



bioskop

Zeitschrift der Austrian Biologist Association

Ausgabe 1/06 Einzelpreis € 6,50 ISSN 1560-2516

TIERETHIK UND TIERSCHUTZ

4

Grundlagen einer Tierethik

Jean-Claude Wolf

16

Ethische Grundlagen des Tierschutzgesetzes

Erwin Lengauer & Regina Binder

20

Interview zum Tierschutzgesetz

bioskop im Gespräch mit Gabriele Damoser

22

Die vierte Welle

Dieter Armerding

37

Menschen und Tiere

Franz M. Wuketits

43

Warum ist Pauli mein Freund?

Franz Bacher

Editorial

bioskop

Zeitschrift der Austrian Biologist Association

BILDNACHWEIS

Titelbild
GÖLLER, C.-G.



Fotos, Illustrationen & Grafiken
BRANDL, I.: S.26, 27, 28

dialog<>gentechnik: S. 13 (Abb.1), S. 16 (Abb.1), S. 16 (Abb.2), S. 22

GARBER, K.: S. 17, 18

HAIGER, A.: S. 12, 14

IMP: S. 21

KATTMANN, U.: S. 24

KIRIDUS-GÖLLER, R.: S. 4, 5, 6

WIMMER, M.: S. 31

WEISH, P.: S. 9

Thema	4	Gene und Leben Richard Kiridus-Göller
Forum	7	Gentechnik in der Landwirtschaft Peter Weish
	12	Gen-Ethik in der Nutztierzucht Alfred Haiger
	19	Reales oder vermeintliches Risiko Helge Torgersen
Didaktik	23	Charakterlose Gene Ulrich Kattmann
	16	Biotechnologie zum Anfassen Karin Garber
	17	eLearning Monika Bachler
Focus	26	Nanotechnologie Inge Brandl
	29	Vernetzte Nano-Welt Gundula Weingartner
Personen und Geschichte	30	Wissenschaftlicher Nachruf auf Rupert Riedl Manfred Wimmer
Was uns bewegt	33	Wollt ihr den totalen Markt? Richard Kiridus-Göller, Franz M. Wuketits
ABA Intern	34	ABA-Nachrichten, Buchempfehlung, Abo, Mitgliedschaft, Leitbild

Ausgabe 1 / 2006 | 9. Jahrgang

Tierethik und Tierschutz

Medieninhaber und Verleger
Austrian Biologist Association (ABA),
Member of European Countries
Biologists Association (ECBA)
bioskop erscheint viermal jährlich.

Präsident der ABA
Mag. Helmut Ulf Jost
Fuchsgrabengasse 25, 8160 Weiz
helmut.jost@stmk.gv.at

Internet
www.bioskop.at
www.aba-austrianbiologist.com

Herausgeber
Prof. Dr. Franz M. Wuketits
franz.wuketits@univie.ac.at

Chefredakteur
Dr. Richard Kiridus-Göller
bioskop@vienna.at

Redaktionsmitglieder
Dr. Dieter Armerding
OStR Mag. Franz Bacher
Dr. Thomas Berti
Dr. Hans Hofer
HOL Hubert Salzburger

Redaktionssitz
Chimanistraße 5
A-1190 Wien

Wissenschaftlicher Beirat
Prof. Dr. Georg Gärtner,
Universität Innsbruck

Dr. Susanne Gruber,
Wirtschaftsuniversität Wien
Prof. Dr. Walter Hödl,
Universität Wien
Prof. Dr. Bernd Lötsch,
Naturhistorisches Museum Wien
Prof. Dr. Erhard Oeser,
Universität Wien
Dr. Eberhard K. Seifert,
Wuppertal Institut
Prof. Dr. Gottfried Tichy,
Universität Salzburg
Doz. Dr. Peter Weish,
Universität Wien
emer. Prof. Dr. Horst Werner,
Universität Salzburg / IDN
Dr. Manfred Wimmer,
Gymnasium Waidhofen a. d. Thaya

Public Relations
Mag. Erwin Lengauer
erwin.lengauer@univie.ac.at

Werbung
Mag. Rudolf Lehner
r.lehner@asn-linz.ac.at

Layout und Satz
Clemens-G. Göller
clemens.goeller@vienna.at

Druck
Facultas Verlags- und Buchhandels AG
Berggasse 5, A-1090 Wien
www.facultas.at
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
(Auflage 1000)



„... eine Zeitschrift lebt nicht zuletzt von Ihren Leserinnen und Lesern.“

franz.wuketits
FRANZ M. WUKETITS
Herausgeber

Grundlagen einer Tierethik

Die Grundlagen einer Tierethik sind identisch mit den Grundlagen einer Humanethik. Es gibt keine Sonderethik für Tiere, sondern nur mehr oder weniger plausible Anwendungen der Ethik, die für Menschen gilt, Menschen motiviert oder verpflichtet, in ihrer Anwendung auf Tiere. Mit „Tieren“ sind alle nicht-menschlichen Lebewesen gemeint. Im folgenden sollen einige Optionen dargestellt und kurz gewürdigt werden.

JEAN-CLAUDE WOLF

Religiöse Ethiken

Menschen, die stark eingebunden sind in Religionen, verfügen gewöhnlich über Anweisungen, aber auch Bilder, Erzählungen und Symbole, die den Umgang mit Tieren beeinflussen. Der Vorteil von praktizierten Religionen besteht darin, daß diese Anweisungen und Symbole früh eingeübt und verinnerlicht werden und damit nicht leichtfertig aufgegeben werden können. Sie sind überdies eingebettet in eine umfassende Lebensform, welche den religiösen Haltungen und Regeln inneren Zusammenhang, Plausibilität und motivierende Kraft verleihen. Einige dieser Vorteile werden in modernen pluralistischen Gesellschaften auf Spiel gesetzt, weil die Menschen mehr Vergleichsmöglichkeiten haben und selbst innerhalb ihrer eigenen Religionsgemeinschaft Spielräume erhalten, die z.B. eine Vermeidung archaisch anmutender kultischer und ritueller Regelungen in Bezug auf Tiere nahelegen. Der „Zwang zur Häresie“, der sich durch die Konfrontation mit dem Pluralismus ergibt, eröffnet die Möglichkeit, die

eigene Religion distanziert zu betrachten und sie eventuell zugunsten einer anderen Weltanschauung zu verlassen. Aus der Sicht philosophischer Ethiken sind religiösen Ethiken verpönt, sofern sie entweder die Methoden ihrer Begründung nicht transparent machen und letztlich heteronom sind, d.h. sie beruhen auf unbegründeten Vorschriften. Oder die Religionen appellieren an Argumente wie z.B. eine Variante der goldenen Regel (Füge anderen nichts zu, was du selber nicht erleiden möchtest) oder Respekt vor der Würde, die sich auch unabhängig vom religiösen Kontext verstehen und vertreten lassen.

Aus diesen und anderen Gründen werden religiöse Ethiken zwar als Elemente von Lebensformen ernst genommen, aber sie tragen nach der Auffassung der Vertreter säkularer Ethiken wenig bei zur Begründung der Ethiken, was nicht auch und vielleicht sogar deutlicher ohne religiöse Voraussetzungen formuliert werden könnte.

Ethiken versus Ethik

Obwohl die Philosophie sich darum bemüht, ethische Begründungen zu analysieren und die besten Begründungen zu ermitteln, lassen sich auch die säkularen Ethiken nicht zu einer einzigen besten Ethik vereinheitlichen. Auch innerhalb der Philosophie besteht ein ausgeprägter Pluralismus, der zwar nicht immer geliebt wird, der aber zusätzlich gefördert wird durch die Kultur des „agreement in disagreement“. Die abweichende Meinung und Nuancen werden gesucht und sind unter anderem relevant für das Profil der Originalität von Akademikern. Deshalb werden nicht nur verschiedene Grundtypen ethischer Begründungen vertreten, sondern auch unzählige Varianten derselben. Auch in der Bezeichnung dieser Grundtypen werden wir die Pluralform verwenden müssen.

Die Utilitarismen

Ein Grundtypus von Ethiken ist wohlfahrtsorientiert. Lust, Glück oder Interessenbefriedigung gehören zu den Aspekten, welche ethische Überlegungen nie ausblenden dürfen. Historisch betrachtet wurden die Utilitarismen vor allem im 18. und 19. Jahrhundert von ihren Begründern Jeremy Bentham und John Stuart Mill formuliert. Die hedonistische Variante des Utilitarismus bezieht sich auf Lust und Schmerz der von unseren Entscheidungen betroffenen. Das Ziel besteht darin, Lust (und alle Freuden) zu maximieren und Schmerz (und andere Leiden) zu reduzieren. Die hedonistische Variante läßt sich unmittelbar auf Tiere anwenden und wurde von ihren Begründern auch als das wichtigste Kriterium einer Tierethik betrachtet. Die Frage „Können Wesen leiden?“ ist fundamental, aber es ist selbst für hedonistische Utilitaristen nicht die einzige Frage. Nehmen wir an, daß z.B. ein Pferd weniger intensiv leiden kann als ein Mensch, so ist es weniger problematisch, einem Pferd größere Belastungen zuzumuten. Kann ein Tier bestimmte Qualitäten von Freuden (z.B. die Freude, ein freier Bürger mit gleichen Rechten zu sein) nicht empfinden, dann ist ebenfalls eine Ungleichbehandlung angemessen.

Der sog. Präferenzen-Utilitarismus versucht diese Situation zu verbessern, indem er nämlich verschiedene Typen von Präferenzen unterscheidet. Zum einen gibt es die einfachen Präferenzen, die vor allem darin bestehen, Freude zu suchen und zu verlängern und Schmerz abzukürzen oder zu vermeiden. Daneben gibt es auch höhere Präferenzen, die ihrerseits höhere geistige Fähigkeiten voraussetzen. Hat ein Wesen nur einfache (hedonistische) Präferenzen, so ist es z.B. unbedenklich, ein solches Wesen kurz und schmerzlos zu töten. Hat ein Wesen dagegen höhere Präferenzen, kann es z.B. den

Wunsch haben, auch in Zukunft weiterzuleben, so würde die Tötung eines solchen Wesens in den meisten Fällen (außer wenn dieses Wesen selber nicht mehr leben will) eine Präferenz dieses Wesens durchkreuzen. Könnte sich ein Pferd auf die Zukunft beziehen, könnte es somit eine Präferenz haben, auch künftig weiterzuleben, so wäre die Tötung eines Pferdes ebenso verwerflich wie die Tötung eines Menschen. Diese Auffassung würde einige Tiere als schutzwürdiger betrachten als bisher. Umgekehrt würde diese Auffassung möglicherweise die Schutzwürdigkeit einiger Menschen herabsetzen, sofern diese nämlich noch nicht oder nicht mehr über höhere geistige Fähigkeiten verfügen, die es ihnen erlaubten, sich auf die Zukunft zu beziehen.

Diese Zweischneidigkeit der Familie der utilitaristischen Theorien wurde im Anschluß an die Thesen des australischen Philosophen Peter Singer heftig diskutiert. Kaum eine andere Gruppe von ethischen Theorien ist so radikal in der Verwerfung des sog. Speziesismus, d.h. der in unseren Traditionen und Gefühlen tief verankerten Bevorzugung der Mitglieder der Spezies homo sapiens. Die von Peter Singer und anderen Ethikern geforderte Kritik des Speziesismus setzt nicht nur die Beherrschung eines Vokabulars oder einiger intellektueller Operationen der logischen Verallgemeinerung voraus, sondern auch und vor allem eine „Bekehrung“ auf der Ebene unserer Emotionen. Die gereizte Haltung, mit der die Vorrechte der Menschen über Tiere verteidigt werden, verrät etwas von dem „emotionalen Granit“ und „Grundgestein“ stammesgeschichtlich vererbter und erworbener Privilegien, die sich Menschen in einem langen und grausamen Kampf gegen wilde Tiere und in einer langen, viel Ausdauer und List verlangenden Geschichte der Domestikation von Tieren erstritten haben. Die

Aufforderung, speziesneutral zu überlegen und unsere eigene Spezies nicht zu bevorzugen, klingt zwar schön, ist aber als Lebensregel unrealistisch. Vielleicht ist die Fiktion einer speziesneutralen Unparteilichkeit ein Ideal, das als Korrektiv gegen gewisse Exzesse der Grausamkeit und ungehemmten Ausbeutung dienen mag. Die Lebens- und Ernährungsgewohnheiten der Massen wird dieses Ideal kaum verändern.

Die Kantischen Ethiken

Mit dieser Bezeichnung wird nicht nur Kants Ethik, sondern auch das große Spektrum der Varianten angesprochen, die von seinen Bewunderern vertreten werden. Auch hier gilt die Feststellung, daß es unzählige Varianten gibt und daß fast keine These innerhalb der Kantianischen Ethik unumstritten ist. Sogar die Auffassung, die Kantische Ethik sei nicht ausschließlich folgenorientiert (konsequentialistisch), ist umstritten. Entsprechend gibt es auf dem Markt der Kantianischen Ethiken sogar einen meines Erachtens überzeugend ausgefeilten Kantianischen Konsequentialismus.

Besonders beliebt ist die von Kant inspirierte Auffassung, Personen sollten nicht nur als Mittel, sondern immer auch als Zwecke behandelt werden. Damit ist gemeint, daß ein vernünftiges Wesen sich selber Zwecke setzen kann; diese Zwecke sind dann seine eigenen (vernünftigen) Zwecke, die nicht ersetzt oder unterdrückt werden dürfen von Zwecken, die andere Menschen haben. Ich darf z.B. nicht einfach als Ressource für die Wünsche anderer behandelt werden, z.B. als bloßes Mittel ihrer Profitgier oder ihres Hungers. Kant selber wollte diese Norm nur auf vernünftige Wesen anwenden, doch ein prominenter Anhänger Kants und der Tierethik, der nordamerikanische Philosoph Dom Regan, hat beschlossen, die Anwendung dieser sog. Selbstzweckformel

des kategorischen Imperativs auch auf Tiere anzuwenden. Lebewesen mit eigenen Zwecken haben einen gleichen Eigenwert [inherent value]; es gilt das Postulat, daß sie gleich zu respektieren seien.

Die Auffassung, daß ein Wesen eigene Zwecke hat, kann nach Regan auch in einem abgeänderten und abgeschwächten Sinne auf Wesen bezogen werden, die eigene Wünsche haben. Der Wunsch eines Pferdes, nicht intensiven Schmerzen ausgesetzt zu werden, ist Bestandteil seiner Wünsche und Zwecke, ganz unabhängig davon, wie sehr diese Zwecke vernünftig reflektiert werden können. Es macht Sinn, die Wünsche eines Pferdes als Bestandteile seiner eigenen Zwecke zu verstehen und zu respektieren. Nicht besonders klar ist die Rolle der Empfindungsfähigkeit für den sog. Eigenwert. Es wäre auch denkbar, allen Wesen, die Strebungen haben und eigene (arteigene) Ziele verfolgen, einen Eigenwert zuzusprechen. Damit würde die Kantische Ethik Regans sogar für Lebewesen ohne (uns bekannte Schmerz-)Empfindungen geöffnet.

Strenge Kantianer lehnen Regans tierethische Ausweitung ab. Sie weisen darauf hin, daß die Struktur der Selbstzwecklichkeit nur dann zustande kommt, wenn ein Wesen fähig ist, sich seine eigenen Regeln zu geben. Nur ein solches Wesen erfüllt die Bedingungen der Autonomie. Die bloße Tatsache, daß ich Wünsche habe, ist kein sicheres Anzeichen dafür, daß es meine eigenen (vernünftig approbierten) Wünsche sind. Jugendliche, die zu rauchen wünschen, erfüllen damit vielleicht nur die Vorstellungen ihrer Bezugsgruppe oder imitieren Idole. Meine Wünsche sind nicht automatisch meine eigenen Wünsche; es könne auch Wünsche sein, die durch Manipulation, unbewußte Nachahmung oder Gruppenzwang

entstanden sind. Für einen strikten Kantianer sind die (nicht-vernünftigen) Wünsche von Tieren ebenso wenig moralisch respektabel wie die (unvernünftigen) Wünsche von adoleszenten Rauchern. Tiere, so lautet die klare Auffassung von Kant, verdienen keine direkte moralische Beachtung; wir schulden ihnen nichts. Dagegen haben wir direkte Pflichten gegenüber den Besitzern von Tieren. Vor allem schulden wir es uns selber und sollten darauf achten, daß wir nicht durch Tierquälerei sittlich verrohen.

Obwohl die Ausweitung der Selbstzweckformel auf Tiere der verbreiteten Überzeugung Ausdruck verleiht, daß auch Tiere nicht nur Ressourcen für menschliche Projekte sind, ist nicht klar, ob alle Wesen, die Wünsche haben, auch einen gleichen Eigenwert haben. Die meisten von uns lassen sich in der Annahme eines gleichen Eigenwerts aller wünschenden, strebenden oder empfindungsfähigen Organismen berirren, wenn es darum geht, zur Rettung eines Menschen ein Tier zu opfern. Dies scheint besonders evident, wenn die einzige Möglichkeit ein Kleinkind zu retten, darin bestünde, einen Hund aus dem überfüllten Rettungsboot zu werfen. Solche Rettungsbootzenarien sind meist nur phantastische Gedankenexperimente, um unsere hartnäckigen speziesistischen Überzeugungen zu illustrieren. Sie haben in sich keine Beweiskraft und könne auch nicht dazu dienen, eine generelle moralische Lizenz für Tieropfer (z.B. Tierexperimente) zu erbringen.

Vertragstheorien

Eine der Kantischen Ethik nahestehende Theorie ist die Vertragstheorie. Die kantianische Variante der Vertragstheorie besagt: Behandle niemanden so, daß er dem vernünftigerweise nicht zustimmen könnte. Gefordert ist eine vernünftige oder unparteiische Zustimmung.

Der Vertrag ist ein Bild oder eine Fiktion zur Verdeutlichung des Prinzips der rationalen Zustimmung.

Diese Auffassung scheint auf den ersten Blick Tiere kategorisch auszuschließen, verfügen diese doch nicht über die kognitiven Voraussetzungen für eine vernünftige Zustimmung. Die Situation ist vergleichbar mit der strengen und für Tiere unerfüllbaren Forderung von Autonomie. Es geht nicht nur um eine de facto Zustimmung oder Zeichen der Erduldung einer Behandlung, sondern um vernünftige Zustimmung.

Versteht man den kantianischen Kontraktualismus wie John Rawls, so besteht – entgegen der Absicht von Rawls – eine interessante Möglichkeit, Tiere moralisch zu integrieren. Rawls veranschaulicht die vernünftige Zustimmung durch eine Entscheidung in einer Urposition, hinter einem Schleier des Nicht-Wissens. Um die faire und unparteiische Zustimmung zu Regeln der Gerechtigkeit zu ermöglichen, filtert der Schleier des Nichtwissens alle Kenntnisse momentan aus, welche nach allem, was wir wissen, moralische Urteile verzerren können, also z.B. Kenntnisse über die Zugehörigkeit zur Rasse, zum Geschlecht und – wie man fortsetzen könnte – der eigenen Spezies. Daß es einen sog. „Spezies-Bias“ gibt, wird vielen einleuchten. Historisch betrachtet mußten gewisse Rücksichten auf die Empfindungsfähigkeit von Tieren hart und gegen die Vorurteile ganzer Epochen erkämpft werden. Wer Regeln der Gerechtigkeit sucht und dies möglichst unparteiisch tun möchte, sollte also vorübergehend „vergessen“, zu welcher Spezies er nach getroffener Entscheidung gehören wird.

Der ingeniose Versuch, den kantischen Kontraktualismus auf die Rücksicht für Tiere auszuweiten, wird jedoch nicht viele überzeugen. Zum einen ist die An-

nahme, ich könnte vorübergehend die Zugehörigkeit zur menschlichen Spezies vergessen oder später einer nicht-menschlichen Spezies angehören, noch künstlicher als andere Kunststücke der methodischen Unwissenheit. Zum anderen ist der Schleier der Unwissenheit nach Rawls nur ein Mittel der Illustration ohne unabhängige Beweiskraft. Wenn die vernünftige Zustimmung zu Prinzipien in allzu starkem Gegensatz gerät zu bisherigen wichtigen und wohl erwogenen Urteilen, so müssen diese abstrakt elaborierten Prinzipien eventuell revidiert werden. Nach Rawls selber gehören Rücksichten auf Tiere zu den sog. natürlichen Pflichten, nicht zu den Forderungen der Gerechtigkeit. Geht es um harte Verteilungskämpfe, die über die Grenzen unserer Spezies hinaus andere Lebewesen betreffen, so haben nicht-menschliche Lebewesen wenig Chancen. Die Neigung, Tiere auszubeuten und zu quälen, wird nach Rawls durch die natürliche Pflicht des Mitgefühls nur abgemildert, aber nicht grundsätzlich verhindert.

Neben dem kantianischen Kontraktualismus gibt es den Hobbesianischen Kontraktualismus, der moralische Regeln als Resultat faktischer Verhandlungen und Verträge betrachtet. Diese auf den Philosophen Thomas Hobbes zurückführende Theorie geht nicht von einer idealisierten, fairen Entscheidungssituation aus, sondern von realen Konflikten und Verhandlungen. Auch das Verhältnis zu Nutztieren kann zumindest analog zu einem einseitigen Vertragsverhältnis gesehen werden, daß wir Menschen eingehen, indem wir Tiere nutzen und ihnen dafür Stallwärme und Futter zur Verfügung stellen. Einseitig ist dieser Vertrag deshalb, weil er von Tieren nicht als Vertrag oder Versprechen verstanden werden kann. Einseitige Verträge haben den Nachteil, daß sie jederzeit aufgekündigt werden können, außer es besteht

ein wirksames System von Sanktionen, welche die Durchsetzung solcher Verträge garantieren. Einseitige Verträge mit Tieren machen keinen Sinn ohne flankierende Regeln und Sanktionen, welche Vertragsbruch ahnden.

Die Grenzen einer Hobbesianischen Tierethik liegen auf der Hand. Als direkte Vertragspartner kommen Tiere nicht in Betracht, sondern nur als Objekte einer Stellvertreterpolitik. Gibt es in einer Gesellschaft zufällig genug „Idealisten“, welche die Einführung und konsequente Umsetzung relativ strenger Tierschutzgesetze erzwingen können, dann haben (einige) Tiere Glück gehabt. Gibt es dagegen zu viele Parteien und Lobbyisten, die eine eher „human Chauvinistische“ Linie erfolgreich vertreten, so haben die Tiere Pech. Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit, daß unter den Bedingungen tatsächlicher Konflikte und Verhandlungen und ungleicher Verhandlungspositionen viel zugunsten der Tiere erreicht wird, extrem unwahrscheinlich.

Tugendethiken

Die Tugendethiken wurden seit der Antike bis ins 18. Jahrhundert als die wichtigsten ethischen Theorien betrachtet. Auf Tiere angewendet betonen Tugendethiken nicht so sehr, was wir tun, sondern wer wir sind. Tugendethik ist Charakterethik. Nicht punktuelle oder gar einmalige Handlungen, sondern ein Muster von Dispositionen des Fühlens und Handelns machen einen Charakter aus.

Die wichtigste Tugend in Bezug auf Tiere ist jene des Mitgefühls. Keine Tugend ist in der antiken Ethik weniger beliebt. Erst in der Neuzeit, insbesondere unter dem Einfluß der Vertreter der Schottischen Aufklärung und Rousseaus wird Mitgefühl zur kardinalen Tugend, die das ganze System der Tugenden begründet oder zumindest mitbestimmt.

Mitgefühl äußert sich vor allem als Mitleid mit Schwächeren und Leidenden und ist besonders geeignet für eine Anwendung auf Wesen, die entweder besonders verwundbar sind oder die unserer Willkür besonders ausgesetzt sind wie z.B. Nutztiere.

Das natürliche Mitleid ist besonders intensiv, aber auch exklusiv. Gewöhnlich richtet es sich wie andere natürliche Affekte nur auf wenige Bezugswesen wie z.B. Angehörige der eigenen Familie oder des eigenen Haushaltes. Sofern Tiere zum eigenen Haushalt gehören, genießen sie das Privileg der natürlichen Neigungen. Daß unsere Neigungen auch wandelbar und parteiisch sind, zwingt uns dazu, die Urteile der natürlichen Sympathie durch vernünftige Überlegungen zu korrigieren. Die universale Sympathie mit allen leistungsfähigen Wesen ist möglich, doch sie bleibt ein eher schwaches Gefühl, das uns nicht direkt zum Handeln motiviert. Tugendethiken sind als reine Gefühlsethiken nicht überzeugend. Seit der Antike wurde daher vielmehr die Vernunft als Stifterin der Einheit der Tugenden betrachtet. Die Vernunft kann, wie auch David Hume und Adam Smith zugeben, die Einseitigkeiten und Unzulänglichkeiten der sozialen Gefühle korrigieren. Zu diesen gehören nicht nur Mitgefühl, sondern auch Dankbarkeit, Vergeltung (im positiven und negativen Sinne) und freundschaftliche Bindungen.

Moderne Tugendethiken mit ihrem Verständnis für den Reichtum und die Diversität moralischer Prinzipien sind besonders dazu geeignet, die verschiedenen Dimensionen unserer Verhältnisse zu Tieren zu beleuchten, ohne damit immer eine eindeutige, für den Gesetzgeber verwendbare Lösung zu produzieren. Diese Grenze der Tugendethiken wird nur dann als katastrophal verstanden, wenn Ethik

ausschließlich als Geburtshelferin oder Assistentin der Gesetzgebung verstanden wird. Dies ist gewiß eine einseitige Auffassung von Ethik.

Die Tugendethik braucht nicht mit dem Vorurteil zu brechen, daß es natürliche Hierarchien gibt und daß sich Menschen meist so verhalten, als wären sie mehr wert als Tiere und diesen überlegen. Der Glaube an die eigene wertmäßige Superiorität bestätigt die Beobachtung, daß unser Verhältnis zu Tieren durch eine sog. Herrenmoral charakterisiert ist. Es ist durchaus möglich, daß die Herrenmoral auf einer Illusion beruht, die sich nicht vernünftig begründen läßt, die aber so hartnäckig ist und uns überdies zu bedeutenden kulturellen Spitzenleistungen motiviert, so daß es eine „nützliche Fiktion“ ist. (Vielleicht ist es auch für viele ältere Männer eine nützliche Fiktion, Frauen oder jüngeren Männern wertmäßig überlegen zu sein.) Die Herrenmoral trägt der Tatsache Rechnung, daß auch Menschen (entgegen der eingangs vorgeschlagenen Definition) Tiere sind und damit auch ein Stück weit empfänglich für Gesetze und Hierarchien der Natur.

Die sogenannte Herrenmoral setzt voraus, daß die Herren mehr Macht haben als die Beherrschten, und daß sie diese Macht ohne Schuldgefühle ausüben. Wer z.B. einen Hund hält und ihn als Hundehalter dominiert, braucht deshalb keine moralischen Schuldgefühle zu haben. Es ist für den Menschen und für den Hund das Beste. Als Herr und Rudelführer übernimmt der Hundehalter auch eine natürliche Verantwortung. Wer sich seiner Dominanz sicher ist, braucht diese nicht permanent neu zu erkämpfen und zu bestätigen, aber er muß seinen Hund gegen fremde Rudel verteidigen. Ein klares hierarchisches Dominanzverhältnis führt zur Reduktion permanenter Konflikte und

Gewalt. Wer sich dagegen seiner Dominanz nicht sicher und bewußt ist, neigt eher dazu, unnötige und unverhältnismäßige Gewalt anzuwenden. Ein Ausdruck der Dominanz des Menschen über den Hund besteht zum Beispiel darin, daß die Bewegungsfreiheit des Tiers weniger zählt als die Sicherheit der Menschen. Das manifestiert sich im Leinenzwang für Hunde oder im Stallzwang für von Seuchen bedrohten Tieren.

Die Herrenmoral des Menschen über Tiere findet ihre Grenzen an den Machtansprüchen anderer Menschen, aber auch an den inneren Gefühlen von Mitleid und Bedauern gegenüber leidenden Tieren. Der umstrittene Sozialdarwinismus setzt auch eine maßlose Abwertung der natürlichen Sympathie und des Mitleids voraus. Angesichts dieser Herkunft wird die faktisch geltende Tierethik immer eine komplexer Kompromissbildung von Herrenmoral und Sympathie sein. Aus der Herrenmoral können nicht nur Vorrechte der Vernunft, sondern auch die von Kant hervorgehobenen Fähigkeiten zu Selbstzwang und Selbstgesetzgebung abgeleitet werden. Der Selbstachtung und Würde eines Menschen kann es abträglich sein, sich ausschließlich als einseitiger oder gar brutaler Nutznießer der Schwächen von Tieren betrachten zu müssen.

Nach Adam Smith ist es nicht nur wichtig, welchen Wert wir in den Augen anderer besitzen, sondern welche moralischen Verdienste wir uns selber attestieren können, unabhängig vom Lob und Tadel anderer. Es ist wichtiger, des Lobes würdig zu sein als tatsächlich gelobt zu werden. Es ist nicht nur unangenehm, zu unrecht getadelt zu werden, sondern auch zu unrecht gelobt zu werden. Wer nicht von krankhafter Eitelkeit getrieben ist, wird sich schämen, Anerkennungen und Vorteile

für artgerechte Tierhaltung entgegenzunehmen und zu wissen, daß er dieser Auszeichnungen nicht würdig ist. Adam Smith hat einen wichtigen Beitrag zur Tugendethik geleistet, indem er immer wieder betonte, wie wichtig es ist, nicht vor sich selber das Gesicht zu verlieren. Hier zählen besonders moralische Anstrengungen, die der sozialen Kontrolle weniger unterworfen sind, also z.B. die Tugenden eines Tierhalters, seine Tiere artgerecht und liebevoll zu behandeln, auch wenn seine Tierhaltung nicht im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses steht.

Obwohl die Ethik nicht nur Assistentin der Gesetzgebung ist, so ist sie gleichwohl ein wichtiger Faktor der Rechtswirklichkeit und Rechtskultur. Die meisten Lücken und Schwierigkeiten bestehen nicht in der Formulierung und Annahme guter Tierschutzgesetze, sondern im Vollzug. In der Anwendung geht es darum, Standesinteressen und wirtschaftlichen Nutzen zu korrigieren durch die Tugenden des Mitgefühls, aber auch durch das Interesse an Selbstachtung.

AUTOR UND KONTAKT

Prof. Dr. Jean-Claude Wolf
Ordinarius für Ethik und politische Philosophie
an der Universität Freiburg, Schweiz

Département de philosophie
Université de Fribourg
Miséricorde
Av. de l'Europe 20
CH-1700 Fribourg
jean-claude.wolf@unifr.ch

LITERATUR

SINGER, Peter (1984): Praktische Ethik [Original 1979], übersetzt von Jean Claude Wolf, Stuttgart.

REGAN, Tom (1983): The Case for Animal Rights, London etc.

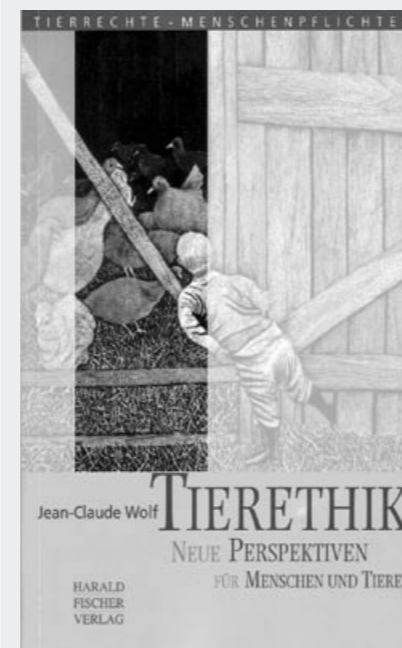
WOLF, Jean Claude (2005): Tierethik. Neue Perspektiven für Menschen und Tiere, zweite Auflage, Erlangen.

BUCHEMPFEHLUNG

Jean-Claude Wolf: TIERETHIK
Neue Perspektiven
für Menschen und Tiere

Harald Fischer Verlag, Erlangen
2., durchgesehene Auflage 2005
149 Seiten, broschiert,
ISBN 3-89131-415-9

Unser Autor Jean-Claude Wolf hat mit diesem Buch eine grundlegende Arbeit vorgelegt, an der niemand vorbeikommen wird, der sich mit tierethischen Problemen beschäftigt. In sieben Kapiteln werden die Leserinnen und Leser über die wissenschaftlichen und philosophischen Grundlagen der Tierethik informiert, um schließlich Antworten auf die Frage zu finden, warum wir in bezug auf Tiere moralisch sein sollen. Wolf strapaziert dabei nicht das Prinzip der „Heiligkeit des Lebens“, sondern setzt die Tierethik beim individuellen Wohl der Tiere an. Das Buch ist sehr informationsreich und bietet obendrein genügend Stoff für weitergehende Diskussionen. Eine empfehlenswerte Lektüre für alle, denen das Leben unserer Mitgeschöpfe nicht gleichgültig.



Vom biologischen Typus einer Tierart zur artgemäßen Haltungsumwelt

Die Art und Weise wie landwirtschaftliche Nutztiere heute gehalten werden ist Ausdruck ökonomischer Zwänge infolge sinkender Lebensmittelpreise. Entscheidungen für oder gegen ein Haltungssystem orientieren sich hauptsächlich an arbeitswirtschaftlichen Überlegungen. Die Ansprüche der Tiere finden zumeist nur soweit Berücksichtigung, als ihre Leistungsfähigkeit nicht beeinträchtigt sein soll.

SIGURD KONRAD & NICHOLAS FÜRSCHESS

Immer häufiger gehen Bauern beim Stallbau aber neue Wege. Dabei geht es in erster Linie darum, die Ansprüche der Tiere an die Haltungsumwelt und an ihre Betreuung zu erfüllen und die Tierhaltung im Kontext mit einer ökologischen Landbewirtschaftung zu betreiben. Arbeitswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Optimierungen werden so gesetzt, dass sie mit der Tiergerechtigkeit des Haltungssystems in Einklang stehen und diese möglichst nicht beeinträchtigen.

Allenfalls dadurch bedingte höhere Erzeugerpreise müssen den Konsumenten mittels zeitgemäßer Kommunikations- und Marketingmaßnahmen (Werbung, Information, Schulung, vgl. Fig.1) vermittelt werden. Das überaus positive Image, das Lebensmittel aus artgemäßer und ökologischer Tierhaltung in weiten Teilen der Bevölkerung haben, begründet sich auf überzeugenden Argumentationsfeldern dieses Erzeugungsmodells wie Tierschutz, Umweltschutz und die Übernahme gesellschaftspolitischer Verantwortung der Konsumenten durch ihren Beitrag zur Erhaltung einer bäuerlichen Landwirtschaft.

Am Beispiel des Rindes, der ökonomisch und ökologisch bedeutsamsten Nutztierart, soll gezeigt werden, wie man wissenschaftlich begründet von den Arttypusmerkmalen einer Tierart zu einer artgemäßen Haltungsumwelt finden kann.

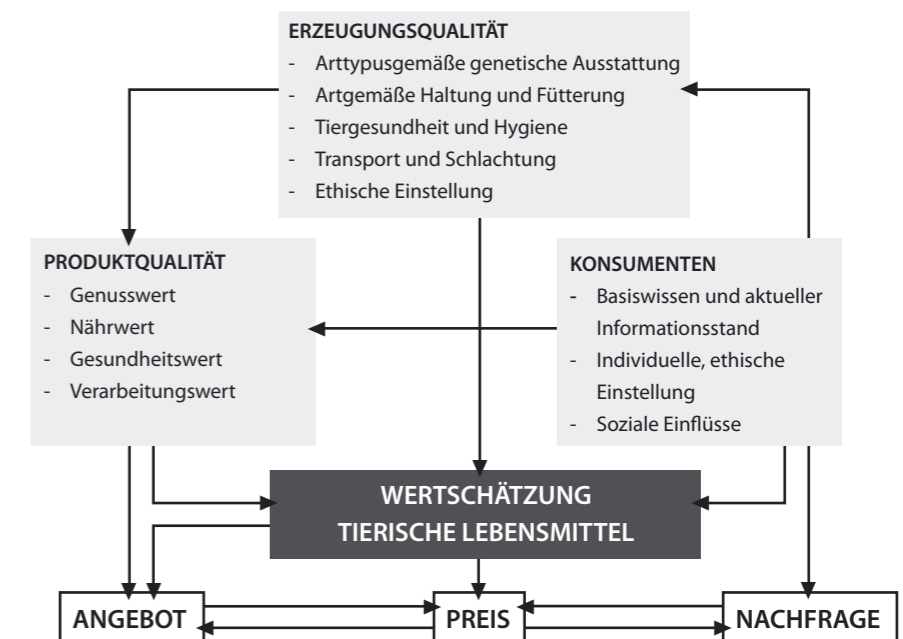
Ethologische Grundlagen der Nutztierhaltung

Die artgemäße Tierhaltung orientiert sich am Kenntnisstand der dafür zuständigen Wissenschaft, der Nutztierethologie. Als wissenschaftliche Disziplin ist die Ethologie (Lehre vom Verhalten) der Zoologie zugeordnet. Die Ethologie beschreibt die Tierarten im Hinblick auf ihren Typus, d.h. ihren morphologischen, anatomischen und physiologischen Besonderheiten und ihrem Verhalten in Raum und Zeit. Aus der systematischen Zuordnung der Tierarten (der zoologischen Taxonomie) ergeben sich entscheidende Hinweise auf den Arttypus ab, die für die

Lebensraumgestaltung (Konzeption von Tierhaltungssystemen) ausschlaggebend sind.

Die Wahl der verwendeten Begriffe leitet sich vom taxonomischen Ordnungsbegriff „Art“ ab. Der Wortstamm „Art“ sollte nach Möglichkeit Teil des Begriffes selbst sein. Dadurch wird die Bezugnahme in der begrifflichen Festlegung auf den Typus der Art zum Ausdruck gebracht. Für Eigenschaften, die einem Tier zuordenbar sind, werden die Begriffe „arttypisch“, „artspezifisch“ und „arteigen“ als zulässig erkannt. Haltungsbedingungen in Haltungssystemen werden mit den Eigenschaftsbegriffen „artgemäß“, „verhaltensgerecht“ oder „tiergerecht“ beschrieben. Im Begriff „verhaltensgerecht“ wird zwar nicht auf die „Art“ Bezug genommen, wohl aber auf das „Verhalten“ als Arttypusmerkmal. Der Begriff „tiergerecht“ hingegen entspricht nicht den Prinzipien der Begriffswahl, kann aber verwendet werden, wenn er als Synonym

BESTIMMUNGSFAKTOREN FÜR DIE WERTSCHÄTZUNG TIERISCHER LEBENSMITTEL



zu den beiden anderen Begriffen verstanden wird. Der Eigenschaftsbegriff „artgerecht“ sollte der Beschreibung natürlicher Lebensräume vorbehalten bleiben (TSCHANZ, 1984).

Die Bedeutung des Arttypus für die Nutztierhaltung

Merkmale des Arttypus und taxonomische Zuordnung am Beispiel unseres Hausrindes (HERRE und RÖHRS, 1990):
Ordnung: Artiodactyla (Paarhufer)
Unterordnung: Ruminantia (Wiederkäuer)
Familie: Bovidae (Hornträger)
Unterfamilie: Bovinae (Rinder)
Gattung: Bos („taurine Rinder“)
Art: Bos primigenius f. taurus (Hausrind)

Ruft man sich die heute üblichen Lebensbedingungen unserer Rinder in Erinnerung, erscheinen die Arttypusmerkmale vielfach in Frage gestellt:

Paarhufer: Paarhufe sind hervorragend angepasste Gehwerkzeuge sowohl auf harten Wegen als auch für unterschiedlich weichen Boden auf Grasland und in Unterständen mit Busch- und Baumbestand. Auf perforierten Flächen (Spaltenböden) hingegen, wo Nutztiere häufig gehalten werden, sind Paarhufe durch Verringerung der Fußungsfläche unphysiologischen, den spezifischen Funktionen von Klauensohle und Klauenrand nicht angepassten Belastungen ausgesetzt.

Nach Untersuchungen von PFADLER (1981) liegen die Klauensohlenandrücke bei Fleckviehkühen üblicherweise bei 1.47 bis 1.52 bar. Bereits bei Schlitzweiten von 25 mm fällt die Fußungsfläche auf unter 70% und der vom Boden ausgehende Druck auf die Klauensohle steigt auf 2.17 bar. Schlitzweiten von 35 mm lassen die Fußungsfläche bei gleichmäßiger Verteilung der Klauensohlenfläche auf Balken und Schlitz auf 60% sinken und den Druck auf rund 2.5 bar ansteigen (Abb. 1).

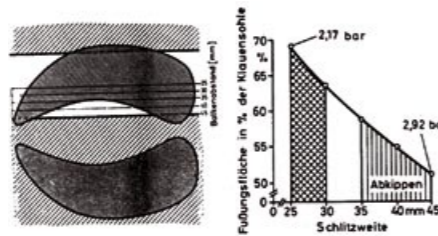


Abb.1: Belastung der Klauensohlenfläche in Abhängigkeit von der Schlitzweite des Spaltenbodens (PFADLER, 1981)

Wiederkäuer: Das evoluierte Verdauungs- und Stoffwechselsystem des Wiederkäuers und seine spezifischen Funktionen sind an die Aufnahme großer Mengen rohfasiger Nahrung angepasst (Abb. 2). Darauf stützt sich der besondere ökologische Nutzen des Wiederkäuers allgemein, vor allem aber jener des Rindes. Wenig strukturierte Rationen mit hohem Getreideanteil (Futtermittel, die dem Arttypus Schwein und Huhn zugeordnet sind) können vom Wiederkäuer Rind nicht ohne Störungen im Verdauungs- und Stoffwechselsystem verwertet werden. OSLAGE und DAENICKE (1979) und WANNER (1995) stimmen darin überein, dass Milchviehrationen mit rund 55% und weniger strukturiertem Rohfaseranteil bei Hochleistungskühen zwar die Regel aber nicht mehr wiederkäuergerecht sind. Ähnlich wie zu hohe Kraftfuttergaben erhöht auch das heute übliche energiereiche und strukturarme Grundfutter das Risiko für latente Pansenacidosen. Mit diesem Problem ist man bei Bestandesbetreuungen auf gut geführten Betrieben mit hoher Milchleistung und energetisch bestem Grundfutter immer öfter konfrontiert.

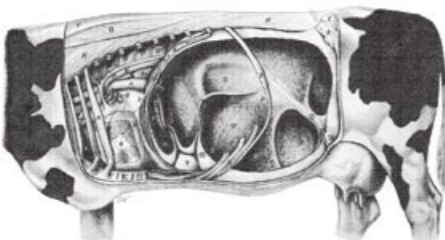


Abb.2: Wiederkäuermagen (NICKEL, SCHUMMER und SEIFERLE, 1987)

Hornträger: Hornlose Rinder haben sich im Laufe der Evolution nicht entwickelt (Foto 1). Heute vereinzelt auftretende, genetisch hornlose Rinderrassen sind ausnahmslos im Zuge der Domestikation des Rindes entstanden. Die heute weit verbreitete Enthornung der Rinder wird mit ökonomischen Sachzwängen begründet (MENKE et al., 1997).



Foto1: Typische Behornung einer Pinzgauer Kuh (© FÜRSCHESS).

Die taxonomischen Kategorien Gattung und Art beschreiben die morphologischen und physiologischen Merkmale des Rindes sowie ihre Funktionen und Leistungen in Abhängigkeit von der Zeit und den Bedingungen des Lebensraumes. Das Verhalten der Tiere, ebenfalls ein Merkmal der taxonomischen

Einordnung und damit dem Arttypus zugeordnet, steht in enger Beziehung mit den Grundeigenschaften des Lebens, dem Selbstaufbau, der Selbsterhaltung und der Selbstreproduktion. Verhalten: In ursächlichem Zusammenhang mit den Grundeigenschaften des Lebens Selbstaufbau, Selbsterhaltung und Selbstreproduktion steht der Bedarf nach Stoffen und Reizen aus der Umgebung. Daraus resultierende Befindlichkeiten (z.B. Hunger, Durst, Temperatur- und Sozialempfindungen etc.) veranlassen Tiere zu Suchverhalten nach adäquaten Objekten, die zur Befriedigung aktueller Bedürfnisse ge-

eignet sind. Werden solche gefunden, erfolgt Bedürfnisbefriedigung und damit die Bedarfsdeckung im Zuge eines arttypischen Verhaltensablaufes an adäquaten Objekten spezifischer Orte des Lebensraumes. Trotz verkürzter und vereinfachter Darstellung machen die aufgezeigten Beziehungen die Wichtigkeit der Kenntnisse über Arttypus und artgemäße Lebensraumbedingungen für die Konzeption einer verhaltensgerechten Haltungsumwelt deutlich. Der funktionelle Zusammenhang zwischen Organismus und Lebensraumbedingungen unter Einbeziehung des Verhaltens als Strategie der Nutzung des Lebensraumes und der Meidung nachteiliger Bedingungen wurde von TSCHANZ (1985) modellhaft im Bedarfsdeckungs- und Schadensvermeidungskonzept dargestellt.

Folgen der Leistungsselektion: Die Selektion von Zuchttieren erfolgte bis vor wenigen Jahren ausschließlich nach so genannten Produktionsmerkmalen. Fitnessmerkmale spielten, wenn überhaupt, eine untergeordnete Rolle. Als Folge dieser Zuchtstrategie werden besonders bei Tieren mit hoher Leistungsveranlagung immer häufiger Abweichungen vom Arttypus sichtbar. Bei Blau-weißen Belgiern, einer extremen Mastrasse, liegt der Anteil der Kaiserschnittgeburten bei etwa 80%. BREVES et al. (1996) weisen am Beispiel Milchkuh darauf hin, dass bei züchterischer Verbesserung aufgrund des einfach zu messenden Merkmals „Milchleistung“ bei hoher Leistungsveranlagung i.d.R. limitierende Faktoren des Vormagenstoffwechsels, biochemische und physiologische Merkmale des intermediären Stoffwechsels sowie die Adaptationsfähigkeit der Tiere weitgehend unberücksichtigt bleiben. Den genetischen Leistungssteigerungen über den vom Stoffwechseltypus des Rindes vorgegebenen Leistungsgrenzen hinaus fehlen somit die metabo-

lischen Grundlagen. Folglich werden Störungen in der Regulation der Nahrungsaufnahme, der Biochemie des Vormagenstoffwechsels und der Regulation des intermediären Stoffwechsels sichtbar. Je nach Futtergrundlage und Züchtungsrichtung sieht HAIGER (1997) in der Milchviehhaltung aus züchterischer und ökologischer Sicht (Stickstoffbilanz) die verantwortbare Leistungsobergrenze bei rund 7.000 kg Jahresmilchmenge.

Die aufgezeigten, sichtbaren Auswirkungen züchterischer Einflussnahme haben zu starken Beeinträchtigungen einzelner Merkmale des Arttypus der Nutztiere geführt. Den Tieren werden permanent in Erscheinung tretende Schäden und damit Schmerzen zugefügt. Da die züchterisch bedingten morphologischen und physiologischen Abweichungen vom Arttypus zu Störungen des arttypischen Verhaltens führen, ist durch die Auswirkungen auch der Leidensbegriff erfüllt. Die negativen Auswirkungen der konventionellen Leistungszucht haben einige wenige Wissenschaftler schon sehr früh erkannt. In der Milchviehzucht wurde mit der Milchleistungsleistung als Selektionskriterium die schwierige Aufgabe der Gewichtung vieler Teilmerkmale für den Selektionsentscheid arttypusgerecht zu lösen versucht (BAKELS, 1960; HAIGER, 1988).

Vom Arttypus zur artgemäßen Haltungsumwelt

Die domestizierten Nutztiere stammen von Wildtieren ab und sind keine vom Menschen neu geschaffenen Tierarten. Im Laufe der Evolution haben sich bei den Stammformen der Haustiere in der Auseinandersetzung mit der natürlichen Umwelt Verhaltensprogramme herausgebildet, die genetisch fixiert sind und von Generation zu Generation weitergegeben werden. Die stammesgeschichtlich erworbenen Verhaltensprogramme sind auch während der

Domestikation erhalten geblieben. Unterschiede im Verhalten von Wild- und Haustieren betreffen dort, wo sie festgestellt werden, lediglich die Frequenz und den Ausprägungsgrad des Verhaltens. Eine Zunahme der Frequenz tritt bei Säugern und Vögeln beispielsweise im Sexual- und Nestbauverhalten auf, eine Abnahme hingegen im Beutefangverhalten, Brüten und in der Jungenaufzucht (TSCHANZ, 1984).

Bei Haustieren treten also weder neue Verhaltensmerkmale auf, noch sind ursprüngliche, bei der Stammform beobachtbare Verhaltenseigenschaften verlorengegangen. Dies ist auch nicht zu erwarten, wenn neben den wenigen tausend Jahren, in denen der Mensch züchterisch auf die Nutztiere einwirken konnte, die Jahrmillionen in Betracht gezogen werden, in denen sich die Wildformen unserer Haustiere an den natürlichen Lebensraum anpassten (WECHSLER et al., 1991).

Kenntnisse über Inhalte und Strukturen natürlicher Lebensräume sind wichtige Anhaltspunkte für die Gestaltung artgemäßer Haltungsumwelten, wenn gleich diese keineswegs „natürlich“ aussehen müssen. Wichtig hingegen sind Haltungsbedingungen, die arttypisches Verhalten auslösen und steuern. WECHSLER (1992) führt die folgenden „Erwartungen“ von Tieren an die Haltungsumwelt an, die mit unterschiedlicher Gewichtung als Grundsatzanforderungen an die Haltungsumwelt für alle Nutztierarten zutreffen:

- Verschiedene Verhaltensweisen müssen an verschiedenen Orten ausgeführt werden können. Das bedeutet für die Gestaltung von Haltungssystemen, dass für die verschiedenen Verhaltensfunktionen (z.B. Futteraufnahmeverhalten, Ausscheidungsverhalten, Ruheverhalten, Mutter-Kind-Verhalten, etc.) speziell dafür ausgestattete Bereiche vorzusehen sind.
- Tiere reagieren auf verschiedene Umweltsituationen variabel und diffe-

renziert. Artgemäße Haltungssysteme zeichnen sich daher durch vielfältige und wechselhafte Reizangebote aus. Daraus leitet sich z.B. die Forderung nach einem ständigen Zugang zu einem Auslauf im Freien ab.

- Tiere sollen arttypische soziale Beziehungen in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter und Fortpflanzungszyklus aufbauen können (z.B. Mutterkuhhaltung).

- Insgesamt müssen Tiere ihre hoch entwickelten Fähigkeiten zur Aufrechterhaltung der Homöostase (Gleichgewichtslage zwischen Organismus und Umwelt) durch Selbst-regulierung entfalten können.

Im Laufstall wird für jedes Verhalten (z.B. Futteraufnahme, Ruhen, Fortbewegung, etc.) ein dafür optimierter Ort gestaltet. Die Ansprüche an eine artgemäße Haltungsumwelt für Rinder können daher in verhaltensgerechten Laufstallsystemen erfüllt werden. Artgemäße Laufstallhaltung für Rinder heißt eingestreute freie Liegefläche (Tiefstreu, Tretmist), tierangepassten Laufgangbreiten und rutschfesten Böden, permanentem Zugang zu einem Auslauf im Freien sowie Weidegang bzw. Alpung in der Sommerperiode. Darüber hinaus sind einwandfreie hygienische Verhältnisse im gesamten Tierbereich und eine verhaltensgerechte Tierbetreuung anzustreben (FÜRSCHUSS, 2003).

Aus Platzgründen kann die Konzeption einer artgemäßen Haltungsumwelt nur am Beispiel der Futteraufnahme- und des Ruheverhaltens der Rinder gezeigt werden.

Futteraufnahme

Fressen

Während des Grasens gehen Rinder langsam vorwärts (Foto 2). Durch die Vorwärtsgrätschstellung der Vorderextremitäten erreichen sie mit dem



Foto 2: Arttypischer Wedeschritt einer Kuh (© FÜRSCHUSS)

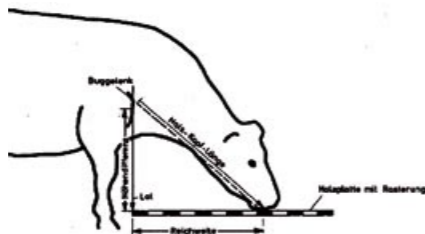


Abb.3: Funktionaler Zusammenhang von Körperhaltung und Fressbereich nach dem pythagoräischen Prinzip (BOXBERGER, 1983)(NICKEL, SCHUMMER und SEIFERLE, 1987)

Maul bequem den Boden. Diese Körperhaltung hilft außerdem eine günstige Gewichtsverteilung zu erreichen, was zu einer bequemen Körperhaltung während des Grasens führt. Gleichzeitig wird durch die Verkürzung der vertikalen Höhendifferenz zwischen Buggelenk und Boden bei tierindividuell konstanter Hals- Kopf-Zungenlänge der Fressbereich vergrößert (Abb. 3). Rinder nehmen das Futter selektiv auf, sie bevorzugen bestimmte Pflanzenteile und innerhalb dieser bestimmte Pflanzenteile in bestimmten Wachstumsstadien. Die selektive Futteraufnahme ist nicht angeboren; sie stammt aus individueller Erfahrung und aus Informationsweitergabe älterer Tiere an jüngere, insbesondere vom Muttertier auf das Kalb.

Artgemäßer Futterplatz

Da eine Vorwärtsgrätschstellung im Stall nicht möglich ist, muss die Futterkrippensohle etwa 20 cm über dem Standplatzniveau liegen (Abb. x). Eine erhöhte Futterkrippensohle verschafft den Tieren alle Vorteile, die sie durch

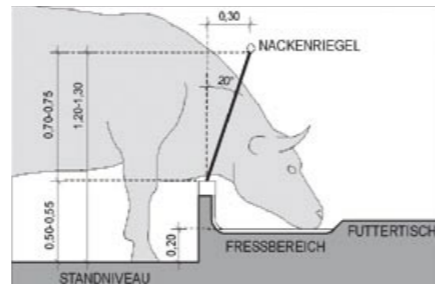


Abb. 4: Ausbildung von Futterkrippe und Fressgitter (FÜRSCHUSS, 2003).



Foto 3: Trogtränken ermöglichen arttypisches Saugtrinken(© FÜRSCHUSS).

natürliches Verhalten beim Grasens erreichen können. Ihre Körperhaltung ist entspannt, der Fressbereich wird vergrößert. Die Vorlage großvolumigen Futters wird dadurch erleichtert. Das Fressgitter soll um 20° zur Futterkrippe hin geneigt sein (Abb. x). Die Gitterneigung bewirkt einen Freiraum für die gegenüber der

Klauen spitze vorstehenden Buggelenke, was zu einer zusätzlichen Erweiterung des Fressbereiches führt. Zudem werden Verletzungen der Tiere durch ein zu starkes Anstemmen gegen das Fressgitter vermieden.

Im Laufstallsystem stehen die Rinder dicht gedrängt am Fressplatz. Rangniedere Tiere fühlen sich durch eng daneben stehende ranghohe Tiere bedroht. Wie Erfahrungen aus der Praxis zeigen, ist daher in Abhängigkeit von der Tiergröße und Behornung eine Fressplatzbreite von 0,8 – 0,9 m je Tier erforderlich. Ein Fressplatzangebot, das 10 bis 20 % über der Tierzahl liegt, hat sich in der Praxis gut bewährt.

Die bei der Futteraufnahme zurückgelegten Wegstrecken sind abhängig vom Futterangebot und der Größe der Weidefläche. Geringes Futterangebot auf großen Flächen veranlasst die Rinder zur Zurücklegung oft langer Tageswegstrecken von 3-4 km. Aber auch auf guten Weiden werden tägliche Wegstrecken von 1,5-2,0 km beobachtet. In Laufställen mit gut durchdachten Grundrisslösungen, werden bei Rindern Fortbewegungsleistungen erzielt, die nahe an Tageswegstrecken auf Portionsweiden heranreichen (Training des Bewegungsapparates und Adaptationsvermögens).

Trinken

Rinder sind Saugtrinker, sie nehmen Wasser aus einem Wasservorrat auf. Für das arttypische Trinkverhalten mit erkundender Vorphase und dem Saugtrinken in der Hauptphase brauchen sie eine freie Wasseroberfläche und einen ausreichenden Wasservorrat (Foto x). Auf Weiden kommen Rinder im Mittel 2-4mal täglich zur Tränke. Rinder brauchen ständig gefüllte Trog- oder Schalen-tränken mit einer Wasseroberfläche von mind. 600 cm² (Schalendurchmesser mind. 27 cm), einer Mindest-Wassertiefe von 5cm und einer Schwimmer- oder Federventilregelung des Wasserzulaufes. Der Wasserzulauf bei Beckentränken muss der Trinkgeschwindigkeit entsprechen (bei adulten Rindern bis zu 18 l/min).

Ruhen

Rinder ruhen im Liegen Vor dem Ab-liegen suchen sie mit gesenktem Kopf einen geeigneten Liegeplatz, wobei vermutlich olfaktorische Informationen für die Annahme oder Ablehnung eines Liegeplatzes entscheidend sind. Beim Abliegen wird ein Vorderbein nach dem anderen im Karpalgelenk aufgestützt. Im so genannten Karpalstütz treten die Hinterbeine etwas nach vor und zur Seite. In weiterer Fol-

ge legen sich Rinder auf die Seite der entlasteten Hintergliedmaße. Rinder liegen somit neben dem Platz, auf dem sie zuvor gestanden sind (Abb. x).

Vor dem Aufstehen wird die Grundposition des Ruhens eingenommen. Beim Aufstehen wird nach kurzem Anheben der Vorderhand mit hoher Bewegungsintensität Kopf und Hals nach vorne unten bewegt (Abb. x) und mit diesem Schwung die Hinterhand erhoben. Die Karpalgelenke bilden den Drehpunkt des Bewegungsablaufes. Der kräftige Kopf-Hals-Schwung nach vorne unten zum Aufrichten der Hinterhand wird nach dem zugrunde liegenden Funktionsprinzip als „Schleuderbrettphase“ bezeichnet. In weiterer Folge erhebt sich das Rind nacheinander aus dem Karpalstütz und bewegt sich dabei einen Schritt nach vorne. Der Aufstehvorgang wird durch kräftiges Strecken mit gesenktem Kopf und gekrümmtem Rücken abgeschlossen.

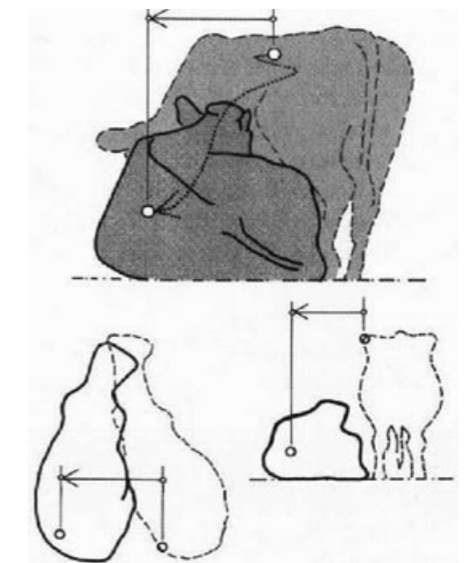


Abb. 5: Position des äußeren Hüftköckers beim Abliegevorgang eines Rindes (nach KÄMMER und SCHNITZER, 1975)

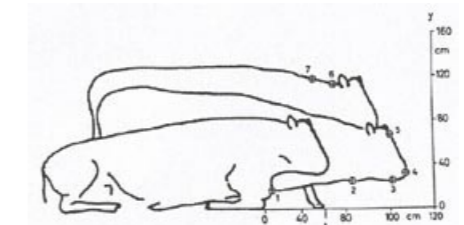


Abb. 6: Umhüllungslinien des Bewegungsraumes beim Aufstehen der Kuh (BOXBERGER, 1983)

Weichheit der Liegefläche

Dem Arttypus des Rindes gemäß optimierte Liegeflächen zeichnen sich durch eine weiche und verformbare Bodenbeschaffenheit aus. Abliege- und Aufstehvorgänge erfolgen über die Karpalgelenke als Drehpunkte des Bewegungsablaufes. Der dabei entstehende, spezifische Druck auf die Karpalgelenke verringert sich degressiv mit steigender Einsinktiefe der Karpalgelenke in den weichen Boden der Liegefläche (Einstreu). So tritt beispielsweise bei 600 kg schweren Fleckviehkühen und einer Gewichtsverlagerung von 87% auf die Karpalgelenke, bei Einsinktiefen bis 10 mm, ein spezifischer Druck von bis zu 10 bar auf die Karpalgelenke auf. Bei Einsinktiefen der Karpalgelenke über 60 mm erreicht der spezifische Druck auf die Karpalgelenke gerade noch 0.6 bar. Die weiteren Druckreduktionen durch noch tieferes Einsinken der Karpalgelenke in den Bodens sind allerdings nur noch geringfügig (BOXBERGER, 1983). Am besten lassen sich optimale Beschaffenheitsmerkmale des Liegeflächenbodens bezüglich Weichheit und Verformbarkeit durch geeignete Einstreu erzielen. Kunststoffbelege auf Standflächen, die häufig als Einstreuersatz Verwendung finden, können die vielfältigen Funktionen der Einstreu nicht ersetzen.

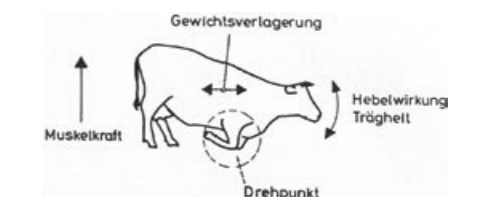


Abb. 7: Karpalgelenk als Drehpunkt

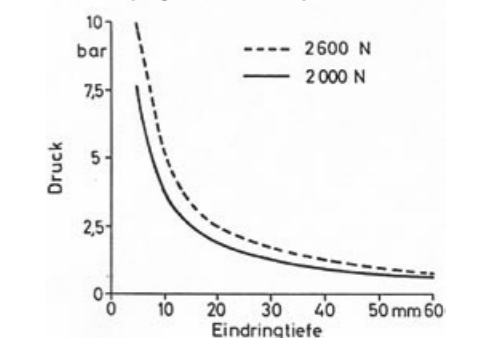


Abb. 8: Druck auf Karpalgelenk in Abhängigkeit

Der artgemäße Liegeplatz

Der artgemäße Liegeplatz für Rinder zeichnet sich durch die Möglichkeit zur freien Liegeplatzwahl, durch ausreichende Raumverfügbarkeit für ungehindertes Abliege- und Aufstehen sowie den Freiraum zur Einnahme aller arttypischen Liegepositionen aus (Foto 4).

Freie Liegeplatzwahl, arttypisches Abliegen, Ruhen in raumgreifenden Liegepositionen sowie ungehindertes Aufstehen und das folgende Verlassen des Liegeplatzes nach vorne sind in Zwei- oder Mehrflächen-Tiefstreuensystemen möglich. In Mehrflächen-Tieflaufställen stehen den Rindern neben einer freien Liegefläche, die durch Nachstreuen sauber gehalten wird (6-10 kg Stroh je GVE und Tag), Fressplätze und ein Auslauf zur Verfügung. Laufgänge verbinden die Teilflächen.

Die Tiere können sich auf der Tiefstreufläche einen freien Liegeplatz suchen und sich unbeeinflusst von Boxentrennungen oder Gefälle niederlegen. Da bei optimaler Gestaltung ausreichend Ausweichfläche nach allen Seiten vorhanden ist, kann die individuelle Ausweichdistanz eingehalten werden. Im Hinblick auf die Tiergerechtigkeit muss Mehrflächen-Tieflaufställen gegenüber anderen Laufstallsystemen der Vorrang gegeben werden.



Foto 4: Freie Wahl von Liegeplatz und Liegeposition sowie unterschiedliche Ausweichdistanzen aufgrund tierindividueller sozialer Beziehungen sind nur in verhaltensgerechten Laufställen mit Tretmist- oder Tiefstreuensystem möglich (© FÜRSCHESS)

In der Milchviehhaltung werden heute aus ökonomischen Gründen wie geringerer Liegeflächenbedarf, geringer Einstreubedarf und die einfachere Sauberhaltung der Tiere bevorzugt Liegeboxenlaufställe errichtet (Foto 5). In Liegeboxenlaufställen ist die Liegefläche durch Boxen unterteilt und die Bewegungsfreiheit der Kühe ist auf bestimmte Wege beschränkt. Aus ethologischer Sicht spricht eine Reihe von Argumenten gegen den Liegeboxenlaufstall (FÜRSCHESS, 2000):

- Freie Liegeplatzwahl der Tiere ist behindert.
- Große Streuung der Tiergrößen innerhalb einer Herde macht eine optimale Anpassung der Liegeboxenabmessungen an die individuellen Körpergrößen unmöglich.
- Suboptimale Liegeboxenabmessungen beeinträchtigen das Tierverhalten und führen zu Verletzungen.
- Auch bei weitgehend tierangepassten Boxenabmessungen führen Steuereinrichtungen wie Nackenriegel und Seitenbegrenzungen, vor allem im Widerrist- und Beckenbereich zu leidens- und schadensträchtigen Kollisionen.
- Zwang zu untypischem Verhalten wie rückwärtiges Verlassen der Box, frontal zur Wand oder zu Herdenmitgliedern orientiertes Abliegen, Ruhen und Aufstehen.



Foto 5: Raumgreifende Liegepositionen in Liegeboxen sind nur bei begrenzten Nachbarchen möglich (© FÜRSCHESS)

- Möblierung beeinträchtigt das Sozialverhalten der Tiere.

Nach vorsichtiger Schätzung sind noch deutlich mehr als die Hälfte der Rinderhaltungen in Österreich Anbindehaltungen. Diese nicht tiergerechte Haltungsform war vor mehr als 20-30 Jahren üblich und wird seither nicht mehr eingerichtet. Arbeitswirtschaftliche Argumente spielen bei der Umstellung auf eine Laufstallhaltung eine wichtige Rolle. In Zusammenhang mit der Erörterung artgemäßer Rinderlaufställe dürfen daher die Arbeitsvereinfachungen und Arbeitserleichterungen im Laufstall bei der Fütterung der Tiere, der Entmistung und der Melkarbeit nicht unerwähnt bleiben.

Schlussfolgerungen

Um neben einer neuen wissenschaftlichen Ausrichtung auch in der Praxis möglichst rasch eine flächendeckende artgemäße und ökologisch orientierte Nutztierhaltung zu erreichen, ist vom Gesetzgeber bzw. von der öffentlichen Hand (Bund, Länder, Gemeinden) ein Bündel von Maßnahmen zu verlangen:

- Festlegung gesetzlicher Förderungsmaßnahmen, die sicherstellen, dass den Bauern durch Auflagen des Bundestierschutzgesetzes entstehende Investitionskosten in vertretbarem Ausmaß abgegolten werden.
- Wissensbasierte Wahrnehmung der Verantwortung durch jeden Einzelnen, die sich aus der Sonderstellung des Menschen aufgrund seiner Einsichtsfähigkeit und Moralfähigkeit ergibt. Konsequente Anwendung der Verantwortlichkeit im Konsumverhalten.
- Verpflichtung der öffentlichen Hand, im eigenen Beschaffungswesen (Schulen, Internate, Krankenhäuser, Pflegeheime, Kasernen etc.), Produkte aus artgemäßer Tierhaltung einzuzukaufen. Darüber hinaus ist der öffentlichen Hand die Aufgabe zu übertragen, in die Lehr- und Weiterbildungspläne von

Schulen und sonstigen Aus- und Weiterbildungsinstitutionen verpflichtend das Fach Tierschutz aufzunehmen.

- Schaffung rechtlicher Voraussetzungen zur verpflichtenden Deklaration tierischer Produkte nach der Haltungsform der Tiere, um den Bauern Angebot und Preisdifferenzierung zu erleichtern und den Konsumenten die Möglichkeit zur Unterstützung der artgemäßen Tierhaltung durch gezielte Produktwahl zu bieten.

- Einrichtung von Kompetenzzentren für artgemäße Tierhaltung aus Mitteln der Forschungs- und Innovationsförderung, um den Bauern ethologisch, ökologisch und ökonomisch erprobte (zertifizierte) Haltungssysteme anbieten zu können.

LITERATURVERZEICHNIS

- BAKELS, F. (1960): Ein Beitrag zur tierzüchterischen Beeinflussung der Nutzungsdauer und Lebensleistung des Rindes. Diss.Univ.München.
- BOXBERGER, J. (1983): Wichtige Verhaltensparameter von Kühen als Grundlage zur Verbesserung der Stalleinrichtung. Forschungsbericht Agrartechnik des Arbeitskreises Forschung und Lehre der Max-Eyth-Gesellschaft (MEG).
- BREVES, G. und C. WINCKLER (1996): Grenzen der Milchleistungszucht aus physiologischer Sicht. IGN-Tagung, 22./24.2.1996 in Salzburg.
- FÜRSCHESS, N. (2000): Untersuchungen zum Ruheverhalten von Milchkühen in unterschiedlichen Laufstallsystemen. Diplomarbeit, BOKU Wien.
- FÜRSCHESS, N. (2003): Richtlinien zur artgemäßen Nutztierhaltung. Teil 1: Rinder. Universität für Bodenkultur Wien; Hrsg.: VIER PFOTEN - Stiftung für Tierschutz, Wien.
- HAIGER, A. (1988): Zucht. In: A.HAIGER (Hrsg.): Naturgemäße Viehwirtschaft. Verlag Eugen Ulmer.
- HAIGER, A. (1997): Zuchtziel zwischen Ökonomie und Ökologie - am Beispiel der Milchrinderzucht. Förderungsdienst, Sonderausgabe 2c/1997, 61-64.
- HERRE, W. und W. RÖHRS (1990): Haustiere - zoologisch gesehen. Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York.
- MENKE, Ch., S. WAIBLINGER und D. W.FÖLSCH (1997): Die Bedeutung der Hörner für Mensch und Tier. Freiland Journal 3/97, 3-5.
- OSLAGE, H. J. und R. DÄNICKE (1979): Tierschutzbezogene Aspekte der Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. Landbauforschung Völknerode, Sonderheft 48, 17-27.
- PFADLER, W. (1981): Ermittlung optimaler Funktionsmaße von Spaltenböden in Milchviehlaufställen. Diss. TU München-Weihenstephan.
- TSCHANZ, B. (1984): „Artgemäß“ und „verhaltensgerecht“ - ein Vergleich. Prakt.Tierarzt 3/84, 211-224.
- TSCHANZ, B. (1985): Ethologie und Tierschutz. In:

D. W.FÖLSCH und A. NABHOLZ (Hrsg.): Intensivtierhaltung von Nutztieren aus ethischer, ethologischer und rechtlicher Sicht. Tierhaltung, Bd.15. Birkhäuser Verlag Basel, Boston, Stuttgart.

WANNER, M. (1995): Leistungshöhe und Gesundheit der Milchkuh. In: F.SUTTER (Hrsg.): Was können - sollen unsere Nutztiere leisten? Schriftenreihe aus dem Institut für Nutztierwissenschaften, Ernährung-Produkte-Umwelt. ETH-Zürich.

WECHSLER, B. (1992): Ethologische Grundlagen zur Entwicklung alternativer Haltungsformen. Schw.Arch.Tierheilk. 134, 127-132.

AUTOREN UND KONTAKT

Univ.Prof. Dr. Sigurd Konrad und Nicholas Fürschuss
Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften, AG Tierhaltung/Konrad,
Gregor-Mendel-Strasse 33,
A-1180 Wien
sigurd.konrad@boku.ac.at
nicholas.fuerschuss@boku.ac.at

Ethische Grundlegungen des Tierschutzgesetzes

unter besonderer Berücksichtigung der Tötung von Tieren zu Ausbildungszwecken

REGINA BINDER & ERWIN LENGAUER

Tierschutzrechtsreform 2004

Am 1. Jänner 2005 trat das österreichische Tierschutzgesetz (TSchG) in Kraft und löste die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden Tierschutzgesetze der Bundesländer ab. In seinen knapp 50 Paragraphen regelt das TSchG lediglich die Rahmenbedingungen des Tierschutzes; Details – etwa die Mindestanforderungen an die Haltung einzelner Tierarten, an die Haltung von Tieren in besonderen Einrichtungen (Zoos, Zirkussen, Gewerbebetrieben, Tierheimen) und an den Schutz von Tieren bei der Schlachtung und Tötung – werden durch Verordnungen des Bundesministers für Gesundheit und Frauen geregelt.

Ethische Grundlegungen des Tierschutzgesetzes

Für die ethische Grundkonzeption des TSchG ist die Zielbestimmung von besonderer Bedeutung: Gemäß § 1 besteht die Zielsetzung des TSchG darin, das „Leben und Wohlbefinden der Tiere aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf zu schützen“. Was bedeutet dies im Einzelnen?

Mitgeschöpflichkeit

Als Statusnorm definiert § 1 TSchG den Stellenwert des Tieres in unserer Gesellschaft, der – wie empirische Umfragen belegen – in den letzten Jahren eine stetige Aufwertung erfahren hat. Losgelöst von seiner theologischen Konnotation bringt der Begriff Mitgeschöpflichkeit in einer säkularisierten Lesart nichts anderes zum Ausdruck, als dass das Tier auch von der Rechtsordnung als empfindungsfähiges Lebewesen, das positive Emotionen ha-

ben und leiden kann, anerkannt wird. Was nach dem Alltagsverständnis jedes Tierhaltes selbstverständlich scheint, findet damit Eingang in das positive Recht, das in seiner mehr als zweitausendjährigen römischrechtlichen Tradition durch die Dichotomie „Person : Sache“ geprägt war. In diesem Kontext steht auch § 285a ABGB, der als zivilrechtliche Statusnorm klarstellt, dass Tiere jedenfalls nominal keine Sachen sind, obwohl sie nach wie vor immer dann wie Sachen behandelt werden, wenn die Rechtsordnung keine Sonderbestimmung enthält.

Auch zwei der tierschutzrechtlichen Schlüsselbegriffe, nämlich Leiden und Angst, setzen die Existenz einer psychischen Ebene voraus, sodass sich auch darin zeigt, dass das Tier vom Gesetzgeber ganzheitlich wahrgenommen wird.

Verantwortungsethik

Nach der Konzeption des TSchG ist der Mensch als vernunftbegabtes Wesen für den Schutz der Tiere verantwortlich. Gerade aus der Fähigkeit, zu rationalem und verantwortlichem Handeln wird traditionell die Sonderstellung des Menschen, seine Rolle als moral agent, ja sogar seine Würde hergeleitet.

Je nachdem, in welchem Verhältnis der Mensch zum Tier steht, sind aus rechtlicher Sicht verschieden weitreichende Verantwortungsradien auszumachen, die sich in einzelnen Bestimmungen des TSchG manifestieren: Auf allgemeiner Ebene obliegt die Verantwortung des Menschen für nichtmenschliche Mitgeschöpfe jedermann; in dieser Allgemeinheit entzieht sich dieses Verantwortungskonzept freilich der rechtlichen Durchsetzung, sodass im Hinblick

auf § 1 TSchG nur von einer Gesinnungsethik die Rede sein kann.

Ganz anders stellt sich die Situation im Hinblick auf andere Bestimmungen dar, die konkrete, sanktionsbewehrte Pflichten normieren: So statuiert § 9 TSchG eine – verursacherabhängige – Hilfeleistungspflicht des Schädigers: Jeder, der ein Tier „erkennbar verletzt oder in Gefahr gebracht hat“, ist grundsätzlich verpflichtet, dem Tier die erforderliche Hilfe zu leisten oder diese zu veranlassen.

Wesentlich weiterreichende Pflichten obliegen dem Tierhalter (§ 12 TSchG), der für das Wohlergehen der in seiner Obhut lebenden Tiere im umfassenden Sinne verantwortlich ist. Im Einzelnen ist der Tierhalter verpflichtet, Haltungsbedingungen zu gewährleisten, die den Grundsätzen der Tierhaltung (§ 13 TSchG) entsprechen; er ist daher verpflichtet, für eine Haltungsumwelt zu sorgen, die im Hinblick auf die für das tierliche Wohlbefinden maßgeblichen Parameter (Platzangebot, Bodenbeschaffenheit, bauliche Beschaffenheit der Tierunterkünfte, Sozialkontakt und Betreuung) den physiologischen und ethologischen Bedürfnissen der jeweiligen Tierart entsprechen. Gem. Abs. 3 der zitierten Bestimmung ist eine Tierhaltung dann rechtskonform, wenn „die Körperfunktionen und das Verhalten der Tiere nicht gestört“ werden und ihre „Anpassungsfähigkeit nicht überfordert“ wird.

Weitere Verpflichtungen des Tierhalters bzw. bestimmter Gruppen von Tierhaltern ergeben sich aus den §§ 12 Abs. 3 bzw. 14 (Verpflichtung zur Aneignung der erforderlichen Sachkunde bzw. zum Einsatz entsprechender Be-

treuungspersonen), § 15 (besondere Betreuungspflicht bei Krankheit oder Verletzung), § 20 (Kontrolle des Wohlbefindens der Tiere bzw. der Funktionsfähigkeit technischer Anlagen), § 21 (Aufzeichnungspflicht bei betrieblicher Tierhaltung), § 24 Abs. 3 (Kennzeichnungspflicht für Hunde und Katzen) sowie § 36 (Mitwirkungspflichten bei der Vollziehung).

Über die genannten Verpflichtungen hinaus, schränkt das Tierschutzrecht die Verfügungsbefugnis des Menschen über Tiere ein: Auch der Eigentümer darf mit seinen Tieren nicht nach Belieben verfahren, insbesondere darf er ihnen keine ungerechtfertigten Belastungen (Schmerzen, Leiden, Schäden, schwere Angst) zufügen oder sie ohne vernünftigen Grund töten.

Lebensschutz

Während das Tierquälereiverbot aus historischer Sicht den Kern des Tierschutzrechts konstituiert, entspricht es einer neueren Entwicklung, auch die „bloße“ Tötung von Tieren zu pönalisieren, wenn sie zwar ohne Zufügung vermeidbarer Belastungen, jedoch ohne spezifische Rechtfertigung erfolgt. Damit ist nicht nur die Qualität der tierlichen Existenz, sondern auch ihre Quantität (Dauer) von tierschutzrechtlicher Relevanz.

Der in § 1 TSchG proklamierte Lebensschutz erfährt seine Konkretisierung durch § 6 Abs. 1 TSchG, wonach es verboten ist, ein Tier ohne vernünftigen Grund zu töten. Bei der Interpretation dieses unbestimmten Gesetzesbegriffes kommt es nicht darauf an, was „tatsächliche Übung oder Gewohnheit“ ist; maßgeblich ist vielmehr das „was das im sittlichen Verhältnis zwischen Mensch und Tier nach Auffassung der Allgemeinheit ethisch Gesollte ist.“

Vom anthropozentrischen zum ethischen Tierschutzrecht

Der Tierschutzgesetzgebung des 19. und frühen 20. Jahrhunderts liegt der anthropozentrisch motivierte Tierschutz zu Grunde: Es handelt sich dabei um ein derivatives Schutzkonzept, das bestimmten Tierarten (z.B. Hunden oder Pferden) auf Grund einer willkürlichen menschlichen Entscheidung zuerkennt und zunächst auf einen bestimmte situativen Kontext – nämlich auf die Misshandlung in der Öffentlichkeit – beschränkt war. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei ethischen Tierschutzkonzepten um originäre Schutzkonzepte, welche Mitgeschöpflichkeit bzw. Eigenwert der Tiere gleichsam voraussetzen und damit von der Schutzwürdigkeit des Tieres selbst ausgehen.

Innerhalb des ethisch motivierten Tierschutzes kann zwischen pathozentrischen und biozentrischen Ansätzen differenziert werden. Während für den Pathozentrismus die Leidensfähigkeit das zentrale Kriterium für die Verpflichtung zur Berücksichtigung von Tieren darstellt und folglich nur empfindungsfähige Tiere berücksichtigt, fallen nach biozentrischen Ansätzen alle tierlichen Lebewesen in den durch moralische bzw. rechtliche Normen definierten Schutzzadius.

§ 1 TSchG legt nicht nur die leitenden Maximen für die Interpretation des gesamten Tierschutzrechts fest, sondern enthält auch das Bekenntnis des Gesetzgebers zum ethischen Tierschutz, der vorwiegend dem pathozentrischen Ansatz verpflichtet ist, durchaus aber auch in biozentrischer Ausprägung anzutreffen ist:

Das TSchG ist insoweit pathozentrisch motiviert, als seine Zielsetzung darin besteht, das Quälen leidensfähiger Tiere zu verbieten bzw. ihr Wohlbefinden zu sichern. So setzt z.B. das Verbot, Tie-

ren Schmerzen oder Leiden zuzufügen oder sie in schwere Angst zu versetzen die Empfindungsfähigkeit des betroffenen Tieres als Tatobjekt voraus.

Auch Normen zum Schutz von Versuchstieren sind im österreichischen Recht pathozentrisch motiviert, da ihr Geltungsbereich auf Wirbeltiere beschränkt ist und auf die mit dem Versuch verbundene Belastung abgestellt wird.

Das TSchG enthält jedoch auch Elemente des biozentrischen Tierschutzes: Es gilt grundsätzlich für alle Tiere (§ 1), also unabhängig davon ob sie als empfindungsfähig gelten bzw. vermeintlich nicht empfindungsfähig sind. Der Tatbestand der Tierquälerei umfasst auch die ungerechtfertigte Schadenszufügung: Unter dem Begriff des „Schadens“ ist jede durch menschliches Verhalten herbeigeführte „Veränderung des Zustandes eines Tieres zum Schlechteren“ zu verstehen; da ein Schaden daher auch einem – vermeintlich oder tatsächlich – empfindungslosen Tier zugefügt werden kann, enthält auch das Tierquälereiverbot eine biozentrische Komponente.

Verbots- und Gebotsnormen

Das Tierschutzgesetz setzt sich aus zwei großen Normenkomplexen, den Verbotsnormen einerseits und den Gebotsnormen andererseits, zusammen. Zu den Verboten, deren Verletzung mit höheren Strafen bedroht wird, zählen insbesondere die bereits erwähnten Verbote der Tierquälerei und der ungerechtfertigten Tötung. Zu den Gebotsnormen zählen alle Vorschriften, welche die Haltung von und den Umgang mit Tieren betreffen; ein Großteil dieser Bestimmungen, die sich durchwegs auf die Festlegung von Mindestanforderungen beschränken, sind den einschlägigen Verordnungen zu entnehmen.

Das Verbot der Tierquälerei (§ 5) umfasst die – im Grundsatz pathozentrisch – konzipierte Generalklausel (Abs. 1), wonach es verboten ist, Tieren ungerechtfertigt Schmerzen, Leiden oder Schäden zuzufügen oder sie in schwere Angst zu versetzen. Abs. 2 enthält eine beispielhafte Aufzählung von 16 Tatbeständen, die ausdrücklich verboten sind. Dazu zählen etwa Züchtung, Import, Erwerb und Weitergabe von Tieren mit Qualzuchtmerkmalen, die Organisation und Durchführung von Tierkämpfen, die Überforderung, Zwangsfütterung und Vernachlässigung sowie das Aussetzen bzw. Zurücklassen von Tieren.

Die Zufügung der in § 5 Abs. 1 TSchG genannten Belastungen kann im Einzelfall gerechtfertigt sein, z.B. wenn ein Regelwerk – etwa das Tierversuchsgesetz – dies ausdrücklich zulässt.

Die Tötung von Tieren zum Zweck der Aus-, Fort- und Weiterbildung

Werden lebende Wirbeltiere in der biomedizinischen Forschung oder in der Grundlagenforschung verwendet, so unterliegt dies dem Tierversuchsrecht, sofern den Tieren Belastungen (Schmerzen, Leiden, dauerhafte Schäden oder Angst) zugefügt werden. Jeder Tierversuch im Sinne des Tierversuchsgesetzes bedarf grundsätzlich einer ausdrücklichen Bewilligung der zuständigen Behörde.

Obwohl auch durch die „schmerzlose“ Tötung dem Tier ein Schaden zugefügt wird, unterliegt die Tötung von Tieren zu wissenschaftlichen Zwecken (z.B. zur Gewinnung von Gewebe oder Organen) nach herrschender Auffassung nicht dem Tierversuchsrecht, wenn dem Tier zuvor keine – über die Tötung hinausgehende – Belastung zugefügt wurde und das Tier auf die am wenigsten schmerzhafteste Weise getötet wird.

Während die Vornahme belastender Maßnahmen an lebenden Tieren zum Zweck der Aus-, Fort- und Weiterbildung (z.B. Operationsübungen) ebenfalls dem Tierversuchsgesetz unterliegen, wird die Tötung von Tieren für diese Zwecke durch § 6 Abs. 3 TSchG geregelt. Sie darf nach dieser Bestimmung ausschließlich an wissenschaftlichen Einrichtungen – also niemals an Schulen! – und nur dann erfolgen, wenn sie für den angestrebten Zweck unerlässlich ist und ein Ersatz durch eine alternative Methode nicht möglich ist. Als unerlässlich kann eine Tier-tötung nur dann gelten, wenn es ausgeschlossen ist, das damit angestrebte Ausbildungsziel auf andere Weise zu erreichen. Erweist sich die Verwendung toter Tiere nach eingehender Prüfung als unverzichtbar, so ist zunächst an die Beschaffung von Tieren aus anderen Quellen (Schlachthäuser, euthanasierte Tiere) zu denken, bevor Tiere eigens für den Ausbildungszweck getötet werden.

Literatur:

Binder, R. (2005): Das österreichische Tierschutzgesetz. Tierhaltungs-Verordnungen und alle weiteren Tierschutz-Verordnungen. Wien

Binder, R. (2005): Wertungswidersprüche im (österreichischen) Tierschutzrecht. Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft, Nürtingen, 2005, S. 10-20.

Caspar, J. (1997): Der vernünftige Grund im [deutschen] Tierschutzgesetz. In: Natur und Recht 1997, S. 577-583.

Jukes, N. und M. Chiuiia (2003, Hrsg.): From guinea pig to computer mouse – alternative methods for a humane, progressive education. Interniche.

Klein, J. (2000): Dürfen wir Tiere für die Forschung töten? In: U. Wiesing, et al. (Hrsg.): Ethik in der medizinischen Forschung. Stuttgart: S. 98–107.

Loeper, E. v. (2002): §§ 1-2a. In: [Deutsches] Tierschutzgesetz. Kommentar. Hrsg. v. H.-G. Kluge. Stuttgart: S. 87-134.

Mayr, P. (2003): Das pathozentrische Argument als Grundlage einer Tierethik. Münster:

Rowlands, Mark (2002): Animals like us. London:

[Deutsches] Tierschutzgesetz. Kommentar (1999). begründet v. A. Lorz, bearbeitet von E. Metzger. 5. Aufl. München: C.H. Beck.

[Deutsches] Tierschutzgesetz. Kommentar von A. HIRT, Ch. MAISACK und J. MORITZ (2003). München: . S. 55f., Rz 24ff.

Bundesgesetz über den Schutz von Tieren (Tierschutzgesetz – TSchG), BGBl. I Nr. 118/2004 vom 28. September 2004.

Bis zum Stichtag 1.1.2006 sind zehn Verordnungen zum Tierschutzgesetz erlassen worden. Eine vollständige Textwiedergabe samt Kommentierung enthält der 2005 im Verlag Manz erschienen Kurzkomentar R. Binder. (2005)

Vgl. Binder, Tierschutzgesetz, 33 f.

Vgl. unter zur Tierquälerei. Vor diesem Hintergrund und dem Verständnis der menschlichen Würde als Gestaltungsauftrag können moralische Pflichten gegenüber Tieren aus der Würde des Menschen konstruiert werden, insbesondere dann, wenn „Würde“ (auch als Gestaltungsauftrag verstanden wird.

Vgl. dazu näher Binder: Tierschutzgesetz, 77f. Diese Definition des Begriffes der „Tiergerechtigkeit“ ist ein sehr weitreichendes Konzept, das geeignet wäre, das Wohlbefinden der Tiere sicherzustellen. Leider entsprechen die Mindestanforderungen an die Haltung (insbesondere von Nutztieren) vielfach nicht diesen hohen Anforderungen.

Sondervorschriften gelten vor allem für die Halter im Bereich der betrieblichen (landwirtschaftliche und gewerbliche) und institutionellen (Zoo, Zirkus, Tierheim) Tierhaltung.

Vgl. Binder, Tierschutzgesetz, S. 17. Zur ethischen Dimension der „Tötungsproblematik“ vgl. z.B. J. Klein (2000)

J. Caspar (1997): Der vernünftige Grund im Tierschutzgesetz, Natur und Recht 1997, S. 581.

Vgl. R. Binder (2005): Ethische Konzepte und Wertungswidersprüche im (österreichischen) Tierschutzrecht. DVG, Nürtingen, 2005, S. 10-20.

Umfassend zum Pathozentrismus vgl. P. Mayr. (2003)

§ 2 des Bundesgesetzes über Versuche an lebenden Tieren (Tierversuchsgesetz – TVG), BGBl. Nr. 501/1989 idF BGBl. I Nr. 162/2005 definiert den Begriff „Tierversuch“ als „alle für das Tier belastenden, insbesondere mit Angst, Schmerzen, Leiden oder dauerhaften Schäden verbundenen Eingriffe an oder Behandlungen von lebenden Wirbeltieren [...]“.

Insoweit der Geltungsbereich einzelner Bestimmungen (Eingriffe, Transport, Grundsätze der Tierhaltung) auf Wirbeltiere, Kopffüßer und Zehnfüßkrebse beschränkt wird, erfährt das biozentrische Konzept eine Einschränkung im Sinne des Pathozentrismus (vgl. § 3 Abs. 2 TSchG).

E. v. Loeper §§ 1-2a. In: H.-G. Kluge (2002, Hrsg.): Tierschutzgesetz. Stuttgart: Kohlhammer, S. 96, Rz 41

Vgl. dazu näher Binder: Wertungswidersprüche, S. 11f.

Vgl. Binder: Tierschutzgesetz, S. 16. Wegen Tierquälerei und der ungerechtfertigten Tötung eines Tieres kann gem. § 38 Abs. 1 TSchG eine Geldstrafe bis 7.500 Euro, im Wiederholungsfall bis 15.000 Euro, ausgesprochen werden. Für Fälle schwerer Tierquälerei ist eine Mindeststrafe von 2.000 Euro vorgesehen.

Vgl. ausführlich zu den Tierquälereitbeständen Binder: Tierschutzgesetz, S. 47-67.

Dieses stellt zwar einen Sonderbereich des Tierschutzrechts dar, wird jedoch aus kompetenzrechtlichen Gründen bereits seit den 1970er Jahren durch den Bundesgesetzgeber geregelt.

Bestimmte Vorhaben, die nicht über die Anwendung erprobter Routinemaßnahmen hinausgehen und bestimmten Zwecken dienen,

müssen der Behörde nur im Vorhinein angezeigt werden (vgl. § 9 TVG).

Vgl. Dazu aus tierschutzrechtlicher Sicht Loeper, E. v. (2002): §§ 1-2a. In: Tierschutzgesetz. Kommentar. Hrsg. v. H.-G. Kluge. Stuttgart: Kohlhammer. S. 96, Rz 41; Tierschutzgesetz. Kommentar (1999). S. 105, Rz. 51.; Tierschutzgesetz (2003). S. 55f., Rz 24ff; aus tierethischer Sicht vgl. M. Rowlands (2002).

N. Jukes und M. Chiuiia (2003, Hrsg.): From guinea pig to computer mouse listen rund 500 tierverbrauchsfreie Methoden für Unterrichtszwecke auf.

Vgl. Binder: Tierschutzgesetz, S. 70.

AUTOREN UND KONTAKT

MMag. DDr. Regina Binder
Leiterin der Dokumentations- und Informationsstelle für Tierschutz- und Veterinärrecht an der Veterinärmedizinischen Universität Wien
Veterinärplatz 1
A-1210 Wien/Vienna
regina.binder@vu-wien.ac.at

Mag. Erwin Lengauer
Institut für Ethik und Wissenschaft
an der Fakultät für Philosophie der Universität Wien
Universitätsstr. 7
A-1010 Wien/Vienna
erwin.lengauer@univie.ac.at

Das Tierschutzgesetz (TSchG)

samt Verordnungen ist im Rechtsinformationssystem des Bundes abrufbar:

www.ris.bka.gv.at

Unter „Rechtsinformationssystem“ – „Bundesgesetzblätter authentisch ab 2004“ – mit dem Stichwort „Tierschutz“ findet man das am 1.1.2005 in Kraft getretene Tierschutzgesetz und seine Durchführungsverordnungen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit über die Homepage des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen (www.bmgf.gv.at) unter „Veterinärwesen“, „Tierschutz“ über den dortigen Link zum Rechtsinformationssystem des Bundes zum TSchG und VO zu gelangen.

Interview zum Tierschutzgesetz

bioskop sprach mit Frau Dr.vet.med. Gabriele Damoser
Tierschutzbeauftragte des Bundesministerium für Gesundheit und Frauen

bioskop: Frau Dr. Damoser, welches Thema in Ihrem umfangreichen Arbeitsgebiet liegt Ihnen als maßgebliche Behördenvertreterin derzeit am Herzen?

Dr. Damoser: Das ist beispielsweise die Haltung von Wildtieren im Zirkus.

Auf Grund des in § 27 des TSchG normierten Verbots der Haltung und Mitwirkung von Wildtieren in Zirkussen, Varietees und ähnlichen Einrichtungen läuft derzeit gegen Österreich ein Vertragsverletzungsverfahren, da dieses Verbot eine der Grundfreiheiten der EU, die Dienstleistungsfreiheit, beeinträchtigt. Obwohl die Dienstfreiheit beschränkt wird, vertritt jedoch die Republik Österreich die Auffassung, dass mit der gemeinschaftlichen Aufwertung des Rechtsgutes „Tierschutz“ und mit der gemeinschaftsrechtlichen Verankerung des Tierschutzes im Protokoll zum Vertrag von Amsterdam der Tierschutz als zwingender Grund des Allgemeininteresses die Grundfreiheiten zu beschränken vermag.

Das Verbot ist aus österreichischer Sicht gerechtfertigt, da eine artgerechte Haltung von Wildtieren in Zirkussen auf Grund der dortigen Gegebenheiten nie eingehalten werden kann. Auch bewirken die häufigen Transporte eine permanente Stresssituation für die Tiere.

Die mit den ständigen Ortsänderungen einhergehende Reizüberflutung führt zur Beunruhigung der Tiere oder versetzt sie in Angst. Weiters ist bei Wildtieren die Gefahr der Fehlprägung durch Dressurnummern viel höher als bei Haustieren.

bioskop: Wie sieht es mit dem Tierschutz in der EU aus?

Dr. Damoser: Da gibt es den Aktionsplan der Gemeinschaft für den Schutz und das Wohlbefinden von Tieren. Dieser von der Europäischen Kommission ausgearbeitete Plan gibt Auskunft über die in diesem Bereich geplanten Initiativen für die Jahre 2006-2010 und wird bei der internationalen Tierschutzkonferenz (30. März 2006 in Brüssel) der Öffentlichkeit vorgestellt. Die EU, welche auf dem Gebiet des Tierschutzes eine international anerkannte führende Rolle hat, wird in den verschiedenen internationalen Gremien (OIE, WTO, Europarat..) den Tierschutz forcieren. Bestehende Mindestnormen werden verbessert werden und zum Schutz von Versuchstieren wird das 3R Prinzip angewendet werden: replacement, refinement, reduction (d.h. alternative Methoden zu Tierversuchen, Verbesserung unbedingt nötiger Tierversuche und die Reduktion der Anzahl von Tierversuchen). Die Händler, die Produzenten, andere Beteiligte der Lebensmittelkette sowie die Konsumenten sollten verstärkt in die Belange des Tierschutzes eingebunden werden. Weiters ist die Einführung einheitlicher Tierschutzindikatoren beabsichtigt.

bioskop: Und wie verhält es sich mit der Anbindehaltung von Haustieren?

Dr. Damoser: Die dauernde Anbindehaltung ist gem. §16 TSchG verboten. Hunde dürfen keinesfalls, auch nicht vorübergehend, an der Kette oder in sonst einem angebandenen Zustand gehalten werden. Unter das Verbot der vorübergehenden Anbindehal-



tung fällt jedoch nicht das kurzfristige Anbinden vor einem Geschäft und das an der Leine führen (Veranstaltungen, Gasthaus, öffentliche Verkehrsmittel, bei der Ausbildung udgl.). Die Laufkettenhaltung ist verboten. Auch Wildtiere dürfen keinesfalls, auch nicht vorübergehend, angebanden gehalten werden. (Ausnahme ist die Ausbildung von Greifvögeln im Rahmen der Beizjagd.)

bioskop: Und was sagt das Tierschutzgesetz zum Kupieren von Jagdhunden?

Dr. Damoser: Gemäß §7 TSchG sind Eingriffe, die nicht therapeutischen oder diagnostischen Zwecken oder der fachgerechten Kennzeichnung eines Tieres in Übereinstimmung mit anwendbaren Rechtsvorschriften dienen, verboten. Ausnahmen von diesem Verbot sind nur zulässig einerseits zur Verhinderung der Fortpflanzung, andererseits

wenn dieser Eingriff für die Nutzung des Tieres, zu dessen Schutz oder zum Schutz anderer Tiere unerlässlich ist und in der 1. Tierhaltungsverordnung geregelt wurde. Die Haltung von Hunden ist in der 2. Tierhaltungsverordnung geregelt, in der vom Gesetz her keine Ermächtigung für Ausnahmen vom Verbot der Eingriffe vorgesehen sind. Daher ist z.B. auch das Kupieren von Ohren oder Schwänzen bei Jagdhunden verboten.

bioskop: Tierschutzorganisationen kritisieren in Kampagnen den Import von Katzenfellen. Was sagt der Gesetzgeber dazu?

Dr. Damoser: Am 25. 1.2006 wurde im Nationalrat ein Entschließungsantrag betreffend ein Importverbot für Hunde- und Katzenfelle sowie zur Schaffung eines internationalen Kennzeichnungssystems von Fellen in verarbeiteten Kleidungsstücken gefasst und im Ministerrat am 16. Februar 2006 wurde der Antrag aufgegriffen. Im Bundesministerium für Gesundheit und Frauen werden bereits rechtliche Möglichkeiten der Umsetzung geprüft.

bioskop: Ein heikles Thema ist das Schächten. Gibt es da Kompromisse mit den Religionsgemeinschaften?

Dr. Damoser: Um einen Kompromiss zwischen dem Grundrecht der Religionsausübungsfreiheit und dem Tierschutz zu schaffen, wurde das Schächten im Tierschutzgesetz (§ 32 TSchG) sehr detailliert geregelt. Rituelle Schlachtungen dürfen nur in einer dafür eingerichteten und von der Behörde dafür zugelassenen Schlachthanlage durchgeführt werden. Weiters dürfen rituelle Schlachtungen nur vorgenommen werden, wenn dies auf Grund zwingender religiöser Gebote oder Verbote einer gesetzlich anerkannten Religionsgemeinschaft notwendig ist und die Behörde eine Be-

willigung zur Schlachtung ohne Betäubung erteilt hat. Die Bewilligung darf nur dann erteilt werden, wenn unter anderem sichergestellt ist, dass die rituellen Schlachtungen von Personen vorgenommen werden, die über die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, die rituellen Schlachtungen ausschließlich in Anwesenheit eines mit der Schlachtier- und Fleischuntersuchung beauftragten Tierarztes erfolgen, die Tiere unmittelbar nach dem Eröffnen der Blutgefäße wirksam betäubt werden und sofort nach dem Schnitt die Betäubung wirksam wird.

bioskop: Wie kann bei einer solchen Interessensvielfalt ein einheitlicher Vollzug des Tierschutzgesetzes gewährleistet werden?

Dr. Damoser: Jedes Bundesland hat einen in Ausübung seines Amtes weisungsfreien Tierschutzombudsmann, dessen Aufgabe es ist, die Interessen des Tierschutzes zu vertreten. Den Tierschutzombudsleuten kommt auch eine wichtige Rolle im Tierschutzrat zu. Sie wissen durch ihre Funktion über eventuelle Probleme im Vollzug des Tierschutzgesetzes und seiner Verordnungen Bescheid und haben, wenn sie sich zusammen tun, im Tierschutzrat mit 9 Stimmen schon fast die Mehrheit (11 Stimmen von 20) um einen Beschluss zu fassen, um Empfehlungen abzugeben und Richtlinien für einen einheitlichen Vollzug zu schaffen.

bioskop: Und wie kann schließlich ein Gesetzeswerk wie das Tierschutzgesetz der Artenvielfalt gerecht werden?

Dr. Damoser: Auf Grund der Vielzahl der gehaltenen Tierarten und der durch die geänderte Rechtslage neu gewonnenen Erfahrungen ist davon auszugehen, dass es im Bereich Tierschutz zu weiteren Entwicklungen kommen wird.

bioskop: Frau Dr. Damoser, wir danken im Namen unserer Leser für Ihre Ausführungen.

Das Gespräch mit Frau Dr. Gabriele Damoser führte der bioskop-Chefredakteur.

KONTAKTADRESSE FÜR WEITERE AUSKÜNFTE

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen,
Abt. IV/B/9, Radetzkystrasse 2, 1031 Wien
gabriele.damoser@bmgf.gv.at

VETERINÄRWESEN

Der Kompetenztatbestand „Veterinärwesen“ findet sich in Art. 10 der Bundesverfassung (B-VG): Danach sind die Angelegenheiten des Veterinärwesens in Gesetzgebung und Vollziehung Bundessache. Für Gesetzgebung und Vollziehung ist der Bund zuständig. Die typischen Beispiele dafür sind das Tierschutzgesetz, das Tiergesundheitsgesetz sowie das Fleischuntersuchungsgesetz - jeweils mit ihren zahlreichen Verordnungen.

Die Vollziehung dieser Gesetze die zum Veterinärwesen bzw Veterinärrecht gehören, erfolgt in **mittelbarer Bundesverwaltung**. Mittelbar deshalb, da die Verwaltung des Bundes durch Landesbehörden, das heißt durch den **Landeshauptmann** und die **Bezirksverwaltungsbehörden** geführt wird. Die Landesbehörden handeln dabei unter der Weisungsbefugnis, das heißt im Auftrag des jeweils **zuständigen Bundesministers**.

Weisungen in mittelbarer Bundesverwaltung gehen an den Landeshauptmann. Der Landeshauptmann muss dafür sorgen, dass die in der mittelbaren Bundesverwaltung zuerledigenden Bundesvorschriften von den ihm unterstellten Landesbehörden eingelaten werden. Amtstierärzte bei den Bezirksverwaltungsbehörden sind somit *organisatorisch Landesorgane aber funktionell Bundesorgane*. Weisungen haben imm nur folgenden Weg:

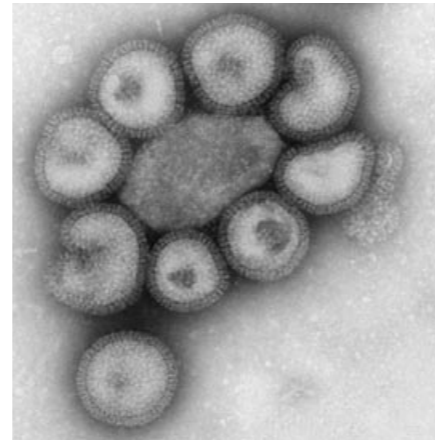


Die vierte Welle

DIETER ARMERDING

Wenn man die Timeline der Influenza Geschichte ansieht, so wie sie vom National Institute for Allergy and Infectious Diseases publiziert wird, gewinnt man den Eindruck, die Grippe sei erst um 1918 mit der ersten globalen Pandemie aufgetreten. Die Spanische Grippe kam aus den USA und wurde wohl durch die Soldaten nach Europa verschleppt. Extremer Stress, die Unwirtlichkeit der Jahreszeit, Versorgungsnotstände, Hunger und fehlende wirksame Medikamente auch gegen opportunistische Infektionen (z.B. Pneumonien) haben erst in der Kriegsregion und später auch in anderen Ländern weltweit für die Ausbreitung des Virus gesorgt und die Infektion von zwei Milliarden Menschen zur Folge gehabt. Zwischen 20 und 50 Millionen Tote waren der Zoll der Seuche.

Es hat ziemlich lange gedauert, bis die Wissenschaft überhaupt weit genug fortgeschritten war, zu benennen, was die Menschen während des



Links: Elektronenmikroskopische Aufnahmen von 2 Vogel-influzaviren (H5N1) und rechts: typisches humane Influenza-Virus. Fotos: Mit Genehmigung der Public Health Library (PHIL); <http://phil.cdc.gov/phil/>. Foto IDs: 8038 (links) und 8038 (rechts).

Winters 1918/ 1919 befallen hat. Die ersten elektronenmikroskopischen Aufnahmen zeigten ein globuläres mit stachelartigen Strukturen besetztes Virus. Diese Spikes repräsentierten die beiden wesentlichen Oberflächenmoleküle des Influenza-Virus: Hämagglutinin und Neuraminidase. Man taufte das Virus H1N1 – den ersten Prototyp der Influenza A Viren. Man wusste allerdings schon zu der Zeit, dass die Viren der Familie, zu denen dieses auch gehörte, nicht nur Menschen sondern auch Schweine, Pferde, Vögel und andere Tiere infizierten.

Die nächste Pandemie durch ein ver-

ändertes Influenza A Virus ließ sich 39 Jahre Zeit, um als „Asiatische Grippe“ unrühmliche Bekanntheit zu erlangen. Die „Hongkong Grippe“ folgte neun Jahre später und forderte allein in Deutschland 20.000 Opfer. Die Asiatische Grippe wurde als H2N2 klassifiziert. Beim Hongkong-Virus war nur das Hämagglutinin verändert. Er wurde als H3N2 typisiert. Bis heute gibt es keinen einzigen neuen humanen Influzavirus A-Untertyp. Allerdings sind alle der bekannten Influenza A Typen in der Lage sich ständig so zu verändern, so dass sie überall in der Welt neue Epidemien auslösen können. Man schätzt, dass z.B. in den USA jedes Jahr um die 30.000 Menschen an Influenza sterben.

Die Botschaft bis hier ist, dass die Menschheit seit mindestens 88 Jahren gelernt hat mit dem Grippe-Virus zu leben. Vermutlich geht dieses Zusammenleben aber viel weiter in der Geschichte der Menschheit zurück. Das Problem für die Wissenschaftler heute ist der Nachweis von Influenza-Viren in alten Kadavern. Es gibt immer noch Epidemiologen, die versuchen in – geforenen – menschlichen Leichen aus der Zeit der Spanischen Grippe Influzavirus-RNS nachzuweisen. Für die Zeit davor gibt es keinerlei beweisbare Evidenz, dass es Influenza gegeben

hat. Das Virus der spanischen Grippe hatte aber vorwiegend jüngere Leute umgebracht, was den Schluss zulässt, dass die ältere Bevölkerung schon vorher Kontakt mit Influenza hatte und immun war – ein Phänomen das dann bei der nächsten Pandemie wieder auftrat. Man muss auch annehmen, dass das Virus zumindest in Tieren schon seit langer Zeit persistiert hat. Was früher als Hühnerpest bekannt war, könnte durchaus Influenza gewesen sein.

Man glaubte eigentlich, den Mechanismus, durch den in der Vergangenheit neue hochpathogene Grippe-Erreger entstehen konnten, zu kennen. Diesen Vorgang nennt man „Antigenic Shift“. Er beruhte auf dem Umstand, dass es Regionen auf der Erde gab, in denen Bauern Schweinehaltung in enger Assoziation mit ihrer Behausung betrieben. Besonders in asiatischen Ländern hatten die Schweine dann die Möglichkeit auf die nahe gelegenen Reisfelder zu gehen, wo sie in Kontakt mit den Wasservögeln kamen, die sich dort aufhielten. Man weiß eigentlich schon lange, dass besonders Wasservögel verschiedene Arten von Influzaviren beherbergen. Dabei sehen die Vogel-Viren ziemlich anders aus als die menschlichen, wenn man sie im Elektronenmikroskop betrachtet, auch wenn sie die gleiche grundsätzliche Struktur ihrer Erbräger haben. Sie sind länglich – nicht rund. Auch Schweine haben ihre eigenen, spezifischen Influzaviren. Vogel-, Mensch- und Schweine-Viren hatten also in bestimmten Gegenden dieser Welt die ideale Möglichkeit ihre Gene miteinander auszutauschen. Möglicherweise ist die Hongkong Flu auf diese Weise entstanden.

Vielleicht gab es seither keine neue Pandemie mehr, weil sich zumindest großflächig diese Art des engen Zusammenlebens zwischen Mensch und Tieren geändert hat. Aber es gibt andere Möglichkeiten des

Austausches von Virusgenom-Sequenzen zwischen den Spezies. Das Virus ändert sich ja ohnehin ständig in der menschlichen Population. Es treten immer wieder neue Varianten alter Stämme auf. Das Gleiche gilt für Vögel. Potentiell können sich auch andere Tierarten infizieren. Menschliche Viren sind durchaus krankheitserregend für nicht-humanoide Säugetiere, ein Umstand der experimentell im Labor ausgenutzt wird. Eine infizierte Maus kann das Virus dann auch auf eine gesunde Maus übertragen. Wichtig sind auch Experimente mit bestimmten Entenarten, die nicht krank werden, aber das Virus tragen und auf nicht infizierte Artgenossen übertragen können. Die Basis des Entstehens neuer Influenza-Subtypen ist eben, dass Virus-Varianten lange genug im Wirt verbleiben können, ohne ihn umzubringen. Möglicherweise generieren sie veränderte Virus-Typen, die einen großen Teil anderer Vögel-Arten umbringen. Vielleicht gibt es dabei andere Zwischenwirte, die helfen. All das ist derzeit Spekulation. Für den Menschen ist es lebenswichtig, dass er nicht selber vom Zwischenwirt zum Endwirt mutiert. Das wäre der Tag X, an dem das menschliche Influzavirus sich quasi mit Tier-Viren vereinen

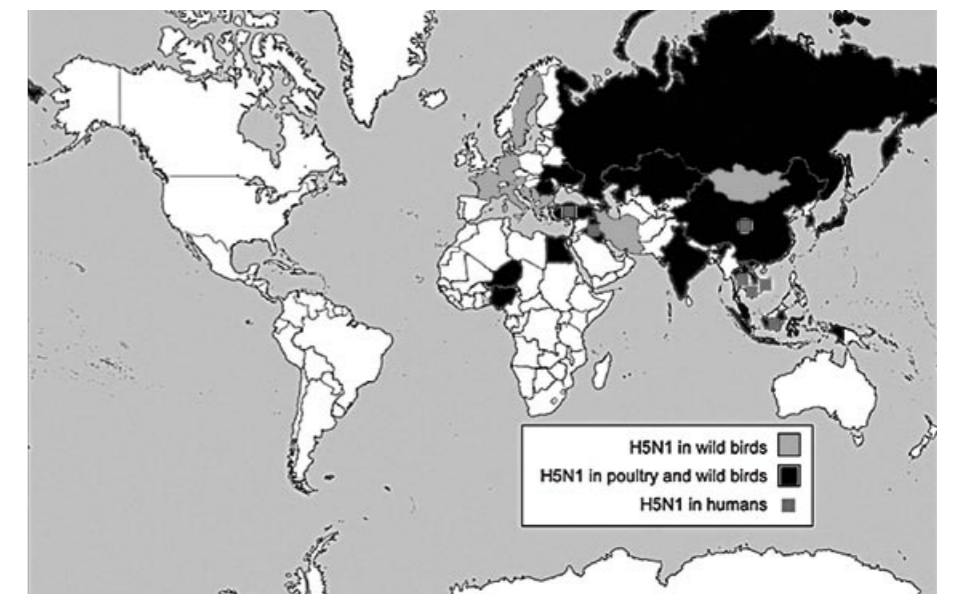
und im Patienten Null einen Killer generieren.

Es hat den Anschein, als wären wir an diesem Zeitpunkt fast angelangt. H5N1 war das erste bekannte Vogel-Influzavirus, das auch Menschen befallen kann. Das passierte zum ersten Mal 1996. Seither gibt es eine ganze Kaskade von neuen in Vögeln identifizierten Influenza-Subtypen, die Menschen krank machen oder umbringen können. Das geht von H7N2 über H7N7 bis H9N2 oder H10N7. Es waren fast immer Geflügelfarm-Arbeiter und Besitzer oder deren Familienangehörige, die betroffen waren. Die meisten Fälle gab es im asiatischen Raum. In keinem Fall wurde bislang die Krankheit dann von Mensch zu Mensch übertragen. Aber vielleicht gab es dazu keine günstige Gelegenheit. Es ist auch bemerkenswert, dass bis jetzt nur H5N1 die Reise um die Welt angetreten hat. Aber auch das könnte sich ändern.

Den Beginn der ersten Welle (Wave I) von H5N1 Infektionen in Geflügel und Wildvögeln rechnet die WHO ab Mitte 2003 bis März 2004. Die Seuchenherde betrafen besonders Korea, Vietnam, Thailand, Kambodscha, Indonesien



Notfall-Krankenstation mit Influzakranken in Camp Funston, Kansas, USA, 1918. Foto: "Vaccine Information for the Public and Health Professionals", St. Paul, MN, USA; www.vaccineinformation.org/flu/photos.asp. Freigegeben vom National Museum of Health and Medicine, Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC, Image NCP 1603



Berichtete Fälle von H5N1-Vogel-Influenza in Geflügel und Wildvögel seit 2003 (Status 20.2.2006). Graphik: World Health Organisation auf der US Government Website: www.pandemicflu.gov/map.html.

und China. Die zweite Welle bis November 2004 fügte Malaysia und Japan der Liste hinzu. 77 Menschen starben. Wir befinden uns jetzt in der dritten Welle. Die begann eigentlich im April 2005 am Qinghai Lake in Zentral-China, und es waren zum ersten Mal Wildvögel, die starben - insgesamt mehr als 6.000. Dieser See ist ein Treffpunkt von Hundert Tausenden Zugvögeln. Es ist bezeichnend, dass es dort weit und breit keine Geflügelfarmen gibt. Es kam aber trotzdem, was kommen musste. Die ersten infizierten Zugvögel wurden im Juli letzten Jahres in Staaten der ehemaligen UDSSR gemeldet und im August in der Mongolei. In Russland wurden die toten Vögel in der Nähe von Geflügelfarmen gefunden. Ähnliches passierte dann in Kroatien im Oktober. Von dort war es nicht mehr weit bis zur Ukraine, Slowenien, Iran, Bulgarien, Griechenland, Italien, Frankreich und zu uns.

Es waren häufig Schwäne, die starben - eine Vogelspezies, die eigentlich keine weiten Routen fliegt und auch das nur, wenn es zu kalt wird und kein Futter mehr zu finden ist. Der erste Fund in Deutschland (Rügen) und einer in Kasachstan fanden fast gleichzeitig statt. Auf Rügen starben 2.200 Schwäne. Auch Afrika wurde nicht verschont. Nur waren es dort wieder Hühner, die be-



Schwäne und andere Wasservögel bei der Kuchelau, Wien.
(Foto: D. Armerding 3.3.2006). Nicht weit von hier starb im Februar ein Schwan mit H5N1, der erste Vogel in Österreich.

fallen wurden, vermutlich durch illegal importierte Artgenossen.

Während also das humane Influenza-Virus in allen Varianten bis H3N2 in der ganzen Welt etabliert ist, hat sich von allen Vogel-Subtypen nur H5N1 auf die Weltreise begeben, bzw. über zwei Routen: Erstens, Nutztiere wie Geflügel, überwiegend Hühner und zweitens, Zugvögel seit fünf Monaten - möglicherweise vom Qinghai Lake aus. Ob das Killer-Virus nun ursprünglich (1996 oder früher) von Nutzgeflügel ausging, welches dann auch Zugvögel infizierte, die zur weiteren Verbreitung beitrugen, oder ob es schon frühzeitig ein entsprechendes Reservoir in anderen Tieren, einschließlich Vögeln gab, darüber und anderes streiten sich derzeit die Experten. Insgesamt starben 94 von 174 infizierten Menschen. In Anbetracht der mehr als hundert- bis tausendfachen Zahl von Toten bei jeder jährlichen „normalen“ Grippe-Epidemie erscheint dies eigentlich harmlos.

Die derzeitige Besorgnis hat zwei grundsätzliche Aspekte: Erstens, den erwarteten Shift vom Vogel- zum Mensch-Virus und zweitens die Besorgnis um die Vögel. Die Möglichkeit einer Pandemie bereichert jetzt schon viele größere Pharmafirmen und deren Zulieferer. Die Opfer sind im Augenblick

aber alle Hühnerfarmer und dann auch die Konsumenten. Es scheint ironisch, dass gerade die Bauern, die am ehesten den Vorgaben des neuen EU-weiten Tierschutzgesetzes entsprechen, die ersten wirtschaftlichen Opfer sein werden. Ihre Geflügelhaltung dürfte derzeit auch nicht besser aussehen, als die der Käfigbetriebe. Trotzdem sollte man berücksichtigen, dass die „artgerechte“ Tierhaltung entsprechend der jetzigen verbindlichen Tierschutzgesetze der EU den Vorstellungen der Tiere - könnten sie wählen - auch nicht sehr entgegen kommen kann. Auf Fotos in Zeitungsberichten sieht man fünf oder mehr Hühner pro Quadratmeter freien Bodens. Das ist - plus all den anderen vermeintlich tiergerechten Maßnahmen - auch nicht das Gelbe vom Ei. Aber was soll man da wirklich machen? Entweder geben wir den Genus von Hühnern, Puten, Gänsen und anderem Geflügel und von Eiern auf, oder wir müssen industrialisierte Formen der Tierhaltung akzeptieren. Die gibt es schon für andere Nutztiere in der Art riesiger Hochsicherheits-Labors mit Seuchenschleuse und allem drum und dran, das man schon von veterinärmedizinischen Forschungsstätten kennt. Es gäbe da wohl auch Möglichkeiten geschlossener Geflügelzuchtbetriebe, die tiergerecht sein könnten und nicht den Horrordarstellungen der Ver-

gangenheit entsprechen müssen. Sich aus Gründen eines Sentiments selber zu gefährden, das bekommen auch die routiniertesten Tierliebhaber nicht fertig. Wenn es aber lukrativer ist, ein Massaker für Geflügel zu veranstalten, weil es da EU-Prämien gibt und für Vakzinierungen Nichts: Das ist eine Perversion. Wer für ethische-moralische Grundprinzipien halbwegs artgerechter Tierhaltung plädiert, der muss auch Verantwortung für das Wohlergehen der Tiere übernehmen bis hin zu dem Zeitpunkt, wenn die Tiere ihrem eigentlichen Zweck zugeführt werden. Wir vakzinieren ja auch unsere Haustiere und bringen sie normalerweise nicht um, wenn sie krank werden.

Was die Wildvögel anbetrifft, so gibt es keine sehr effektive Lobby für sie. Es gibt die einen, die argumentieren, man solle sie in Ruhe lassen, weil früher oder später sich wieder ein evolutionäres Gleichgewicht einstellt. Es gibt bereits Hinweise, dass sich auch das Influenza-Virus in eine weniger pathogene Form umwandeln kann. Es werden aber noch sehr viel mehr Vögel sterben und nicht nur Schwäne oder andere Wasservögel. Vergessen wir nicht die Raubvögel! In China wurden auch Baum-Sperlinge infiziert. Der größte Feind unserer Wildvögel ist aber der Mensch selber. Es gibt genügend schießwütige Individuen, die nur auf die Gelegenheit warten, gerade die Arten umzubringen, die nach viel Mühen unter Schutz gestellt wurden. Man könnte auch die Lebens- und Bruträume infrage kommender Vogelarten dezimieren, obwohl sich Österreich bereit erklärt hat, effektive Maßnahmen zur Erhaltung der Artenvielfalt zu finanzieren. Eine überlebensfähige Welt braucht jetzt und in Zukunft alles, was wir an Arten noch haben. Der englische Virologe und Influenzaspezialist John Oxford sagte vor nicht allzu langer Zeit in einem Spiegel-Interview: „Das Grippevirus ist allgegenwärtig,

in Vögeln, Hühnern, Schweinen. Man müsste alle Tiere dieser Welt töten, um es auszurotten“. Man darf dann auch nicht die Influenza-Viren vergessen, die in der menschlichen Population persistieren. Wie bei einigen Vogelarten und Hühnern, bieten die menschlichen Lebensgewohnheiten und -umstände eine ideale Grundlage für die Vermehrung der Viren. Flugzeuge und öffentliche Verkehrsmittel, Kaufhäuser, Einkaufstraßen, Theater, Sport-Arenen, Kindergärten, Schulen - all dies sind perfekte Seuchenherde. Es gibt auch kaum Zeitgenossen, die aus Sorge um ihre Mitmenschen sich vorsehen, eine Krankheit nicht weiterzugeben, die sie gerade haben! Aber vielleicht ist das genau der Punkt: Anstatt darauf zu bauen, dass der Staat im Fall einer Pandemie dafür sorgt, dass Ruhe und Ordnung und die öffentliche Versorgung erhalten bleiben, dass Medikamente gehortet werden, die ohne nicht das tun werden, was man von ihnen erwartet, sollten wir uns so verhalten, dass wir selber nicht die Infektion weitergeben oder sie am besten gar nicht erst



Wer sich in 1.5m Abstand von diesem Menschen befindet, wird mit Sicherheit auch krank werden! Mundschutz, Handschuhe, Wegwerf-Papiertaschentücher, persönliche Hygiene und vieles andere sind eigentlich als Methoden der Eindämmung von Seuchen schon lange bekannt. Nur Niemand hierzulande schert sich darum. Zuhausebleiben, wenn man infiziert ist, um die Weitergabe von Infektionsträgern zu blockieren, sollte eigentlich auch selbstverständlich sein. Foto: Verbreitungsradius von Virusinfektionen durch Tröpfchen beim Husten oder Niesen. Foot: Freigegeben vom Center of Disease Control and Prevention and "Vaccine Information for the Public and Health Professionals", St. Paul, MN, USA; www.vaccineinformation.org

bekommen! Dafür gibt es sogar Anweisung vom Zivilschutz, die an jeden Haushalt ging.

1 NIAID, USA; www3.niaid.nih.gov/news/focuson/flu/timeline

2 RNS= Ribonukleinsäure

3 Für mehr Details gibt eine Graphik auf der Website der NIAID, dem National Institute for Allergy and Infectious Diseases, USA: www3.niaid.nih.gov/news/focuson/flu/antigenic/antigenicshift.htm. Dort gibt es auch anderes Wissenswertes über Influenza zu lernen.

AUTOR UND KONTAKT

Dr. Dieter Armerding
Donaustr. 73
A-3421 Höflein a.d. Donau
dieter-armerding@aon.at



Dieter Armerding ist seit Anfang 2006 aktives Redaktionsmitglied von bioskop. Er wird das nächste Heft über „Biologische Vielfalt – Das Biodiversitäts-Dilemma“ hauptverantwortlich gestalten.

Das Projekt Berggorillas

Ruhengeri, Ruanda

CLAUDIA UND MANFRED HOCHLEITHNER

Geschichte

Berggorillas (*Gorilla berengei berengei*) sind mit derzeit etwa 700 lebenden Individuen eine am stärksten bedrohten Tierarten. Ihr Lebensraum beschränkt sich auf zwei Berggebiete, den Park de Volcano im Grenzland Uganda, Ruanda und der Demokratischen Republik Kongo sowie das Gebiet Biwindi in Uganda. Politische Unruhen in Ruanda und Uganda während der vergangenen Jahre sowie anhaltender Bürgerkrieg im Kongo macht das Überleben dieser, genetisch zu über 98% mit dem Menschen übereinstimmenden Geschöpfen, fast unmöglich.

Intensive Artenschutzbestrebungen zusammen mit dem Beginn eines speziellen „Gorilla Tourismus“ in Uganda und Ruanda konnten die völlige Ausrottung vorerst stoppen. Aufgrund ihrer Futterspezialisierung auf spezielle Pflanzen der besagten gebiete ist eine Haltung in Zoos unmöglich, womit ein Projekt der Arterhaltung, wie dies bei den westlichen Lowlandgorillas im Rahmen eines Zuchtprogrammes derzeit auch in Österreich (Zoo Schmiding) durchgeführt wird, unmöglich ist. Trotzdem ist es in den letzten Jahren gelungen, die Anzahl der lebenden Berggorillas zu stabilisieren, sodaß Gorilla berengi berengi der einzige Vertreter der großen Primaten ist, dessen Zahl nicht kontinuierlich abnimmt!

Dian Fossey, vielen durch ihr Buch und den Film „Gorillas im Nebel“ bekannt, äußerte kurz vor Ihrem Tod 1985 bei ihren Bestrebungen, die sanften Riesen des Regenwaldes zu beschützen, den Wunsch nach veterinärmedizinischer

Unterstützung, um durch Fallen verletzte Gorillas zu versorgen.

Die Morris Animal Foundation, eine amerikanische Tierschutzorganisation mit sehr guter Reputation, hat daraufhin das „Mountain Gorilla Veterinary Projekt“ ins Leben gerufen und stationiert seit 1985 speziell ausgebildete Tierärzte in der Stadt Ruhengeri in Ruanda, um bei Bedarf medizinisch eingreifen zu können. Die Spezialisten beobachten die Gorillas in erster Linie und greifen nicht in die natürlichen Vorgänge, wie Selektion durch Rankämpfe ein, sondern werden nur bei durch Menschen verursachten Verletzungen und Erkrankungen, wie Infektionen des Respirationstraktes, die oft ganze Familien betreffen, aktiv. Dabei bereuen sie die Berggorillas beider Gebiete sowie bei Bedarf und abhängig von der jeweiligen politischen und kriegerischen Situation auch die Lowlandgorillas des Kongo

Da die Versorgung mit medizinischen Verbrauchsmaterialien im Herzen Afrikas nicht gewährleistet ist und der Nachschub aus den USA insbesondere seit dem 11. September problematisch ist, kommt es immer wieder zu Engpässen bei den Hilfsgütern und damit einer oft notwendigen Intervention.

Bei einer privaten Reise zu den Berggorillas lernten wir, zwei Wiener Tierärzte, unsere Kollegen kennen, und brachten ihnen auf ihre Bitte hin ein Narkosemittel mit, dessen Lieferung aus den USA seit 6 Wochen überfällig war und das sie zu diesem Zeitpunkt gerade dringend benötigten, um einen verletzten Silberrücken immobilisieren zu können.

Zurück in Österreich, beeindruckt von

unseren Erlebnissen vor Ort und mit dem Wunsch bei diesem Projekt zu helfen, sandten wir eine erste Lieferung an gewünschten Medikamenten per normale Luftpost nach Ruanda. Von Wien ist das in der Regel in 10 Tagen problemlos durchführbar.

Nach Rücksprache mit Kollegen und Freunden zeigte sich das große Interesse an den Berggorillas und dem Projekt, sodaß wir beschlossen zusammen mit Herrn Dr. Wolfgang Zenker vom Tiergarten Schönbrunn, den Verein Endangered (www.endangered.at) zu gründen, um das „Mountain Gorilla Veterinary Projekt“ von Österreich aus gemeinsam mit Industrie, Wirtschaft und interessierten Privatpersonen auch in Zukunft unterstützen zu können.

Zielsetzung und Probleme:

Hilfe für Mensch und Tier

Als erster Schritt nach der Gründung eines Non Profit Vereins war es einerseits notwendig, das Projekt bekannt zu machen und andererseits Geld zu erhalten. Durch Veranstaltungen wie „Die Nacht der Gorillas“, zu welcher uns das Naturhistorische Museum Wien kostenlos zur Verfügung gestellt wurde, konnten wir das zu einem gewissen Grad erreichen. Zusätzlich kommt der Reinerlös von Reise- und Tauchvorträgen in der Wr. Urania dem Verein zugute. Leider gibt es eine Vielzahl an Vereinen und Vereinigungen, die Geld und Spenden für die verschiedensten Projekte sammeln, und es ist nur bei wenigen möglich nachzuweisen, was mit den Spendengeldern wirklich passiert. Um eine dahingehende Diskussion im Zusammenhang mit dem Verein Endangered von vorneherein auszuschließen, beschlossen wir bei der Gründung, dass jede Spende zu 100% für das Projekt verwendet wird und jegliche Ausgaben für Verwaltung, Post und ähnliches durch Sponsoren finanziert werden muß. Somit kommt

jeder gespendete Cent 1:1 dem Projekt zu gute.

Zu Beginn beschränkten sich unsere Investitionen auf Medikamente und Verbrauchsmaterialien, die wir aufgrund einer Wunschliste der Tierärzte des Projektes kauften und nach Ruanda per Post versandten beziehungsweise selber brachten. Bald zeigte sich jedoch, dass die Bedürfnisse der Tierärzte und der Station vielschichtiger waren, sodaß der Verein ein neues Office in Ruhengeri für 3 Jahre anmietete, von welchem das Mountain Gorilla Veterinary Project aus operieren kann, was aber auch als Ausbildungsstätte für Tierärzte aus dem Kongo, Uganda sowie aus Ruanda dient.

Tierschutz kann aber unserer Meinung nach nur dann funktionieren, wenn die lokale Bevölkerung auch direkt davon profitiert. Es erscheint nicht vertretbar, in einem Gebiet, in dem Menschen an banalen Erkrankungen sterben, nur das Wohl der Tiere im Auge zu behalten.

Unser Ziel ist es daher, mit den Spendengeldern nicht nur direkt die Berggorillas zu unterstützen, sondern auch die medizinische Infrastruktur des gesamten Gebietes um den Park de Volcano zu verbessern. Das kommt den Primaten letztlich nicht nur durch bessere Akzeptanz solcher Bemühungen in der lokalen Bevölkerung zugute, sondern auch im medizinischen Sinn, da eine der größten Gefahren für die Berggorillas Erkrankungen des Menschen darstellen, wiederum bedingt

durch unsere nahe Verwandtschaft mit diesen Primaten.

Mikroskope und medizinische Güter für umliegende Human - Spitäler werden immer wieder von verschiedenen Institution zur Verfügung gestellt und können nach Ruanda gebracht werden. Dabei werden diese Sachspenden von den Mitarbeitern des „Mountain Gorilla Veterinary Projektes“ an die Spitalsbetreiber überreicht, um wieder die Verbindung Berggorillas – Menschen zu vertiefen. Derzeit steht neuwertiges chirurgisches Besteck sowie 3 Mikroskope für den Transport nach Ruanda bereit und sollen noch im Februar oder spätestens im August überbracht werden.

Durch gezielten Ankauf von verschiedenen Medikamenten, wie zum Beispiel zur Bekämpfung von Darmparasiten sollen die Personen, die als Führer für Touristen täglich Kontakt mit den Berggorillas haben, ebenfalls vor übertragbaren Erkrankungen geschützt werden.

Als Pilotprojekt haben wir es uns zur Aufgabe gemacht ein Waisenhaus, welches in der Nähe von Ruhengeri liegt und von einer 79 jährigen Nonne, Sr. Beatrice, betreut wird, durch den Verein zu unterstützen. Dabei sollen nicht nur Sachspenden übergeben werden, sondern auch den Kindern im schulpflichtigen Alter eine gute Ausbildung finanziert werden, wofür bei der letzten Nacht der Gorillas private Sponso-

ren für jeweils 1 Jahr Schulgeld um 300 US gesucht und auch sofort gefunden wurden. Weiters soll in Zusammenarbeit mit der Austrian Development Agency (ADA) des Außenministeriums im Rahmen eines Mikroprojektes eine Werk- und Ausbildungsstätte für Handwerk und Schnitzerei im Waisenhaus entstehen. Dafür werden 2 Handwerkslehrer einen 6-monatigen Kurs für und mit den Kindern vor Ort durchführen. Ziel ist es dabei nicht nur den Kindern etwas zu lernen, sondern dem Waisenhaus durch den Verkauf der Werke auch eine selbstständige Einkommensquelle zu geben.

Wie soll es weiter gehen

Eines unserer Ziele ist es, die Bemühungen um die Berggorillas den Menschen hier in Österreich bewusst zu machen. Das Organisieren von Reisen erscheint dafür eine gute Möglichkeit, da wir die Erfahrung gemacht haben, dass Menschen, die selbst eine Begegnung mit Berggorillas erlebt haben, nicht mehr von unserer Sache überzeugt werden müssen. In Zusammenarbeit mit dem Naturhistorischen Museum Wien findet daher im August die erste von uns geführte Reise nach Ruanda statt. Vorträge über die Berggorillas, das Projekt und das Land sind bisher immer auf großes Interesse gestoßen. Leider ist sehr viel falsche Information über Ruanda verbreitet. Die Menschen sind offen, gastfreundlich und eine Reise nach Ruanda unterscheidet sich grundsätzlich von einer Reise nach Kenia oder Tansania, da nur relativ wenige Touristen dieses Land besuchen. Oft fühlt man sich in der Zeit zurückversetzt, was aber den ganz speziellen Reiz einer solchen Reise ausmacht.

AUTOR UND KONTAKT

Mag. Claudia und Dr. Manfred Hochleithner
Verein Endangered / www.endangered.at

Mühlweg 5
1210 Wien
hochleithner@aon.at



DIDAKTIK: SCHWAMMER & SCHALLER / SCHÖNBRUNN

Aufgabenstellungen im Biologieunterricht – eine Herausforderung?

Schlagworte, wie „Lebenslanges Lernen“ oder „Lernen für das Leben“ vernimmt man aus den Medien, sind in der einschlägigen Literatur zu finden und geistern durch so manches Konferenzzimmer. TIMSS und PISA haben gezeigt, dass es bei den österreichischen Schülerinnen und Schülern nicht zum Besten steht, wenn Anwendung von Wissen oder Problemlösefähigkeit gefordert sind.

RENATE AMRHEIN

Sind die Inhalte und Methoden unseres Unterrichts noch zeitgemäß? Was sollen Schülerinnen und Schüler nach der Schule, nach der Matura und auch noch Jahre danach können und wissen? Welche naturwissenschaftliche Grundbildung brauchen junge Menschen um fit zu sein für das 21. Jahrhundert?

Über Vergleichsstudien wie TIMSS und PISA kann man geteilter Meinung sein. Aber können wir ruhigen Gewissens behaupten, dass wir wirklich zufrieden sind mit dem, was unsere Schülerinnen und Schüler können und wissen?

Gehen wir von den oben gestellten Fragen aus, so definiert die OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) die „Naturwissenschaftliche Grundbildung“ als „die Fähigkeit, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden, naturwissenschaftliche Fragen zu erkennen und aus Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu treffen, die die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln an ihr vorgenommenen Veränderungen betreffen“ (OECD, PISA 2000, S. 26).

Um diese Kompetenzen annähernd zu erreichen, müssen die Anforderungen an die Lernenden verändert werden. In einschlägigen Fachkreisen wird eine neue Lehr- und Lernkultur gefordert um die entsprechenden Defizite auszugleichen.

Was ist nun mit dieser neuen Lehr- und Lernkultur gemeint? „Von der Unterrichtsforschung und von der Fachdidaktik gewünscht werden aufgabenorientierte Lernarrangements, die den Unterricht attraktiver und effizienter gestalten um dem Lernen mehr Nachhaltigkeit zu verleihen“ (Langlet, Freeman 2003, S. 4). Mehr Nachhaltigkeit im Sinne einer soliden Bildungsbasis für das tägliche Leben, den Job, das Studium.

Wo liegen die Defizite traditionellen Unterrichts?

Dem „normalen“ Biologieunterricht liegt eine Choreographie zu Grunde, die gekennzeichnet ist durch eine Abfolge von typischen Aufgaben, die dem Abfragen, Üben und Sichern gewidmet sind und in der der fragend-entwickelnde Unterricht dominiert. Das Denken der Schülerinnen und Schüler wird gelenkt und eingeengt und Lernen versteht sich als Wissenstransport. Wissensinhalte werden portionsweise aufbereitet, präsentiert und erklärt, Lösungen werden vorgegeben. Um den Lernfortschritt sicherzustellen, müssen alle Schüler/innen dieselben Aufgaben mit (hoffentlich) demselben Lernfortschritt bearbeiten. Den Lernenden kommt eine passive Haltung zu, ihre Aufgabe besteht lediglich in der Verarbeitung und Wiedergabe des Vorgegebenen. Eigenständiges Durchdenken der Lerninhalte, ihr Vergleich mit eigenen Vorerfahrungen und Vor-

wissen und das Reflektieren von Anwendungsmöglichkeiten ist dadurch unwahrscheinlich. Die Passivität der Lernenden im traditionellen Unterrichtsgeschehen hat nicht nur Konsequenzen auf kognitive Prozesse, sondern ist auch mit einem Absinken an Interesse, intrinsischer Motivation und Eigenverantwortung verbunden (Gräßl 2000).

Wissenschaftlich vielfach gut belegt ist inzwischen die These, dass Wissen nicht per „Nürnberger Trichter“ übertragen werden kann, sondern im Gehirn der Lernenden eigenständig und neuartig geschaffen wird (Roth 2002).

Was versteht man unter veränderter Aufgabenkultur?

Schülerinnen und Schülern muss also die Gelegenheit gegeben werden, Wissen im jeweils fachlichen Rahmen selbstständig zu generieren. Lernen kann daher nur ein aktiver, konstruktiver Prozess sein. Das heißt, die „Neue Lernkultur“ versteht sich als Aufforderung zur Lerntätigkeit – also zum Lernhandeln – das Lernen wird selbst „in die Hand genommen“, durch eigene Initiative selbst gesteuert. Vorwissen und Vorerfahrungen können in den Aufbau von neuem Wissen miteinbezogen werden. Lernhandeln führt damit zu mehr Eigenverantwortung, besseren Wissenszusammenhängen und Verstehen sowie letztendlich zu einer nutzbaren Wissensbasis.

Wie schon oben erwähnt, werden traditionell Aufgaben von Lehrenden gestellt und von den Lernenden gelöst, wobei die „eine, wahre Lösung“ von den Lehrenden vorgegeben, und auch derartig von Lehrenden und Lernenden erwartet wird. Ein flexibler

und kreativer Umgang mit Aufgaben enthält auch Möglichkeiten für die Lernenden, selbst Aufgaben zu erfinden, abzuwandeln, zu ergänzen, zu verallgemeinern oder spezifizieren, mehrere Aufgaben miteinander zu vergleichen oder zusammenzuführen. Es könnten aber auch Analysen, Interpretationen, Beurteilungen und Beschreibungen vorgenommen werden (Bruder 2003). Eigene Meinungen sollen entstehen und diskutiert werden. Entscheidend für den Lernerfolg ist, welche Aufgabe sich Lernende aus einer gestellten Aufgabe selbst ableiten, das heißt, eigene Wege zur Lösung eines „Problems“ finden. Entsprechend ihrem Kompetenzniveau, im Anschluss an ihre Vorerfahrungen und ihr Vorwissen können sie dann die subjektive Aufgabenstellung bearbeiten. Somit kann Wissen in nutzbaren, anwendungsorientierten Kontext gebracht werden.

Wie kann es gelingen, dass Schülerinnen und Schüler Aufgaben weniger schematisch und mit mehr Beteiligung und nachhaltig bearbeiten? Wir müssen Schülerinnen und Schüler in der Übernahme von Verantwortung für das eigene Lernen stärken, Aufgaben mit klaren Zielen definieren und eine persönliche Sinn- oder Bedeutungsvorstellung – Alltagsbezug und Lebensnähe – über die jeweiligen Lerninhalte erreichen.

„Gelingt es darüber hinaus die Schülerinnen und Schüler zum Nachdenken über ihr Vorgehen beim Lösen von Aufgaben anzuhalten, wachsen die Chancen, dass sie mithilfe einer solchen reflektierten Aufgabenbearbeitung tatsächlich etwas Verfügbares dazulernen haben und nicht einfach nur „beschäftigt“ waren. Es kommt also nicht nur darauf an, möglichst „gute“ Aufgaben zu finden, sondern die Art des Umgangs mit den Aufgaben ist letztlich entscheidend für den Lernerfolg“ (Bruder 2003, S. 12).

Wie sind „gute“ Aufgaben aufgebaut? Wann verdient eine Aufgabe das Prädikat „gut“?

Werden Aufgaben in den naturwissenschaftlichen Fächern als solche eingesetzt, sind sie überhaupt bekannt? Im Mathematikunterricht scheint dies klarer zu sein – aber im Biologieunterricht? Welchen Stellenwert besitzen Aufgaben im Biologieunterricht? Gibt es sie überhaupt, die anspruchsvollen, guten, erprobten und problemlösenden Aufgaben? Aufgaben, bei denen konzeptuell und inhaltlich etwas geübt wird? Gibt es Aufgabensammlungen, bei denen unterschiedliche Kompetenzniveaus angesprochen werden, oder überhaupt Kompetenzen – seien es allgemeine oder fachliche – gefordert und gefördert werden? Und letztendlich, wie erstelle ich selbst solche Aufgaben, was ist alles dabei zu bedenken?

PISA-Aufgaben und PISA-ähnlichen Aufgaben (Links hierfür im Anschluss an den Artikel) liegt folgendes Konzept zu Grunde: Es gibt einen Impuls und daran anschließende „Fragestellungen“. Der Impuls kann ein Text, eine Graphik, eine Skizze sein, oder auch eine Kombination aus Text und Abbildung. Mit jeder Fragestellung werden unterschiedliche Kompetenzen angesprochen. Die Antwortformate sind vielfältig und erstrecken sich von Multiple Choice bis zu kürzeren oder längeren Begründungen in Volltext. Fallweise sind die Antworten aus dem Text „herauslesbar“, und vordergründig scheint dies eine geringe Anforderungen zu sein. Wie wir aber aus den Ergebnissen wissen, haben unsere Schülerinnen und Schüler schon damit Probleme. Ziel einer derartigen Aufgabe ist hier Textverständnis - eine Basiskompetenz für anspruchsvollere Aufgaben.

Weitere Anforderungen sind beispielsweise einen Text in eine Skizze zu verwandeln oder umgekehrt, eine weitere Möglichkeit, einen Graphen oder eine

Tabelle mit eigenen Worten, in ganzen Sätzen, zu interpretieren. Volltexte zu formulieren – hier ist ein großes Defizit unserer Schülerinnen und Schüler zu verzeichnen. Ein weiterer Aufgabentypus ist, aus einer Reihe von Statements eine naturwissenschaftliche Fragestellung zu erkennen.

PISA Aufgaben sind nur eine mögliche Variante. Sie decken nämlich nur einen Teil des anfangs erwähnten Kompetenzspektrums ab. Elemente „guter Aufgaben und guten Biologieunterrichts“ finden wir in den deutschen Bildungsstandards, denen das Kompetenzstrukturmodell zugrunde liegt. Dieses geht über das PISA-Modell hinaus, da es das gesamte naturwissenschaftliche Arbeiten mit einschließt. Konkret werden die Kompetenzbereiche für die Fächer Biologie, Chemie und Physik in die folgenden vier Bereiche strukturiert: Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung. Im Zentrum dessen steht das Verständnis für die biologischen Basiskonzepte: System, Struktur und Funktion, sowie Entwicklung. (Frank 2005, S. 5). In der Zeitschrift Unterricht Biologie, Heft 307/308, 2005; oder unter www.kmk.org findet man Aufgabenbeispiele.

Im Folgenden ist eine mögliche Struktur für Aufgabenstellungen, zur Erarbeitung eines Themas, dargestellt. Beginnend mit dem Impuls(text), der den Sachverhalt kurz darstellt und an das Vorwissen- und die Vorerfahrungen der Lernenden anknüpfen sollte, wird die Anleitung zum Arbeitsauftrag sowie die Erklärung der Zielsetzung formuliert. Weiters gibt es eine Angabe zur Art der Dokumentation von Ergebnissen oder Erkenntnissen und Anweisungen zu Hilfestellungen, je nach Kompetenzniveau, schrittweise und strikt formuliert oder offener gehalten. Die Zielsetzung ist bei der Auswahl oder eigenen Konzeption von Aufgaben ein besonders wichtiger Faktor. „Einstiegsaufgaben“ sollten nur ein Ziel, einen

Aspekt verfolgen, da sonst die Lernenden schnell überfordert sind. Die verschiedenen Aspekte „guter“ Aufgaben lassen sich weder hierarchisch ordnen noch systematisch fassen. Hier eine Auswahl von so genannten „einfachen“ bis zu eher komplexen, schwierigeren Anforderungen an Aufgaben: Kenntnis biologischer Fakten fördern, Verständnis von Begriffen entwickeln. „Eine gute Aufgabe kann dies leisten, indem sie dem Lernenden abverlangt, die Fakten wiederzugeben, Begriffe wie Säugtier - Raubtier - Huftier - Wiederkäuer präzise gegeneinander abzugrenzen und in (bio-)logische Beziehung zueinander zu setzen“ (Langlet, Freiman, 2003, S. 8). Weitere Anforderungen sind: Konsolidierung vorhandenen Wissens, Verständnis und Interpretation von Darstellungsformen wie Schemata, symbolhafte Abbildungen, Diagramme, etc., Berücksichtigung von Alltagsbezug und Lebensnähe, sowie Alltagsvorstellungen von Jugendlichen, Modellbildung, Entwicklung eigenständiger Hypothesen und Lösungsversuchen auf unterschiedlichen Kompetenzniveaus, Raum für eigene Fragestellungen und Zielsetzungen (Langlet, Freimann 2003, S. 8).

Herausforderung für Schülerinnen und Schüler, sowie Lehrerinnen und Lehrer?

Die Auseinandersetzung und Bearbeitung derartiger Aufgaben bedarf eines Umdenkprozesses auf beiden Seiten. Alleine der Zeitfaktor spielt hierbei eine nicht zu unterschätzende Rolle. In Aufgabenstellungen ungeübte Lernende müssen schrittweise und anfangs sehr eng geführt in die neuen Arbeitsweisen und Herausforderungen geleitet werden. Letztendlich zeigt aber die Erfahrung, dass eben diese Herausforderung, den eigenen Lernprozess (mit)zugestalten, indem Wissen selbst generiert wird, vorhandenes Wissen genutzt und anwendungsorientiert

eingesetzt werden kann, auch zu mehr Lehr- und Lernlust und damit zu mehr Zufriedenheit auf beiden Seiten führt.

LITERATUR

- BAYRHUBER, H., UNTERBRUNER, U. (Hrsg.): Lehren & Lernen im Biologieunterricht. Studienverlag, Innsbruck, Wien, München 2000
- BRUDER, R.: Konstruieren – auswählen – begleiten. Über den Umgang mit Aufgaben, S.12-15. In: Friedrich Jahresheft XXI, Aufgaben, Lernen fördern – Selbstständigkeit entwickeln. Seelze 2003
- FRANK, A.: Unterrichten mit Standards. In: Unterricht Biologie, Heft 307/308, Standards & Kompetenzen, Friedrich Vrlg. Seelze, 2005
- GRÄSL, C.: Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen. In: Bayrhuber, H., KATTMANN, U.: Vom Blatt zum Planeten – Scientific Literacy und kumulatives Lernen im Biologieunterricht und darüber hinaus. In: MOSCHNER, B., KIPER, H., KATTMANN, U. (Hg.): Pisa 2000 als Herausforderung. Schneider, Baltmannsweiler 2003
- LANGLET, J., FREIMANN, TH.: Aufgaben im Handeln lernen! In: Unterricht Biologie, Heft 287, Aufgaben: Lernen organisieren, Friedrich Vrlg. Seelze, 2003
- LEISEN, J.: Wider das Frage- und Antwortspiel. Neue Inhalte aufgabengeleitet entwickeln. In: Friedrich Jahresheft XXI, Aufgaben, Lernen fördern – Selbstständigkeit entwickeln. Seelze 2003
- ROTH, G.: Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? In: Zeitschrift für Pädagogik, Heft 4, Gehirnforschung und Pädagogik, Juli/August 2004, Beltz.
- UNTERBRUNER, U., AMRHEIN, R., TAFERNER, F.: Wenn einer eine Reise tut... Bakterien als Erreger von Tropenkrankheiten. In: Unterricht Biologie, Heft 278, 2002, Friedrich Vrlg. Seelze. Eine konstruktivistisch orientierte Unterrichtssequenz. www.classroom.at, Plattform – veröffentlichte PISA Aufgaben; Forum Naturwissenschaften – PISA-GENERIKA (PISA – ähnliche Aufgaben) www.kmk.org, unter Schule/Bildungsstandards (für Deutschland) Kompetenzbereiche, Standards und kommentierte Aufgabenbeispiele <http://pisa.ipn.uni-kiel.de/beispielaufgaben.html>, veröffentlichte PISA-Beispiele www.univie.ac.at/promise/ppt_materialien.htm, „Energie im Körper“ eine konstruktivistisch orientierte Unterrichtssequenz.

AUTORIN UND KONTAKT

Mag. Renate Amrhein
Institut für Unterrichts- u. Schulentwicklung (IUS), Universität Klagenfurt, IMST3 / MNI Fonds, PISA Science Expertengruppe, Wien

Schottenfeldgasse 29
3. Stock - 1070 Wien

renate.amrhein@uni-klu.ac.at
<http://imst.uni-klu.ac.at>



FONDS FÜR UNTERRICHTS- UND SCHULENTWICKLUNG

MNI-Fonds Didaktik der Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik und verwandter Fächer

Unterstützung und Förderung von Unterrichts- und Schulentwicklung im Schuljahr 2006/07 für Schule, Aus- und Weiterbildung sowie außerschulische Institutionen

Die Antragsfrist läuft von 1. März bis 30. April 2006. Die Anträge sind online zu erstellen. <http://imst.uni-klu.ac.at>

Wer kann sich beteiligen?

Alle, die mit oder in der Schule und naturwissenschaftlichen, sowie verwandten Fächern beschäftigt sind, für die Schulstufen ab Schulstufe 5.

Was sind die Ziele?

Der Fonds unterstützt innovative Vorhaben in den Bereichen Unterrichtsentwicklung, Schulentwicklung, Lehreraus- und Weiterbildung und außerschulische Institutionen. Bevorzugt sind Teams, als Einsteiger/innen werden auch Einzelpersonen begrüßt.

Was müssen sie tun?

Ein innovatives Vorhaben planen, durchführen, evaluieren und dokumentieren, sowie die hierfür konzipierten Workshops besuchen. Ausschlaggebend sind: Interesse an der eigenen Professionalisierung und Zeit dafür investieren zu wollen.

Was bietet der Fonds?

Finanzielle Unterstützung für persönliche Beratung und Coaching, Abgeltung von Sachaufwand und Reisespesen sowie ein Honorar für die Dokumentation; weiters einschlägige Workshops zur Durchführung der Projekte.

Was ist der MNI Fonds?

Der MNI Fonds ist ein Bereich der Bildungsinitiative IMST (Innovations in Mathematics, Science and Technology Teaching). Dieses Bildungsprojekt wurde vor sieben Jahren vom bm:bwk in Auftrag gegeben und wird vom IUS (Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung) an der Universität Klagenfurt durchgeführt.

Weitere Details zur Ausschreibung entnehmen sie bitte der Homepage. (<http://imst.uni-klu.ac.at>)

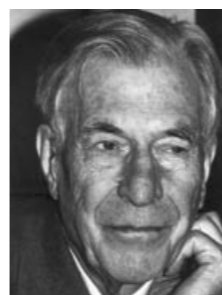
Kontakt: Mag.a. Renate Amrhein,
Tel: 01/522 4000 DW 310

Geht's uns allen gut, geht's der Wirtschaft gut.

Gesundheit ist nicht alles, aber alles ist nichts ohne Gesundheit. Kranke Hennen legen schlecht.

Das Wirtschaftsleben beruht auf dem Leben. Dem mechanistischen Denken, das unseren gesellschaftlichen Alltag beherrscht, erscheint diese Einsicht exotisch. Doch Weltanschauungen, die sich die Welt nicht anschauen, leiden an allgemeinem Realitätsverlust – und der führt zu Krisen und Konflikten. Dabei haben wir es doch alle so gut gemeint: mehr, schneller umso besser.

Wer oder was ist denn „die Wirtschaft“? Uausgesprochen meinen wir damit jenes System, welches die Verfügungsgewalt über die Produktionsanlagen und die für die Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebes erforderlichen Finanzmittel hat. Früher waren es die Eigentümer, die das Sagen hatten, mittlerweile ist die Macht in den Unternehmen auf Führungskräfte, ganz allgemein „das Management“ übergegangen. Was verdanken wir diesen Führern?



Die die Gesellschaft beherrschende Realität ist die „allgemeine Anschauung“, die herrschende Meinung. Was Orwell andeutete, das vermögen Medien nun zu realisieren: Meinungen bestellen, produzieren und propagieren. „Das, was mächtigen ökonomischen, politischen und gesellschaftlichen Interessen dient oder ihnen zumindest nicht entgegensteht, gilt als die Wahrheit“ (J.K. Galbraith 2005, S.13). Letztlich kommt es allerdings auf die Wirklich-

keit an. Die Schere zwischen Meinung und den wahren Verhältnissen der Wirklichkeit klappt immer weiter auseinander.

Wir sind Zeitzeugen eines grundlegenden Paradigmenwechsels. Die bisherigen Rezepte zur Alltagsbewältigung versagen, greifen nicht mehr. Weil die Therapie allmählich zur Krankheit geworden ist. Die Zukunft ist keine Fortschreibung der Vergangenheit. Das Perpetuum mobile unserer Gedankenwelt gleicht einem Lauf in die ständig gleiche Richtung bis sich – dem Zug der Lemminge ähnlich – vor uns irgendein Abgrund auftut. „Die Probleme, die es in der Welt gibt, sind nicht mit der gleichen Denkweise zu lösen, die sie erzeugt hat“ Albert Einstein zur Weltwirtschaftskrise im Jahr 1929.

Dem unerfreulichen Begriff „Kapitalismus“ folgte der wohlklingendere der „Marktwirtschaft“. Damit werden allerdings die umfassende politische und ökonomische Manipulation des Marktes und der Verlust der Souveränität des Konsumenten verschleiert. Das Bedrohliche ist nicht der so sehr der Verlust von „hehren Werten“, sondern der schleichende Verlust des existenzsichernden Regulativs. Dieses ist die Kultur, der qualitative Umgang mit der Realität in den Stilrichtungen von Wissenschaft, Kunst und Religion. Europa verdankt sein kulturelles Erbe der griechischen Philosophie, dem römischen Recht und der christlichen Sozialethik. Ohne Pflege unserer kulturellen Grundlagen ist die Zukunft einer Europäischen Union als Supermarkt abzusehen. Um nicht moralisch und ökonomisch dem Niedergang geweiht zu sein, ist Eile geboten.

Mit mikroökonomisch-betriebswirtschaftlichen Sichtweisen ist dem Problem nicht beizukommen. Dieser ökonomistische Ansatz, der im längst veralteten naturkundlichen Weltbild des 19.Jahrhunderts wurzelt, führte uns in jene soziale und ökologische Problemwelt, die wir nun gemeinsam überwinden wollen. Dazu braucht es ein Verständnis, das Konflikte gar nicht entstehen lässt.



„Ziel jeder Ethik ist es, Normen zu sichern, deren Befolgung zur wachsenden Realitätsdichte führt [...] Ziel jeder Ethik ist es, Konflikte zu vermeiden bzw. sie konstruktiv aufzulösen.“ (Rupert Lay 1991, S.85f.)

Die Orientierung auf eine Naturwelt mit ihren Ordnungsstrukturen und Wechselwirkungen, wie sie die Biologie des 20.Jahrhunderts erst aufdeckte, ist den auf dem Weltbild des 19.Jahrhunderts ausgerichteten materialistisch-mechanistischen Konzepten der vergreisenden Wirtschaftsfächer fremd.

Im „technomorphen Denken“ wurde Komplexität bewusst reduziert und für Ordnung wurde das gehalten, was in sich geschlossen und auch damit auch überschaubar war. Wirtschaftsorganisationen, Unternehmen, gleichen Schiffen, die im Wesentlichen den Anweisungen des Kapitäns gehorchen.

Zum Verstehen komplexer Systeme vermag die Biologie hingegen für die Optimierung ökonomischer Strategien ganz Wesentliches zu leisten. Zum „systemisch-evolutiven Denken“ gehört die Einsicht, dass „offene“ Strategien der Selbstorganisationsprozesse einen viel höheren Grad an Komplexität verkraften. Das ist alles andere als der Irrweg in die Anarchie. Vielmehr bedarf es eines anderen Maßes von Bildung, in dem das Verstehen der Zusammenhänge wichtiger genommen wird als das aus deren Auftrennung hervorgehobene „objektive Wissen“, welches mit Daten-Informations-Dokumentations-Management als „Wissensmanagement“ zur sinnverarmten Verwaltungsarbeit wird.



Der unterlegene US-Präsidentschaftskandidat Al Gore (Wege zum Gleichgewicht 1992, S.200). konstatierte zurecht, dass die Krise im Erziehungswesen mit unserer Übersättigung an Information zusammenfällt. Wir haben die Realität durch ein Netzwerk von Information übersetzt. Mit der Informationstechnologie bauen wir uns eine Illusionswelt. Und wir bilden uns ein, dass wir für das technologisch entstandene Problem eine ebenso technologische Lösung finden werden. Die *qualitative* Wirkung und deren Bewertungen werden künftig wichtiger als die *quantitative* Beurteilung der Leistung.

Es ist der Nutzen, den ein Wirtschaftsunternehmen zu schaffen hat, um weiter zu existieren. Und es sind Kunden, die die Rechnungen als Nutzenempfänger bezahlen. Zu bezahlen ist ein Preis für einen Nutzen. Erst wenn es den Kunden gut geht, dann erst kann

es dem Unternehmen gut gehen. Soll es der Wirtschaft gut gehen, kommt es nicht auf Shareholder Value oder Stakeholder Value an, sondern einzig auf den Customer Value. Gutes Management konzentriert sich auf die Transformation von Ressourcen in Nutzen.



Fredmund Malik von der Wirtschaftsuniversität St.Gallen hat klar erkannt, dass die Nachhaltigkeit (Sustainability) auf die Lebensfähigkeit (Viability), das ist die Fähigkeit zur Evolution, hinausläuft. Was von technischen Fächern längst zur Kenntnis genommen wurde, dafür reift nun allmählich auch das Verständnis bei den Ökonomen. Die Lösungsansätze sind nicht von Betriebswirtschaftslehre, sondern von den biologischen Wissenschaften zu erwarten. Was den Auswahlkriterien der Evolution entsprochen hat, das kann auch uns einiges lehren. Die Ökonomie des Lebendigen beruht auf einer Abfolge von Entscheidungen. Die Wahlhandlung im Haus als Lebensumwelt ist die wörtliche Bedeutung von „Ökonomie“: oikos + nemein. Der Mensch erhält das Haus, damit das Haus den Menschen erhält.

Was ist denn das Bedingungsgefüge in der Krise (= altgriech.: Entscheidung)? Ist die Kultur ein Teil des Marktes – oder der Markt ein Teil der Kultur? Ist die Gesellschaft für die Wirtschaft da – oder die Wirtschaft für die Gesellschaft? Wo ist „unten“, wo ist „oben“? Im „Prinzip der hängenden Pyramiden“ ist der Bodensatz oben, was dann von

dort herabfällt, lässt sich unschwer erraten.

„Eine Gesellschaft, in deren Unternehmen eine Mentalität des Absahnsens und Betrügens grassiert, ist moralisch und ökonomisch dem Niedergang geweiht“ (Galbraith 2005, S.96).

Richard Kiridus-Göller
Franz M. Wuketits

LITERATURHINWEISE

BRAND EINS. Wirtschaftsmagazin: 8.Jg., Heft 01/06: Mach's dir nicht zu einfach. Schwerpunkt Komplexität. – Hamburg, 01.01.2006, ISSN-Nr. 1438-9339.

GALBRAITH, John Kenneth: Die Ökonomie des unschuldigen Betrügers. – München: Siedler, 2005.

GORE, ALBERT A.: Wege zum Gleichgewicht. Ein Marshallplan für die Erde. – Frankfurt/Main: S.Fischer, 1992.

KRIEG W., GALLER K., STADELMANN P.: Richtiges und gutes Management: vom System zur Praxis. Festschrift für Fredmund Malik. Mit einem Vorwort von Peter E. Drucker. – Bern: Haupt, 2005.

LAY, RUPERT: Ethik für Wirtschaft und Politik. Berlin: Ullstein, 1991

MALIK, FREDMUND: Systemisches Management, Evolution, Selbstorganisation. – 4.Aufl. Bern; Stuttgart; Wien: Haupt, 2004

WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH: Geht's der Wirtschaft gut, geht's uns allen gut. – <http://wko.at/wirtschaftsmotor>

WUKETITS, FRANZ M.: Der Wert der Vielfalt - und ihre Bedrohung. – Brand eins. Wirtschaftsmagazin: 8.Jg., Heft 01/06; S. 100 f.

BUCHEMPFEHLUNG

Das Buch zum 1. Int. Bionik-Kongress
Für das Top-Management:
Hg.: Kurt G. BLÜCHEL und Fredmund MALIK



FASZINATION BIONIK
erscheint im März 2006.
432 Seiten. 850 Abb.

Gebunden mit Schutzumschlag.
ISBN 3-939314-00-5
EAN 978-3-939314-00-4
€ 49.90 (D) / € 51.30 (A) / CHF 84.00

(19. Juli 1927 - 2. Februar 2006)

Univ.-Prof. Dr. Ferdinand STARMÜHLNER



Am 2. Feber 2006 verstarb nach halbjähriger schwerer Krankheit Dr. Ferdinand Starmühlner, 1974-1992 Professor am Institut für Zoologie der Universität Wien. Mit ihm ist ein vielseitig engagierter, die Zoologie bereichernder Wissenschaftler von uns gegangen, welcher sich zudem erfolgreich bemühte, die akademische Wissenschaftlichkeit auch in einer breiten Öffentlichkeit darzustellen.

Seine gesamte Ausbildung bis zum Doktorat in Zoologie und Botanik (1949) absolvierte F. Starmühlner in Wien, wo er auch seine berufliche Laufbahn von seiner ersten Anstellung (1953) über die Habilitation (1964), die Ernennung zum Universitätsprofessor (1974) bis zu seiner Pensionierung (1992) am Institut für Zoologie durchlief. Seine wissenschaftlichen Interessen galten jedoch den limnischen Biotopen von Inseln mit Schwerpunkt der Weichtier-Fauna, was ihn daher 1955-1985 anhand von elf diesbezüglich unternommenen Expeditionen von Island bis Tonga-Samoa in die Welt hinaus führte. So wurde er nicht nur ein anerkannter Spezialist für Süßwasser-Mollusken, sondern auch ein hervorragender Kenner der entsprechenden Lebensräume auf Inseln in Abhängigkeit von ihren geomorphologischen, chemischen und klimatischen Gegebenheiten.

Neben der wissenschaftlichen Bearbeitung der umfangreichen Sammelmaterialien und ihrer Dokumentation in zahlreichen Publikationen leistete F. Starmühlner ebenso im Universitätsbetrieb durch besondere Lehrveranstaltungen (z.B. auch Parasitologie und Protozoologie) und durch Studenten-

Exkursionen verdienstvolle Beiträge. Zudem widmete er sich in der Studierenden-Betreuung und in der Lehre (Spezial-Praktikum) besonders auch dem Aufbau einer Arbeitsgruppe für Malakologie (Weichtierkunde) und bildete zahlreiche Schüler heran. Seine Gabe, zoologische Inhalte praxisnahe und allgemein-verständlich anschaulich zu vermitteln, brachten ihm nicht nur aufmerksames Interesse bei den Studierenden; entsprechend seiner Aufgeschlossenheit nützte er sie ebenso durch eine intensive Tätigkeit in der Volksbildung: In einer Fernseh-Serie, in populären Artikeln, in überaus zahlreichen Lichtbild-Vorträgen in Volkshochschulen und in seinen Reisebüchern veranschaulichte er naturwissenschaftliches Fachwissen in breiterem Rahmen. Seine jahrelangen Tätigkeiten in der Vivaristik, sein intensives Bemühen um das 'Haus des Meeres' in Wien (1993-1998 Präsident des Vereins) und auch die Redaktion der „Naturgeschichte Wiens“ (zus. mit Univ.-Prof. Dr. F. Ehrendorfer) reihen sich weiterhin in die Verdienste von F. Starmühlner ein. Schließlich war es ebenso sein freundliches und in weitem Umfang hilfsbereites Wesen, welches zur Bereicherung beitrug. Daraus ergab sich die Beliebtheit und Anerkennung von F. Starmühlner durch seine Mitarbeiter, Kollegen und Freunde; sie betrauern einen anerkannten Forscher, einen geschätzten Kollegen und einen lieben Freund.

Univ.-Prof. Mag. Dr.
Luitfried Salvini-Plawen

luitfried.salvini-plawen@univie.ac.at

Eine umfangreiche Würdigung von Prof. Dr. F. Starmühlner aus unterschiedlicher Sicht ist in der Festschrift zu seinem 75. Geburtstag (Naturhistor. Mus. Wien, 2002) enthalten, seine Veröffentlichungen wurden 1992 durch R. Peter in den Annalen des Naturhistor. Mus. Wien (Bd. 93 B: 277-291) dargelegt.

Neben zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen hat Prof. Ferdinand Starmühlner auch 14 Bücher verfasst, welche ein breiteres, jedoch wissenschaftlich interessiertes Publikum als Zielgruppe hat. Den Anfang machte der Bericht seiner Persien-Expedition des Jahres 1949, die er als frisch absolvierter Student auf Eigeninitiative mit drei Studienkollegen unternahm. Das Buch über die Schwechat sollte die Kenntnis der heimischen Fließgewässer, welche ihm seit seiner Jugendzeit ein persönliches Anliegen war, einer größeren Öffentlichkeit nahe bringen – im damals zur Verfügung stehenden Medium des „Notring-Verlags“. Parallel dazu arbeitete er gemeinsam mit dem Botaniker Prof. Friedrich Ehrendorfer an der vierbändigen „Naturgeschichte Wiens“, einem noch heute auf Grund seiner Datenfülle nützlichen Werks. Es sei angemerkt, dass vor sieben Jahren beide Wissenschaftler eine Neufassung dieser Thematik initiiert haben, welche noch heuer – freilich in gänzlich anderem Gewand – erscheinen wird.

Die restlichen populär gehaltenen Bücher basieren auf den zahlreichen Forschungsreisen, welche Ferdinand Starmühlner (meist gemeinsam mit seiner Frau Edith) buchstäblich „vom Polarkreis zum Äquator“ führte. Stets vermochte er es dabei, in lebenswürdiger und unaufdringlicher Weise sein Fachwissen mit Kultur und Landeskunde in Verbindung zu bringen. Als Herausgeber war seit 1992 die kleine Wiener Edition Va Bene sein Partner; zwei gewissermaßen abschließende Bände sind auch im Wiener Volksbildungswerk erschienen.

VERGRIFFEN, jedoch z.T. antiquarisch erhältlich:

Starmühlner, Ferdinand
Salzseen und Steppen.
Europa-Verlag Wien 1956

Starmühlner, Ferdinand
Die Schwechat - ein Beitrag zur
Kenntnis der Fließgewässer der
Wiener Umgebung
Verlag Notring 1969

Starmühlner, Ferdinand
Starmühlner, F. & Ehrendorfer,
F. [red.]: Naturgeschichte Wiens,
Jugend & Volk, Wien – München
1970-1974

Starmühlner, Ferdinand
Urwaldinseln:
Inseln des Indopazifik.
Jugend & Volk Wien-München 1979

Starmühlner, Ferdinand
Menschengötter. Zauberhaftes
Südindien
Edition Va Bene Wien 1992

NOCH LIEFERBARE BÜCHER:

Starmühlner, Ferdinand
Urwälder - Vulkane - Kreolen
Forschungen auf den Kleinen
Antillen
(Edition Va Bene 1994

Starmühlner, Ferdinand
Perlen der Südsee
Forschungen auf den Inseln des
Südpazifiks
Edition Va Bene 1995

Starmühlner, Ferdinand
Die kleinen Drachen
Taiwan - Südkorea.
Forschungen im Fernen Osten
Edition Va Bene 1997

NOCH LIEFERBARE BÜCHER:

Starmühlner, Ferdinand
Urwaldberge - Insectiere
Forschungen auf Madagaskar,
den Seychellen, Komoren und
Maskarenen
Edition Va Bene 1998

Starmühlner, Ferdinand
Tropensonne - Regenwälder -
Tempeltänzer
Forschungen auf Sri Lanka
Edition Va Bene 1999

Starmühlner, Ferdinand
Zwischen Polarkreis und Äquator
50 Jahre Forschungsreisen,
Erlebnisse, Erkenntnisse
Edition Va Bene 2000

Starmühlner, Ferdinand
Zwischenaufenthalte
Erlebnisse auf Forschungsreisen
Edition Va Bene 2001

Starmühlner, Ferdinand
Zwischen Meer,
Steppe und Urwald
Fünfzig Jahre Forschungsreisen
- Fünfzig Jahre Volksbildner
Edition Volkshochschule 2002

Starmühlner, Ferdinand
Von Steppe, Meer und Urwald in
den Vortragssaal und ins Studio
Erlebnisse eines Forschungsreisenden
als Volksbildner
Edition Volkshochschule 2003



Dr. Wolfgang Punz
Vize-Studienprogrammleiter Biologie
Fakultätszentrum Ökologie
A-1090 Wien, Althanstrasse 14
wolfgang.punz@univie.ac.at

Menschen und Tiere

Zur Geschichte einer wechselvollen Beziehung

Seit prähistorischer Zeit pflegt der Mensch zu verschiedenen Tieren eine mehr oder weniger enge Beziehung. Tiere dienen ihm als Nahrungsquelle, als „Versuchskaninchen“ (im buchstäblichen Wortsinn), erweisen sich nicht selten als Helfer in der Not oder werden einfach als angenehme Hausgenossen empfunden. Manche Tiere werden kultisch verehrt, andere erbarmungslos verfolgt. Gleichgültig ließen Tiere den Menschen nie. Aber schließlich gehören sie alle – in abgestufter Form – zu seiner Verwandtschaft. Hier ein kleiner kulturgeschichtlicher Streifzug.

FRANZ M. WUKETITS

Tierisch menschlich

Der römische Dichter Vergil (70-19 v. Chr.) betrachtete die soziale Organisation der Bienen als Musterbeispiel für einen Staat und mithin als Vorbild für den „Menschenstaat“. Der Philosoph Seneca (4-65) wies seinen Zögling Nero darauf hin, dass der Bienenstaat zwar die Monarchie rechtfertige, der Bienenkönig aber stachellos sei und die Natur offenbar keinen rachsüchtigen Herrscher wolle. Bei Nero half das freilich wenig. Als man jedoch, Jahrhunderte später, entdeckte, dass der Bienenstaat von keinem König, sondern von einer Königin regiert wird und also ein „Frauenstaat“ ist, wurde er (jedenfalls bis zur feministischen Bewegung) nicht mehr als Vorbild für den Menschen gesehen. Die von der sozialen Ordnung der Bienen ausgehende Faszination aber blieb, zumal sie (den Ameisen ähnlich) menschliche Züge aufzuweisen und den Menschen in gesellschaftlicher Hinsicht gar zu übertreffen scheinen.

Die Vermenschlichung von Tieren hat eine lange und traditionsreiche Ge-

schichte (vgl. Illies 1977). Zahlreiche Ausdrücke und Redewendungen unserer Alltagssprache legen ein umfassendes Zeugnis davon ab. „Bärenstark“, „blöder Hammel“, „dumme Kuh“, „fette Sau“, „lammfromm“, „schlauer Fuchs“ und „wieselflink“ sind Beispiele für Attribute, die einerseits, je nach dem, ein positives oder negatives Licht auf die betreffenden Tiere werfen, andererseits dem so bezeichneten Menschen signalisieren, dass ihm Achtung oder Verachtung gebührt. Eigenschaften, die wir an uns erkennen oder zu erkennen glauben, projizieren wir auf Tiere, um sie von diesen wieder auf uns zurückzuprovozieren. In diesem Wechselspiel nehmen Tiere Merkmale an, für die es keine „objektiven“, sondern eben nur unsere menschlichen Maßstäbe gibt. Nach diesen erscheint der Fuchs als listig, der Dachs als mürrisch, der Wolf als böse, der Löwe als edel (vgl. Platen 2002). So hat manche Tierart das Glück oder das Pech, vermenschlicht zu werden, und mancher Mensch kann stolz darauf sein oder sich darüber ärgern, dass er gleichsam „vertierlicht“ wird. Psychologische Momente jedenfalls sind für die unterschiedlichsten Beziehungen des Menschen zu Tieren maßgeblich. „Viel ‚Tierisches‘ steckt in uns Menschen, viel ‚Menschliches‘ glauben wir bei den Tieren zu finden“ (Wuketits 1995, S. 19).

Vom Nutzen der Tiere (für den Menschen)

Nun sind viele Tierarten für den Menschen vor allem eines: nützlich. Insbesondere mit dem Hund ging der Mensch früh eine enge Beziehung ein, und Hunde sind aus seiner Geschichte nicht wegzudenken: als Wächter und Jagdgenossen, Kampfgefährten, Zugtiere (Schlittenhunde), Lebensretter

(Lawinenhunde), Blindenführer und Versuchstiere (vgl. Oeser 2004). Als Rudeltiere sind Hunde bestens geeignet, mit Menschen zusammenzuleben, und mancher Mensch, der seiner eigenen Artgenossen gram geworden ist, findet in einem Hund den gesellschaftlichen Ersatz. So hatte der pessimistische und von seinen Mitmenschen enttäuschte Philosoph Arthur Schopenhauer (1788-1860) seinen Pudel, den er – bezeichnenderweise – „Homo“ nannte, wenn er sich über ihn ärgerte. Und für den vereinsamten preußischen König Friedrich den Großen (1712-1786) waren Hunde der Ersatz für Menschen. In manchen Kulturen dienten (und dienen) Hunde auch als Nahrung, so vor allem in China und Korea.

Dieses Schicksal bleibt den Hunden in unseren Breiten erspart. Als Nahrungslieferanten stehen uns andere Vierbeiner zur Verfügung, insbesondere Schweine, Rinder, Schafe, Ziegen, Kaninchen und (zum Teil) Pferde. Letztere erfüllen ihren Zweck aber in erster Linie als Reit- und Zugtiere. Nicht zu vergessen sind jedoch auch die seit dem Altertum beliebten Pferderennen, die bis heute ein lukratives Geschäft sind. In Norwegen und Island wurden früher auch Zweikämpfe zwischen Hengsten veranstaltet, so wie überhaupt verschiedene Tiere vom Menschen häufig (teilweise bis in unsere Tage) für – meist sehr grausame – Kämpfe benutzt wurden (vgl. Dinzelbacher 2000). Hier ist nur an die Stier- und Hahnenkämpfe zu erinnern oder an die Kämpfe zwischen Hunden und Bären, wobei letztere geknebelt und angekettet waren.

Als nützlich haben sich Tiere auch im Dienste der Forschung erwiesen. Neben den berühmten Laborratten sind

hier beispielsweise Schimpansen und abermals Hunde zu erwähnen, die sogar bei der „Eroberung“ des Welt- raums eingesetzt wurden. Bevor sich ein Mensch ins All wagte, wurden (in der Sowjetunion der 1950er Jahre) ins- gesamt zwölf Hunde, untergebracht jeweils in abgeschlossenen Kopfteilen der Raketen, in den Kosmos geschickt, um über den Einfluss hoher Geschwin- digkeit und kosmischer Strahlung Aus- kunft zu erteilen.

Himmelsboten, Götter und Dämonen

Sind Tiere also unter einem rein „prak- tischen“ Aspekt für den Menschen un- entbehrlich und von seiner Geschichte nicht wegzudenken, so spielen zahlrei- che ihrer Arten auch in der Mythologie ihre Rolle, genießen Kultstatus, werden gefürchtet und verehrt. In vielen Tie- ren erblickt der Mensch geradezu das Symbol für all das, was seine eigenen (körperlichen) Fähigkeiten übersteigt. Ein Faszinosum besonderer Art waren für den Menschen dabei schon immer die Vögel. Solange er keine funk- tionierenden Flugzeuge bauen konnte – und das war bekanntlich während der längsten Zeit seiner Geschichte der Fall –, blickte er bewundernd auf die Gefiederten, die zwischen Himmel und Erde elegant hin und her gleiten. Sie haben seine Phantasie buchstäb- lich beflügelt und die Vorstellung her- vorgebracht, sie seien Götterboten. Ihr Flugvermögen brachte sie aber auch in den Verruf, Todesboten zu sein, wofür vor allem Eulen erhalten mussten. Die lichtscheuen Tiere wurden zum Symbol der Nacht und des Todes (vgl. Coppin 1992) und wurden auch in Europa bis in die jüngste Vergangenheit als „Toten- vögel“ gefürchtet und verfolgt. Besser dran war die Taube. Nach dem Bericht der Genesis schickte Noah Tauben aus, die nach der Sintflut erkunden sollten, ob Land in Sicht sei. Die Taube mit dem Ölzweig im Schnabel wurde in Israel zum Friedenssymbol. Im christlichen

Mittelalter entspricht die Taube der Kir- che, ihre roten Füße sind die Märtyrer, die durch die Grausamkeiten des Irdis- chen verwundet wurden, die Farbe ih- rer Brust symbolisiert das aufgewühlte Meer, die Verwirrung des Herzens (vgl. Dinzelbacher 2000). Dass schließlich auch der Heilige Geist seine Gestalt in einer weißen Taube gefunden hat, setzt diesem Vogel die Krone auf.

In verschiedenen Kulturen genossen – oder genießen noch immer – viele Tiere den Status von Göttern. Das Alte Ägypt- en hat eine große Zahl von Göttern in Tiergestalt hervorgebracht und viele Tierarten als Gottheiten verehrt (vgl. Lurker 1979). Katzen sind dabei eben- so zu erwähnen wie Krokodile. Manche Götter waren „Mischwesen“, so der Gott Thot, der einen menschlichen Körper annahm, aber den Kopf eines Ibis be-

„Ich lache eigentlich selten über ein Tier; und wenn ich lache, so stellt sich bei näherem Zusehen meist heraus, daß ich über mich selbst, über den Menschen ge- lacht habe ...“

(Konrad Lorenz)

hielt. Auch Affen spielten in der ägypt- ischen Mythologie ihre Rolle. In Indi- en werden noch heute die Languren („Tempelaffen“) kultisch verehrt, von den Menschen dort nicht nur gedul- det, sondern auch gefüttert und nach ihrem Tod mit aufwendigen Ritualen beerdigt; ihre Gräber bleiben Stätten der Verehrung. Die Tempelaffen haben Glück, sie genießen die tierfreundliche Haltung der gläubigen Hinduisten, die sich zwar nicht um Naturschutz im ei- gentlichen Sinn kümmern, aber den Subjekten ihrer kultischen Verehrung ein prächtiges Gedeihen ermöglichen (vgl. Sommer 2001).

Viele Tiere hatten (oder haben noch)

bei verschiedenen Völkern den Status von Dämonen, guten oder bösen Geis- tern. Hierbei handelt es sich, wie zum Beispiel bei den Eulen, um falsche In- terpretationen ihrer Lebensweise oder um zu wenig bekannte Tiere, deren Existenz sozusagen durch Mundpro- paganda überliefert wird, die ihnen allerlei Eigenschaften andichtet. Nicht zu vergessen sind in diesem Zusam- menhang die Fabeltiere, denen wohl reale Geschöpfe als Vorbild dienten. Das klassische Beispiel dazu ist das Einhorn, „von dessen Existenz sich die namhaftesten Naturhistoriker von der Antike bis zur Schwelle der Neuzeit ver- bürgen wollten“ (Wendt 1980, S. 27). In Wahrheit sind für seine „Existenz“, nach Thenius (1997), mindestens vier reale Säugetierarten verantwortlich: Pan- zernashorn, Schraubenziege, Mammut und Narwal.

Ein langer Weg

Es hat lange gedauert, bis Tieren zumin- dest vereinzelt der ihnen „gebührende“ Status zuerkannt wurde. Seit Charles Darwin sollte jedenfalls jedem gebilde- ten Menschen klar sein, dass Tiere we- der Götter noch Dämonen sind, weder Himmelsboten noch Unheilsbringer, sondern Resultate der Evolution durch natürliche Auslese – und mit uns in ab- gestufter Weise verwandt. Wir sollten Tiere weder verherrlichen noch ver- teufeln, sondern sie als das erkennen, was sie sind: unterschiedlich komplexe Wesen, die, jedes auf seine Art, die Pro- bleme des Lebens (und Überlebens) meistern müssen. Sie sind nicht für uns geschaffen, wir haben sie aber, im In- teresse unseres eigenen Lebens (und Überlebens) vielfach in Dienst genommen.

Von einigen wenigen früheren An- sätzen abgesehen, werden Tiere (in unserem Kulturkreis) erst seit dem 19. Jahrhundert als unsere Mitgeschöp- fe betrachtet, mit denen wir, auch in

unserem eigenen Interesse, nicht tun dürfen, was uns beliebt. Man muss nicht Vegetarier sein und man braucht sich keine romantischen Vorstellun- gen von Tieren machen (die in jedem Fall auch unangebracht wären), um zu erkennen, dass wir es vielfach mit leidensfähigen Geschöpfen zu tun ha- ben, die nicht dazu da sind, von uns ausgebeutet zu werden. Die moderne Verhaltensforschung zeigt uns, dass Tiere – zumal Angehörige der Säuge- tier- und Vogelklasse – ihre eigenen Bedürfnisse entwickeln, die denen des Menschen durchaus ähnlich sind. Ein langer Weg war zurückzulegen, um das zu erkennen. Und ein langer Weg liegt noch vor uns, um Tiere von den all den Mythen und Legenden zu befreien, die sich um sie seit prähistorischer Zeit ran- ken und ihnen nicht immer zum Vorteil gereicht haben. Die Zeit ist gekom- men, über den moralischen Status von Tieren ernsthaft nachzudenken, aber vor Übertreibungen sei gewarnt. Auch Menschen werden nach wie vor von ih- ren eigenen Artgenossen ausgebeutet – „Tierethik“ und „Menschenethik“ dür- fen nicht gegeneinander ausgespielt werden.

Nachwort

Nachdem ich das Manuskript zu diesem Artikel fertig gestellt hatte, blätterte ich beiläufig in ei- ner Fernseh-Programmzeitschrift. Und siehe da, ich wurde gleich fündig. „Hermann Maier kämpft gegen einen Pinguin“, so lautete die Schlagzeile. In „Olympia der Tiere“ nämlich, so ließ ich mich belehren, fordern Tiere Spitzensportler zum Du- ell. Das kanadische Eishockeyteam trifft auf „eine Horde wilder Eisbären“, um gegen sie zu spielen. Ein Schneeleopard fordert Doppelolympiasieger Simon Ammann zum Duell. Phantastisch. Nach allem, was wir über Eisbären wissen, treten die nie in Horden auf. Zu Horden organisieren sich beispielsweise Antilopen – aber die wollen, ihrer Natur und ihrem Lebensraum gemäß, mit nie- mandem Eishockey spielen. Der Weg zum Ver- ständnis der Tiere (und Menschen!) ist wohl doch noch viel länger als ich dachte ...

Franz von Assisi (1182-1226)

Die Legende berichtet, dass der Heilige Franzis- kus einmal einen gefürchteten Wolf gezähmt habe. Tatsache ist, dass der Gründer des ältes- ten Bettelordens der katholischen Kirche vom Menschen die Hinwendung zu allen Lebewesen forderte.

Jeremy Bentham (1748-1833)

Der englische Ökonom und (Rechts-) Philosoph war einer der Vorläufer der Tierethik. Er vertrat eine utilitaristische Position, wonach im Glück, in der Freude und in der Lust das höchste Ziel des Menschen besteht und warf die Frage auf, inwieweit auch Tiere nach einer Vermehrung des Glücks und einer Verminderung des Leidens streben. „Die Frage ist nicht“, meinte er, „Können sie denken? Auch nicht: Können sie sprechen? Sondern: Können sie leiden?“ Damit endet die Relevanz der Ethik nicht beim Menschen, und die Grenzen der Moral werden nicht durch die Vernunft, sondern das Leiden markiert.

Charles Darwin (1809-1882)

Darwin hat mit seinem Werk dem Evolutions- gedanken zum entscheidenden Durchbruch verholfen. Er und andere Naturforscher des 19. Jahrhunderts haben dem Menschen seinen Platz in der Natur zugewiesen und seine abgestufte Verwandtschaft mit allen anderen Organismen- arten aufgezeigt. Heute ist nicht mehr daran zu zweifeln, dass Schimpansen, Gorillas und Orang- Utans unsere nächsten Verwandten sind

Konrad Lorenz (1903-1989)

Der Mitbegründer der modernen Verhaltensfor- schung (Ethologie) und Vorreiter der Umweltbe- wegung gewann mit seinem Büchlein Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen (1949, zahlreiche Nachdrucke) eine riesige Leserge- meinde. Lorenz lebte mit vielen Tieren zusam- men, war ein ausgezeichneter Beobachter und hatte die seltene Gabe, über seine Beobachtun- gen so mitreißend zu erzählen, dass man glau- ben konnte, selbst dabei gewesen zu sein. Lorenz bemühte sich, Tiere so zu sehen wie sie sind und brachte sie vielen Menschen nahe. Der „Seher“ hat grundlegende Mechanismen des tierischen und menschlichen Verhaltens enthüllt.

Jean-Claude Wolf (geb. 1953)

Der Ethiker widmet sich in verschiedenen seiner Arbeiten moralischen Aspekten des Umgangs des Menschen mit seinen Mitgeschöpfen. Sein Buch Tierethik – Neue Perspektiven für Men- schen und Tiere (2. Aufl. 2005) ist eine elementare Einführung in die Grundlagen und Argumentati- onsweisen in der tierethischen Diskussion heute. Wolf geht dabei unter anderem der Frage nach, warum wir in Bezug auf Tiere moralisch sein sol- len. (Siehe auch seinen Beitrag in diesem Heft.)

LITERATUR

COPPIN, G. (1992): Die Eule. Geschichte, Sym- bolik, Legende. Gesellschaft für Literatur und Bildung, Köln.

DINZELBACHER, P. (Hrsg., 2000): Mensch und Tier in der Geschichte Europas. Kröner, Stuttgart.

ILLIES, J. (1977): Anthropologie des Tieres. Entwurf einer anderen Zoologie. Deutscher Taschenbuch Verlag, München.

LURKER, M. (1979): Das Tier als Symbol im alten Ägypten. Natur u. Museum 109, 97-111.

OESER, E. (2004): Hund und Mensch. Die Geschichte einer Beziehung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

PLATEN, H. (2002): Mensch, Tier! Von Bestien, Biestern und Kuschtieren. Hirzel, Stuttgart-Leipzig.

SOMMER, V. (2001): Schlange, Affe, Adler & Co. Tierkult und Tierschutz im Hinduismus. In: Mensch und Tier. Geschichte einer heiklen Beziehung. Herausgegeben vom ZDF- Nachtstudio. Suhrkamp, Frankfurt/M. (S. 177-193).

THENIUS, E. (1997): Neues vom Einhorn. Fabel- wesen oder reale Existenz? Sage oder Wirklichkeit? Natur u. Museum 127, 1-10.

WENDT, H. (1980): Die Entdeckung der Tiere. Von der Einhorn-Legende zur Verhaltensforschung. Christian Verlag, München.

WUKETITS, F. M. (1995): Die Entdeckung des Verhaltens. Eine Geschichte der Verhaltensfor- schung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

AUTOR UND KONTAKT

Prof. Dr. Franz M. Wuketits
Universität Wien
Institut für Wissenschaftstheorie
Neues Institutsgebäude
A-1010 Wien
franz.wuketits@univie.ac.at



Foto: www.universellesleben.org

Gentechnik in der Landwirtschaft

Aus ökologischer und gesellschaftspolitischer Perspektive

Fortsetzung des Artikels von Heft 4/05

PETER WEISH

Die Risiken der Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen

Mutation und Genkombination als Faktoren der genetischen Variabilität innerhalb einer Population liefern Individuen, die sich voneinander in bestimmten Merkmalen unterscheiden. Genetische Variabilität ist eine Voraussetzung der Höherentwicklung des Lebens. Eine andere Voraussetzung ist aber die Einpassung in die lokal vorhandene hochgradig verflochtene Vielfalt des Lebendigen. Die Lebens- und Überlebensfähigkeit wird im komplexen Gefüge des Ökosystems permanent getestet. Die weniger Lebensfähigen werden nach und nach von den Tüchtigeren verdrängt. Aber auch zu große „Tüchtigkeit“ ist kein Überlebensvorteil, sondern eher ein Letalfaktor.

Populationen, die sich zu rasant vermehren und keine Mechanismen zur Selbstbegrenzung entwickeln konnten, übernutzen ihre Ressourcenbasis und rotten sich selbst aus. Pathogene Bakterien etwa, die ihren Wirtsorganismus rasch abtöten, entziehen sich mit der Dezimierung ihrer Wirtspopulation ihre eigene Lebensbasis. So kommt es in der Natur zu komplexen stabilisierenden Wechselbeziehungen, die das Funktionieren der Biosphäre seit Milliarden Jahren gewährleisten.

Und hier liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen natürlichen Abläufen und den Entwicklungen der Gentechnik. Die Artefakte der Gentechniker werden sogleich in großer Zahl auf großen Flächen, geschützt durch zahl-

reiche technische Maßnahmen, freigesetzt. Es ist nicht auszuschließen, daß früher als uns lieb ist, ähnliche Erfahrungen gemacht werden wie in den vielen Fällen der Faunen- und Florenverfälschung. Gerade Beispiele wie das sprichwörtliche Kaninchen in Australien führen drastisch vor Augen, was passiert, wenn Organismen in Ökosysteme eindringen, in denen sie fremd sind. Die längerfristigen Folgen sind dramatisch. Die Schwierigkeit bei gentechnischen Freisetzungsvorhaben liegt darin, daß aufgrund des unvollkommenen Wissens über die ökologischen Systemzusammenhänge – etwa im Boden – Voraussagen so gut wie unmöglich sind. Während die einen meinen, Freisetzungsvorhaben seien anzustellen, um dieses Wissen zu erlangen, meinen die anderen, riskante Versuche, bei denen man wenig gewinnen und sehr viel verlieren kann, seien ganz einfach nicht zu verantworten.

Ja zum Nein

Genauso wie in der Auseinandersetzung um die Atomkraft hat sich das Argument, die Ablehnung gründe sich auf Unwissenheit, nicht bewahrheitet.

In letzter Zeit gab es nicht nur eine Reihe wissenschaftlicher Befunde, die die Argumente der Kritiker bestätigten, sondern weltweit eine Welle der Ablehnung von Gentechnik im Lebensmittelbereich, die insbesondere die vermeintlich technikgläubigen Engländer und Franzosen ergriffen hat, nicht zuletzt sensibilisiert durch BSE und andere Skandale im Agrarbereich. Zunehmendes Wissen und praktische Erfahrungen haben die Ablehnung verstärkt. Wissenschaftliche Untersuchungen haben die Skepsis untermauert. Die sub-

stantielle Äquivalenz und damit Unbedenklichkeit gentechnisch veränderter Lebensmittel konnte nicht erwiesen werden (PUSZTAI 2003, RAMPTON & STAUBER 2003). Damit wurde offenkundig, daß die ständig wiederholten Behauptungen, keine Nahrungsmitteln seien so gut untersucht, wie gentechnisch veränderte, unhaltbar ist.

Zahlreiche bedenkliche Effekte wurden im Freiland entdeckt. Wie zu erwarten war, konnten negative Effekte gentechnisch veränderter Nutzpflanzen mit Bt-Giften auf Nützlinge nachgewiesen werden (Hilbeck et al. 1998, 1999), sowie das Auftreten von Resistenzen bei Schädlingen (GOULD et al. 1997, LIU et al. 1999).

Dramatisch sind die Erfahrungen des deutschen Bauern Gottfried Glöckner mit Bt-Mais. Als studierter Agraringenieur und erfolgreicher Rinderzüchter war er der erste in Deutschland, der im großen Stil Bt-Mais als Futter eingesetzt hat. Innerhalb weniger Jahre büßte er seinen gesamten Rinderbestand ein (GLÖCKNER 2005).

Der Anbau von Nutzpflanzen, die mittels Gentechnik eine Virusresistenz erhalten haben, kann zur Ausbildung neuer Viren führen (JAKAB et al. 2002). Es kam auch bereits zur Auswilderung transgener Pflanzen. In Kanada hat sich verwilderter Gentech-Raps, der gegen drei Herbizide resistent ist, zu einem schlimmen Unkraut entwickelt (MIKKELSEN et al. 1996, MACARTHUR 2000). Besonders bedenklich ist der Genfluß von genetisch veränderten zu nicht veränderten Pflanzen, wie dies bei Raps nachgewiesen ist (SIMPSON et al. 1999).

Auch die GMO selbst leisten nicht das, was versprochen wurde. Es gibt eine weit verbreitete genetische Instabilität unter transgenen Pflanzen. Unerwartete und unerwünschte Effekte entstehen auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den ursprünglichen Genen und den Fremdgenen. Kein Gen arbeitet isoliert. Der epigenetische Überbau, der das komplexe Geschehen in der Zelle regelt, ist höchstwahrscheinlich in der bisher despektierlich als „junk DNA“ bezeichneten Erbinformation zu suchen. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Ergebnisse von Gentransplantationen nicht den (reduktionistischen) Erwartungen entsprechen. So belegt eine neue Untersuchung die Empfindlichkeit gentechnisch veränderter Baumwolle gegenüber Trockenstress, die sich in deutlichen Ernteverlusten manifestiert (PLINE et al. 2003).

Genetische Verunreinigung ist nicht reversibel. Einmal freigesetzt, haben Gene das Potential, sich zu vermehren, neu zu rekombinieren und außer Kontrolle zu geraten. So können „Super-Unkräuter“ entstehen, wie es bei Raps schon Realität wurde. Biobauern in Kanada können wegen der Auskreuzung keinen gentechnikfreien Raps mehr produzieren (wie etwa der Fall Percy Schmeiser zeigt). Besonders bedenklich ist die Tatsache, daß man in entlegenen Gebieten Mexikos transgene DNS in ursprünglichen Mais-Landsorten fand (QUIST 2001), denn dieses Beispiel zeigt die Gefährdung der genetischen Ressourcen, auf die die Pflanzenzüchtung immer wieder zurückgreifen muß.

Die Versprechungen höherer Erträge und besserer Erlöse aus gentechnisch veränderten Sorten erwiesen sich als unrealistisch. Eine nüchterne Bestätigung dieser Fehleinschätzung lieferte die Deutsche Bank, die im August 1999 vor Investitionen in die Gentechnik warnte, da die Skepsis der Konsumenten aufrecht bleibt und die Nachfra-

ge nach gentechnikfreien Produkten deutlich zunimmt.

Weltweit wächst die Einsicht, daß Zukunftsfähigkeit der Landwirtschaft nur auf dem Weg der Ökologisierung möglich ist. Das bedeutet Wirtschaften mit der Natur, Schließen der Stoffkreisläufe, lokal angepaßte kleinräumige Strukturen mit reicher Sortenvielfalt. Auf diesem Weg ist die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig möglich und es sind auch hohe Flächenerträge zu erzielen. Ein interessantes Beispiel aus China zeigt, daß Mischkulturen verschiedener Reissorten eine erfolgreiche Strategie gegen Krankheiten darstellen (Zhu et al. 2000), ganz im Gegensatz zur genetischen Uniformität von GVO-Kulturen, die höchste Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit in sich trägt, mit der Gefahr großräumiger Zusammenbrüche.

In Österreich hat die heilsame Enttäuschung der Bevölkerung über die Untätigkeit bzw. Konzernlastigkeit der hohen Politik in dieser Frage zu der Einsicht geführt, daß es notwendig ist, den Fortschritt selbst zu organisieren. Da die versprochene lückenlose Kennzeichnung gentechnisch veränderter Produkte bislang nicht zufriedenstellend ist, gab es erfolgreiche Bestrebungen, Produktlinien mit der Positivkennzeichnung „gentechnikfrei“ auf den Markt zu bringen.

So vernünftig ein Österreichweites Verbot für Gentechnik in der Landwirtschaft wäre, es ist – auch wenn es im Interesse ganz Europas liegt – in absehbarer Zeit kaum zu erreichen, denn es steht in Widerspruch zu geltendem EU-Recht, wie jüngst das Beispiel Oberösterreichs gezeigt hat. Um so wichtiger sind lokale Initiativen. Ein Erfolg versprechendes Beispiel ist die „Initiative Waldviertel Gentechnikfrei“, bei der auf freiwilliger Basis die Interessen der Bio-

bauern, der konventionellen Landwirtschaft, von Veredelungsbetrieben, des Handels und der Regionalentwicklung zusammengeführt werden. Es ist der Beginn einer synergistischen Dynamik zu erkennen, die bis in die Landespolitik reicht.

In einigen Regionen, in denen es viele biologisch wirtschaftende Betriebe gibt, werden „konventionelle“ Landwirte eingeladen, einem Verein beizutreten und sich damit zur Verwendung gentechnikfreien Saatgutes aus der Region zu verpflichten. Ihr Vorteil dabei ist eine erleichterte Umstellung auf biologisches Wirtschaften und Unterstützung bei der Vermarktung ihrer Produkte. Unter „Waldviertel Lebensviertel“ wird eine Werbe- und Vermarktungsstrategie für einige gentechnikfreie Produkte entwickelt. Darunter sind Roggen, der derzeit schon erfolgreich exportiert wird, „Täglich Waldviertel“ Milch, Kartoffeln, Bier und andere Erzeugnisse. Diese Initiative, die von einer breiten Basis von Organisationen getragen wird, erfährt auch Unterstützung seitens der Landespolitik. Politisches Argument ist die Absicherung österreichischer Landwirtschaft mit Qualitätsprodukten gegenüber der Konkurrenz mit Billigprodukten aus den neuen EU-Mitgliedsstaaten. Auch in Kärnten gibt es engagierte Bemühungen gegen Gentechnik in der Landwirtschaft. Erfolgversprechend sind die erschwerten Randbedingungen für den Anbau von GVO, etwa im Bereich der Haftung.

Das Beispiel der Gentechnik in der Landwirtschaft zeigt einerseits klar das „Regieren gegen den Bürger“ auf, andererseits aber auch die Möglichkeit, von der Basis her die Lebens- und Zukunftsinteressen zu organisieren und Trendänderungen auch gegen machtvoll organisierte Industrieinteressen herbeizuführen.

Gentechnik und Zukunftsverantwortung

Die vielschichtige Umweltkrise führt uns deutlich vor Augen, daß die heute bestimmenden technisch-wirtschaftlichen Fortschrittskonzepte nicht zukunftsfähig sind. Aus der Reichweite technischer Eingriffe in das Lebensgefüge und der kumulativen Dynamik ihrer Neben- und Spätfolgen erwächst eine Zukunftsverantwortung, die tief greifende Änderungen unsers Denkens und Handelns erfordert. Den Fehlentwicklungen entgegenzutreten, zukunftsverträgliche Entwicklungen zu begründen und zu unterstützen sind neue Herausforderungen an die Ethik.

Der kategorische Imperativ und die Goldene Regel als grundlegende ethische Prinzipien sind auch für die Umweltethik gültig, wenn sie um den Zukunftsaspekt erweitert werden.

Der umweltethische Imperativ lautet: Handle so, daß die Folgen Deines Tuns künftiges Leben nicht schädigen, mache das Interesse künftiger Menschen und der Natur zu Deinem eigenen. Nachhaltigkeit oder zukunftsfähige Entwicklung ist ein ethisches Konzept. Zentrales Kriterium der Bewertung von Technik ist die Frage nach ihrer „Zukunftsverträglichkeit“.

Wesentliche Ursache der Gegenwarts-krise ist reduktionistisches Denken, der Glaube, die Welt aus dem Detail heraus verbessern, dem Nützlichkeitsdenken unterordnen zu können. Der Natur können wir aber keine Bedingungen stellen, die Natur hat immer recht. Das hat schon Justus von Liebig klar gesehen. Ohne umfassendes ökologisches Systemwissen muß unser Wunschenken an der Realität scheitern. Um dieses Systemwissen bemüht sich die Ökologie. Gentechnik wird im Bereich der industriellen Landwirtschaft betrieben, die allein schon wegen ihrer Ab-

hängigkeit von erschöpflichen fossilen Energieträgern nicht zukunftsfähig ist. Die zukunftsverträgliche Ökologische Landwirtschaft kommt hingegen ohne Gentechnik aus.

Gentechnik in der Landwirtschaft beschleunigt und verstärkt die Verdrängung und Zerstörung zukunftsfähiger Vielfalt auf biologischer und kultureller Ebene.

Sie liegt im Interesse der Agrokonzerne und nicht der Menschen. Gentechnik (in der Landwirtschaft) ist daher weder „nachhaltig“ im Sinne von zukunftsverträglich und auch nicht sozialverträglich. Die Möglichkeit der Patentierung von Genen und ganzen Organismen führt zu einem Wettlauf der Privatisierung und Vermarktung von Entdeckungen und beschleunigt die Fehlentwicklung.

Was die Gentechnik in der Medizin betrifft, so muß auch hier vor reduktionistischen Ansätzen und überzogenen Erwartungen gewarnt werden. Es ist unverantwortlich, die Schädigung der Gesundheit durch krankmachende Agenzien zu betreiben und mit dem Hinweis auf erhoffte Fortschritte der Medizin zu entschuldigen. Umdenken ist notwendig: Es war nicht die kurative Medizin, sondern vor allem die Hygiene, mit der zahlreiche Krankheiten besiegt wurden. Eine konsequente Umwelthygiene, die krankmachende Stoffe identifiziert und eliminiert, muß Grundlage jeder weit blickenden Gesundheitspolitik werden. Die Errungenschaften der modernen Medizin, so bewundernswert sie im Detail auch sein mögen, eröffnen keine tragfähige Zukunftsperspektive. Nicht einmal mehr in den reichen Ländern haben alle Menschen Zugang zu den immer teurer werdenden diagnostischen und therapeutischen Verfahren. Die Mehrheit der heute lebenden Menschen

kann sich nicht einmal die vergleichsweise billige Medizin von gestern leisten. Die Aussichten für die Zukunft sind noch schlechter.

Aus humanökologischer Sicht sind derzeit keine wesentlichen Beiträge der Gentechnik zur Milderung oder Lösung von Umwelt- und Menschheitsproblemen zu erwarten.

LITERATUR

- GIBBS W. (2003): The unseen genome: Gems among the junk. Scientific American September: 48-53
 LEAN, G. (1999): Exposed: Labour's real aim on GM food. The Independent on Sunday (UK) 23 May.
 RAMPTON S und STAUBER J (2002): Trust us, we're experts! How industry manipulates science and gambles with your future. N.Y.
 SPAEMANN, R., 1979: Technische Eingriffe in die Natur als Problem der politischen Ethik. Scheide- wege 9, 476-497.
 WEISH, P. (1975): Das Pro und das Kontra in der Kernenergiefrage. Tagungsbeitrag zu den europäischen „agror hearings“, Brüssel 5. - 8. 11. 1975, Kärntner Naturschutzblätter 15, 57 - 64, 1976; Forum Europa Nr. 3/4, 56 - 59, 1976; Unse- re Umwelt 3.Jhrg. Nr. 11/12, S. 8, 9, 1976; Natur und Land 63, 95 - 100, 1977.
 ZHU, Y. et al. Nature 406, 718-722, 2000

Siehe auch:
http://homepage.univie.ac.at/peter.weish/schriften/pro_und_kontra.pdf

AUTOR UND KONTAKT

Univ. Doz. Dr. Peter Weish
 Institut f. Ökologie u. Naturschutz
 Universität Wien, Biozentrum
 Althanstr. 14, A-1090 Wien
 peter.weish@univie.ac.at



Peter Weish war Bevollmächtigter und Sprecher des Gentechnik Volksbegehrens.

Warum ist Pauli mein Freund?

Tierschutz und Tierethik: Vom richtigen Umgang mit tierischen Mitbewohnern



FRANZ BACHER

„Jö schau, da sitzt ein Pauli!“ Seit die Spinnen im Unterricht namentlich personalisiert wurden, ist der Horror vor diesen Tieren bei den Schülern einfach weg. Jetzt heißen sie nur mehr „Pauli“ und sind ihre lieben Freunde.

Alle „Ungeziefer“ wollen auch nur leben. Sie suchen Wohnplatz und Nahrung.

Es gibt die Möglichkeit, um teures Geld die Haustiere (z.B. Hunde, Katzen, Schildkröten, Fische, Papageien) selbst auszusuchen und dann oft jahrzehntelang zu betreuen, oder man nimmt einfach die unzähligen Gäste als liebe Mitbewohner und lässt sie bis ins eigene Bett.

Sie sind allesamt relativ genügsam, stören meist wenig, brauchen keinen Tierarzt und suchen sich ihr Futter selber.

Will man sie nicht haben, dann gibt es wirkungsvolle aber freundliche „Warn- tafeln“ die wenig kosten und niemand zu Schaden bringen:

AMEISEN

Formicoidea



Auf Schultafeln finden sich kaum Ameisen. Warum? Sie können über Kreide nicht krabbeln. Daheim kann man überall am Boden und an den Wänden Kreidestriche anbringen, um den Ameisen ihren Lebensraum zuzuordnen. Ein Gewürznelkensträusschen an der Wohnungstür signalisiert ihnen, dass sie doch eher beim Nachbar einziehen sollten.

ASSELN

Oniscoidea



Wenig Weingeist in einer Flasche. Der Geruch schreckt sie ab. Fülle von Alkoholismus sind bei Asseln nicht bekannt. Eine Kröte im Keller aussetzen hilft zwar extrem gut, um Asseln zur Suche eines neuen Lebensraumes zu bewegen, nur ist die Kröte im Keller kaum glücklich.

BLATTLÄUSE

Aphidae



Raucher haben es leichter. Einfach den Blumentopf mit den Blattläusen auf den Wohnzimmertisch stellen und als Aschenbecher verwenden. Noch wirkungsvoller und gesünder ist es, den Tabak zu einer Brühe verwandeln und die Blumen damit giessen. (Pflanzenschutz ist nicht unser Thema)

BÜCHERSKORPIONE

Chelifer cancrivores



Man könnte sie als brave Helfer zur Vertreibung der Hausstaubmilben aus den Betten einsetzen.

Wenn man das Bett mit Büchern auslegt, dann werden diese feucht und zum idealen Lebensraum der Bücherskorpione. Da sie gerne Milben fressen würden sich diese bald aus dem gefährlichen Lebensraum verabschieden. Manches Milbenopfer muss man in Kauf nehmen, aber soll man die Skorpione verhungern lassen?

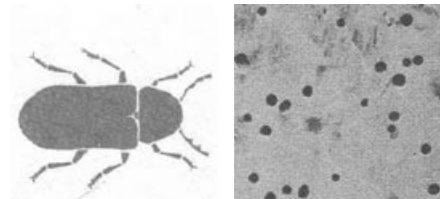
FLIEGEN*Musca domestica*

Schon der Name sagt, dass sie wirkliche Haustiere sind. Oft suchen sie zu hunderten die Nähe des Menschen. Will man doch lieber allein sein, dann sollte man in jedes Fenster eine Rizinuspflanze stellen.

Auch Essigtropfen verdampfen lassen, kann den Gästen die Sperrstunde signalisieren.

FLÖHE*Aphaniptera*

Gemessen an seiner Größe ist der Floh ein harmloser Blutsauger. Blut das uns oder Hund und Katz nicht fehlt, aber der Kleine kann sich nur damit fortpflanzen.

HOLZWÜRMER*Anobium punctatum*

Geben alten Möbeln ein gewisses Flair. Wenn man das gerne hat, dann lässt man ihn werken. Es gibt etliche Firmen die dies mit dem Bohrer

machen. Sollte man die Löcher im Holz nicht wollen, dann kann es nützen, dieses zwei Wochen lang mit Zwiebeln einzureiben.

Wo sie ihren neuen Wohnraum dann beziehen ist noch nicht erforscht, aber sie sind weg.

Eicheln in der Nähe auflegen. Am besten in einer Strasse nach draussen.

LÄUSE*Anoplura*

Sind Haustiere die gerne auf unserer Kopfhaut siedeln. Fast so, als wollten sie unsere Gedanken lesen.

Wenn wir aber ihre Kommunikation durch Kratzen nicht wollen, dann ist es am besten die Haare mit Petroleum einzureiben. Von einem Entzünden desselben wird aber abgeraten.

Rosmarinöl ist eine aromareichere Möglichkeit, eine gewisse Distanz zu diesen eleganten Tieren herzustellen.

MÄUSE*Mus musculus*

Hausbewohner, die in geringen Zahlen oft zu lieben Begegnungen führen können. Sie sind allerdings sehr scheu Und daher gelingt es nur selten sie zu streicheln.

Käse haben sie sicher recht gern. Will man sie aber im Haus behalten, dann empfehlen sich Manner Schnitten, welche sie gern selber öffnen.

MEHLKÄFER*Tenebrio molitor*

Sehr kontaktscheu sind sie.

Nur in der Nacht und wenn Ruhe ist, erfreuen sie sich an Lebensmittelvorräten. Genügsam kommen sie jahrelang mit wenigen Nahrungsmitteln aus, es sei denn es überkommt sie der Fortpflanzungstrieb und ihr Nachwuchs nimmt rasant zu.

MILBEN*Dermatophagoides*

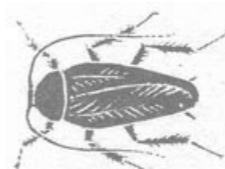
Ihre Liebesspeise sind menschliche Hautschuppen. Freundlich wie sie sind, beißen sie diese nicht aus der Haut, sondern warten bis wir sie von selber verlieren.

Wenig gelüftetes Bettzeug sorgt für ihr sorgenfreies Leben.

Ihre geliebten Stofftiere in der Tiefkühltruhe zu verstecken, kann ihr Ende bedeuten.

RATTEN*Rattus rattus*

Im Mittelalter hat man noch nicht erkennen können, welche besondere Funktion Ratten in einigen Jahrhunderten haben werden. Jedes moderne Kanalsystem wird bis in den Haushalt von ihnen gewartet. Sie putzen die Rohre, sie beseitigen Unrat, aber keine Gemeinde entlohnt sie dafür. Ganz im Gegenteil!

SCHABEN*Blatella germanica*

An sich sind sie brav und verstecken sich hinter Möbeln. Will man ihnen den Weg in die freie Natur wieder zeigen, dann empfiehlt es sich einen mit Bier getränkten Fetzen auszulegen. Frühmorgens werden dann alle im Dunstkreis befindlichen Tiere darin sitzen. Deren benebelten Zustand kann man dann ausnutzen und sie in Freundschaft verabschieden.

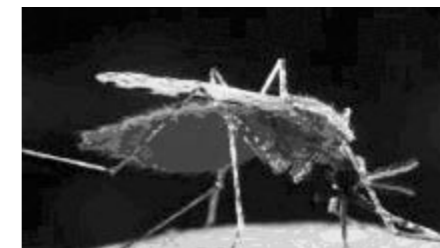
SCHNECKEN*Limax maximus*

Ein ganz seltener Gast im Haus. Daher sollte er behutsam behandelt werden. Eine Übersiedlung in einen dunklen Weinkeller würde ihm Freude bereiten. Bier sollte man ihm allerdings nicht geben. Daran würde er sich zu Tode trinken.

SILBERFISCHCHEN*Lepisma Saccharina*

Normalerweise lieben sie die Badewanne. Entdecken sie allerdings eine Briefmarkensammlung, dann erwacht ihr Sammlerinstinkt. Am besten diese in Baumwollstoffe einwickeln.

Die lieben sie noch mehr und brauchen Jahre auf dem Weg zu den Marken.

STECHEMÜCKEN

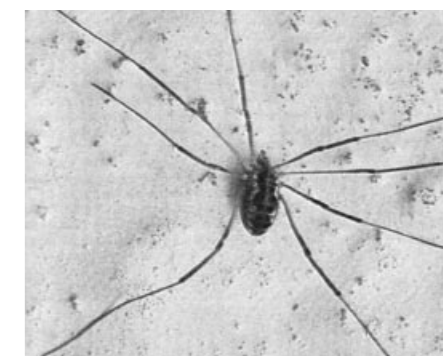
Gelsen sind offenbar Modemuffel. Kölnisch Wasser riecht ihnen nicht gut genug.

4711 in ordentlicher Dosierung lässt unerwünschte Hautkontakte praktisch ausschliessen. Wünscht man diese aber, dann sollte man anderes probieren. Es gibt genug worauf Gelsen scharf sind.

WANZEN*Heteroptera*

Wenn man in den Betten wenig Freude mit ihnen hat, dann legt man Tabakblätter in diese.

Wanzen rauchen bekanntlich nicht, daher ist die Brandgefahr null.

WEBERKNECHTE*Opiliones*

Ein ganz braves Putzpersonal im Haushalt. Tote Insekten werden verspeist, Pflanzenreste entfernt.

WESPEN*Vespa vulgaris*

Ein Konflikt mit diesen harmlosen Tieren lässt sich leicht vermeiden:

Haarspray verklebt kurzfristig ihre Flügel und sie lassen sich gestylt ins Freie bringen. Will man mit ihnen Freundschaft schließen, dann empfehlen sich folgende Geschenke: Marmelade, Schinken, Honigmelone

LITERATUR

TIERISCHE SCHÄDLINGE, BLV Bestimmungsbuch 1974
KERZENWACHS UND FLIEGENGITTER
Pawlak Verlag
ALTBEWÄHRTER RATGEBER FÜR HAUS UND HOF
Jutta Kürtz, Faksimile von 1886
LEHRBUCH DER ZOOLOGIE
Schmeil, Quelle Heidelberg
BREHMS TIERREICH
Verlag Pawlak, 1950

AUTOR UND KONTAKT

Oberstudienrat
Prof. Mag. Franz Bacher
Stv. Dir. der Handelsakademie
Mistelbach
Winzerschulgasse 17
2130 Mistelbach
fbacher@hakmistelbach.ac.at



ABA-Nachrichten

**FUNDIERT – INTERDISZIPLINÄR
VORAUSSCHAUEND**

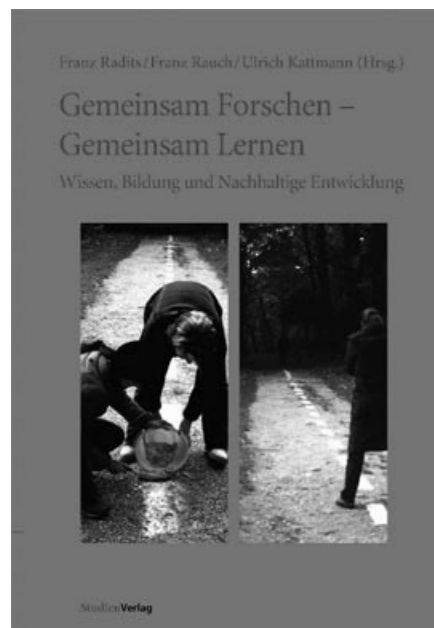


**Wissenschaft & Umwelt
INTERDISZIPLINÄR**
(Druckkostenbeitrag €13,- pro Band)

2/2000, Energie und Gesellschaft, 89 Seiten
3/2001, Verkehr und Mobilität, 106 Seiten
4/2001, Kein Klima für die österreichische Klimapolitik?, 97 Seiten
5/2002, Problemfall Abfall, 93 Seiten
6/2003, Umweltpolitische Steuerungsinstrumente, 114 Seiten
7/2003, Wasser – Knappes Gut?, 137 Seiten
8/2004, Boden Markierungen, 160 Seiten
9/2005, Naturschutz, 188 Seiten

NEU: Sammel-CD mit allen oben genannten Bänden im PDF-Format, € 28,-

Forum Wissenschaft & Umwelt
Für Bestellungen oder bei Interesse an einer Mitgliedschaft wenden Sie sich bitte an das Vereinsbüro:
Tel. 01 / 585 29 85
umweltforum@utanet.at
www.fwu.at



BUCHBESPRECHUNG

dits, Franz/ Rauch, Franz/ Kattmann Ulrich (Hrsg.), Gemeinsam Forschen – Gemeinsam Lernen. Wissen, Bildung und Nachhaltige Entwicklung, Innsbruck 2005

Forschung, Wissen und Bildung werden demokratisch! Das Buch „Gemeinsam Forschen – Gemeinsam lernen“ ist ein Markstein auf der Suche nach neuen Formen der Bildung. Die Suche beginnt bei der klassischen Form des Wissenstransfers von den Wissenden an die Nichtwissenden und führt hinein in eine Bildungslandschaft, in der Experten und Laien gemeinsam forschen und neues Wissen kreieren. Der Übergang in dieses neue Land der Bildung ist steinig und schwierig, verlässt er doch ein Konzept, das einfach, klar und schlüssig ist: Auf der einen Seite stehen Menschen, deren Beruf es ist neues Wissen zu produzieren. Auf der anderen Seite stehen Lernende, die dieses fertige Produkt nur aufzunehmen brauchen. Dabei helfen ihnen die Profis der Wissensvermittlung (Lehrerinnen und Lehrer), die das Wissen in verdauliche Portionen verpacken und so an die Lernenden weiter geben. Doch dieses Konzept hat einen Fehler: Es wurde ohne die Lernenden gemacht. Sie entwickeln nämlich ihr Wissen selbst und entscheiden dabei auch selbst, was sie wissen wollen und was nicht. Will man ihrem Anspruch gerecht werden, müssen neue Bildungskonzepte entwickelt werden. In diesen Konzepten forschen Experten und Laien miteinander, lernen dabei voneinander und haben am Ende auf verschiedenen Gebieten neues Wissen und Können entwickelt. Der Anspruch ist hoch, will er doch Bildung und Wissen demokratisieren und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung anwendbar machen. Daher wird er nicht zufällig am Beispiel der Kulturlandschaftsforschung erprobt und in diesem Buch kritisch reflektierend beschrieben. Das Buch setzt für alle, die auf der Suche nach Neuem sind, wertvolle Wegmarken, die zeigen: So könnte es gehen, probier's einmal!

Hans Hofer

Bestell- und Beitrittsformular

Ich abonniere die Zeitschrift bioskop für 1 Jahr
(4 Ausgaben) zum Preis von EUR 25,-
Das Abonnement verlängert sich automatisch nach Ablauf des Jahres, wenn es nicht 4 Wochen vor Jahresbeginn gekündigt wird.

Ich beantrage die Aufnahme

- als ordentliches Mitglied** (zutreffendes bitte ankreuzen)
- Vollmitglied** (EUR 25,- jährlich)
 - Schüler / Student** (EUR 10,- jährlich)
- Ich trete als förderndes Mitglied bei und spende EUR 37,- jährlich.**

Name, Titel

Straße, Nr.

PLZ

Wohnort

Tel. Nr.

E-Mail

Dienstanschrift

Ort, Datum

Unterschrift

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine Angaben vereinsintern zur Datenverarbeitung weiterverwendet werden dürfen.



LEITBILD DER AUSTRIAN BIOLOGIST ASSOCIATION

„Die ABA ist eine Vereinigung von Biologen/innen, das heißt von in Berufen mit biologischem Schwerpunkt Tätigen.“

Unser Ziel ist, die Belange der Mitglieder zu vertreten und die Biologie zum Nutzen der Gesellschaft und deren Umwelt in der Republik Österreich und der Europäischen Union in Theorie und Praxis zu fördern.

Wir verstehen uns als Kommunikationsforum für alle Biologen/innen, egal welcher Orientierung.

Wir leisten und fördern Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit im Sinne unseres Leitbildes, unter anderem durch Herausgabe der Zeitschrift bioskop.

Wir beziehen Stellung zu aktuellen Themen, entwickeln Konzepte und beraten Entscheidungsträger der Gesellschaft.

Wir bekennen uns zu einem zukunftsverträglichen, nachhaltigen und friedlichen Lebensstil unter gleichberechtigten Menschen, die Bewahrung des biologischen Welterbes ist unser Anliegen. Wir unterstützen daher Aktivitäten in Natur- und Umweltschutz sowie zur Förderung von Gesundheit und Wohlergehen auf personaler, sozialer und ökologischer Ebene.

Im Sinne eines berufsübergreifenden Zusammenwirkens setzt sich der Vorstand aus Vertretern möglichst vieler verschiedener Sparten biologischer Berufe zusammen. Der Vorstand versucht unter Nutzung moderner Kommunikationstechnologien die ständige Kommunikation mit allen Mitgliedern und anderen Organisationen.

Einsenden an den ABA-Treasurer:
Mag. Irmgard Reidingner-Vollath
Rebengasse 10
A-7350 Oberpullendorf

Bankverbindung

BLZ 51000 Bank Burgenland
Kontonummer: 916 269 101000

Vorschau auf 2006

Heft 2/06: Biodiversität (Dieter Armerding)
Heft 3/06: Licht und Leben
Heft 4/06: Biologie und Weltweisheit

Internet

www.aba-austrianbiologist.com
www.bioskop.at



Die zur Realisierung der Aufgaben notwendigen Mittel beschaffen wir über Mitgliedsbeiträge, Vertrieb der Zeitschrift bioskop und Förderungen.

Unsere mittelfristigen Ziele sind:

- Aufstocken des Mitgliederstandes durch Herantreten an alle in Berufen mit biologischen Schwerpunkt Tätigen, um Forderungen und Positionspapieren das nötige Gewicht zu verleihen.

- Erarbeitung von Positionspapieren zur derzeitigen Situation, die durch ein allgemeines Zurückdrängen der Biologie gekennzeichnet ist.

- Definition von Berufsbildern sowie Abgrenzung zu übergreifenden Fachdisziplinen.

Unsere langfristigen Ziele sind:

- Schaffung einer Ständesvertretung der biologischen Berufe auf nationaler und europäischer Ebene.

- Gesetzlich verankertes Mitspracherecht in den Bereichen Bildung, Ausbildung und Berufsbilder.



Zeitschrift der Austrian Biologist Association

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bioskop](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [2006_1](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Tierethik und Tierschutz 1](#)