvent utilisées destinées à l'enseignement.

Au total, on peut retenir que les approches comporteraient des aspects correspondants à implémenter dans l'enseignement. Ceci serait cependant conditionné par la tenue de stages de formation pour les enseignants et par l'engagement, dans la formation de ceux-ci, du côté de la didactique agraire. Les effets qu'une incorporation adéquate peut avoir se révèlent dans l'augmentation permanente des contenus sur les forêts dans la littérature agraire de l'école.

Literatur

Wissenschaftliche Literatur

1. AK Biologie Hrsg. (2016) Beschluss der Bildungsgangkonferenz Biologie des Gymnasiums Corvinianum, Northeim.
2. BACHARI, M. (2003) Transmissible Spongiforme Enzephalopathie beim Schaf – Daten zum Schaf und zum Schaffleischverzehr als notwendiger Hintergrund zur Einschätzung des Schafes als Risikofaktor; Dissertation, Freie Universität Berlin; auf: http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_000000001046/0_bachari.pdf, Stand 17. April 2016.
3. BASTIAN, E. (2005) Unterricht in Meyers Hof; Hrsg. Landeshauptstadt Hannover.
4. BEMERBURG, I (2003) Qualitative und Quantitative Forschungsmethoden - Unterschiede zwischen den Forschungsstrategien; auf hitzler-soziologie, Stand 15. Januar 2014.
5. BEMERBURG, I. (2006) Methoden quantitativer Sozialforschung I - Qualitative und Quantitative Forschungsmethoden; auf hitzler-soziologie, Stand 11. Januar 2014.
6. BERCK, K.-H. und GRAF, D. (2010) Biologiedidaktik – Grundlagen und Methoden; Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
7. BERGFELD, U., DAMME, K., GOLZE, M., REICHARDT, W. (2004) Ergebnisse des Gemeinschaftsprojektes der Landesanstalten für Landwirtschaft der Freistaaten Bayern, Sachsen und Thüringen: Evaluierung alternativer Haltungsformen für Legehennen; Hrsg. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Kitzingen.
8. BEUTELMEYER, W. (2011) Zukunftsvision 2030 - wie kann die Jagd in zwei Dekaden aussehen; auf: https://www.jagdverband.de/sites/default/files/jgerstudie_2011_zukunftsvision_0.pdf, Stand 16. April 2016.
9. BEUTELMEYER, W. (2015) Honig macht das Leben süß; auf: http://www.market.at/de/market-aktuell/informationen-suchen/entity.detail/action.view/key.1312.html?redx_search_words=imker, Stand 17. April 2016.
10. BEUTELMEYER, W. (2016) Der Umgang macht Image; auf: http://www.market.at/de/market-aktuell/informationen-suchen/entity.detail/action.view/key.1363.html?redx_search_words=bauer, Stand 17. April 2016.
11. BOONE, K.; MEISENBACH, T.; Tucker, M. (2000) Agricultural communications: Changes and challenges, Iowa State University Press.
12. BRÜGGEMANN, C. (2014) Nachfragespitze nach Lammfleisch zu Oster; auf: <http://www.topagrar.com/news/Markt-Marktnews-Nachfragespitze-nach-Lammfleisch-zu-Ostern-1427574.html>, Stand 17. April 2016.

13. BUDIG, P. (2016) Tiergarten: Tierschutz heißt lernen; auf:
<http://www.mittelbayerische.de/region/nuernberg-nachrichten/tiergarten-tierschutz-heisst-lernen-21503-art1375828.html>, Stand 08. Mai 2016
14. DANILJUK, M.; MONTEIRO, M. (2008) Ansätze empirischer Sozialforschung; auf tu-berlin.de, Stand 27. Januar 2014.
15. DIEKMANN, A. (2009) Empirische Sozialforschung – Grundlagen, Methoden, Anwendungen; in: König, Burghard (Hrsg.): rowohlt's enzyklopädie. 20. Auflage, Rowohlt Verlag, Hamburg.
16. Diercke (2016) Unterrichtswerk Erdkunde 9/10, Westermann-Verlag.
17. ENGELAGE, A. (2002) Qualitätswahrnehmung bei Lebensmitteln: das Verbraucherbild in Rechtsprechung und Wissenschaft; Dissertation, FU Berlin.
18. ENGELHARDT, T. (2014) Tierwohl-Indikatoren in der Rinderhaltung – Praktische Möglichkeiten zur Umsetzung von Anforderungen an Rinderhalter nach novellierter Gesetzeslage; auf:
<http://www.tgdsachsen-anhalt.de/rind/fachbtrg/021/Engelhard%20Tierwohl%20TSK,%201.10.%20MD%202.pdf>, Stand 17. April 2016.
19. FESTETICS, A. (2000) Skript zur Vorlesung Wildtierbiologie; Fachschaft Forst Hrsg., Göttingen.
20. FLICK, U.; KARDOFF, E. v.; KEUPP, H.; ROSENSTIEL, L. v.; WOLFF, S. (2011) Handbuch Qualitative Sozialforschung - Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen; Beltz Verlag, Weinheim Basel.
21. FN Hrsg. (2015) Zahlen und Fakten; auf: <http://www.pferd-aktuell.de/fn-service/zahlen--fakten/zahlen--fakten>, Stand 25. Mai 2016.
22. FUKS, V. (2004) Environmental Education and Nature Schools in Denmark. A study of the role of nature schools in environmental education and environmental awareness rising among schoolchildren; auf:
http://diggy.ruc.dk/bitstream/1800/334/1/Environmental_education_and.pdf, Stand 30. März 2016.
23. GRAJEWSKI, R.; FORSTNER, B.; HORLITZ, T.; PETER, H. (2015) Bericht 2015 zur laufenden Bewertung des Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2007 bis 2013 (EPLR M-V) im Rahmen der 7-Länder-Bewertung; Thünen-Institut für Ländliche Räume, Braunschweig.
24. GROPENGIESSER, H.; KATTMANN, U. Hrsg. (2008) Fachdidaktik Biologie; Aulis Verlag, Köln.
25. JONES, G. E.; GARFORTH, C. (1997) The history, development, and future of agricultural extension; in: FAO Hrsg. Improving agricultural extension. A reference manual, auf:
<http://www.fao.org/docrep/w5830e/w5830e03.htm>, Stand 30. Juni 2016.
26. HALIM, A.; ALI, M (1997) Training and professional development; in: FAO Hrsg. Improving agricultural extension. A reference manual, auf:
<http://www.fao.org/docrep/w5830e/w5830e03.htm>, Stand 30. Juni 2016.
27. HELFERICH, C. (2005) Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews; VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

28. HEPPEL, J. (2013) Vocational education in Agriculture - why we need farms as places of learning; Beitrag zum Tagungsband der Wissenschaftstagung der BAGLOB 2013.
29. HEPPEL, J. (2014) Zoopädagogik in Niedersachsen - Wahrnehmung und Nutzung durch Biologielehrkräfte; in Begegnung Zoo 2/2014.
30. HEPPEL, J. (2015) Umweltbildung: Ansätze agrarischer Lehrer- und Pädagogenbildung; Beitrag zum Tagungsband der Hochschultage Agrarwirtschaft, Berlin.
31. JOHANN, E. (2005) Blick über die Grenzen - Waldpädagogik in Österreich; Arbeitsgemeinschaft Natur und Umweltbildung e. V. ANU, Tagungsprotokoll.
32. KILLERMANN, W.; HIERING, P.; STAROSTA, B. (2011) Biologieunterricht heute – eine moderne Fachdidaktik; Auer Verlag Donauwörth.
33. KIRSCHNER, T. (2008) Der außerschulische Lernort „Zoo“ als Lernort für Schüler/innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf; Examensarbeit, hannover, auf zooschule.de, Stand 1. Juli 2013.
34. KLÄSS, U. (2016) Einsatz von Tieren aus dem Schulbiologiezentrum Hannover Rechtliche Grundlagen und praktische Hinweise; Schulbiologiezentrum-hannover.de
35. KMK Hrsg. (2008) Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung; Beschluss der KMK 16.10.2008, Eigenverlag.
36. KNIERIM, U.; WINCKLER, C. (2009) Möglichkeiten und Probleme der Anwendung tierbezogener Messgrößen bei der Beurteilung der Tiergerechtheit auf landwirtschaftlichen Betrieben – Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt Welfare Quality®; KTBL-Schrift 479.
37. KNIERIM, U. (2016 a) Verständnis wesentlicher Begriffe und Konzepte der Tierschutzforschung - Begriffe der Tierwohlforschung; Skript zum Modul „Tierwohl“, Göttingen.
38. KNIERIM, U. (2016 b) Tierwohlforschung: Indikatoren und Anwendungsbereiche der Tierwohlbeurteilung, Multidimensionalität von Wohlergehen; Skript zum Modul „Tierwohl“, Göttingen.
39. KNIERIM, U. (2016 c) Tierwohlforschung: Indikatoren und Anwendungsbereiche der Tierwohlbeurteilung, Natürlichkeit, Normalverhalten; Skript zum Modul „Tierwohl“, Göttingen.
40. KOLLECK, B. (2012) Einführung in die Sozialforschung und Statistik für BA-Studiengänge Soziale Arbeit, Gesundheit und Bildung; Skript, Eigenverlag.
41. KUNZE, J. (2002) Der Wolf Canis lupus - das Sozialverhalten beeinflussende Faktoren bei der Haltung in Gehegen; Bachelor Thesis, Göttingen.
42. KUNZE, J. (2006) Über das Auftreten von Verhaltensstörungen bei Sportpferden; Master Thesis, Göttingen.
43. LAUX, R. (2005) Umweltbildung im Wald - Ergebnis der Arbeitsgruppen der ANU Tagung 2005; Arbeitsgemeinschaft Natur und Umweltbildung e. V. ANU, Tagungsprotokoll.
44. LEHMANN, I. (2005) Wissen und Wissensvermittlung im ökologischen Landbau in Baden-Württemberg in Geschichte und Gegenwart; Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und ländlichen Entwicklung Nr. 62, Margraf Verlag.

45. LIBERA, B. (2004) Interviewplanung und Intervieworganisation - praktische Einzelaspekte; auf www.ph-freiburg.de, Stand 05. März 2012.
46. NSW Department of Education Hrsg. (2016) Animals in Schools; <http://nswschoolanimals.com>, Stand: 14. April 2016.
47. OXFAM Hrsg. (2016) Wir haben es satt - mit Oxfam zur Demo nach Berlin; auf: <https://www.oxfam.de/content/haben-agrarindustrie-satt-oxfam-demo-berlin>, Stand 28. Juni 2016.
48. PFEIFFER, C.; LEEB, C.; WINCKLER, C. (2013) Qualitative und quantitative Beurteilung des Verhaltens von Jungsauen während eines freiwilligen Annäherungstests; Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Bonn, 5. - 8. März 2013 Verlag Dr. Köster, Berlin.
49. PRETTY, J. N.; VODOUHÉ, S. D. (1997) Using rapid or participatory rural appraisal; in: FAO Hrsg. Improving agricultural extension. A reference manual, Stand 30. Juni 2016.
50. RABE, P. (2007) Für Förster: Waldpädagogik persönlich; auf www.bdf-online.de, Stand 01.04.2011.
51. RADESTOCK, K. a (2009) Entwicklung der brandenburgischen Waldpädagogik; auf www.bdf-online.de, Stand 15. Juni 2011.
52. RADESTOCK, K. b (2009) Entwicklung der Waldpädagogik in Deutschland – von den Anfängen bis zur Wortschöpfung und Aufnahme in die Forstpolitikwissenschaft; Diskussionspapier vom 22.09.09
53. REINDERS, H. (2012) Qualitative Interviews mit Jugendlichen führen - ein Leitfaden; Oldenbourg-Verlag München.
54. ROMERO; WINGFIELD (2015) Tempest, Poxes, Predators, and People: Stress in Wild Animals and how they cope; Oxford University Press.
55. SCHÖNEBER, H. (2009) Falknerei - der Leitfaden für Prüfung und Praxis; Klüh.
56. SCHRÖDER, M. (2008) Skandal beim Nabu - im Artenschutz verhungert; auf: <http://www.taz.de/!5182679/>, Stand 30. Juni 2016.
57. SCHUMACHER, U.; WIRTHS, F.; HÜTTER, J.; BENDER, J. (2015) Tierwohl im Test; BIOLAND, 06.2015.
58. SCHWED, B. (2014) Einfluss der Tageszeit auf die Ergebnisse des Qualitative Behaviour Assessment bei Milchkühen; Masterarbeit BOKU, Wien.
59. Seydlitz (2016) Unterrichtswerk Erdkunde 9/10, Schroedel-Verlag.
60. TREISE, D.; WEIGOLD, M. F. (2002). Advancing science communication: A survey of science communicators, Science Communication, 23(3), Seiten 310-322.
61. VON BORRELL, E. (2013) Was ist Tierwohl?; Präsentation im Rahmen des Sächsischen Schweinetags
62. WEMELSFELDER, F.; HUNTER, T.; MENDEL, M.; LAWRENCE, A. (2001) Assessing the 'whole animal': a free choice profiling approach; Animal Behaviour, 2001, 62, S. 209 - 220.

63. WEMELSFELDER, F.; NJRAINI, N.; CLEVELAND, S. (2010) The Application of Qualitative Behaviour Assessment to wild African elephants; auf: <http://www.bornfree.org.uk/comp/Presentation%20-%20Francoise%20Wemelsfelder.pdf>, Stand 17. April 2016.
64. WINCKLER, C. (2011) Zum Entwurf der Tierwohl-Label ‚Schweine‘ und ‚Masthühner‘; Präsentation Fachtagung Tierwohl-Label
65. WINTER, S. (2000) Qualitative Interviews; auf uni-karlsruhe.de, Stand 05. März 2013.
66. Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL (GRETHE, H.; CHRISTEN, O.; BALMANN, A.; BAUHUS, J.; BIRNER, R.; BOKELMANN, W.; GAULY, M.; KNIERIM, U.; LATA CZ-LOHMANN, U.; NIEBERG, H.; QAIM, M.; SPILLER, A.; TAUBE, F.; WEINGARTEN, P.; MARTINEZ, J.; TENHAGEN, B.-A.; ENTENMANN, S.; SCHMIDT, T.) (2015) Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung; Gutachten, Berlin.
67. WOLF, U.; TUIDER, J. (2014) Tierethische Positionen; auf: <http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/bioethik/176364/tierethische-positionen>; Stand 18. April 2016.
68. ZACHARIAS, T. (2013) Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Haltungssystemen anhand des „Assessment protocol for pigs“; LSZ Boxberg.
69. ZEITLER-FEICHT, M. (2001) Handbuch Pferdeverhalten - Ursachen, Therapie und Prophylaxe von Problemverhalten; Ulmer Verlag.
70. ZOGBAUM, M. (2008) Waldpädagogik & Nachhaltigkeit - Entwicklung einer Holzerlebniswelt mit der waldpädagogischen Kernbotschaft Nachhaltigkeit am Standort Baruth (Mark); Diplom-Arbeit – Potsdam.

Pädagogische Quellen

Traditionell agrarische Anbieter

71. aid Hrsg. (o. A.) „Expedition Biobauernhof“ und „Urlaubsvertretung - wir versorgen Tiere auf dem Bauernhof“; aid, Bonn.
72. aid Hrsg. (o. A.) „Tierwohl - was heißt das eigentlich?“; aid, Bonn.
73. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Hrsg (2014) „Entdecke das Land - die kleine Landfibel“; Eigenverlag, Berlin.
74. i.m.a. Hrsg (2011) „Tierwohl bei der Haltung von Nutztieren“; in „Das Lehrermagazin - lebens.mittel.punkt.“, Heft 7, 03. 2011, Dülmen.
75. i.m.a. Hrsg. (2013) „Sauwohl im Schweinestall?“; in „Das Lehrermagazin - lebens.mittel.punkt.“, Heft 01. 2013, Dülmen.
76. i.m.a. Hrsg. (2014) „Das Schwein „Woher kommt unser Schnitzel?“; i.m.a. Dülmen.
77. Projekt „Transparenz schaffen“ Hrsg. (2008) Publikation „Expeditionen in den Kuhstall“; Eigenverlag, Barendorf.
78. Projekt „Transparenz schaffen“ Hrsg. (2004) „Zukunft der Landwirtschaft, Materialien für den Unterricht der Sekundarstufe II“, Autorin J. Schockemöhle; Eigenverlag, Vechta.

Naturschützer

79. BUND Hrsg. (2013) Agrarsubventionen umverteilen - Vielfalt fördern, Bauernhöfe statt Agrarfabriken; BUND, Berlin.
80. BUND Hrsg. (2014) Stellungnahme des BUND zu den Eckpunkten der Initiative für mehr Tierwohl des BMEL, vorgestellt von Minister Schmidt am 17.9.14 ; Eigenverlag, Berlin.
81. BUND Hrsg. (2015) BUND-Leitfaden gegen Massentierhaltung; Eigenverlag, Berlin.
82. BUND Hrsg. (2015) Maß halten statt Massen halten; Eigenverlag, Berlin.
83. NABU Hrsg. (nach 2011) Fleischkonsum in Deutschland: Ethische, soziale und ökologische Konsequenzen unserer Ernährungsweise; Eigenverlag, Berlin.
84. NABU Hrsg. (2010) Agrarmilliarden und ihre Zukunft; Eigenverlag, Berlin.
85. NABU Hrsg. (2015) Tierisches auf dem Teller - Tips für eine umweltfreundlichere Ernährung; Eigenverlag, Berlin.
86. Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes NRW (NUA) Hrsg. (o. A.) „Einmal im Leben Bauer/Bäuerin sein Landwirtschaft Handel Konsum Ernährung im interaktiven Planspiel für Kinder der Sekundarstufe I“; Eigenverlag, Bielefeld.
87. Netzwerk „Bauernhöfe statt Agrarfabriken“ Hrsg. (2010) Forderungen des Netzwerkes „Bauernhöfe statt Agrarfabriken“ zur Eröffnung der 75. Internationalen Grünen Woche am 14.01.2010 in Berlin; Eigenverlag, Berlin.
88. WWF Hrsg. (2014) „Schwere Kost für Mutter Erde“; Eigenverlag, Berlin.

Tierschützer

89. Bund gegen Missbrauch der Tiere e.V. Hrsg. (o. A.) „Anton Kalb „Nr. DE05678/44219“; Eigenverlag, München.
90. Bund gegen Missbrauch der Tiere e.V. Hrsg. (o. A.) „Cascado das Springpferd“; Eigenverlag, München.
91. Bund gegen Missbrauch der Tiere e.V. Hrsg. (o. A.) „Edda die glückliche Henne“; Eigenverlag, München.
92. Bund gegen Missbrauch der Tiere e.V. Hrsg. (o. A.) „Marta, das arme Mastschwein“; Eigenverlag, München.
93. Gemeinschaft für artgerechte Nutztierhaltung e. V. Hrsg. (o. A.) „Kinderblatt“; Eigenverlag, Stelle.
94. PETA kids Hrsg. (2015) „Tierisch aktiv - Unterrichtsmaterial“; Eigenverlag, Stuttgart.
95. Pro VIEH (2007) „Tierschutz im Unterricht“; auf:
http://www.provieh.de/downloads_provieh/tierschutz_im_unterricht.pdf
96. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Artgerecht statt ungerecht“; Eigenverlag, Kandel.
97. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Essen MIT-Gefühl und Verstand“; Eigenverlag, Kandel.
98. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Grausame Einzelhaft ohne Mutter“; Eigenverlag, Kandel.

99. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Mastschweine: kein Schwein gehabt“; Eigenverlag, Kandel.
100. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Milch tut weh“; Eigenverlag, Kandel.
101. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Schweinsein“; Eigenverlag, Kandel.
102. Projekt "Schüler für Tiere" Hrsg. (o. A.) Publikation „Warum tut ihr mir das an?“; Eigenverlag, Kandel.
103. Projekt „Schüler für Tiere“ Hrsg. (o. A.) Publikation „Zuchtsauen: Lebenslang im Kastenknast“; Eigenverlag, Kandel.
104. Welttierschutzgesellschaft Hrsg. (2014) Kuh + Du Lernset; Eigenverlag, Berlin.

Sonstige

105. Die Zeit Hrsg. (2013) Leben auf dem Bauernhof

Schulbücher (nach Verlag und Reihe sortiert)

106. Cornelsen Hrsg. (2007) Biologie 5./6. Hauptschule Niedersachsen
107. Cornelsen Hrsg. (2015) Biosphäre 5/6
108. Cornelsen Hrsg. (2015) Biosphäre 7/8
109. Cornelsen Hrsg. (2015) Biosphäre 9/10
110. Cornelsen Hrsg. (2015) Biologie Oberstufe
111. Diesterweg Hrsg. (1989) Das Biobuch 5./6.
112. Diesterweg Hrsg. (1989) Das Biobuch 7. bis 10. Schuljahr
113. Diesterweg Hrsg. (2008) Bausteine Sachunterricht 1
114. Diesterweg Hrsg. (2008) Bausteine Sachunterricht 2
115. Diesterweg Hrsg. (2008) Bausteine Sachunterricht 3
116. Diesterweg Hrsg. (2008) Bausteine Sachunterricht 4
117. Klett Hrsg. (2012) Sachlexikon
118. Klett Hrsg. (2007) Natura Biologie für Gymnasien Niedersachsen 1
119. Klett Hrsg. (2008) Natura Biologie für Gymnasien Niedersachsen 5/6
120. Klett Hrsg. (2008) Natura Biologie für Gymnasien Niedersachsen 7/8
121. Klett Hrsg. (2013) Natura Biologie für Gymnasien Niedersachsen 1
122. Klett Hrsg. (2011) Natura Biologie für Gymnasien Niedersachsen 3
123. Klett Hrsg. (2012) Natura Biologie für Gymnasien Niedersachsen Oberstufe
124. Klett Hrsg. (2011) Einblicke Biologie 1
125. Klett Hrsg. (2011) Einblicke Biologie 2
126. Klett Hrsg. (2009) Prisma Biologie Bd. 5/6
127. Klett Hrsg. (2010) Prisma Biologie Bd. 7/8
128. Klett Hrsg. (2011) Prisma Biologie Bd. 9/10
129. Klett Hrsg. (2012) Prisma Biologie Bd. 1
130. Klett Hrsg. (2012) Prisma Biologie Bd. 2

131. Klett Hrsg. (2013) Prisma Biologie Bd. 3
132. Klett Hrsg. (2013) Prisma Biologie Bd. 7/8
133. Klett Hrsg. (2015) Prisma Biologie Bd. 9/10
134. Persen Hrsg. (2007) Sachunterricht 1./2. Klasse Natur und Leben
135. Persen Hrsg. (2007) Sachunterricht 3./4. Klasse Natur und Leben
136. Schroedel Hrsg. (2005) Netzwerk Biologie 2
137. Schroedel Hrsg. (2004) Biologie heute entdecken 1
138. Schroedel Hrsg. (2004) Biologie heute entdecken 2
139. Schroedel Hrsg. (2004) Biologie heute Bd. 2
140. Schroedel Hrsg. (2008) Biologie heute Bd. 1
141. Schroedel Hrsg. (2008) Biologie heute Bd. 2
142. Schroedel Hrsg. (2009) Biologie heute Bd. 3
143. Schroedel Hrsg. (2013) Biologie heute 1
144. Schroedel Hrsg. (2014) Biologie heute 5/6
145. Schroedel Hrsg. (2013) Pustebblume das Arbeitsbuch Sachunterricht 1 und 2
146. Schroedel Hrsg. (2013) Pustebblume das Arbeitsbuch Sachunterricht 3 und 4
147. Schroedel Hrsg. (2011) Pustebblume das Sachbuch 1
148. Schroedel Hrsg. (2011) Pustebblume das Sachbuch 2
149. Schroedel Hrsg. (2011) Pustebblume das Sachbuch 3
150. Schroedel Hrsg. (2011) Pustebblume das Sachbuch 4
151. Schroedel Hrsg. (2005) Erlebnis Biologie Bd.1
152. Schroedel Hrsg. (2005) Erlebnis Biologie Bd. 2
153. Schroedel Hrsg. (2008) Erlebnis Biologie Bd. 2
154. Schroedel Hrsg. (2010) Erlebnis Biologie Bd. 7.-10.
155. Schroedel Hrsg. (2012) Erlebnis Biologie Bd. 1
156. Schroedel Hrsg. (2011) Erlebnis Naturwissenschaften 2
157. Schroedel Hrsg. (2000) Natur plus 5./6.
158. Westermann Hrsg. (1986) Bio 2/3
159. Westermann Hrsg. (1991) Bio 1
160. Westermann Hrsg. (2004) BIOskop Gymnasium Niedersachsen 5/6
161. Westermann Hrsg. (2008) BIOskop Gymnasium Niedersachsen 7/8
162. Westermann Hrsg. (2013) BIOskop Gymnasium Niedersachsen 5/6
163. Westermann Hrsg. (2006) Mobile 3 Sachunterricht Nord
164. Westermann Hrsg. (2007) Mobile 2 Sachunterricht Nord
165. Westermann Hrsg. (2007) Mobile 4 Sachunterricht Nord

Anschrift des Autors:

OStR Jens Hepper, M.Sc.,
Forsthaus "Alte Oberförsterei",
37589 Kalefeld,
E-Mail: mail@jenshepper.de