

## Tierschutz – (k)ein Thema für den Biologieunterricht?

Janine Binngießer und Christoph Randler<sup>1</sup>

### **Kurzfassung**

*Mittlerweile besteht ein gesellschaftlicher Konsens über die Bedeutung von emotionaler Erziehung in Schule und Gesellschaft. Dazu kann die Tierschutzerziehung einen wichtigen Beitrag leisten, denn Tierschutzerziehung begünstigt die Ausprägung von Mitgefühl und Verantwortung. Zudem fördert die Beschäftigung mit dem Tierschutz Kinder und Jugendliche bezüglich der von der Kultusministerkonferenz für den Biologieunterricht aufgestellten Basiskompetenz „Bewertung“. Welche Bedeutung dem Thema Tierschutz im Biologieunterricht beigemessen wird, ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.*

*Es konnte belegt werden, dass Tierschutz im Biologieunterricht, in der Biologielehrerbildung sowie innerhalb der staatlichen Fortbildungsangebote für Biologielehrer generell eine eher untergeordnete Rolle spielt.*

*Abgeleitet von diesen Untersuchungsergebnissen werden abschließend im Überblick verschiedene Maßnahmen vorgestellt, die langfristig zu einer stärkeren Einbindung der Tierschutzerziehung in den Biologieunterricht beitragen können.*

### **Keywords**

*Tierschutz, Lehrerfortbildung, Biologielehrerbildung, Biologiedidaktik*

## **1 Einleitung**

In Deutschland besitzt Tierschutz Staatszielcharakter und ist seit dem 01.08.2002 im Grundgesetz verankert. So lautet Art. 20a GG: „Der Staat schützt (...) die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere (...)“. Für LÄNGLE (2008, S. 28) ergibt sich nicht nur alleine hieraus die Forderung nach einer angemessenen Behandlung des Themas im (Biologie-)Unterricht, sondern auch „aus der prinzipiellen Überlegung, die Schüler zur Wertschätzung der Natur anzuleiten“. Aus dieser Orientierung kann dann allmählich „eine für-

---

<sup>1</sup> eingereicht am 28.07.2009, angenommen am 20.10.2010

sorgliche Haltung gegenüber allem Lebendigen“ (GROPENGLIEßER & KATTMANN 2006, S. 307) erwachsen. Somit kann Tierschutzerziehung „zur Achtung gegenüber dem Lebendigen führen und zu einer verantwortungsvollen Haltung gegenüber Natur und Organismus beitragen“ (KILLERMANN et al. 2008, S. 39). „Von daher ist die Auseinandersetzung mit der Frage, wie wir mit Tieren umgehen (sollten), ein wesentlicher Bildungs- und Erziehungsauftrag, der sein Ziel darin findet, die Kinder zu sich und ihrer Umwelt gegenüber verantwortungsbewusst handelnden Menschen zu erziehen“ (LÄNGLE 2008, S. 28).

Um das Tier als Mitgeschöpf anzuerkennen, spielt die Einstellung eines jeden Menschen eine zentrale Rolle. Die Grundlagen tierschützerischer Einstellungen müssen dabei schon in der Kindheit gelegt werden und über die Jugend reifen, um beim Erwachsenen fest verwurzelt zu sein. „Wenn bereits bei Kindern der Gedanke zur Gleichstellung und Anerkennung aller Lebewesen als Mitgeschöpfe lebendig wird, ist ein wesentlicher Schritt in eine bessere Zukunft der Tiere getan“ (KROHN 2000, S. 120). Das entwicklungspsychologische Fenster scheint gerade in dem Alter ausgehende Grundschule, beginnende Sekundarstufe dafür geeignet zu sein, da Tiere bei Kindern und Jugendlichen dieses Alters einen hohen Stellenwert besitzen (BJERKE et al. 1998, 2001).

Hier liegt der besondere Stellenwert der Tierschutzerziehung in der Schule, denn Schule als Ort des Lernens hat auch in Bezug auf den Tierschutz die Pflicht, umfassend zu informieren und sich der Realität zu stellen. Gerade im Biologieunterricht sollte den Schülern fachlich fundiertes Wissen über verschiedene Tierschutzthemen vermittelt werden, damit sie die Tierschutzproblematik sachlich diskutieren und Konsequenzen für den eigenen verantwortungsvollen Umgang mit Tieren ableiten können. Denn obwohl Tierschutzthemen einen starken Lebensweltbezug haben, z.B. im Hinblick auf Ernährung (Schlachttiere, Massentierhaltung) oder Kosmetik (Tierversuche), werden die Missstände der Tiernutzung von Kindern und Jugendlichen, aber auch von Erwachsenen häufig verdrängt. Dieser Verdrängungsreaktion im Sinne einer Dissonanzreduktion kann Tierschutzerziehung entgegenwirken, da durch diese dem Recht der Kinder auf offene und ehrliche Information Rechnung getragen wird, Probleme dargestellt und herrschende Missstände aufgezeigt werden (ZECH-STADLINGER 2000).

Zudem kann Tierschutzerziehung im Unterricht einen wesentlichen Beitrag zur emotionalen Erziehung in Schule und Gesellschaft leisten, denn Tierschutzerziehung fördert die Ausprägung von Mitgefühl, Verantwortung und Fürsorglichkeit gegenüber anderen Lebewesen. Laut TEUTSCH (1976, S. 79)

ist die Erziehung der Kinder zum fürsorglichen Umgang mit Tieren deshalb so wichtig, weil sie nicht nur den Tieren zugute kommt, sondern „weil die Fähigkeit des Mitfühlens und eine daraus erwachsende Hilfsbereitschaft gegenüber Bedürftigen und Schwachen zu den wichtigsten Tugenden gehört, deren unsere Zeit bedarf.“

Im besonderen Maße lässt sich die Relevanz von Tierschutz als Unterrichtsinhalt auch über die von der Kultusministerkonferenz (KMK 2004 b) für das Fach Biologie geforderte Basiskompetenz „Bewertung“ begründen. Laut BÖGEHOLZ (2007, S. 209) bezeichnet Bewertungskompetenz „die Fähigkeit, sich in komplexen Problemsituationen begründet und systematisch bei unterschiedlichen Handlungsoptionen zu entscheiden, um kompetent am gesellschaftlichen Diskurs (...) teilhaben zu können.“ Durch die Beschäftigung mit dem Tierschutz können die Schüler „Wertschätzung für eine intakte Natur“ (KMK 2004 b, S. 12) entwickeln. Die im Sinne einer Entwicklung von Bewertungskompetenz angestrebte ethische Urteilsbildung zielt hierbei insbesondere auf Themen, „die das verantwortungsbewusste Verhalten des Menschen gegenüber (...) der Umwelt betreffen“ (KMK 2004 b, S. 12). Explizit wird an dieser Stelle als Beispiel die Beschäftigung mit dem Thema Massentierhaltung aufgeführt. Auch in den Standards für den Kompetenzbereich Bewertung spielen Tierschutzaspekte eine bedeutende Rolle: „Die Schülerinnen und Schüler (...) beschreiben und beurteilen die Haltung von Heim- und Nutztieren“ (KMK 2004 b, S. 15).

Die Relevanz von Tierschutz als Thema auch in der Ausbildung angehender Biologielehrer begründet sich im Hinblick auf die für Lehramtsstudierende der Biologie geforderten Kompetenzen (KMK 2008) sowie die Standards für die Lehrerbildung den Kompetenzbereich Erziehen betreffend (KMK 2004 a). So gehört zu den Anforderungen an Studienabsolventen zum einen, dass diese biologische Sachverhalte „sachlich und ethisch bewerten“ (KMK 2008, S. 10). Zum anderen wird von den Absolventen erwartet, dass sie wissen, „wie man wertbewusste Haltungen und selbstbestimmtes Urteilen von Schülerinnen und Schülern fördert“ (KMK 2004 a, S. 9). Für beide Schwerpunkte der Lehrerausbildung bietet das Thema Tierschutz vielfältige Anknüpfungspunkte.

## **2 Theoretischer Rahmen und Fragestellung der Untersuchung**

### **2.1 Definition Tierschutz**

Nach SAMBRAUS (1997, S. 30) versteht man unter dem Begriff „Tierschutz“ Maßnahmen und Bestrebungen, „Tiere vor Schmerzen, Leiden und Schäden zu bewahren oder diese zu lindern“. Die Voraussetzungen hierfür werden durch die Tierschutzgesetzgebungen der einzelnen Staaten geschaffen, bei denen das schützende Tier im Vordergrund steht. Zweck des deutschen Tierschutzgesetzes ist es nach § 1 (TierSchG, 2006), „aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf, dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.“

### **2.2 Verankerung des Themas innerhalb der Lehrpläne für das Fach Biologie**

Eine Thematisierung tierschutzrelevanter Aspekte erfolgt gemäß den Lehrplänen der 16 Bundesländer für die Mittel- und Oberstufe i.d.R. in Klasse 5, teilweise auch in Klasse 6. In den meisten Bundesländern werden Tierschutzaspekte bei der Behandlung des Themas Säugetiere thematisiert, in seltenen Fällen auch innerhalb der Themenbereiche Lurche, Kriechtiere, Fische oder Vögel. Einige Bundesländer haben auch eigenständige Lernbereiche zum Thema Heim- und Nutztiere in die Lehrpläne aufgenommen, wie z.B. Schleswig-Holstein (Lehrplan Biologie für die Sekundarstufe I der weiterführenden Schulen Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Klassenstufe 5, Thema „Tiere in der Obhut des Menschen: Heimtier- Haustier - Nutztier“).

Zum Teil wird das Thema Tierschutz auch innerhalb des fakultativen bzw. Wahlpflichtbereiches aufgegriffen, wie z.B. in Sachsen (Lehrplan Biologie für Gymnasium, Klassenstufe 5, Wahlpflicht 3 „Artgerechte Tierhaltung“).

Mitunter gibt es Verweise auf Tierschutzaspekte auch innerhalb des Themenbereiches Verhaltensbiologie (z.B. Sachsen, Lehrplan Biologie für Gymnasium, Klassenstufe 12, Lernbereich 3 „Verhalten von Mensch und Tier“).

Betrachtet man den Umfang der Lehrpläne der verschiedenen Bundesländer und die Fülle an verschiedenen Themenschwerpunkten, fällt auf, dass Tierschutzaspekte innerhalb der Lehrpläne kaum eine Rolle spielen und nur an wenigen Stellen berücksichtigt werden.

### 2.3 Literaturüberblick

Auch innerhalb der biologiedidaktischen Fachliteratur spielt das Thema Tierschutz eine sehr untergeordnete Rolle. Sowohl BERCK (2005) als auch KILLERMANN et al. (2008) greifen das Thema Tierschutz in ihren Werken nicht auf. GROPENGLIEBER & KATTMANN (2006) ordnen die Tierethik in den Bereich der Bioethik ein und verweisen auf neun Unterrichtsbeispiele für den Themenbereich Tierethik, die eine nähere Beschäftigung mit der Thematik ermöglichen.

Es ist bezeichnend für die diskutierte Problematik, dass es kaum aktuelle Literatur zu diesem Thema gibt. So stammen viele Publikationen zum Thema Tierschutz im Unterricht aus den 70er und 80er Jahren (z.B. BUSCHENDORF 1982, HEMMER 1977, TEUTSCH 1980). Eine Recherche in der Literaturdatenbank des Fachportals Pädagogik ergab seit 1998 fünf Arbeiten, die sich direkt auf das Thema Tierschutz im Unterricht beziehen.

Besonders erwähnenswert erscheinen an dieser Stelle die biologiedidaktischen Themenhefte „Leben und Lernen mit Tieren“ (SCHARF, K. H. & PROBST, W., Hrsg., 2008) und „Mit Gefühl und Mitgefühl“ (HORNUNG, G., Hrsg. 1998).

### 2.4 Fragestellungen der Untersuchung

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine explorative Studie, die den Status-quo erfassen soll, um einen Überblick über die Umsetzung des Tierschutzgedankens im Biologieunterricht zu geben. Diese wird bestimmt von mehreren Einflussfaktoren, wie z.B. der Verankerung des Themas innerhalb der Lehrpläne oder auch der Umsetzung in Biologielehrbüchern. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die unterrichtende Lehrperson, von der „das Gelingen des Unterrichts (...) in starkem Maße“ (ESCHENHAGEN et al. 2003, S. 148) abhängt und die maßgeblich die Umsetzung des Tierschutzthemas im Unterricht bestimmt.

Die Untersuchung soll im Hinblick auf den Stellenwert der Lehrperson bei der Umsetzung des Tierschutzthemas im Unterricht aufzeigen, welche Bedeutung dem Tierschutz in der Biologielehrerausbildung beigemessen wird, inwieweit die Thematik bei Fortbildungsangeboten für Lehrer berücksichtigt wird und wie sich die Praxis der unterrichtlichen Umsetzung im Biologieunterricht gestaltet.

### **3 Stellenwert des Tierschutzthemas in der Biologielehrerausbildung**

#### **3.1 Untersuchungsfrage und Methodik**

Die folgende exemplarische Untersuchung soll aufzeigen, ob und inwieweit Biologielehramtsstudenten während der ersten Phase der Lehramtsausbildung fachliches und fachdidaktisches Wissen zum Thema Tierschutz vermittelt wird. Hierfür wurden aus einer Gesamteinheit von 46 Institutionen der Fachsektion Didaktik der Biologie im VBio (FDdB) nach dem Zufallsprinzip 15 Einrichtungen für Biologiedidaktik in Deutschland ausgewählt und auf ihr Lehrangebot hinsichtlich tierschutzrelevanter Aspekte untersucht. Neben der Analyse der jeweils angebotenen Lehrveranstaltungen und geltenden Studien- bzw. Prüfungsordnungen wurden auch die angegebenen Forschungsschwerpunkte der verschiedenen Arbeitsgruppen auf eine Thematisierung der Tierschutzerziehung hin untersucht. Zudem wurde per Email bzw. telefonisch eine persönliche Anfrage an die jeweiligen Leiter der biologiedidaktischen Einrichtungen gerichtet.

#### **3.2 Ergebnisse**

Die Untersuchung führte zu folgenden Ergebnissen:

- An keiner der 15 Einrichtungen wird im Bereich der Didaktik der Biologie eine explizite Lehrveranstaltung zum Thema Tierschutzerziehung bzw. Tierschutz im Biologieunterricht angeboten.
- Wenn Tierschutzaspekte behandelt werden, so geschieht dies im Rahmen anderer Lehrveranstaltungen, z.B. zu den Themenbereichen Bioethik, Umwelterziehung, usw. Der Anteil, den Tierschutzthemen innerhalb dieser Lehrveranstaltungen einnehmen, fällt dabei eher gering aus.
- Lediglich folgende drei Aspekte des Tierschutzthemas finden bei der fachdidaktischen Ausbildung der Biologielehrer Beachtung:
  1. Bioethik (an 4 der 15 Hochschulen thematisiert),
  2. Einsatz und Haltung lebender Tiere in Schule und Biologieunterricht (an 6 der 15 Hochschulen thematisiert),
  3. Tiere im Zoo/Zoopädagogik (an 7 der 15 Hochschulen thematisiert).Weitere Aspekte der Tierschutzthematik wie z.B. Nutztiere, Massentierhaltung, Pelztiere oder Versuchstiere werden im Rahmen des Ausbildungsangebotes der 15 untersuchten Einrichtungen nicht berücksichtigt.

- An einzelnen Institutionen, wie z.B. an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg im Rahmen des Projekts „Zoo-Hoch-Schule“ (STORRER 2003) wird versucht, Schüler wie auch Studierende für tierschutzrelevante Themen zu sensibilisieren. Diese Angebote sind jedoch selten und i.d.R. auch nicht obligatorisch für die Studierenden.

### 3.3 Diskussion

Die vorliegende Untersuchung belegt, dass Tierschutz in der fachdidaktischen Ausbildung angehender Biologielehrer eine eher untergeordnete Rolle spielt. Tierschutz ist i.d.R. kein ausgewiesenes Thema für Lehrveranstaltungen, sondern wird – wenn überhaupt – implizit an passender Stelle im Rahmen anderer Lehrveranstaltungen angesprochen. Eine systematische und strukturierte Behandlung des Tierschutzthemas findet kaum statt.

Pädagogen und Tierschützer, die sich mit der Vermittlung des Tierschutzgedankens in Schule und Unterricht beschäftigen, beklagen dies seit langem. Schon 1982 bemerkte BUSCHENDORF (1982, S. 316) diesbezüglich: „Es hängt im entscheidenden Maße vom Biologielehrer ab, wann und wie er im Unterricht Probleme des Tierschutzes behandelt (...). Leider wird in der Ausbildung unserer Lehramtsstudenten auf diese Problematik nicht eingegangen. Aber gerade hier müsste der Grundstein für eine Biologielehrerpersönlichkeit gelegt werden, die in den Kindern den Sinn für die Schönheit der lebenden Natur und die Achtung vor dem Leben des Tierindividuums weckt.“ Auch ERBSTÖSSER (2000, S. 77) bemängelt, dass Fragestellungen des Tierschutzes für die Lehrkräfte nicht von existentieller Bedeutung sind, „weil sie weder in ihrer Alltagserfahrung noch in der Ausbildung und in den Ausbildungsangeboten (...) einen zentralen Stellenwert einnehmen.“

Die sporadische Behandlung des Tierschutzes im Rahmen anderer Lehrveranstaltungen kann der Komplexität der Thematik kaum gerecht werden. Aus diesem Grund sollte das Thema Tierschutz verstärkt Berücksichtigung finden in der Ausbildung angehender Biologielehrer.

So fordert z.B. TEUTSCH (1980, S. 447), dass „alles, was man über den fürsorglichen und der jeweiligen Art angemessenen Umgang mit Tieren lernen kann, (...) durch unser Bildungssystem vermittelt werden sollte, und zwar auch im Studium der Lehrer aller Schulstufen“. Und auch die ERNA-GRAFF-STIFTUNG FÜR TIERSCHUTZ (2002) verlangt langfristig die Ergänzung der Berufsausbildung der Lehrer um dieses Thema.

Realisiert werden könnte dies durch eigene Lehrveranstaltungen zum Thema Tierschutzerziehung bzw. durch eine intensivere Behandlung der Tierschutzproblematik als Querschnittsthema im Rahmen verschiedener anderer Lehrveranstaltungen. Konzepte für eine Behandlung als Querschnittsthema liegen jedoch nicht vor und wären noch zu entwickeln.

## **4 Analyse der Lehrerfortbildungen zu Tierschutzthemen**

### **4.1 Untersuchungsfrage und Methodik**

Die folgende Auswertung soll aufzeigen, welche Rolle das Thema Tierschutz im Rahmen von staatlichen Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer spielt.

Für die Organisation der zentralen Lehrerfortbildung sind staatliche Institute zuständig, die den Kultusministerien der Länder nachgeordnet sind. Die Auswahl der untersuchten Institutionen fand über die Homepage des deutschen Bildungsservers (<http://www.bildungserver.de/zeigen.html?seite=600>, Liste der Landesinstitute) sowie über die Homepages der verschiedenen Kultusministerien der jeweiligen Bundesländer statt. In die Untersuchung einbezogen wurden bis auf eine Ausnahme, die aus thematischen Gründen nicht berücksichtigt wurde (Landesinstitut für Schulsport Baden-Württemberg), alle so identifizierten Einrichtungen. Insgesamt wurden Fortbildungsangebote von 30 verschiedenen Instituten dahingehend analysiert, ob und inwieweit auf das Thema Tierschutz eingegangen wird.

Bei der Analyse der Fortbildungsangebote wurde wie folgt vorgegangen:

1. Recherche über die Suchfunktion der jeweiligen Homepage (mit Hilfe der Schlagwörter „Tierschutz“, „Tierethik“, „Massentierhaltung“, „Haustiere“, „Nutztiere“, „Versuchstiere“, „Pelztiere“);
2. Suche nach mit dem Tierschutz in Verbindung stehenden Fortbildungsangeboten in den Fortbildungsverzeichnissen und den entsprechenden Katalogen auf zentraler und regionaler Ebene, wobei nicht nur Fortbildungsangebote für den Biologieunterricht untersucht wurden, sondern alle Bereiche, in denen ein Bezug zum Tierschutz möglich wäre (z.B. Sachunterricht, Umweltbildung, Ernährung & Hauswirtschaft, Religion, Philosophie);
3. persönliche Anfrage bei den jeweils zuständigen Ansprechpartnern der Fortbildungsinstitute.

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine qualitative Inhaltsanalyse (nach MAYRING, 2007), die teilweise quantitativ ausgewertet wurde (Kon-



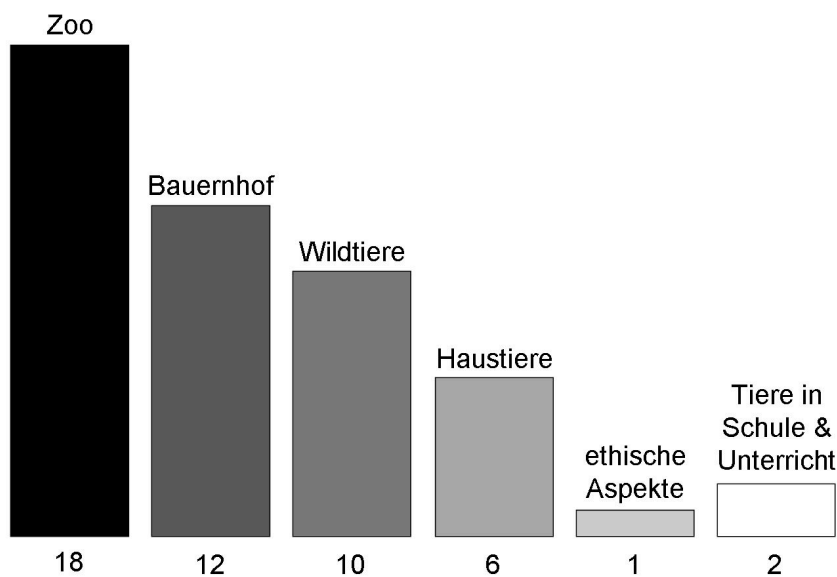
zept der „mixed-methodologies“, MAYRING, 2001). Aufgrund der starken Regionalisierung, der unterschiedlich ausführlichen Fortbildungskataloge der verschiedenen Institute, die sehr verschiedene Zeiträume (von mehreren Jahren bis zu wenigen Monaten) umfassen und auch aufgrund der jeweils sehr unterschiedlich gestalteten Suchfunktionen auf den Homepages, ist eine quantitative Analyse der Fortbildungsangebote nicht möglich. Dennoch vermittelt die Untersuchung einen guten Eindruck darüber, ob und inwieweit Tierschutz innerhalb der Fortbildungsangebote für Lehrer in Deutschland thematisiert wird.

## 4.2 Ergebnisse

- An keinem der mit der Lehrerfortbildung betrauten staatlichen Institute und Einrichtungen, die im Rahmen dieser Untersuchung überprüft wurden, werden explizite Fortbildungen zum Thema Tierschutz bzw. Tierschutzerziehung angeboten, weder auf zentraler noch auf regionaler Ebene.
- Wenn Tierschutzaspekte im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen behandelt werden, so geschieht dies i.d.R. exemplarisch im Rahmen anderer Fortbildungsangebote, die mehr oder weniger direkt einen inhaltlichen Bezug zum Tierschutz erlauben.
- Hinsichtlich des Angebotes an ansprechenden Fortbildungen unterscheiden sich die einzelnen Bundesländer zum Teil beträchtlich. Sechs Bundesländer (Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Thüringen) weisen zum Zeitpunkt der Untersuchung überhaupt keine mit dem Tierschutz in Verbindung stehenden Fortbildungsangebote aus, die übrigen zwischen einer (Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz) und zehn verschiedenen Fortbildungen (Bayern, Hamburg, Sachsen-Anhalt). Insgesamt konnten 49 verschiedene Angebote festgestellt werden.
- Inhaltlich lassen sich innerhalb dieser 49 Fortbildungsangebote sechs unterschiedliche tierschutzrelevante Themenbereiche mit den Methoden der qualitativen Inhaltsanalyse kategorisieren:
  1. Zoo als außerschulischer Lernort/Zoo- und Tierparkpädagogik (z.B. bayrisches Fortbildungsangebot zum Thema „Zoo Nürnberg“),
  2. Bauernhof als außerschulischer Lernort bzw. Haltung und Pflege von Nutztieren auf dem Bauernhof (z.B. Fortbildung in Hamburg zum Thema „Huhn und Ei“),

3. Schutz von Wildtieren (z.B. Fortbildung zum Thema „Fledermaus und Fledermausschutz in Bayern“),
4. Haustiere allgemein (z.B. Fortbildung in Hamburg zum Thema „Wer hat Angst vorm Hund? Richtiges Verhalten gegenüber Hunden“, Fortbildung in Schleswig-Holstein zum Thema „Angewandte Haustierkunde im Unterricht“),
5. Tiere in Schule und Unterricht (z.B. Fortbildung in Schleswig-Holstein zum Thema „Tierhaltung in der Klasse“),
6. ethische Aspekte des Tierschutzes (Fortbildung in Hessen zum Thema „Ehrfurcht vor dem Leben – Zur Aktualität der Ethik Albert Schweitzers“).

Abbildung 1 stellt die Verteilung der 49 Abbildungen innerhalb der sechs verschiedenen Themenbereiche dar. Die quantitativ bedeutendste Rolle spielt hierbei der Bereich „Zoo als außerschulischer Lernort/Zoo- und Tierparkpädagogik“.



**Abb. 1:** Verteilung der kategorisierten 49 Fortbildungsangebote entsprechend den sechs verschiedenen tierschutzrelevanten Themenbereichen (absolute Zahlen).

### 4.3 Diskussion

Im Hinblick auf die Fülle von staatlichen Lehrerfortbildungsveranstaltungen in Deutschland wird dem Thema Tierschutz ein sehr geringer Stellenwert eingeräumt, was persönliche Anfragen bei den verschiedenen Fortbildungsinstituten bestätigten. Das Thema Tierschutz wird inhaltlich immer nur gestreift und kaum in seiner ganzen Bandbreite thematisiert. Da Tierschutz i.d.R. kein aus-

gewiesenes Fortbildungsthema ist, ist eine systematische und strukturierte Behandlung nicht möglich. Interessierte Lehrer haben somit kaum eine Chance, im Rahmen von Lehrerfortbildungsangeboten der staatlichen Institutionen ihr Wissen über tierschutzrelevante Aspekte zu erweitern.

Eine Alternative zum Angebot der staatlichen Einrichtungen bieten private Vereine und Organisationen. So bietet z.B. die Akademie Mensch-Tier-Beziehungen jedes Jahr eine internationale Lehrerfortbildung zum Projekt „Tierschutz im Unterricht“ an. Auch die Bildungsinitiative Achtung Mitwelt veranstaltet eine Seminarreihe zum Thema „Mensch-Tier-Beziehung und Schule“. Angebote dieser Art sind jedoch eher selten und können deshalb die unzureichende Berücksichtigung des Tierschutzthemas durch staatliche Fortbildungsveranstaltungen kaum kompensieren.

Dies ist im Hinblick auf die sowieso eher untergeordnete Rolle, die der Tierschutz im Biologieunterricht spielt, kontraproduktiv. KROHN (2000) bemerkt in diesem Zusammenhang, dass sich viele Lehrer bezüglich der Unterrichtung des Tierschutzgedankens allein gelassen fühlen. Gleichzeitig konstatiert SCHILLER (2000, S. 50) im Rahmen ihrer Arbeit für das Projekt „Tierschutzunterricht“, dass Lehrer zwar Interesse am Tierschutz haben, „jedoch oft entsprechende Sachinformationen fehlen“. Eine verstärkte Berücksichtigung des Tierschutzthemas in der staatlichen Lehrerfortbildung könnte zu einem Ausgleich dieser Defizite und somit letztendlich zu einer zunehmenden Thematisierung des Tierschutzes im Unterricht beitragen. Die Lehrer hätten die Möglichkeit, ihr Wissen über den Tierschutz auf den neusten Stand zu bringen und ihr Methodenrepertoire im Hinblick auf die Umsetzung des Tierschutzthemas zu erweitern. Letztendlich sollten die Lehrer „in die Lage versetzt werden, an geeigneten Stellen ihres regulären Unterrichts auf Tierschutzaspekte einzugehen“ (ERNA-GRAFF-STIFTUNG FÜR TIERSCHUTZ 2002, S. 2) und den Schülern fachlich fundiertes Wissen über verschiedene Tierschutzthemen zu vermitteln, damit diese die Tierschutzproblematik sachlich diskutieren können und eigene Handlungsmöglichkeiten für den Tierschutz erkennen und nutzen.

## **5 Stellenwert des Tierschutzthemas im Biologieunterricht**

### **5.1 Untersuchungsfrage und Methodik**

Mittels Fragebogen wurden 158 Biologielehramtsstudenten und 85 Biologielehrer aus Sachsen und Baden-Württemberg befragt. Die Befragung der Lehrer

umfasste 21 Items, die der Studenten 27 Items, wobei sowohl offene als auch geschlossene Fragen beinhaltet waren. Die Items der beiden Fragebögen stimmten teilweise überein, sodass ein Vergleich zwischen Biologielehrern und Biologielehramtsstudenten bezüglich verschiedener Fragestellungen möglich war. Zur Messung der persönlichen Einstellungen wurde die Likert-Skala als Skalierungsverfahren verwendet. Die Auswertung erfolgte mittels SPSS 15. Die Fragen besitzen eine „face-validity“, d.h. sie wurden in Übereinstimmung mit Fachdidaktikern erstellt und überprüft (expert rating). Es handelt sich de facto also nicht um Skalen, deren psychometrischen Kennwerte, externe und interne Validität hier dargestellt werden, was einer explorativen Studie ja auch widerspricht. Die Verwendung von Einzelitems ist aus psychometrischer – nicht jedoch immer aus fachdidaktischer Sicht – ein Kritikpunkt der Studie. Andererseits ist es üblich, die Interessen zu einzelnen Themen als Einzelitems abzufragen.

Ziel war es zu untersuchen, welcher Stellenwert dem Tierschutzthema aus Sicht von Biologielehrern und zukünftigen Biologielehrern im Unterricht beigemessen wird. Erfasst wurde u.a.:

- Inwieweit die befragten Biologielehrer das Thema in ihrem Unterricht behandeln (z.B. Stundenanzahl, thematische Schwerpunkte, Medien, Methoden) und welche generelle Bedeutung sie dem Thema im Unterricht zuschreiben,
- inwieweit die befragten Studenten an dem Thema interessiert sind, wie sie die Behandlung des Themas während ihrer Ausbildung beurteilen und ob und inwieweit sie in ihrem späteren Berufsleben Tierschutz im Unterricht thematisieren würden,
- ob es bezüglich der aufgeführten Befragungsschwerpunkte Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen feststellbar sind.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Befragung sollen im Folgenden kurz zusammengefasst werden.

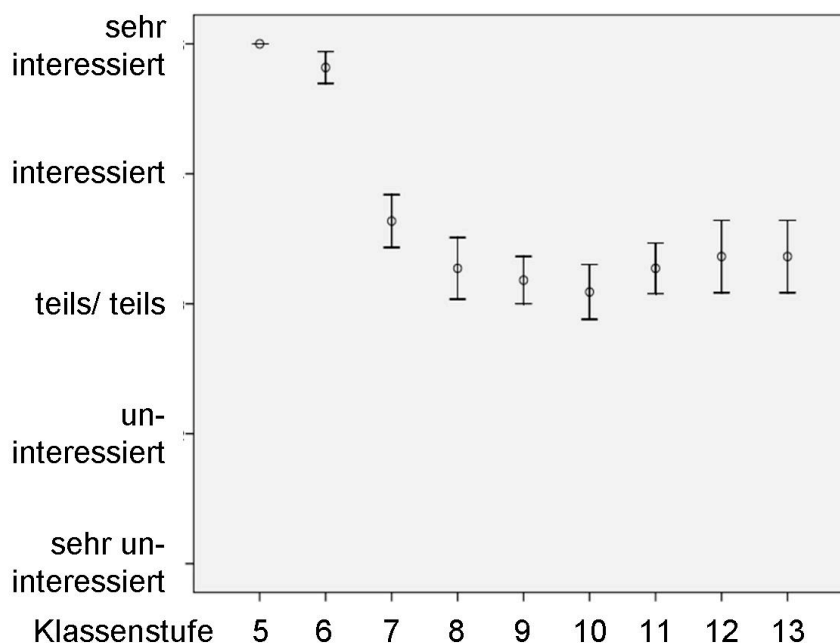
## 5.2 Ergebnisse

### 5.2.1 Tierschutz als Unterrichtsthema aus der Sicht von Biologielehrern

Bezüglich der Frage, inwieweit sie den Stellenwert beurteilen, den Tierschutzthemen im Lehrplan haben, waren 71% der Lehrer der Auffassung, dass diese ausreichend berücksichtigt werden. Fast jeder dritte Lehrer (29%) war jedoch der Meinung, dass Tierschutzthemen im Lehrplan unterrepräsentiert sind.

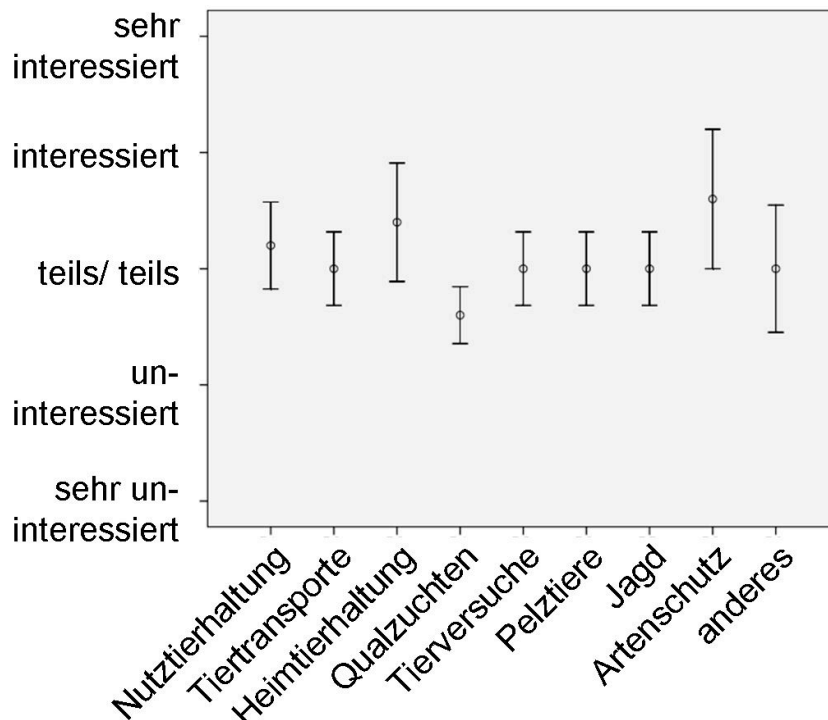
Die quantitative Darstellung von Tierschutzthemen in Biologielehrbüchern beurteilen die Lehrer wie folgt: 64% waren der Meinung, dass diese in den Lehrbüchern ausreichend berücksichtigt werden. Mehr als ein Drittel (36%) fand hingegen, dass tierschutzrelevante Aspekte in den Lehrbüchern unterrepräsentiert sind. Bezüglich der Qualität der Darstellung von Tierschutzthemen in Biologielehrbüchern gab die Mehrzahl der befragten Lehrer (57%) an, die Darstellung für ausreichend zu halten, 24% sogar für sehr gut. 19% waren hingegen der Auffassung, dass Tierschutzthemen in den Lehrbüchern mangelhaft aufbereitet sind. Besonders das Fehlen von Informationen zu folgenden Tierschutzthemen in den Lehrbüchern wurde bemängelt: Versuchstiere (29%), Aspekte der Heimtierthematik (21%), Probleme der Massentierhaltung (16%), Tiertransporte (13%).

Die befragten Biologielehrer gehen generell davon aus, dass Schüler an Tierschutzthemen interessiert sind, wobei sie ein besonders hohes Interesse in den Klassenstufen 5 und 6 vermuten. In höheren Klassen sinkt laut Auffassung der Lehrer das Interesse der Schüler am Tierschutz, steigt aber ab Klasse 11 wieder leicht an (Abb. 2).



**Abb. 2:** Von den Biologielehrern vermutetes Interesse der Schüler an Tierschutzthemen auf einer Likert-Skala von 1-5, nach Klassenstufe (Mittelwert:  $\pm 1$  Standardfehler).

Auch die Biologielehrer selbst sind generell interessiert an Tierschutzthemen, wobei die einzelnen Tierschutzthemen unterschiedlich starkes Interesse hervorrufen. Besonders bevorzugt werden von den Lehrern die Themen „Artenschutz“ und „Heimtierhaltung“ (Abb. 3).



**Abb. 3:** Interessenausprägung der Biologielehrer bezüglich verschiedener Themenbereiche des Tierschutzes auf einer Likert-Skala von 1-5 (Mittelwert:  $\pm 1$  Standardfehler).

Tierschutz wird in den verschiedenen Klassenstufen unterschiedlich intensiv behandelt, jedoch entsprechend der Lehrplanvorgaben hauptsächlich in den Klassenstufen 5 (93%) und 6 (75%). In höheren Klassenstufen wird Tierschutz seltener behandelt: 23% der Lehrer behandeln Tierschutz in Klasse 7, nur 17% in Klasse 8. Ab Klassenstufe 9 wird Tierschutz wieder etwas häufiger thematisiert. In der Regel werden dem Thema eine bis fünf Unterrichtsstunden pro Schuljahr gewidmet.

Nur 15% der Lehrer bieten Projektunterricht zu tierschutzrelevanten Aspekten an. 53% unternehmen mit ihren Schülern Exkursionen bei der Behandlung des Tierschutzthemas, wobei besonders die Ziele Zoo (57%) und Bauernhof (38%) beliebt sind. Zur Gestaltung ihres Unterrichts zum Thema Tierschutz greifen die Lehrer auf verschiedene Materialien und Medien zurück, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. 91% der befragten Biologielehrer nutzen Biologielehrbücher, 14% verwenden zusätzlich Materialien externer

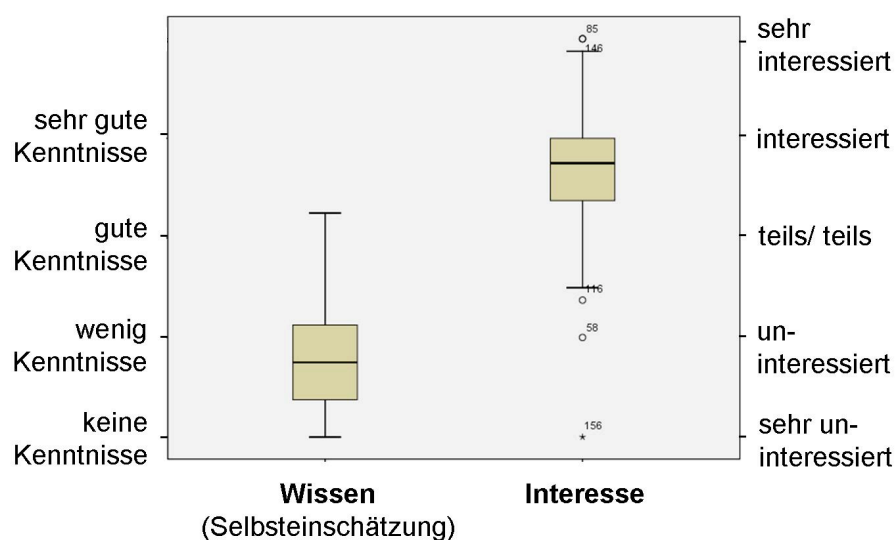
Anbieter (z.B. von Tierschutzorganisationen). Nur 1% laden Tierschutzlehrer in ihren Unterricht ein und 75% nutzen eigene Unterrichtsmaterialien (z.B. Arbeitsblätter, Zeitungsartikel, Filme).

Auf die Frage nach ihrer methodischen Vorgehensweise bei der Thematisierung von Tierschutz im Unterricht antworteten die Lehrer wie folgt, wobei Mehrfachnennungen möglich waren: 89% versuchen die Schüler sachlich zum Thema Tierschutz zu informieren. Ebenfalls bevorzugt werden ein lösungsorientierter Ansatz (59%) bzw. ein auf Emotionen ausgerichtetes Vorgehen (51%). Abschreckung als Unterrichtskonzept halten nur 9% der Biologielehrer für geeignet.

### 5.2.2 Tierschutz als Studieninhalt und Unterrichtsthema aus der Sicht von Biologielehramtsstudenten

Die befragten Studenten sind generell interessiert am Tierschutz und wünschen sich eine stärkere Berücksichtigung des Themas während ihrer Ausbildung. 76% würden im Rahmen ihres Studiums ein Seminar zum Tierschutz besuchen, 73% an einer entsprechenden Exkursion teilnehmen.

Ihr eigenes Wissen zum Tierschutz schätzen die Studenten als eher gering ein (Abb. 4), was durch entsprechende Wissensfragen zu einzelnen Tierschutzthemen exemplarisch belegt werden konnte. Das Interesse der Studenten am Tierschutz ist allerdings relativ hoch (Abb. 4), wobei sie besonders an den Themen „Artenschutz“, „Tierversuche“ und „Qualzuchten bei Haustieren“ interessiert sind.



**Abb. 4:** Wissen (Selbsteinschätzung) der Studenten zum Thema Tierschutz auf einer Likert-Skala von 1-4 und allgemeines Interesse der Studenten am Thema Tierschutz auf einer Likert-Skala von 1-5.

Die Motivation der Studenten, das Thema Tierschutz später in ihrem Unterricht zu behandeln, ist im Vergleich zu den befragten Biologielehrern sehr hoch.

98% der Studenten gaben an, Tierschutzthemen später in ihrem Biologieunterricht behandeln zu wollen. 65% der Studenten würden später Projektunterricht zum Thema Tierschutz durchführen, 94% würden mit ihren Schülern diesbezüglich Exkursionen unternehmen. Nur 46% der Studenten gaben an, später bei der Gestaltung ihres Biologieunterrichts zum Thema Tierschutz auf Lehrbücher zurückgreifen zu wollen. 76% würden Unterrichtsmaterialien externer Anbieter verwenden.

Bezüglich der bevorzugten methodischen Vorgehensweise unterschieden sich die Angaben der Studenten von denen der Lehrer. 84% der Studenten halten einen lösungsorientierten Ansatz für Unterricht zum Thema Tierschutz für geeignet, 54% ein sachlich-neutrales Vorgehen, 34% einen auf Abschreckung basierenden Unterricht und nur 24% einen auf Emotionen ausgerichteten Ansatz, wobei Mehrfachnennungen möglich waren.

### **5.3 Diskussion**

Es gibt deutliche Unterschiede zwischen den theoretischen Überlegungen der Studenten bezüglich ihrer späteren Unterrichtsgestaltung zum Thema Tierschutz und der tatsächlichen Umsetzung des Themas im Unterrichtsalltag der im Beruf stehenden Biologielehrer. Die befragten Studenten sind hinsichtlich der Vermittlung des Themas hoch motiviert und interessiert. Sie wollen sowohl ihre eigenen Kenntnisse vertiefen, als auch das Thema später ausführlich und mit vielfältigen methodischen Ansätzen im Unterricht behandeln. Die befragten Lehrer sind weniger interessiert und behandeln Tierschutzthemen i.d.R. auch wenig ausführlich (durchschnittlich 1-5 Unterrichtsstunden in Klasse 5).

Hier wird der Unterschied zwischen Theorie und Praxis deutlich, denn der Unterrichtsalltag lässt für eine intensive Beschäftigung mit dem Tierschutz kaum Zeit. In höheren Klassen wird Tierschutz zumeist gar nicht und wenn dann sehr sporadisch thematisiert. Die Ergebnisse zeigen, dass der Grund hierfür nicht im mangelnden Interesse der Schüler oder Lehrer begründet liegt, sondern dass vielmehr der aus den zeitlichen Vorgaben und der inhaltliche Fülle der Lehrpläne entstehende Zeitdruck eine intensive Behandlung der Tierschutzthematik unmöglich macht. Hier sind eindeutig Verbesserungen in Bezug auf die Lehrplangestaltung möglich.

Neben einer intensiveren Behandlung des Themas in den Lehrplänen erscheint auch die Verankerung von Tierschutzaspekten in der Ausbildung der



Biologielehrer als notwendig. Nur so können bestehende fachliche Wissensdefizite der Studenten kompensiert und fachdidaktische Kenntnisse zur Vermittlung der Tierschutzthematik erworben werden. Denselben Zweck erfüllen Fortbildungsangebote für Biologielehrer zum Thema Tierschutzerziehung im Unterricht.

Dass jeder dritte befragte Lehrer über eine unzureichende Berücksichtigung des Themas in den Lehrbüchern klagt, kann und sollte für Schulbuchverlage Anlass sein, die Umsetzung der Tierschutzthematik in den Biologielehrbüchern zu überprüfen und ggf. zu verbessern. Dies ist von großer Bedeutung, da die Qualität des verwendeten Schulbuchs außerordentlich bedeutsam für den Unterricht ist. Nach LOIDL (1980) verwenden 82% der Lehrer das Lehrbuch zur Unterrichtsvorbereitung, 56% zur Unterrichtsgliederung.

Die Frage nach dem durch die Biologielehrer vermuteten Interesse der Schüler am Tierschutz kann bedeutsam sein für die Unterrichtsgestaltung zum Thema. Durch Berücksichtigung der Interessenentwicklung der Schüler am Tierschutz kann die Unterrichtsplanung schülerorientiert erfolgen. Dies ist deshalb bedeutsam, da das Interesse der Schüler an Biologie für das Lernen im Biologieunterricht von großer Bedeutung ist. Interesse fördert die Verwendung besserer Lernstrategien und lässt die Schüler aktiver lernen, was empirische Studien bestätigen (BERCK 2005). In höheren Klassen, in denen das Interesse der Schüler am Tierschutz abfällt, könnten durch Kenntnis dieses Phänomens geeignete Unterrichtsmethoden gewählt werden, um diesen Interessenabfall auszugleichen und die Schüler weiterhin zu motivieren.

Aufgrund der geringen Größe der Untersuchungsgruppe sind die Ergebnisse sicher nicht repräsentativ für den generellen Stellenwert des Tierschutzthemas im Unterricht. Unter Berücksichtigung der geringen Verankerung des Themas in den Lehrplänen und aufgrund der Ergebnisse der Studenten- und besonders der Lehrerbefragung, lassen sich jedoch gewisse Tendenzen bezüglich der Behandlung von Tierschutz im Unterricht feststellen, die eine intensivere Thematisierung in den verschiedenen Kontexten erforderlich erscheinen lassen.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

Durch die explorative und stichprobenartige Studie konnte aufgezeigt werden, dass Tierschutz im Biologieunterricht der befragten Lehrer, in der Biologielehrerausbildung an den 15 untersuchten Hochschulen sowie innerhalb der untersuchten staatlichen Fortbildungsangebote für Lehrer eine eher untergeordnete Rolle spielt.

Obwohl nur 15 der mit der Ausbildung von Biologielehramtsstudenten betrauten Hochschulen in Deutschland auf ihr Angebot an tierschutzrelevanten Lehrveranstaltungen geprüft wurden, legen die Ergebnisse der Untersuchung die Vermutung nahe, dass die Situation an den anderen Hochschulen im Bereich der Biologiedidaktik vergleichbar ist.

Ähnliches gilt im Hinblick auf die Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer. Wenngleich nicht alle Fortbildungsangebote in Deutschland analysiert werden konnten, legt die Untersuchung doch die Schlussfolgerung nahe, dass dem Tierschutz im Rahmen von Lehrerfortbildungen generell eher wenig Bedeutung beigemessen wird.

Unter Berücksichtigung der besonderen gesellschaftlichen Relevanz von Tierschutzthemen (HEMMER 1977) sowie im Hinblick auf die positiven Auswirkungen von Tierschutzerziehung auf die Schüler ist eine umfangreichere Thematisierung von Tierschutz im Schulalltag und besonders im Biologieunterricht jedoch wünschenswert. SCHARF & MÜHLBAUER (2008, S. 25) halten es für „sinnvoll, im Unterricht vor allem der Unter- und Mittelstufe immer wieder Hinweise zu einem verantwortungsvollen artgerechten Umgang mit Haustieren zu geben.“

Realisiert werden könnte dies durch folgende, aus den Untersuchungsergebnissen abgeleitete Maßnahmen, die auch von den sich mit dem Thema Tierschutz im Unterricht befassenden Vereinen (ERNA-GRAFF-STIFTUNG FÜR TIERSCHUTZ 2002, PROBST 1997) gefordert werden:

1. intensivere Verankerung des Tierschutzgedankens im Schulalltag und im Unterricht, z.B. durch die Haltung von Schultieren, Arbeitsgemeinschaften zum Thema Tierschutz, Tierschutzprojekte;
2. Förderung einer artgerechten Tierhaltung an Schulen und Hochschulen, sodass die Schüler und Studenten Kenntnisse über die Ansprüche der Tiere bezüglich Haltung, Pflege und Umgang erlangen können sowie Verantwortungsbewusstsein und Achtung vor dem Tier verinnerlichen;
3. intensivere Behandlung des Tierschutzes in Biologielehrplänen und Biologielehrbüchern;
4. stärkere Einbindung des Tierschutzthemas in die Biologielehrausbildung und in staatliche Fortbildungsangebote für Biologielehrer, um lehrerorientierte Informationen bezüglich der Praxis der unterrichtlichen Umsetzung des Tierschutzthemas zu vermitteln;
5. Durchführung weiterführender fachdidaktischer Untersuchungen, z.B. zur Ausprägung der Schülerinteressen bezüglich des Tierschutzes, zur

Qualität der Umsetzung des Tierschutzthemas in Biologielehrbüchern sowie zur Effektivität der einzelnen Unterrichtskonzepte.

All diese Maßnahmen können langfristig zu einer stärkeren Einbindung der Tierschutzerziehung in den Unterricht beitragen.

## Literatur

- BERCK, K.-H. (2005): Biologiedidaktik. Grundlagen und Methoden. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- BJERKE, T.; ODEGARDSTUEN, T. S. & KALTENBORN, B. P. (1998): Attitudes toward animals among Norwegian children and adolescents: species preferences. In: *Anthrozoös* **11** (4), 227-235.
- BJERKE, T.; KALTENBORN, B. P. & ODEGARDSTUEN, T. S. (2001): Animal-related activities and appreciation of animals among children and adolescents. In: *Anthrozoös* **14** (2), 86-94.
- BÖGEHOLZ, S. (2007): Bewertungskompetenz für systematisches Entscheiden in komplexen Gestaltungssituationen Nachhaltiger Entwicklung. In: KRÜGER, D. & VOGT, H. (Hrsg., 2007): *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung*. Springer, Heidelberg, 209-220.
- BUSCHENDORF, J. (1982): Tierschutz als Erziehungsziel im Biologieunterricht – aktuell und notwendig. In: *Biologie in der Schule* **7/8** (31), 316-318.
- ERBSTÖSSER, E. (2000): Nutztiere als Inhalt schulischer Bildungs- und Erziehungsarbeit. In: SIMANTKE, C. & FÖLSCH, D. W. (Hrsg., 2000): *Pädagogische Zugänge zum Mensch-Nutztier-Verhältnis*. Universität Gesamthochschule Kassel GhK, 69-81.
- ERNA-GRAFF-STIFTUNG FÜR TIERSCHUTZ (Hrsg., 2002): Workshop-Report „Konzepte zum Tierschutzunterricht an Schulen“. Berlin-Marienfelde, 24. Oktober 2002.
- ESCHENHAGEN, D., KATTMANN, U. & RODI, D. (2003): *Fachdidaktik Biologie*. Aulis, Köln.
- GROPENGIEßER, H. & KATTMANN, U. (Hrsg., 2006): *Fachdidaktik Biologie*. Aulis, Köln.
- HEMMER, H. (1977): Tierhaltung und Naturschutz in modernen Biologie-Curricula (Sekundarstufe I) – gemeinhin übersehene Aspekte der „Gesellschaftsrelevanz“. In: *Der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht* **5** (30), 300-302.
- HORNUNG, G. (1998): Mit Gefühl und Mitgefühl. *Unterricht Biologie* **231**(22).
- KILLERMANN, W., HIERING, P. & STAROSTA, B. (2008): *Biologieunterricht heute – eine moderne Fachdidaktik*. Auer, Donauwörth.
- KMK (2004 a) Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
- KMK (2004 b) Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss (Jahrgangsstufe 10). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
- KMK (2008) Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i.d.F. vom 08.12.2008.
- KROHN, U. (2000): Die Entwicklung der Mensch-Tier-Beziehung bei Kindern – Einfluss der Schulbuchliteratur und Unterrichtsgestaltung am Beispiel einer Schule im ländlichen Raum in den Klassenstufen 1 bis 4. Dissertation, FU Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin.
- LÄNGLE, T. (2008): Die Verantwortung für das Haustier. In: *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule* **7** (57), 28-32.

- LOIDL, E. (1980): Schulbücher für den Biologieunterricht. In: *Erziehung und Unterricht* **10** (130), 610-702.
- MAYRING, P. (2001): Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analysen. *Forum Qualitative Sozialforschung*, **2** (1).
- MAYRING, P. (2007): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Deutscher Studien Verlag, Weinheim.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG; WISSENSCHAFT; FORSCHUNG UND KULTUR DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1997): *Lehrplan für die Sekundarstufe I der weiterführenden Schulen Hauptschule, Realschule, Gymnasium*.
- PROBST, C. (1997): *Tierschutz im Unterricht. Praktizierte Ethik*. Eigenverlag, Graz.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR KULTUS (2004/2007/2009): *Lehrplan Gymnasium Biologie*.
- SAMBRAUS, H. H. & STEIGER, A. (1997): *Das Buch vom Tierschutz*. Enke, Stuttgart.
- SCHARF, K. H. & MÜHLBAUER, C. (2008): Unser Umgang mit Haustieren – Gedanken für den Biologieunterricht. In: *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule* **7** (57), 25-27.
- SCHARF, K. H. & PROBST, W. (Hrsg., 2008): *Leben und Lernen mit Tieren. Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule*. **7** (57).
- SCHILLER, A. (2000): Tierschutzunterricht – gefördert durch eine Stiftung. Zweijährige praktische Erfahrungen im Tierschutzunterricht in ca. 40 Berliner Schulen. In: SIMANTKE, C. & FÖLSCH, D. W. (Hrsg., 2000): *Pädagogische Zugänge zum Mensch-Nutztier-Verhältnis*. Universität Gesamthochschule Kassel GhK, 50-57.
- STORRER, J./ WÜST, P. (2003): Artgerechte Tierhaltung in der Praxis – Das Kooperationsprojekt Zoo-Hoch-Schule in Heidelberg. In: *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule* **7** (52), 10-13.
- TEUTSCH, G. M. (1976): So wichtig sind Tiere für die Erziehung unserer Kinder. In: *du und das Tier – Archiv für Tierschutz* **3** (6), 78-79.
- TEUTSCH, G. M. (1980): Kinder und Tiere – Von der Erziehung zu mitgeschöpflichem Verhalten. In: *Unsere Jugend – Zeitschrift für Jugendhilfe in Praxis und Wissenschaft* **10** (32), 435-455.
- ZECH-STADLINGER, A. (2000): ANIMA – Ehrfurcht vor dem Leben, Tierschutz- und Schöpfungsethik in Erziehung und Unterricht. In: SIMANTKE, C. & FÖLSCH, D. W. (Hrsg., 2000): *Pädagogische Zugänge zum Mensch-Nutztier-Verhältnis*. Universität Gesamthochschule Kassel GhK, 61-68.

### **Verfasser:**

Janine Binngießer, Universität Leipzig, Institut für Biologie I, Biologiedidaktik, Johannisallee 21-23, 04103 Leipzig, Deutschland, Tel. 034297/ 98667  
binngiesser@uni-leipzig.de

Prof. Dr. Christoph Randler, Pädagogische Hochschule Heidelberg, Didaktik der Biologie, Im Neuenheimer Feld 561-2, 69120 Heidelberg, Deutschland, Tel. 06221/ 477344  
Randler@ph-heidelberg.de