

Helga Rolletschek

Lernen mit *Löwenzahn*?

Untersuchung zum Einfluss einer Sendung auf Wissen und Einstellungen von Grundschulern

Kinder lernen aus der Sendung *Löwenzahn* auch über längere Zeit biologische Kenntnisse und ihre Einstellung gegenüber Tieren verändert sich. Allerdings merken sich Kinder auch Fehlinformationen aus der Sendung.

Als Grundschullehrerin stellte ich schon Jahre vor den Ergebnissen der TIMS-Studie¹ fest, dass gerade im Fach Biologie, trotz des großen Interesses der Kinder an der Natur, die Leistungen eher mittelmäßig waren (vgl. Baumert/Lehmann 1997). Aufgefallen ist mir auch, wie groß andererseits das Wissen der Kinder ist, das sie von Fernsehsendungen aufgeschnappt haben und in den Unterricht einbringen wollten. Fernsehen stellt einen nicht zu vernachlässigenden Faktor dar, der Wissen und Einstellungen der Kinder in Bezug auf biologische Themen beeinflussen kann und auch im Unterricht berücksichtigt werden müsste. Doch gerade Lehrkräfte, die Biologie unterrichten, stehen dem Medium Fernsehen sehr kritisch gegenüber. Schließlich soll es im Biologieunterricht vor allem um den direkten Kontakt mit Naturphänomenen gehen (vgl. Staeck 1987, S. 234 ff.).

Für die Vermutung, dass man mit guten Fernsehsendungen auch wirklich sinnvoll lernen kann und diese in den Unterricht einbauen müsste, fehlten jedoch empirische Belege. Mein Anliegen war es daher, dieser Frage

nachzugehen und zudem herauszufinden, ob sich durch Fernsehsendungen Einstellungen gegenüber Tieren verändern lassen. Mein Fokus lag dabei auf Veränderungen im Interesse, Ekel, aber auch auf der vermenschlichen Sichtweise von Tieren.

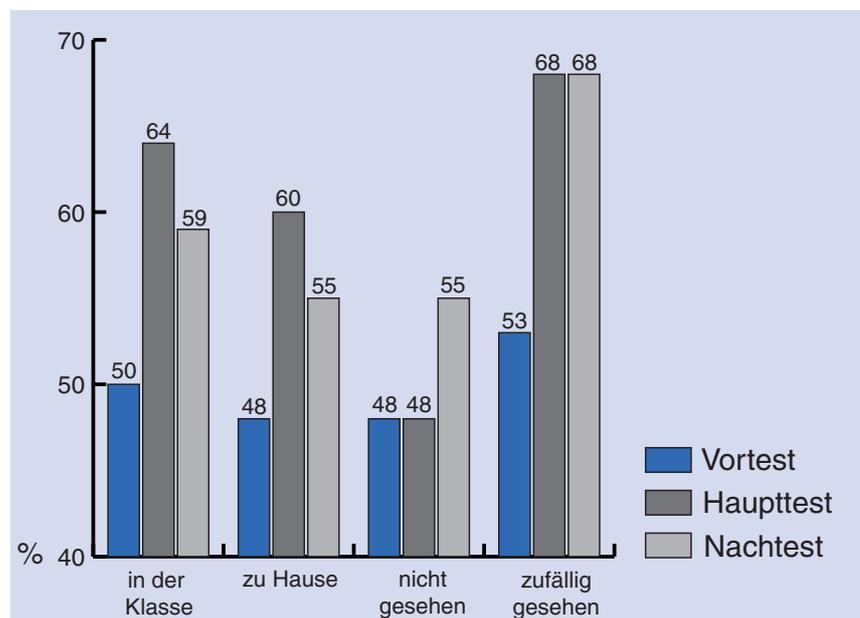
Bisher gehen die meisten Untersuchungen davon aus, dass es des direkten Kontakts mit den Lebewesen bedarf, um Änderungen in der Einstellung gegenüber Tieren hervorzurufen (vgl. Bauhardt 1990). Doch gerade bei den richtig »eklig« Tieren müsste es sogar einfacher sein, wenn diese erst einmal über das Fernsehen gezeigt werden, sozusagen als stellvertretende Vorerfahrung, damit sich Ekelgefühle leichter abbauen lassen.

Die den Kindern eigene Sichtweise der Welt, die animistische und anthropomorphe Denkhaltung, soll nach Untersuchungen durch Trickfilme verstärkt werden können (Bullock 1985). Unklar bleibt jedoch, ob auch Realfilme diese Einstellung beeinflussen können.

Aufgrund einer vorab durchgeführten Umfrage bei zufällig ausgewählten Grundschulkindern über häufig gesehene Kindersendungen mit biologischem Inhalt wurde die Sendung *Löwenzahn* mit Peter Lustig gewählt, da diese von den meisten Kindern oft und gern gesehen wird.

Um speziell für den noch wenig untersuchten Bereich der Emotionen Ergebnisse zu bekommen, wurden aus

Grafik 1: Wissen über Ratten im Vortest, Haupttest, Nachtest



dieser Reihe Sendungen mit Tieren herausgegriffen, denen Kinder vielfältige Gefühle entgegenbringen: Ratten und Spinnen.

Fragestellungen der Arbeit

Bei der Arbeit, die als Dissertation in der Didaktik der Biologie bei Professor Killermann in München angefertigt wurde, ging es konkret um folgende Fragestellungen:

- Welches Wissen und welche Einstellungen gegenüber den genannten Tieren zeigen die Kinder zu Beginn der Untersuchung?
- Wird durch die Sendung vorhandener Ekel abgebaut und Interesse aufgebaut?
- Wird der zum Teil berechtigte Ekel gegenüber Ratten im gleichen Maße abgebaut wie der gegenüber Spinnen?
- Werden diese Tiere im Anschluss an die Sendung verstärkt vermenschlichend, also anthropomorph gesehen?
- Werden durch die spezielle Machart von Fernsehsendungen Informationen von den Kindern falsch verstanden und wird dadurch Wissen unstrukturiert und unzusammenhängend aufgebaut?

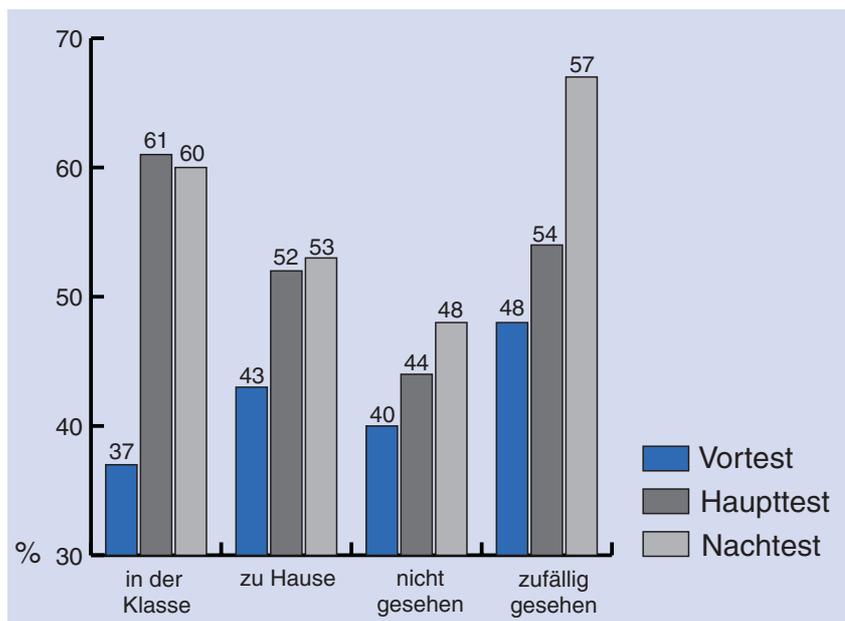
Von Interesse war auch, die Auswirkungen unterschiedlicher Rezeptionsbedingungen zu bestimmen, je nachdem, ob die Kinder die Sendungen in der Schule unter Aufsicht oder zu Hause gesehen haben.

Erhebungsmethode

An der Erhebung nahmen über 500 SchülerInnen aus 19 verschiedenen 3. und 4. Klassen in ganz Bayern teil. Die Kinder wurden in vier Gruppen eingeteilt:

- Gruppe 1 sah die Sendungen der Sendereihe *Löwenzahn* mit Peter Lustig zu den Themen »Spinne« und »Ratte« in den Klassen auf einem Video.

Grafik 2: Wissen über Spinnen im Vortest, Haupttest, Nachttest



- Gruppe 2 sah die Sendungen auf Anweisung der Lehrkraft zu Hause.
- Gruppe 3, die Kontrollgruppe, bekam keinen Hinweis und hat die Sendungen nicht gesehen.
- Die Kinder, die die Sendungen zufällig gesehen haben, wurden zur Gruppe 4 gerechnet.

In einem Vortest wurden anhand eines informellen Leistungstests das Vorwissen zu diesen Themenbereichen und die Einstellung (Interesse, Ekel, vermenschlichende Sichtweise) der SchülerInnen erfragt. Weitere abgefragte Merkmale waren das Geschlecht, das Alter, die Schulnoten, die regionale Herkunft, der Berufsstand der Eltern, der tägliche Fernsehkonsum, das Interesse an Tieren im Allgemeinen sowie Angaben zu den Lehrkräften, da Wissen und Einstellungen der SchülerInnen möglicherweise nicht allein durch die Fernsehsendungen beeinflusst wurden. Der Vortest sollte in den Klassen eine Woche vor Ausstrahlung der Sendungen durchgeführt werden. Die Lehrer wurden angewiesen, keine Hilfestellungen zu geben. Der Haupttest fand unmittelbar nach Ausstrahlung der Sendungen statt.

Ein Jahr später erfolgte in den Klassen der so genannte Nachttest. Darüber hinaus fanden ebenfalls nach einem Jahr mündliche Interviews mit einigen SchülerInnen statt, um bleibende Eindrücke der Sendungen herauszufinden. Die Befragung erfolgte jeweils einzeln und nach einem groben Fragenraster. Es galt herauszufinden, welche Szenen besonders im Gedächtnis verhaftet geblieben sind, welchen lang anhaltenden Einfluss ihrer Meinung nach die Sendungen auf ihr Wissen und ihre Einstellung gegenüber Ratten und Spinnen hatten und ob die Sendungen eine weitere Beschäftigung mit den Themen initiiert hatten. Erhebungszeitraum war 1997–1998.

Die eingesetzten Fernsehsendungen

Die Sendung *Löwenzahn* war die erste für Kinder konzipierte Sendung, die sich gezielt der Beziehung zwischen Umwelt und Technik im ökologischen Sinne widmete. Ausgangspunkt ist jeweils eine konkrete Erfahrung, die meist der Moderator Peter Lustig macht. Initiiert von der kind-

lichen Fragehaltung des Moderators werden von diesem Ereignis ausgehend die Fragestellungen kreisförmig erweitert, die oft mithilfe von Kindern gelöst werden. Die Sendung möchte Kinder spielerisch anregen, genau zu beobachten und ungehemmt zu erfahren, was in der nahen Umgebung vor sich geht. Dafür werden auch viele Tipps und Möglichkeiten vermittelt. Um den Aufmerksamkeitsphasen kleinerer Kinder gegenüber Sachinformationen besser gerecht zu werden, wurde die Magazinform gewählt. Innerhalb der 30-minütigen Sendung variieren daher die formalen Erzählmöglichkeiten zu einem Thema: Anlass ist eine reale Spielhandlung, es folgen kindgerechte Realaufnahmen, heitere wie nachdenkliche Zeichentrickpassagen, Märchen oder auch Lieder. Verbunden werden die unterschiedlichen formalen Elemente durch den Moderator, der nie als Lehrer oder Besserwisser auftritt, sondern das spielerische Neugierverhalten der Kinder widerspiegelt.

Rattenbraut Reinhilde

Peter hat eine Wanderratte im Bauwagen, die er Reinhilde nennt. Da sie ihm alles anknabbert, fragt er einen Kammerjäger um Hilfe und hört von ihm allerhand Interessantes über diese Tiere. Peter darf sogar mit in die Kanalisation, um mehr über den Lebensraum der Wanderratte zu erfahren. In der Sendung lernt er auch ein junges Mädchen mit einer zahmen Ratte kennen, sodass auf die Unterschiede zwischen wilden und gezähmten Haustierratten eingegangen werden kann. Die Kinder erfahren, dass wilde Ratten zwar interessante, intelligente und gesellige Tiere sind, sie sich jedoch sehr stark vermehren, Krankheiten übertragen können, auch Vorräte fressen und so im Haus nichts zu suchen haben.

Peter spinnt

Peter Lustig hat eine Fliegenplage im Bauwagen und versucht, dieser mit Rauch Herr zu werden. Kinder, die

mit der Klasse nacherleben sollen, wie Spinnen leben, kommen zufällig vorbei und klären ihn auf, dass die besten Fliegenvernichter Spinnen seien. Daraufhin versucht er, mehr über Spinnen zu erfahren, und fängt an, sich für Spinnen zu interessieren. Er erfährt viel über Netzbau und Beutefang und lernt verschiedene Arten kennen.

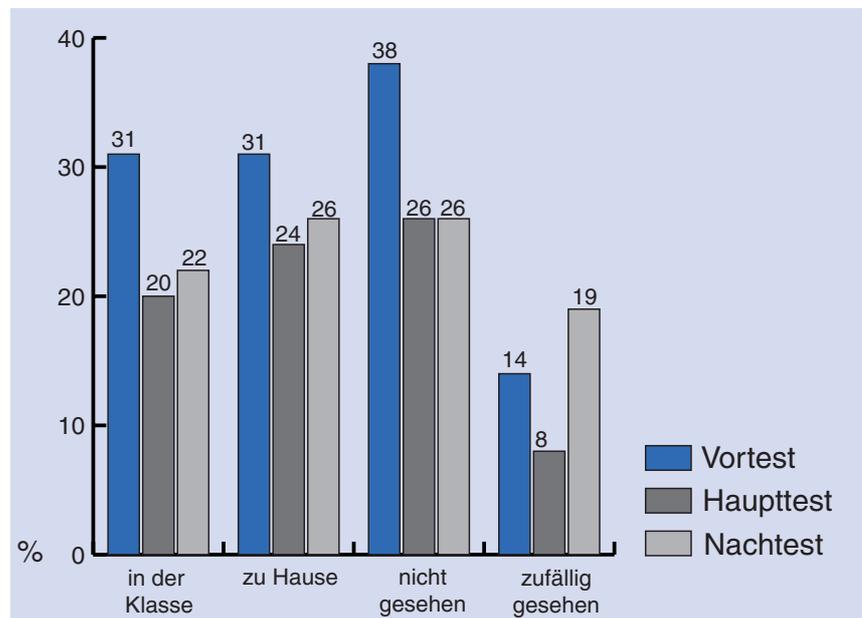
Die wichtigsten Ergebnisse

Veränderung des Wissens

Das Wissen ist in allen Gruppen, die die Sendungen gesehen haben, im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant angestiegen. Das Wissen über Spinnen war dabei »langlebiger« als das über Ratten, das Niveau lag im Vergleich beim Nachtest höher (vgl. Grafiken 1 u. 2). Über die Gründe hierfür lassen sich nur Vermutungen anstellen. In den mündlichen Interviews gaben die Kinder an, dass sie sich sehr gut an die Realaufnahmen in der Sendung über Spinnen erinnern können, und 62 % der SchülerInnen gaben für diese Realaufnahmen der Tiere die Note 1 (im Vergleich: 60 % waren es beim Film über Ratten). Je-

doch schätzten die SchülerInnen den Informationsgehalt der Spinnensendung geringer ein als den der Rattensendung. Sie gaben aber an, sich im Anschluss an den Film weiter für Spinnen interessiert zu haben. Insgesamt wurden durch die Sendungen sehr viele Einzelinformationen vermittelt, die auch noch nach einem Jahr abgerufen werden konnten. Einige problematische Stellen der Sendungen wurden von den SchülerInnen jedoch tatsächlich falsch aufgefasst. So haben die Kinder den im Film vermittelten Eindruck, dass Ratten so klug seien wie Menschen und dass die hypothetische Nachkommenschaft von Ratten (30 Millionen) der tatsächlichen Vermehrungsrate von Ratten entspreche, dauerhaft memoriert. In Bezug auf Spinnen wurde die nicht korrekte Behauptung, dass durch die große Zahl an Einzelaugen die Spinne sehr gut sehen könne (bei den Spinnenaugen handelt es sich um Ozellen und nicht um Komplexaugen, daher kann allein von der Anzahl nicht auf die Sehleistung geschlossen werden), von den meisten SchülerInnen lange im Gedächtnis behalten. Die Behaltensleistung beziehungsweise der Lernzuwachs war bei der Gruppe, die die jeweilige Sendung im

Grafik 3: Ekel vor Ratten in den Gruppen in den drei Tests



Unterricht gesehen hat, größer als in den anderen Gruppen. Man könnte daraus schließen, dass auch die Aufmerksamkeit, mit der die Kinder die Sendungen gesehen haben, größer gewesen ist. Insbesondere in solchen Klassen, in denen Lehrer unterrichten, die Wert auf Disziplin und Ruhe legen, war die Behaltensleistung größer. Die Kinder hatten eventuell einfach mehr Ruhe und verfolgten die Sendungen aufmerksamer.

Zudem war ein Anstieg der Artenkenntnis über Spinnen zu verzeichnen. Jedoch sind die Arten, die in der Sendung gezeigt wurden, bei den SchülerInnen nicht über längere Zeit hinweg im Gedächtnis haften geblieben. Dennoch gaben einige in den mündlichen Interviews an, sich aufgrund der Sendung im Anschluss noch weiter mit Spinnen beschäftigt zu haben.

Veränderung der Einstellungen

Das Interesse zu Beginn der Untersuchung war durchwegs niedriger als nach dem Treatment. Das Interessenniveau im Haupttest in den Gruppen, die die Sendungen gesehen haben, konnte aber nicht gehalten werden und sank wieder ab, jedoch nicht über das Ausgangsniveau hinaus. Die fehlenden Gruppenunterschiede machen deutlich, dass in allen Gruppen das Interesse angestiegen war. Nach der Sendung über Ratten gaben die meisten Schüler an, weniger Ekel gegenüber diesen Tieren zu empfinden, jedoch waren die Unterschiede nicht signifikant, da auch in der Kontrollgruppe der Ekel zurückgegangen war. Die anthropomorphe Einstellung ist nach der Sendung signifikant reduziert worden und nach einem Jahr sogar noch weiter gesunken.

Die Kinder zeigten nach der Sendung über Spinnen ein signifikant größeres Interesse an diesen Tieren als vorher. Dieses Interesse hielt über einen langen Zeitraum hinweg an. Entspre-

Tabelle 1: Wissensquellen zum Thema „Ratten“ und „Spinnen“

Wissensquelle	Ratten	Spinnen
Andere Filme	74,3 %	73,0 %
Sendung <i>Löwenzahn</i>	72,4 %	65,1 %
Buch/Zeitschriften	12,7 %	16,8 %
Eltern/Geschwister	8,1 %	6,3 %
Beobachtungen, selbst forschen	0,4 %	0,4 %
Schule	0,2 %	0,4 %
Freund	0,2 %	0,4 %

chend waren die Ekelgefühle gegenüber Spinnen nach der Sendung signifikant und lang anhaltend geringer (vgl. Grafiken 3 u. 4). Anthropomorphismen wurden in allen Gruppen im Haupttest höher angegeben als im Vortest. Im Nachtest waren keine Unterschiede mehr feststellbar, das Niveau war aber immer noch höher als zu Beginn. Durch die Sendung wurde also nicht ein im Sinne des Biologieunterrichts angemesseneres Verständnis für Spinnen entwickelt. Die Tendenz ist jedoch in allen Gruppen gleichmäßig angestiegen, was darauf hindeutet, dass man der Sendung keinen Vorwurf machen kann. Ich würde sogar weiter gehen und dem Anstieg der vermenschlichenden Einstellung auch positive Aspekte abgewinnen. So vermenschlichen Kinder ein Tier, wenn sie sich damit beschäftigen und dabei einen persönlichen Bezug aufbauen. Durch diesen persönlichen Bezug können dann auch Ekelgefühle einfacher abgebaut werden, was durch die Sendungen gelungen ist.

In allen Teilbereichen machte es einen Unterschied, ob die Sendungen gezielt im Unterricht eingesetzt oder zu Hause angeschaut wurden. Durch das konzentrierte und bewusste Sehen im Unterricht konnten bessere Werte erzielt werden. Es machte aber keinen Unterschied, ob die Sendungen zufällig oder nach Anweisung daheim gesehen wurden.

Mit dem Einsatz der Sendungen konnten die Sachkompetenz gefördert, Interesse und Neugierverhalten aufgebaut sowie Ekelgefühl reduziert werden. Da Einstellungen jedoch sehr komplexe Konstrukte sind, bei denen mehrere Faktoren Einfluss nehmen, kann im Gegensatz zu gezielten Wissensfragen der alleinige Einfluss von Fernsehsendungen nur schwer ermittelt werden. Ein Einfluss kann jedoch angenommen werden: Auch wenn meist nur kurzfristiges situatives Interesse aufgebaut wurde, das sich in den wenigsten Fällen zu persönlichem Interesse manifestierte, gaben doch einige SchülerInnen in den mündlichen Interviews an, dass diese Sendungen Interesse an beiden Tieren geweckt haben und dass durch die Sendungen Fragen entstanden seien.

Einschränkung der Ergebnisse

Es wurde zwar versucht, durch spezielle Fragen zu den Sendungen andere Wissensquellen auszuschließen, trotzdem wurde abgefragt, ob und, wenn ja, wodurch die Schüler seit der letzten Befragung mehr über beide Tiere erfahren haben.

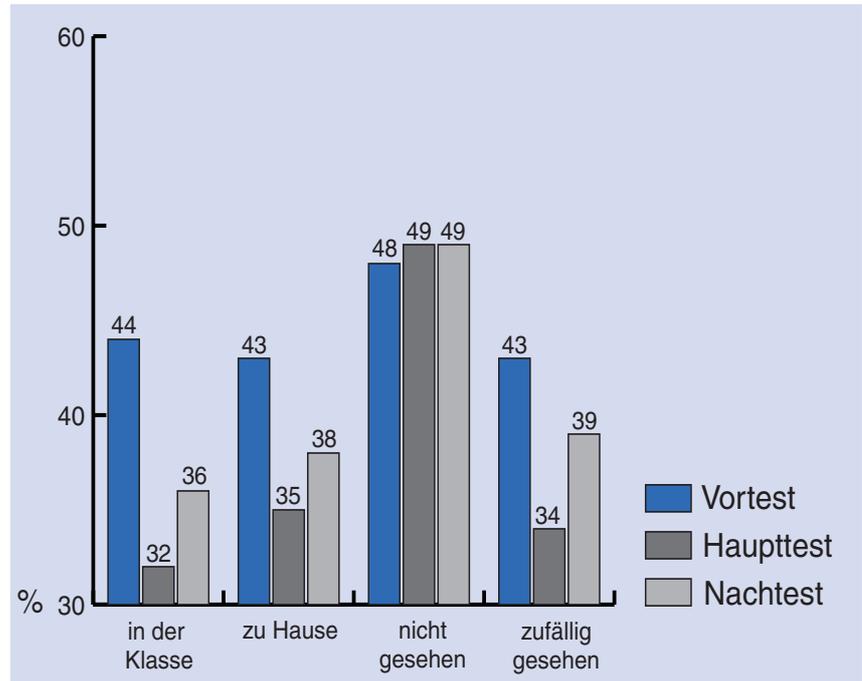
Wie in Tabelle 1 zu sehen ist, gab ein großer Teil der Kinder (insgesamt 80 % bei der Untersuchung zu Ratten und 78 % bei der Untersuchung

zu Spinnen) an, in der Zwischenzeit mehr über Ratten und Spinnen erfahren zu haben. Unter den angegebenen Wissensquellen liegen Filme (dies umfasst auch Fernsehsendungen), insbesondere weitere *Löwenzahn*-Sendungen, ganz vorn. Die gezeigten Sendungen stellten also nicht die einzige Wissensquelle dar. Einige SchülerInnen gaben an, sich nach dem ersten Fragebogen durch andere Quellen über die Tiere informiert zu haben. Daher war sogar in der Kontrollgruppe ein Wissensanstieg zu erkennen. Auch in den mündlichen Interviews gaben viele SchülerInnen an, allein durch das Ausfüllen des Fragebogens im Vortest Informationen erhalten zu haben.

Folgerungen für Kinderfernsehsendungen

Damit die positiven Aspekte, die sich durch die Untersuchung zeigten, auch tatsächlich auftreten, müssten Sendungen ähnlich konzipiert sein und vergleichbare Kriterien berücksichtigen. Natürlich zählt dazu, dass die Sendungen keine sachlichen Fehler enthalten, da sich gezeigt hat, wie leicht und dauerhaft sich Fehlinformationen einprägen können. Besonders entscheidende Punkte sollten durch längere Standbilder unterstrichen und deutlich hervorgehoben werden, um die Verweildauer bei der Informationsaufnahme zu erhöhen. Das Gezeigte müsste Fragen aufwerfen und Hinweise geben, wie die Kinder diese Fragen auch selbstständig beantworten und weiterforschen können: Tipps zum Entdecken und Beobachten von Tieren, Anregungen zum Experimentieren, Hinweise auf Bücher, Literaturtipps und Internetadressen. Wichtig ist auch, dass durch Bild und Text keine Missverständnisse auftreten. Die Anregung zum selbsttätigen Tun spielt eine große Rolle, um Interesse an den Tieren zu wecken. Anhalten-

Grafik 4: Ekel vor Spinnen in den Gruppen in den drei Tests



des Interesse zeigte sich in der Untersuchung auch nach dem Ende der Sendungen, wenn die offenen Fragen der SchülerInnen aufgegriffen wurden und ihnen Material zur Verfügung stand, ihre Fragen selbstständig zu lösen. Große Bedeutung scheint für die Kinder außerdem die Verwendung vergrößerter Originalaufnahmen zu haben, bei denen die Beobachtung auf medialem Weg erfolgen kann. In den Interviews wurde auch immer wieder deutlich gemacht, dass die Sendungen nicht den Eindruck vermitteln dürfen, dass es darin um Lernen gehe. Der Konzentrationsgrad und damit der Lerneffekt ist bei einer lustigen Gestaltung der Sendungen, die nicht an schulisches Lernen erinnert, um ein Vielfaches größer. Sinnvoll wäre es darüber hinaus, für ausgewählte Sendungen Begleitmaterial und Hilfsmittel zu erstellen. Nicht nur im Anschluss, sondern auch schon beim Sehen einer Sendung kann durch Zusatzmaterial der für alle SchülerInnen optimale Schwierigkeitsgrad geboten werden. ■

ANMERKUNG

Die »Third International Mathematics and Science Study – TIMSS« ist eine von der International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) durchgeführte, internationale vergleichende Schulleistungsuntersuchung.

LITERATUR

Baumert, J.; Lehmann, R.: *TIMSS – mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske u. Budrich 1997.

Bauhardt, V. M.: *Veränderung der Einstellung gegenüber Gliedertieren durch Interaktion mit lebenden Tieren im Biologieunterricht*. In: Killermann, W. (Hrsg.): *Münchener Schriften zur Didaktik der Biologie*. Bd. 7. (Diss.) München 1990.

Bullock, M.: *Animism in childhood thinking: A new look at an old question*. In: *Developmental Psychology*, 21/1985/., S. 217-255.

Rolletschek, H.: *Einfluss von Fernsehsendungen mit biologischem Inhalt auf Wissen und Einstellung von Grundschulern*. Empirische Untersuchungen im Heimat- und Sachkundeunterricht der 3. und 4. Jahrgangsstufen. Diss. (Münchener Schriften zur Didaktik der Biologie. 15). München: Univ. 2001.

Staeck, L.: *Zeitgemäßer Biologieunterricht*. Stuttgart: Metzler 1987, S. 4 ff.).

DIE AUTORIN

Helga Rolletschek, Dr. rer. nat., ist Seminarreferentin für Grundschulreferendare in München.