

# Kein Sezieren

an Schulen und Universitäten

**DIE VORZÜGE TIERFREIER LEHRMETHODEN**



## INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG	2
LERNEFFEKT BEI TIERFREIEN LEHRMETHODEN IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN	3
WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE UND EFFIZIENZ TIERFREIER LEHRMETHODEN	4
ETHISCHER HINTERGRUND UND SCHÜLERPERSPEKTIVE	4
BEFÜRWORDUNG TIERFREIER LEHRMETHODEN DURCH WISSENSCHAFTLER, LEHRKRÄFTE UND DEN GESETZGEBER	5
SCHLUSSWORT	6

## EINFÜHRUNG

Jedes Jahr werden alleine in den Vereinigten Staaten geschätzte 20 Millionen Tiere zu Lehrzwecken genutzt.<sup>1</sup> Die Tiere stammen aus unterschiedlichen Quellen und erleiden Schreckliches, wenn man sie einfängt, transportiert, einsperrt und in Schul- oder Universitätslaboren an ihnen experimentiert und sie tötet.

Beispielsweise werden Millionen Frösche Jahr für Jahr in ihrem natürlichen Lebensraum eingefangen und getötet, um dann seziiert zu werden. Viele werden auch lebendig für Biologieversuche genutzt. Dem US-Innenministerium zufolge können schwindende Amphibienpopulationen in Teilen auf die Nutzung der Tiere zum Sezieren zurückgeführt werden.<sup>2</sup> Millionen anderer Tiere, z. B. Mäuse, Ratten und Kaninchen, werden gezielt von Firmen gezüchtet, die damit Unternehmen und Schulen beliefern, die Tierversuche durchführen.

Doch Lehrkräfte können dieses Tierleid verhindern und gleichzeitig die Lernerfahrung ihrer Schüler oder Studenten verbessern. Dazu müssen sie sich lediglich der modernen, lebensbejahenden und pädagogisch wertvollen tierfreien Lehrmethoden bedienen, die in dieser Broschüre besprochen werden.

## LERNEFFEKT BEI TIERFREIEN LEHRMETHODEN IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN

Tierfreie Lehrmethoden haben im naturwissenschaftlichen Unterricht diverse pädagogische Vorteile gegenüber dem Einsatz von Tieren. Methoden wie interaktive Computerprogramme, qualitativ hochwertige Videos und lebensgetreue Modelle führen zu besseren Lernergebnissen.

Beim Sezieren von Tieren oder in Experimenten mit lebenden Tieren haben Schüler und Studenten nur eine einzige Gelegenheit, eine bestimmte Prozedur durchzuführen und die notwendigen Inhalte zu erlernen. Mit tierfreien Methoden können sie das Lehrmaterial so oft wiederholen, bis sie wirklich sachkundig und souverän darin sind. Sie sind zudem nicht abgelenkt, weil sie gerade ein Tier verstümmeln oder ihm schweren Schaden zufügen. Viele Softwareprogramme enthalten Module, die genau erläutern, wie der lebende Körper funktioniert, die direkte anatomische Vergleichsmodelle aufzeigen und Informationen über Ökologie und Verhalten beinhalten – nichts davon kann durch das Sezieren eines Tierkadavers gelehrt werden.

Aufgrund dieser und anderer Vorteile kommt beinahe jeder vergleichende Peer-Review zu dem Schluss, dass die Ergebnisse von Studenten und Schülern, denen grundlegende und weiterführende biomedizinische Konzepte und Fähigkeiten anhand tierfreier Methoden vermittelt wurden, gleich oder besser als die Ergebnisse Gleichaltriger waren, die mit Tieren im Labor arbeiteten.<sup>3,4,5</sup> Die Analyse einer komparativen Studie ergab, dass „sich die mit der alternativen Lehrmethode in Zusammenhang stehenden Ergebnisse in allen 17 untersuchten Studien nicht gravierend von den mit der konventionellen Methode erbrachten Ergebnissen unterschieden oder besser waren.“<sup>6</sup> Eine weitere systematische Prüfung ergab, dass sowohl Schüler als auch Studenten, die anhand tierfreier Methoden unterrichtet wurden, ein „besseres Verständnis komplexer biologischer Prozesse [aufwiesen] sowie eine gesteigerte Lerneffizienz und bessere Prüfergebnisse“.<sup>5</sup> Darin wird auch berichtet, Selbstvertrauen und Zufriedenheit der Schüler und Studenten hätten sich gesteigert und sie seien besser auf die Arbeit im Labor vorbereitet worden. Auch hätten sie Informationen besser abrufen und kommunizieren können. Drei aktuelle Studien aus US-Universitäten belegen weiterhin, dass Studenten, die Körpersysteme aus Ton modellierten, die entsprechenden Teile der menschlichen Anatomie wesentlich besser identifizieren konnten als ihre Kommilitonen, die Tiere seziierten.<sup>6,7,8</sup> Auch eine andere Studie kam zu dem Schluss, dass Studenten lieber Ton modellierten, als Tiere zu sezieren und dabei genauso gut abschnitten wie ihre Altersgenossen, die Tiere seziierten.<sup>9</sup>

Die Nutzung tierfreier Lehrmethoden bereitet Schüler zudem besser auf Berufsfelder im medizinischen Bereich vor, denn in den entsprechenden Ausbildungen werden derartige Lehrmethoden verstärkt eingesetzt. Fast 98 Prozent der medizinischen Fakultäten in den USA – einschließlich hoch angesehener Institute wie Harvard, Yale und Stanford – haben die Nutzung von Tieren im Unterricht bereits eingestellt. Es gibt in den USA keine medizinische Fakultät, die von ihren Studenten erwartet oder verlangt, ein Tier seziiert zu haben.<sup>10</sup> Die älteste und größte unabhängige Organisation werdender Ärzte in den USA, die American Medical Student Association (AMSA), gibt an, den „Austausch von Experimenten an Tieren durch tierfreie Alternativen im medizinischen Grundstudium in hohem Maße [zu fördern]“.<sup>11,12</sup> Man kann heute problemlos zum Chirurgen ausgebildet werden, ohne auch nur ein einziges lebendiges oder totes Tier aufgeschnitten zu haben.

## WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE UND EFFIZIENZ TIERFREIER LEHRMETHODEN

Tierfreie Lehrmethoden haben den Vorteil, effizienter und kostengünstiger zu sein, während sie gleichzeitig besser auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden können und die Möglichkeit bieten, Übungen zu wiederholen.

Studien haben gezeigt, dass computerbasierte Lehrmethoden „akademischen und nicht-akademischen Mitarbeitern Zeit sparen... als kostengünstiger betrachtet wurden und als effektive und angenehme Lernerfahrung für die Studenten [und dass sie]... zu einer erheblichen Reduzierung der Nutzung von Tieren beitragen“.<sup>13,14,15</sup> Dies liegt einerseits daran, dass keine Sicherheitseinweisungen stattfinden müssen und keine Zeit zum Aufbau und für die anschließende Reinigung aufgewendet wird. Es muss außerdem nicht darauf geachtet werden, ob Schüler oder Studenten unangemessenes Verhalten in Bezug auf Tierkadaver, aber auch auf Scheren und Skalpelle, an den Tag legen. Zudem muss beim Einsatz von Software und anderer tierfreier Methoden keine teure Entsorgung von Equipment oder Gefahrenmaterial erfolgen. Einige Programme ermöglichen es den Lehrkräften außerdem, ihre Stunden individuell auszurichten und mit eingebauten Tests und Quizmodulen zu arbeiten, um das Abschneiden der Schüler und Studenten aufzuzeichnen.

Ein wichtiger Punkt ist zudem: Ein Tier – egal ob tot oder lebendig – kann man immer nur einmal verwenden. Tierfreie Ressourcen hingegen können über mehrere Jahre hinweg eingesetzt werden. Das kann Lehrern, Schulbezirken und dem staatlichen Schulsystem viel Geld sparen. So kostet eine Lizenz für das vielfach eingesetzte Programm Digital Frog 2.5 weniger als 900 Dollar. Damit können Lehrkräfte die Software auf jedem Computer der Schule installieren und das Programm dauerhaft verwenden. Mit 300 Schülern oder Studenten über einen Zeitraum von fünf Jahren Tiere zu sezieren, kann bis zu 6.850 Dollar kosten.<sup>16</sup> Der Kostenvergleich von PETA USA zeigt ähnliche Einsparungen bei anderen Tierarten.<sup>17</sup> PETA USA hat bereits mit Digital Frog, Froguts und anderen Unternehmen zusammengearbeitet, um Ermäßigungen auf die Software-Lehrprogramme anbieten zu können. Einige Programme sind sogar kostenfrei online erhältlich. Videos über bestimmte Programme, Rabatt-Codes und eine umfassende Liste erhältlicher Produkte finden Sie unter [PETA.org/Dissection](http://PETA.org/Dissection).

## ETHISCHER HINTERGRUND UND SCHÜLERPERSPEKTIVE

Die meisten Schüler und Studenten wollen aus Tierschutzgründen keine Tiere sezieren. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich viele Schüler und Studenten unterschiedlicher Ausbildungsstufen bei der Nutzung von Tieren unwohl fühlen. Junge Menschen Tiere sezieren zu lassen und das als „Wissenschaft“ zu präsentieren, kann außerdem zu einer Gefühllosigkeit gegenüber Tieren und der Natur führen und einige Schüler sogar davon abbringen, eine naturwissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen.<sup>18,19,20</sup> Gallup-Umfragen aus den Jahren 2001 bis 2013 haben gezeigt, dass die Anzahl der jungen Menschen, die Tierversuche ablehnen, von 31 auf 54 Prozent gestiegen ist.<sup>21</sup> Studien zeigen, dass viele Schüler Tiere nur widerwillig sezieren – vielleicht aus Angst vor echten oder eingebildeten Strafen oder Ausgrenzung durch Lehrer und Mitschüler. Viele bringen ihre ethischen Bedenken nicht zum Ausdruck.<sup>22,23</sup> Aus diesem Grund müssen Lehrkräfte klar die Botschaft vermitteln, dass Schüler und Studenten ihre persönliche Einstellung nicht aufgeben müssen, um Naturwissenschaften zu erlernen.<sup>24</sup> Das Sezieren von Tieren aufzugeben, öffnet einer neuen Generation an Schülern und Studenten Tür und Tor, Naturwissenschaften aus einer humanen Perspektive heraus kennenzulernen.<sup>25</sup>

Auch viele Lehrer selbst sprechen sich gegen das Sezieren von Tieren aus. Als Gründe führen sie gesundheitliche Bedenken und Sicherheitsrisiken an, die Klassenführung sowie Probleme der Schüler, bestimmte Fähigkeiten nachhaltig zu erlernen. Auch Kosten und die Unfähigkeit, die Tötung von Tieren zu rechtfertigen, spielen eine Rolle.<sup>26</sup>

## BEFÜRWORTUNG TIERFREIER TESTMETHODEN DURCH WISSENSCHAFTLER, LEHRKRÄFTE UND DEN GESETZGEBER

Die National Science Teachers Association (NSTA) hat im Zuge des technologischen Fortschritts, verlässlicher Erkenntnisse über die pädagogische Effizienz tierfreier Lehrmethoden und immer stärkeren ethischen Bedenken ihre offizielle Position angepasst. Die Vereinigung erkennt nun die pädagogische Effektivität tierfreier Lehrmethoden an und stützt die Entscheidung von Lehrern, derartige Methoden als vollständigen Ersatz für das Sezieren von Tieren zu nutzen.<sup>27</sup> Auch die Human Anatomy and Physiology Society (HAPS) hat ihr Leitbild im Hinblick auf die Nutzung von Tieren in Anatomie- und Physiologiekursen überarbeitet und befürwortet nun tierfreie Lehrmethoden als Ersatz zu Tierlaboratorien.<sup>28</sup>

NSTA, HAPS und die National Association of Biology Teachers<sup>29</sup> appellieren an Lehrer, auf die Einwände ihrer Schüler/Studenten einzugehen, wenn diese nicht an Tieren arbeiten möchten, und humane Alternativen anzubieten.

In den USA gibt es bereits in 17 Bundesstaaten und in Washington D.C. Gesetze oder Richtlinien, wonach sich Schüler aller Klassenstufen gegen das Sezieren entscheiden können und Lehrer den Schülern anderweitige Aufgabenstellungen ermöglichen müssen. Kalifornien<sup>30</sup>, Connecticut<sup>31</sup>, Washington D.C.<sup>32</sup>, Florida<sup>33</sup>, Illinois<sup>34</sup>, Louisiana<sup>35</sup>, Maine<sup>36</sup>, Massachusetts<sup>37</sup>, Michigan<sup>38</sup>, New Hampshire<sup>39</sup>, New Jersey<sup>40</sup>, New Mexico<sup>41</sup>, New York<sup>42</sup>, Oregon<sup>43</sup>, Pennsylvania<sup>44</sup>, Rhode Island<sup>45</sup>, Vermont<sup>46</sup> und Virginia<sup>47</sup> haben entweder entsprechende Gesetze in ihrem Bundesstaat oder Richtlinien des Bildungsministeriums, die es Schülern gestatten, mit tierfreien Methoden zu arbeiten, anstatt Tiere zu sezieren. Andere Bundesstaaten, z. B. Arizona<sup>48</sup>, Hawaii<sup>49</sup>, Minnesota<sup>50</sup>, Texas<sup>51</sup> und Utah<sup>52</sup>, haben allgemein gehaltene Vorgaben, die es Schülern/Studenten ermöglichen, von etwas abzusehen, das sie aus moralischen, religiösen oder ethischen Gründen ablehnen. Viele Schulbezirke, Universitäten und Mittelschulen verfolgen ähnliche Grundsätze.

In Deutschland hat Nordrhein-Westfalen mit der Novellierung des Hochschulgesetzes wieder einen Tierschutzparagrafen eingeführt, der die Verwendung von lebenden oder eigens hierfür getöteten Tieren verringern oder ersetzen soll. Die Studierenden haben zudem die Möglichkeit Tierversuche abzulehnen, wenn dies für sie aus Gewissensgründen nicht zu vereinbaren ist.

Weltweit haben viele Schulen und Schulbezirke das Sezieren von Tieren aufgrund der zahlreichen Vorteile virtueller Programme und ethischer Bedenken eingestellt. Mehrere Länder – darunter Argentinien, Dänemark, die Niederlande, Norwegen und die Slowakei – haben das Sezieren von Tieren in Grund- und Mittelschulen verboten. In Ländern wie Australien, Indien und Italien wird das Sezieren nicht mehr in Lehrplänen gefordert.<sup>53</sup> Die indische Regierung hat sogar Richtlinien an das Medical Council of India, das Pharmacy Council of India und die University Grants Commission herausgegeben, in denen die Verantwortlichen angewiesen werden, das Sezieren von Tieren und Tierversuche in der Ausbildung von Studenten im

Grund- und im Aufbaustudium komplett einzustellen und stattdessen tierfreie Lehrmethoden zu nutzen. In einer Anordnung vom Januar 2012 ließ die indische Regierung verlauten, tierfreie Lehrmethoden wie Computersimulationen und Puppenmodelle seien „nicht nur ein effektiver und vollständiger Ersatz für die Nutzung von Tieren in der Anatomie- und Physiologielehre, sondern auch höherwertige pädagogische Werkzeuge zur Vermittlung von Pharmazie und Biowissenschaften“.<sup>54</sup>

## SCHLUSSWORT

Die Nutzung von Tieren im schulischen oder universitären Bereich durch eine oder mehrere der zahlreichen verfügbaren tierfreien Lehrmethoden zu ersetzen, bietet mehrere Vorteile: Es werden weniger Tiere in freier Wildbahn gefangen oder gezüchtet, nur um dann getötet und seziiert zu werden; Schüler und Studenten haben eine effektivere und inklusivere Lernerfahrung; Schülern und Studenten wird Respekt gegenüber Tieren und der Natur vermittelt, und die kostbaren Ressourcen von Schulen und Lehrkörpern werden geschont.

Unter **PETA.org/Dissection** finden Sie Videos über die Softwareprogramme des virtuellen Sezierens, Rabatt-Codes für Softwareprogramme sowie Informationen über PETA USAs Förderprogramm, das Lehrern und Schulen kostenfrei Alternativmöglichkeiten zum Sezieren bereitstellt. PETA USA bietet Lehrern und Studenten zudem Online-Übungen zu den Sezierenalternativen an. Bitte geben Sie diese Informationen auch an Ihre Kollegen weiter und kontaktieren Sie PETA, sollten Sie Fragen oder Anregungen haben.

Richten Sie mögliche Anfragen bitte an PETA: [tierfrei-studieren@peta.de](mailto:tierfrei-studieren@peta.de)

<sup>1</sup> Hart, L. A., Wood, M. W., & Hart, B. L. (2008).

*Why Dissection?: Animal Use in Education.* ABC-CLIO.

<sup>2</sup> Baker, B. (1999). New federal task force tackles amphibian troubles. *BioScience*, 49(5), 366.

<sup>3</sup> Patronek, G. J., & Rauch, A. (2007). Systematic review of comparative studies examining alternatives to the harmful use of animals in biomedical education. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 230(1), 37-43.

<sup>4</sup> Dissection alternatives. (2013). Retrieved June 5, 2013, from <http://pcrm.org/research/edtraining/dissectionalt>.

<sup>5</sup> Knight, A. (2007). The effectiveness of humane teaching methods in veterinary education. *Altex*, 24(2/07), 91.

<sup>6</sup> Waters, J. R., Van Meter, P., Perrotti, W., Drogo, S., & Cyr, R. J. (2005). Cat dissection vs. sculpting human structures in clay: An analysis of two approaches to undergraduate human anatomy laboratory education. *Advances in Physiology Education*, 29(1), 27-34.

<sup>7</sup> Motoike, H. K., O'Kane, R. L., Lenchner, E., & Haspel, C. (2009). Clay modeling as a method to learn human muscles: A community college study. *Anatomical Sciences Education*, 2(1), 19-23.

<sup>8</sup> Waters, J. R., Van Meter, P., Perrotti, W., Drogo, S., & Cyr, R. J. (2011). Human clay models versus cat dissection: How the similarity between the classroom and the exam affects student performance. *Advances in Physiology Education*, 35(2), 227-236.

<sup>9</sup> DeHoff, M. E., Clark, K. L., & Meganathan, K. (2011). Learning outcomes and student-perceived value of clay modeling and cat dissection in undergraduate human anatomy and physiology. *Advances in Physiology Education*, 35(1), 68-75.

<sup>10</sup> Medical school curricula with live animal laboratories. (2013). Retrieved June 5, 2013, from <http://www.pcrm.org/research/edtraining/meded/medical-schools-with-live-animal-laboratories>.

<sup>11</sup> The AMSA is made up of more than 68,000 medical students, pre-medical students, interns, residents, and practicing physicians from across the U.S.

<sup>12</sup> House of Delegates 2013 Resolution. (2013). American Medical Student Association. Retrieved retrieved on February 4, 2016: <http://amsasites.wpengine.com/wp-content/uploads/2015/03/2013PPP.pdf>.

<sup>13</sup> Dewhurst, D., & Jenkinson, L. (1995). The impact of computer-based alternatives on the use of animals in undergraduate teaching: A pilot study. *ATLA: Alternatives to Laboratory Animals*, 23(4), 521-530.

<sup>14</sup> Predavec, M. (2001). Evaluation of E-Rat, a computer-based rat dissection, in terms of student learning outcomes. *Journal of Biological Education*, 35(2), 75-80.

<sup>15</sup> Youngblut, C. (2001). Use of multimedia technology to provide solutions to existing curriculum problems: Virtual frog dissection (Doctoral dissertation).

<sup>16</sup> Comparison to Real Dissection and Other Virtual Dissection Software. (2010). Digital Frog International. Retrieved June 5, 2013, from <http://www.digitalfrog.com/products/frog-price-comparison.html>.

<sup>17</sup> Cost Comparison Between Animal Dissection and Interactive Anatomy Software (2013). People for the Ethical Treatment of Animals. Retrieved February 4, 2016, from <http://www.teachkind.org/pdf/CostComparisonSheetPETA.pdf>.

<sup>18</sup> Arluke, A., & Hafferty, F. (1996). From apprehension to fascination with "dog lab": the use of absolutions by medical students. *Journal of Contemporary Ethnography*, 25(2), 201-225.

<sup>19</sup> Solot, D., & Arluke, A. (1997). Learning the scientist's role: Animal dissection in middle school. *Journal of Contemporary Ethnography*, 26(1), 28-54.

<sup>20</sup> Stanisstreet, M., Spofforth, N., & Williams, T. (1993). Attitudes of undergraduate students to the uses of animals. *Studies in Higher Education*, 18(2), 177-196.

<sup>21</sup> Goodman, J.R., & Borch, C.A. (2014, February). Trends in Americans' attitudes toward animal testing: 2001-2013. Poster presented at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, Chicago, Ill.

<sup>22</sup> Oakley, J. (2012). Dissection and choice in the science classroom: student experiences, teacher responses, and a critical analysis of the right to refuse. *Journal of Teaching and Learning*, 8(2).

<sup>23</sup> Oakley, J. (2013). "I didn't feel right about animal dissection": Dissection objectors share their science class experiences. *Society & Animals*, 21(1).

<sup>24</sup> Lopresti-Goodman, S. M. (2012). Towards plasticity in brain science pedagogy. *Psychology and Education*, 49(3), 25.

<sup>25</sup> Kramer, M. G. (2006). Humane education, dissection, and the law. *Animal Law*, 13, 281.

<sup>26</sup> Oakley, J. (2012). Science teachers and the dissection debate: Perspectives on animal dissection and alternatives. *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(2), 253-267.

<sup>27</sup> National Science Teachers Association. (2005). NSTA position statement: Responsible use of live animals and dissection in the science classroom. Retrieved on June 5, 2013, from <http://www.nsta.org/about/positions/animals.aspx>.

<sup>28</sup> Human Anatomy and Physiology Society. (2012). Position statement on animal use. Retrieved June 5, 2013, from <http://www.hapsweb.org/displaycommon.cfm?an=1&subarticlenbr=21>.

<sup>29</sup> National Association of Biology Teachers. (2008). NABT position statement: The use of animals in biology education. Retrieved June 5, 2013, from <http://www.nabt.org/websites/institution/File/docs/use%20of%20animals.pdf>.

<sup>30</sup> California Education Code §32255-32255.6 (1988).

<sup>31</sup> Connecticut Public Act No. 13-273 (2013).

<sup>32</sup> The District of Columbia Office of the State Superintendent of Education. (2012). Non-regulatory guidance for local education agencies: Animal dissection opt-out choice for district students.

<sup>33</sup> Florida Statutes (Education) § 1002.20 (1985, rev'd. 2004).

<sup>34</sup> 105 Illinois Compiled Statutes 112/15 et seq. (2000).

<sup>35</sup> 1992 Animal Dissection Resolution (Louisiana House Concurrent Resolution 153).

<sup>36</sup> 1989 Maine State Department of Education Policy.

<sup>37</sup> 2005 Massachusetts Board of Education Policy.

<sup>38</sup> 2014 Michigan Board of Education Policy.

<sup>39</sup> 2014 New Hampshire Board of Education Policy.

<sup>40</sup> New Jersey Statutes § 18A:35-4.25.

<sup>41</sup> 2005 New Mexico Board of Education Policy.

<sup>42</sup> New York Education Law § 809(4) (1994).

<sup>43</sup> Oregon Revised Statutes § 337.300.

<sup>44</sup> 24 Pennsylvania Consolidated Statutes § 15-1522 (1992).

<sup>45</sup> Rhode Island Statutes § 16-22-20 (1997).

<sup>46</sup> 16 Vermont Statutes Annotated § 912.

<sup>47</sup> Virginia Code Annotated § 22.1-200.01 (2004).

<sup>48</sup> Arizona Revised Statutes 15-102. This statute states, in part, that "[p]rocedures by which parents who object to any learning material or activity on the basis that it is harmful may withdraw their children from the activity or from the class or program."

<sup>49</sup> Hawaii Department of Education Regulation 2210.1. This controversial issues regulation states, in part, that schools shall "[p]rovide a means through which and deadline by which parents and legal guardians may contact instructional staff or school administrators to exclude their child from the specific lesson or activity."

<sup>50</sup> Minnesota Statutes § 120B.20 (2012).

<sup>51</sup> Texas Education Code 26.010. This code reads, in part, that parents may remove students "temporarily from a class or other school activity that conflicts with the parent's religious or moral beliefs if the parent presents or delivers to the teacher of the parent's child a written statement authorizing the removal of the child from the class or other school activity."

<sup>52</sup> Utah Administrative Code R277-105-5. This administrative code states, in part, that "[a] parent, a legal guardian of a student, or a secondary student may request a waiver of participation in any portion of the curriculum or school activity which the requesting party believes to be an infringement upon a right of conscience or the exercise of religious freedom."

<sup>53</sup> Physicians Committee for Responsible Medicine. Dissection alternatives. Retrieved June 5, 2013, from <http://www.dissectionalternatives.org/concerned/education.cfm>.

<sup>54</sup> The Indian Ministry of Environment & Forests. Directive No. 1/1/2011-AWD. (2012).

