▶ Selbstverantwortung der potentiellen Organempfänger stärken

4 Schlußfolgerungen

Mehrere EU-Staaten haben bereits restriktive Entscheidungen getroffen, um die mögliche zukünftige medizinische Anwendung der Xenotransplantation zu reglementieren. Für schweizerische Verhältnisse muß die öffentliche Diskussion erst noch geführt werden, um den Rahmen für eine allseitige akzeptable Lösung zu finden. Dazu müssen auch die Forschungsziele im Bereich *Xenotransplantation* offengelegt werden. Dies bedingt einerseits, daß die entscheidenden Fachgremien und Kommissionen transdisziplinär zusammengesetzt sind, und andererseits, daß alle relevanten Berichte umgehend publiziert werden.

Die heutige Mißtrauenshaltung der Bevölkerung gegenüber Gentechnologie - und der biomedizinischen Wissenschaft überhaupt - könnte durch eine solche Transparenz abgebaut werden. Der Bereich Xenotransplantation gibt uns nun die seltene Chance, um einen gesellschaftlich Konsens über die Akzeptanz oder Ablehnung zu finden, bevor das technisch Mögliche unwiderrufliche Fakten schafft. Ergreifen wir diese Chance.

Literatur

Nuffield Report (1996). *Animal-to-human transplants. The ethics of transplantation.* London: Nuffield Council on Bioethics.

Anonymous (1997). *Animal tissues into humans. A report by the Advisory Group on the Ethics of Xenotransplantation.* London: On behalf of the Secretary of State for Health, Home Office.

Korrespondenzadresse
Dr. Christoph A. Reinhardt
SAAT (Swiss Alternatives to Animal Testing)
Postfach 14
CH-8614 Bertschikon
Fax: +41-1-9354350
E-mail: reinhardt@UMNW.ETHZ.CH

Nachrichten

ECVAM CORNER

Phototoxizität

Im folgenden ist der Wortlaut einer Stellungnahme zur Validität einer *in vitro* Methode zur Prüfung der Phototoxizität wiedergegeben. Diese Stellungnahme wurde am 17. Oktober von Michael Balls (*Head of Unit*, ECVAM, Ispra) und Guy Corcelle (*Head of Unit*, DGXI/E/2, Brüssel) unterzeichnet.

Stellungnahme zur wissenschaftlichen Validität des 3T3 NRU PT Tests (eine *in vitro* Methode zur Prüfung der Phototoxizität)

Vom 1.-2. Oktober 1997 fand in Ispra (I) das 9. Treffen von ECVAMs wissenschaftlichem Beirat (ESAC[1]) statt. Es wurde einstimmig beschlossen, der folgenden Stellungnahme zuzustimmen:

Im Rahmen der internationalen EU/COLIPA Validierungsstudie[2] von in vitro Methoden zur Prüfung der Phototoxizität zeigte der 3T3 NRU PT Test in Phase II der Studie (Ringtest mit codierten Chemikalien) in allen neun beteiligten Labors eine hohe Reproduzierbarkeit. Die ermittelten in vitro Daten korrelierten sehr gut mit den in vivo Daten. Die ESAC Mitglieder unterstützen daher die Schlußfolgerung aus dieser formellen Validierungsstudie, daß der 3T3 NRU PT Test ein wissenschaftlich validierter Test ist, der nun von den Behörden akzeptiert werden sollte.

Die Mitglieder des ESAC wurden regelmäßig über den Verlauf der Studie unterrichtet. Ihr Beschluß, dieser Stellungsnahme zuzustimmen, liegt in der Bewertung mehrerer Berichte begründet, die u.a. die mit dem 3T3 NRU PT Test im Rahmen eines Ringversuches mit 30 codierten Chemikalien erzielten Ergebnisse enthielten (Publikation eingereicht bei *Toxicology in Vitro*[3]).

Bei der Durchführung dieser Validierungsstudie wurden die allgemeinen Grundsätze, Kriterien und Richtlinien befolgt, die in den nachfolgend aufgeführten Veröffentlichungen dargelegt sind: Bericht zum CAAT/ERGATT Workshop[2,4], Bericht zum ECVAM/ERGATT Workshop[5], Validierungskriterien von ECVAM und ECB[2,6], Empfehlungen eines OECD Workshops[2,7] und des US ICCVAM Berichts zur Validierung und Akzeptanz durch die Behörden[2,8].

Um die Berücksichtigung dieser Methode für gesetzgeberische und andere Zwekke zu fördern, wurde Ende 1997 eine Richtlinie zur Anwendung des 3T3 NRU PT Tests entworfen, die das Standard Protokoll für diesen Test enthält und den OECD Empfehlungen zur Erstellung von Richtlinien folgt.

Gezeichnet:
Michael Balls
(*Head of Unit*, ECVAM, Ispra)
Guy Corcelle
(*Head of Unit*, DGXI/E/2, Brüssel)
17. Oktober 1997

[1] ECVAMs wissenschaftlicher Beirat (ESAC = *ECVAM Scientific Advisory Committee*) wurde von der Europäischen Kommission eingerichtet und setzt sich aus Vertretern der EU Mitgliedstaaten, der

Industrie, der Wissenschaft und des Tierschutzes sowie der zuständigen Verantwortlichen der Europäischen Kommission zusammen. Am Tag des Beschlusses (2. Oktober 1997) waren folgende Mitglieder anwesend:

Dr. B. Blaauboer (ERGATT)
Dr. P. Botham (ECETOC)
Professor J. Castell (Spanien)
Dr. D. Clark (Großbritannien)
Dr. B. Garthoff (EFPIA)
Professor A. Guillouzo (Frankreich)
Dr. C. Hendriksen (Niederlande)
Professor G. Papadopolous (Griechenland)
Professor V. Rogiers (Belgien)
Dr. O. de Silva (COLIPA)
Professor H. Spielmann (Deutschland)
Dr. O. Svendsen (Dänemark)
Professor H. Tritthart (Österreich)
Dr. M. Viluksela (Finnland)
Professor E. Walum (Schweden)
Dr. F. Zucco (Eurogroup for Animal Welfare)
Professor M. Balls (ECVAM)
Frau M. Bernard (DGIII)
Herr G. Corcelle (DGXI)
Dr. J. Fentem (ECVAM)
Dr. B. Lucaroni (DGXII)
Frau S. Louhimes (DGXI)
Professor J. M. Martin (EI)
Herr J. Vogelgesang (DGXI)

[2] CAAT: *Center for Alternatives to Animal Testing*, Baltimore, USA; ECB: *European Chemicals Bureau*, Ispra, Italy; COLIPA: *European Cosmetic, Toiletry and Perfumery Association*; ERGATT: *European Research Group for Alternatives in Toxicity Testing*, Utrecht, The Netherlands; ICCVAM: *ad hoc Interagency Coordinationg Committee on the Validation of Alternative Methods*, Research Triangle Park, USA; OECD: *Organization for Economic Cooperation and Development*, Paris, France.

[3] Spielmann, H., Balls, M., Dupuis, J., Pape, W. J. W., Pechovitch, G., de Silva, O., Holzhütter, H. G., Clothier, R., Desolle, P., Gerberick, F., Liebsch, M., Lovell, W. W., Maurer, T., Pfannenbecker, U., Potthast, J. M., Csato, M., Sladowski, D., Steiling, W. and Brantom, P. (1997). The international EU/COLIPA in vitro phototoxicity validation study: results of Phase II (blind trial); part 1: the 3T3 NRU phototoxicity test. *Toxicology in Vitro*, im Druck.

[4] Balls, M., Blaauboer, B., Brusick, D., Frazier, J., Lamb, D., Pemberton, M., Reinhardt, C., Roberfroid, M., Rosenkranz, H., Schmid, B., Spielmann, H., Stammati, A. L. and Walum, E. (1990). Report and recommendations of the CAAT/ERGATT workshop on the validation of toxicity test procedures. *ATLA 18*, 303-337.

[5] Balls, M., Blaauboer, B. J., Fentem, J. H., Bruner, L., Combes, R. D., Ekwall, B., Fielder, R. J., Guillouzo, A., Lewis, R. W., Lovell, D. P., Reinhardt, C. A., Repetto, G., Sladowski, D., Spielmann, H. and Zucco, F. (1995). Practical aspects of the validation of toxicity test procedures. The report and recommendations of ECVAM workshop 5. *ATLA 23,* 129-147.

[6] Balls, M. and Karcher, W. (1995) The validation of alternative test methods. *ATLA 23*, 884-886.

[7] Anon. (1996). *Final Report of the OECD Workshop on Harmonization of Validation and Acceptance Criteria for Alternative Toxicological Test Methods.* 60pp. Paris: OECD.

[8] Anon. (1997). *Validation and Regulatory Acceptance of Toxicological Test Methods. A Report of the ad hoc Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods.* 105pp. Research Triangle Park: NIEHS.

Allgemeine Informationen zur Validierungsstudie

1 Die Studie wurde von einem Management Team unter der Leitung von Horst Spielmann (ZEBET, BgVV, Berlin, Deutschland) ausgerichtet. Das Management Team setzte sich aus Vertretern der Europäischen Kommission und COLIPA zusammen. Folgende Labors nahmen an dem mit dem 3T3 NRU PT durchgeführten Ringversuch teil: ZEBET (Hauptlabor), Beiersdorf (Hamburg, Deutschland), Universität Nottingham (Großbritannien), Henkel (Düsseldorf, Deutschland), Hoffmann-La Roche (Basel, Schweiz), L'Oréal (Aulnay-sous-Bois, Frankreich), Procter & Gamble (Cincinnati, USA), Unilever (Sharnbrook, Großbritannien) und die Medizinische Fakultät in Warschau (Polen).

2 Die Studie begann 1991 als gemeinsame Initiative der Europäischen Kommission und COLIPA. Die Phase I der Studie (1992-93) war für die Prävalidierung vorgesehen, d.h. um geeignete Tests auszuwählen und die Testprotokolle zu optimieren. Im Rahmen der Phase II (1994-95) wurde eine formelle Validierungsstudie unter Blindversuchsbedingungen mit 30 Testchemikalien durchgeführt, die von einer unabhängigen Stelle ausgesucht, kodiert und an neun Labors verteilt wurden. Die erzielten Ergebnisse wurden an einen unabhängigen Statistiker zur Analyse geschickt. Von 1996-97 fand die Auswertung der Daten und die Fertigstellung des Abschlußberichts statt.

3 Eine Reihe von mehr oder weniger weit entwickelten Tests wurde bei dieser Studie berücksichtigt, jedoch allein der 3T3 NRU PT Test erwies sich als reif für eine formelle Validierung. Der 3T3 NRU PT Test ist ein Zytotoxizitätstest, bei dem unter genau vorgeschriebenen Bedingungen die 3T3 Zellen (Zellinie aus Balb/c Mäuseembryonen) mit Testchemikalien versetzt und mit/ohne UVA Strahlung inkubiert werden. Als Maß für die Zytotoxizität wird die Aufnahmefähigkeit eines Lebendfarbstoffes (Neutralrot) durch die Zellen bestimmt. Entsprechend dem entwickelten Prädiktionsmodell erhält eine Chemikalie die Bezeichnung „phototoxisch", wenn die Toxizität unter UVA Strahlung deutlich zunimmt.

4 Der unabhängige Statistiker wandte zwei Prädiktionsmodelle an. Das erste Modell basiert auf dem Vergleich von den zwei Konzentrationen einer Testchemikalie, die mit und ohne UV Licht die gleiche Wirkung zeigen. Verglichen werden die IC_{50} Werte, welche der Konzentration einer Testchemikalie entsprechen, bei der die Neutralrotaufnahme um 50% reduziert ist, und aus ihnen wird der Phototoxizitätsfaktor (PTF) bestimmt. Nachdem jedoch für einige Chemikalien ohne UV Bestrahlung kein IC_{50} Wert ermittelt werden kann, wurde ein zweites Prädiktionsmodell entwickelt. Es beruht auf der Bestimmung des mittleren phototoxischen Effekts (*Mean Phototoxicf Effect*, MPE) und erlaubt somit den Vergleich der gesamten Dosis-Wirkungs-Kurven.

Mit Hilfe beider Prädiktionsmodelle wurde ausgehend von den *in vitro* Daten der neun teilnehmenden Labors das phototoxische Potential der 30 Testchemikalien klassifiziert. Die ermittelten *in vitro* Klassifizierungen wurden mit den *in vivo* Klassifizierungen verglichen, die vor Beginn des Ringversuch den Chemikalien von einer unabhängigen Stelle zugewiesen wurden.

Für den 3T3 NRU PT Test wurden folgende statistischen Werte berechnet:

	Prädiktionsmodelle	
	PIF Modell	MPE Modell
Spezifität	90%	93%
Sensitivität	82%	84%
Positive Prädiktion	96%	96%
Negative Prädiktion	64%	73%
Genauigkeit	88%	92%

5 In der Studie wurden außerdem folgende Methoden geprüft: ein NRU PT Test mit menschlichen Keratinozyten, ein PT Test mit roten Blutkörperchen, der SOLATEX PT Test, der Histidin Oxidations Test, ein Protein-Bindungstest, der Skin^2 ZK1350 PT Test und ein PT Test mit Komplement. Diese Methoden erwiesen sich als unterschiedlich erfolgsversprechend, denkbar wäre z.B. ein möglicher Einsatz als mechanistische Test für bestimmte Formen der Phototoxizität. Weitere Berichte zu diesem Thema sind geplant.

hal

MEGAT-Nachrichten

MEGAT - Mitteleuropäische Gesellschaft für zu Tierversuchen, Postfach 748, A-4021 Linz (Tel. +43-7251-315, Fax +43-7251-423)

Präsident:
Prof. Dr. Horst Spielmann, ZEBET/BgVV Berlin, Diedersdorfer Weg 1, D-12277 Berlin (Tel. +49-30-8412-2270, Fax +49-30-8412-2958, E-mail zebet@bgvv.de)

Vizepräsidenten:
Prof. Dr. Helmut A. Tritthart, Universität Graz, Institut für Medizinische Physik und Biophysik, Harrachgasse 21, A-8010 Graz (Tel. +43-431-6380, Fax +43-431-9660, E-mail tritthar@email.kfunigraz.ac.at)
PD Dr. Franz P. Gruber, FFVFF Zürich, Hegarstr. 9, CH-8032 Zürich (Tel. +41-1-380 0830, Fax +41-1-422 8010, E-mail: altex@bluewin.ch) und Redaktion ALTEX, Postfach 100125, D-78401 Konstanz (Tel. und Fax +49-7531-25833, E-mail Franz.Gruber@t-online.de)

Vorstand für Finanzen und Verwaltung:
Dr. Harald Schöffl, zet, Postfach 210, A-4021 Linz (Tel. +43-7251-315, Fax +43-7251-423)

LINZ '98: 20.-22.9.1998

Vom 20. bis 22. September 1998 wird an der Universität Linz die 5. Jahrestagung der MEGAT stattfinden. Wie in den vergangenen Jahren wird sie auch heuer Teil des diesjährigen 8. Österreichischen internationalen Kongresses über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung sein.

▶ Kongreßthemen

Die Veranstalter haben versucht, auf die Themenvorschläge, die auf der letzten Mitgliederversammlung geäußert wurden, soweit wie möglich einzugehen. Speziell dem Thema Recht und Ethik soll wieder mehr Raum gegeben werden, um aktuelle Probleme auf diesem Gebiet eingehender diskutieren zu können. Die Themen im einzelnen:

- Krankheitsmodelle: Transgene Tiere oder *in vitro* Studien mit menschlichen Zellen und Geweben?
- Screening biotechnologisch hergestellter Substanzen: *in vitro* Methoden oder Tiermodelle?
- EU-Target 2000: Können die Tierversuchszahlen des Jahres 1992 bis zum Jahr 2000 halbiert werden?
- Rechtliche und ethische Fragen
- Standardisierung von Zellkulturtechniken und neue Entwicklungen
- EU: Abschaffung der Tierversuche für Kosmetika bis zum Jahr 2000
- Tierschutzrelevante Forschungsförderung in Europa: A, CH, D, EU

▶ Beiträge

Kongreßbeiträge können bis 15. Mai 1998 angemeldet werden.
Die Veranstalter würden es sehr begrüßen, wenn sich speziell Vertreter der Industrie wieder stärker zu Wort melden könnten und ihre neuesten Forschungsergebnisse und Erfahrungen referieren würden.

▶ Poster

Posterbeiträge können bis 31. Juli 1998 angemeldet werden.
Auch dieses Jahr werden die Posterbeiträge wieder während des gesamten Kongresses in einem eigenen Posterraum präsentiert. Autoren von daraus ausgewählten Postern werden kurzfristig eingeladen, diese im Rahmen einer eigenen Postersitzung in einem Kurzvortrag vorzustellen.

▶ Unternehmenspräsentation

Wie in den Jahren zuvor gibt es für Unternehmen wieder die Möglichkeit, sich und ihre Produkte den Kongreßteilnehmern näherzubringen.
Interessierte Unternehmen wenden sich bitte an Herrn Helmut Appl, zet, Postfach 39, A-1123 Wien, Tel.: +43 1 8151023, Fax: +43 1 8179404, e-mail: a8845097@unet.univie.ac.at

▶ Teilnahmegebühren

(inkl. Tagungsband)
vor dem 31. 7. 1998
MEGAT-Mitglieder: öS 1.800,-/DM 280,-/SFr 225,-. Normalgebühren: öS 2.200,-/DM 335,-/SFr 300,-. Studenten: öS 900,-/DM 150,-/SFr 135,-
nach dem 31. 7. 1998
MEGAT-Mitglieder: öS 2.200,-/DM 335,-/SFr 300,-. Normalgebühren: öS 2.900,-/DM 440,-/SFr 385,-. Studenten: öS 1.300,-/DM 210,-/SFr 185,-. Studenten ohne Tagungsband öS 600,-/DM 110,-/SFr 100,-

▶ Organisation, Anmeldung und Auskunft

zet - Zentrum für Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen
z.Hd. Herrn Dr. Harald Schöffl
Postfach 210
A-4021 Linz
Fax: +43-7251-423

An die MEGAT
Mitteleuropäische Gesellschaft für
Alternativmethoden zu Tierversuchen
Postfach 748
A - 4021 Linz

Aufnahmeantrag

Name, Vorname, Titel:

Adresse:

Telephon:

Fax/E-mail:

Beruf:

Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt ÖS 670,- (für Studierende ÖS 280,-). Dieser Betrag beinhaltet den Bezug der 4 x jährlich erscheinenden Zeitschrift ALTEX (inkl. Versandkosten), sowie Ermäßigung für die Österreichischen internationalen Kongreße über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung, die zugleich Jahrestagungen der Gesellschaft sind.

Hiermit stelle ich den Antrag, als Mitglied in die Mitteleuropäische Gesellschaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen (MEGAT) aufgenommen zu werden.
Ich erkläre mich einverstanden, daß meine Personalien in das Mitgliederverzeichnis aufgenommen werden und dieses Verzeichnis versandt wird (DVR 0842842).

Ort, Datum: Unterschrift:

set

Zehn Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Industrie- und Tierschutzverbänden in Deutschland

Pressekonferenz der „set" (Stiftung zur Förderung der Erforschung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zur Einschränkung von Tierversuchen) am 5. Februar 1998 in Bonn

Statement der Vorsitzenden des Stiftungsrates, Brigitte Rusche:

Die Stiftung zur Förderung der Erforschung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zur Einschränkung von Tierversuchen kann 1998 auf 10 Jahre aktive Förderarbeit zurückblicken. Das ist für uns der Anlaß, die Öffentlichkeit über uns und vor allem die in den letzten 10 Jahren geleistete Arbeit zu informieren.

Die Stiftung wurde im Zuge der Novellierung des Tierschutzgesetzes am 21.3.1986 auf Initiative des für den Tierschutz zuständigen Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gegründet. Dabei spielte eine entscheidende Rolle, daß das Thema „Tierversuche" bei der 1986-Novellierung im Mittelpunkt der Diskussionen und im Interesse der Öffentlichkeit stand und u.a. die schleppende Förderung und Weiterentwicklung von neuen tierversuchsfreien Methoden beklagt wurde.

Träger der Stiftung sind der Verband der Chemischen Industrie (VCI), der Verband der forschenden Arzneimittelhersteller, der Industrieverband Körperpflege und Waschmittel und der Industrieverband Agrar auf der einen und der Bundesverband Tierschutz und der Deutsche Tierschutzbund auf der anderen Seite. Die Industrieverbände haben das Stiftungskapital von 1 Million DM eingebracht und stellen seit einigen Jahren auch weitere Fördermittel von rund 400.000,- DM jährlich zur Verfügung.

Die Stiftung sollte eine neue Plattform sein, um ungeachtet gegensätzlicher Grundhaltungen die Fortentwicklung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen – ein Anliegen, das alle Stiftungsbeteiligten gemeinsam tragen – auch gemeinsam voranzutreiben, unkonventionelle Wege zu gehen und gleichzeitig mehr Transparenz herzustellen. Die Problematik der Tierversuche hat eine gesamtgesellschaftliche Dimension. Deshalb war von vornherein eine breitere Beteiligung gesellschaftlich relevanter Gruppen erwünscht. Sie ist dadurch gewährleistet, daß neben den Vertretern der Bundesmi-

nisterien und der Länder auch die Gewerkschaften und die Kirchen einbezogen und im Kuratorium der Stiftung vertreten sind.

Basis für eine fruchtbare Entwicklung der Stiftung war und ist die paritätische Besetzung des für alle Entscheidungen zuständigen Stiftungsrates durch Vertreter der Industrie- und Tierschutzverbände. Dies war zu Beginn vor allem für die Tierschutzverbände eine unabdingbare Voraussetzung. Denn gerade nach den kontroversen und hart geführten Diskussionen zur Tierversuchsproblematik konnte eine vertrauensvolle Zusammenarbeit nur dann gelingen, wenn alle Beteiligten in gleichem Maße an Entscheidungen beteiligt sein konnten. Es kam hinzu, daß die Beteiligung an einer solchen Stiftung damals in Tierschutzkreisen nicht auf ungeteilte Zustimmung stieß. Ich will auch nicht verschweigen, daß wir zu Anfang auf beiden Seiten einige Hürden überwinden und Berührungsängste abbauen mußten und zwischenzeitlich auch Durststrecken zu bewältigen waren. Insgesamt möchte ich als diejenige, die gemeinsam mit Herrn Apel von Anfang an dabei war, zumindest aus der Sicht der Tierschutzverbände eine positive Bilanz ziehen. Eine Stiftung wie die unsrige kann dabei nur einen Teilbeitrag zur Lösung des Tierversuchsproblems leisten. Weitergehende Aktivitäten von Industrie, Wissenschaft und Bundesregierung sind unabdingbar erforderlich. Die tierliebenden Bürger messen unsere Aktivitäten daran, wie viele Tierversuche tatsächlich ersetzt bzw. gestrichen wurden.

Das Prinzip der Parität hat sich aus meiner Sicht bis heute bewährt, obwohl wir im Stiftungsrat – trotz der unterschiedlichen Grundpositionen – überwiegend zu einvernehmlichen Entscheidungen kommen.

Statement des Stellvertretenden Vorsitzenden des Stiftungsrates,
Bernward Garthoff:

Die genannten Industrieverbände haben zusammen mit den anderen in der Stiftung organisierten Institutionen neben ihren eigenen Aktivitäten - insbesondere denen der jeweiligen Mitgliedsfirmen - auf dem Gebiet der Ersatz- und Ergänzungsmethoden neue Ansätze unterstützt.

Zwar stehen im Vordergrund Versuchsansätze, die eine schnellstmögliche Umsetzung, insbesondere auch in der Industrie, erfahren, wodurch ein Großmaß an Einsparung von Tierversuchen erzielt werden kann. Aber dies ist nicht der einzige Schwerpunkt der Forschungsförderung der Stiftung.

Die in Deutschland und in dieser Form auch in Europa einzigartige Stiftung bemüht sich darüber hinaus um Förderung von Schulungsmaßnahmen und Weiterbildungskursen, der Kommunikation und Vermittlung neuer Ansätze über die verschiedenen Sachgebiete hinweg und auch um die „Ideenbildung" bezüglich neuer Methodiken bei Ersatz- und Ergänzungsmethoden.

Hierzu seien jeweils ein oder zwei Beispiele aus den jüngsten Förderungprogrammen von „set" genannt, die während der letzten 5 Jahre ein Gesamtvolumen von 1,5 Mio DM aufwiesen.

Zum Thema Schulung und Ausbildung:

Zur Förderung von Maßnahmen in der Ausbildung wurden z.B. Kurse von Frau Dr. Axel (Physiologin) an der Universität Tübingen gefördert. Diese Kurse bieten den Teilnehmern aus Wissenschaft und Industrie theoretische Grundlagen und praktische Übungen zur Verwendung von Zellkulturen menschlicher Gefäßzellen an. Diese lassen sich z.B. in den frühen Phasen der Suche nach Arzneimitteln gegen Auswirkungen der Arteriosklerose einsetzen.

Ähnlich sind auch Kurse zu sehen, die bei Prof. Haas (Neurophysiologe) an der Universität Düsseldorf die sog. Hirnschnitt-Technik vermitteln. Forscher aus Industrie und Wissenschaft erlernen die Technik, die tierversuchsfrei das Studium des Wirkmechanismus neuer Arzneimittel mit Einfluß auf das Zentralnervensystem ermöglicht.

Zum Thema Kommunikation:

Kommunikation dieser Art über die Grenzen hinweg fördert die Stiftung aber auch auf andere Weise, z.B. in Kolloquien. So wurde 1993 in Berlin ein Kolloquium von „set" organisiert, das Möglichkeiten aufzeigte, wie Labortiere (Kaninchen) als „Wirt" zur Fütterung von Kleiderläusen, Schild-und Lederzecken durch künstliche Membranen ersetzt werden. Diese Forschung hilft bei Bekämpfung der sog. Vektoren (Überträgern) von Fleckfieber und Onchozerkose; macht man also die Forscher und Anwender mit den neuesten Techniken vertraut, dann setzt man tierversuchsfreie Methodik schnellstens um.

Zum Thema Förderprogramme:

Zunächst sei die Zusammenarbeit ZEBET/Industrie/Stiftung in einem größeren Projekt, nämlich dem „Einsatz von Hunden als zweite Tierart in der gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung von Pflanzenschutzmitteln" genannt. Hier ging es darum, eine Veränderung der gesetzlichen Auflagen bei der Forderung von Tierversuchen anzugehen, um dann in der Zukunft eine potentielle Verringerung bei den gesetzlich geforderten *in vivo* Versuchen zu erzielen. Lassen Sie mich klar sagen, daß hier die Wünsche und Forderungen von Industrie und Tierschutzverbänden identisch sind. Hierzu dient auch die Veröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften als Basis für die Anregung der Diskussion bei Behörden, Wissenschaftlern und Wirtschaft. In diesem Fall wurde die Veröffentlichung des ersten Teils dieses von „set" geförderten Untersuchungsprogramms in der international renommierten Fachzeitschrift *Archives of Toxicology* soeben akzeptiert.

Im Endeffekt zeigen alle diese Förderprogramme, daß eine Förderung auf diesem Niveau die sonstigen Förderprogramme in Deutschland ideal unterstützt und ergänzt. Und dies geschieht in beispielhafter Zusammenarbeit zwischen Tierschutzverbänden, Wissenschaftlern, Industrie und Behörden. Dabei werden eben auch durchaus kleinere Projekte (wie die Ermöglichung bestimmter Informationsveranstaltungen, Wissenschaftleraustausch, Kongreßunterstützungen) sowie die Basisforschung gezielt gefördert.

Unter anderem hat „set" zwei Projekte in der Grundlagenforschung gefördert, die hier besonders genannt werden müssen:

Zum einen das Projekt von Prof. Hescheler, Neurophysiologe an der Universität Köln, der mit Hilfe von Kulturen, die funktionale Neuron-, also Sinneszellen, enthalten, neue Zellkulturmodelle entwickelt. Diese könnten in Zukunft auch embryotoxische Substanzen identifizieren helfen. Hierunter ver-

steht man Substanzen, die möglicherweise die Embryoentwicklung beeinträchtigen. Dies ist zur Zeit ausschließlich im *in vivo* Versuch möglich.

Zum anderen das Projekt von Prof. Hofmann, Elektrophysiologe an der Technischen Universität München, der an bestimmten Zellinien sehr definierte Teilbereiche von Kanälen etablieren konnte. Es ist nicht selbstverständlich, daß man das, was man in der Natur und im lebenden Organismus vorfindet, in eine Zellkultur übertragen kann. Kann man also Natur bis in die kleinste Untereinheit stabil, d.h. immer wieder, nachstellen? Lassen sich bestimmte Substanzen besser voruntersuchen? Man hat also, wie in diesem Fall, vor dem letztendlich immer noch erforderlichen Tierversuch zur Gesamtwirkung schon sehr genaue Vorstellungen, wie z.B. die potentiellen neuen Arzneimittel einen Kanal beeinflussen. Wenn ein solcher Kanal durch die Zellhaut z.B. Ca-Ionen schleust, die eine Kontraktion, d.h. ein Zusammenziehen der Muskelfasern auslösen, kann schon im Vorfeld die Substanzauswahl besser und weitgehend ohne Tierversuch durchgeführt werden.

Hier werden also Ansätze für andere wissenschaftliche Untersuchungen und eventuell Arzneimittelforschung gezielt gefördert, Ansätze, die für viele gleich nutzbar sind und manchmal die „große" Förderung z.B. des BMBW ergänzen.

Forschungspreis und Promotionspreis der Vereinigung „Ärzte gegen Tierversuche" e.V.

zur Förderung tierversuchsfreier humanmedizinischer Arbeiten über Ursachen und Therapiemöglichkeiten menschlicher Krankheiten

Die Vereinigung „Ärzte gegen Tierversuche" e.V. steht aus ethischen, methodologischen und medizinischen Gründen dem Tierversuch als Erkenntnismethode für die Humanmedizin kritisch gegenüber. Um die tierexperimentfreie humanmedizinische Forschung vor allem unter jüngeren Medizinern und Wissenschaftlern zu fördern, schreibt sie jährlich einen Forschungspreis im Wert von 25.000 DM und einen Promotionspreis im Wert von 10.000 DM aus.

Die Preise werden für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten verliehen, die sich unter Verzicht auf das Tierexperiment mit den relevanten Ursachen und Therapiemöglichkeiten menschlicher Erkrankungen beschäftigen und einen wesentlichen Beitrag für den medizinischen Fortschritt leisten. Dazu kommen nicht nur *in vitro* Studien, sondern auch klinische Arbeiten und epidemiologische Untersuchungen bezüglich der Ursachen der Zivilisationskrankheiten (z.B. ernährungsphysiologisch bedingte Störungen, degenerative Veränderungen durch Rauchen, Alkohol usw.) in Frage.

Die Bewerber aus dem europäischen Raum, die nicht älter als 40 Jahre sein sollten, werden gebeten, eine deutsch- oder englischsprachige wissenschaftliche Publikation bis zum 31. Dezember 1998 bei der Geschäftsstelle der Vereinigung „Ärzte gegen Tierversuche" e.V. einzureichen. Die Veröffentlichung sollte nicht älter als zwei Jahre sein. Eine allgemeinverständliche Begründung der besonderen Relevanz für den medizinischen Fortschritt ist beizufügen.

Die Vergabe erfolgt auf Vorschlag eines unabhängigen Preiskuratoriums, das aus Sachverständigen besteht. Bei gleichwertigen Arbeiten können die Preise geteilt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Finanzierung der Preise erfolgt durch die Vereinigung „Ärzte gegen Tierversuche" e.V. Frankfurt und durch Bürger gegen Tierversuche Hamburg.

Vereinigung „Ärzte gegen Tierversuche" e.V. Geschäftsstelle: Nußzeil 50, D-60433 Frankfurt/Main (Tel. +49-69-519411, Fax +49-69-519507).

Geschäftsführer der Stiftung set:
Dr. Adalbert Schlitt, RA
Kaiserstr. 60
D-55116 Mainz
Tel.: +49-6131-237789
Fax: +49-6131-235698
E-mail: set@rhx.com
Internet: www.rhx.com/set

Gremien der Stiftung:

Stiftungsrat
(4 Mitglieder aus der Industrie, 4 vom Tierschutz)
Vorsitzende:
Dr. Brigitte Rusche
Deutscher Tierschutzbund e.V.
Akademie für Tierschutz
Spechtstr. 1
D-85579 Neubiberg
Tel.: +49-89-6002910
Fax: +49-89-60029112

Stellv. Vorsitzender:
Dr. Bernward Garthoff
Bayer AG
Geschäftsbereich Pflanzenschutz
Forschungszentrum Monheim
Postfach 65 03 11
D-51368 Leverkusen
Tel.: +49-2173-383773
Fax: +49-2173-383666

Wissenschaftlicher Beirat
(je ein Mitglied aus Industrie, Behörde und Tierschutz)
Sprecher:
Prof. Dr. Horst Spielmann
ZEBET/BgVV
Diedersdorfer Weg 1
D-12277 Berlin
Tel.: +49-30-8412-2270
Fax: +49-30-8412-2958

Kuratorium
(4 Mitglieder von Behörden, 2 aus dem Tierschutz, 1 von der Kirche und 1 von der Gewerkschaft, 3 aus der Industrie)
Vorsitzende:
Dr. Karin Schwabenbauer
BMELF, Referat 321
Rochusstr. 1
D-53123 Bonn
Tel.: +49-228-529-4157
Fax: +49-228-529-4162

Stiftung Biografik-Labor 3R in Basel gegründet

Das Biografik-Labor wurde 1990 gegründet und entwickelt seither computergestützte Verfahren mit dem Ziel, Tierversuche in der Biomedizin zu reduzieren. Um diese Arbeiten in Zukunft breiter abzustützen, wurde das Labor von der neugegründeten Stiftung Biografik-Labor 3R übernommen. Präsidiert wird sie von PD Dr. Franz P. Gruber (FFVFF, Zürich und Universität Konstanz); die weiteren Mitglieder des Stiftungsrates sind Irène L. Hagmann (FFVFF, Zürich), Prof. Max Dobler (ETH Zürich) und Dr. Daniel Keller (ETH Zürich). Für die Festlegung der Forschungsziele und wissenschaftliche Unterstützung steht dem Stiftungsrat ein Beirat zur Seite, dessen Mitglieder zur Zeit Prof. Dr. Felix Althaus (Universität Zürich), Prof. Dr. Gerd Folkers (ETH Zürich) und Prof. Dr. Peter Maier (ETH/Universität Zürich) sind.

Die neue Stiftung hat sich folgende Aufgaben gesetzt:

▶ Unterstützung und Förderung der Forschung und Entwicklung computer-gestützter Alternativmethoden zu Tierversuchen;

▶ Unterstützung und Erbringung von Dienstleistungen zur Förderung, Validierung und Verbreitung entsprechender Testmethoden in den Bereichen Pharmakologie und Toxikologie;

▶ Finanzierung des Forschungsinstitutes Biografik-Labor 3R im Rahmen des Stiftungszweckes.

Derzeitige Forschungsschwerpunkte des Biografik-Labors sind der Einsatz computergestützter Verfahren zur Entwicklung von Ochratoxin-Antagonisten und zur Voraussage der Toxizität von Umweltgiften (z.B. TCDD).

hg

Das Deutsche Bundesministerium für Gesundheit:

18. Ausschreibung eines Forschungspreises zur Förderung von methodischen Arbeiten mit dem Ziel der Einschränkung und des Ersatzes von Tierversuchen

Die rechtlichen Anforderungen zum Schutze der Gesundheit des Verbrauchers erfordern nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft noch immer Tierversuche bei der Entwicklung, Prüfung und Kontrolle von chemischen und pflanzlichen Stoffen, insbesondere im Bereich der Arzneimittel, Lebensmittelzusatzstoffen und Bedarfsgegenständen und bei der Prüfung und Kontrolle kosmetischer Mittel. Um die Forschung anzuregen, nach Möglichkeiten zur Einschränkung oder zum Ersatz dieser Tierversuche zu suchen, schreibt der Bundesminister für Gesundheit jährlich einen Forschungspreis aus. Der Preis ist mit DM 30.000,- dotiert.

Der Preis wird für wissenschaftliche Arbeiten ausgeschrieben, die einen Beitrag insbesondere zur Weiterentwicklung pharmakologisch-toxikologischer Untersuchungsverfahren leisten, wie z.B. zur Bestimmung der akuten, subchronischen und chronischen Toxizität, der erbgutverändernden, tumorerzeugenden, fruchtbarkeits- und fruchtschädigenden Eigenschaften sowie der nutzbringenden Wirkungen. In den Arbeiten soll auch auf den biologischen Aussagewert der Ergebnisse für den Menschen eingegangen werden. Eine Begründung der Relevanz für den Tierschutz ist beizufügen.

Die Vergabe des Preises erfolgt auf Vorschlag eines unabhängigen Preiskuratoriums. Eine Aufteilung des Preises auf mehrere Preisträger bleibt vorbehalten. Ein Anspruch auf Preisverleihung besteht nicht. Bereits mit einem Tierschutzpreis ausgezeichnete oder zu diesem Zweck eingereichte Unterlagen sind kenntlich zu machen.

Die Bewerber werden gebeten, nur eine unveröffentlichte wissenschaftliche Arbeit oder eine wissenschaftliche Publikation, deren Veröffentlichung nicht länger als zwei Jahre zurückliegt, bis zum 30. Dezember 1998 an das Bundesministerium für Gesundheit, Referat 423, Am Probsthof 78a, D-53121 Bonn, in achtfacher Ausfertigung (einschließlich der Anlagen) einzureichen. Später eingehende Bewerbungen können nicht berücksichtigt werden. Poster und Zusammenfassungen werden nicht akzeptiert.

Die Arbeit muß in deutscher oder englischer Sprache abgefaßt sein. Bei umfangreicheren Unterlagen wird um eine Zusammenfassung des Inhaltes gebeten. Eine Rücksendung der eingereichten Unterlagen erfolgt nicht.

Bonn, den 5. Februar 1998
Bundesministerium für Gesundheit

i.A. Dr. Petry

F.I.S.E.A.: Anny Eck-Hieff Prize 1998

The „Fondation Internationale pour la Substitution de l'Experimentation Animale" founded in Luxembourg the 13th December 1986 and recognized as being of benefit to the community will award the Annual European Prize for the Substitution of Animal Experimentation „Anny Eck-Hieff Prize" on the 7th of November 1998.

The prize will be awarded to a researcher or a team of researchers working on the key aspects of new alternative methods that eliminate or reduce the use of animals or are less stressful to animals.

The total funding of the prize will be 300.000 francs and can be divided in two equal parts in the case there are different diciplines. The prize is open to any researcher, medical doctor, physicist, bio-mathematician, bio-engineer, etc.

Proposals have to be introduced to
F.I.S.E.A., Rue des Etats-Unis 35
L-1477 Luxembourg
Deadline for application: 31st May 1998.

The candidates have to introduce:

▶ A summary of their research work (15 pages double spaced, A4 format) in threefold. (A discussion is made of the value and the benefits of the proposed new alternative method in relation to the experimental technique using animals. The proposed technique has to be of real and proven application);

▶ Certificates, academic titles;

▶ A list of publications;

▶ And other relevant documents.

The laureates will be designed by a board of international scientists and animal protectionists.

Einrichtung eines Tierschutzzentrums am Fachbereich Veterinärmedizin der FU Berlin

Seit einiger Zeit befassen wir uns mit dem Projekt, ähnlich wie auch an der Tierärztlichen Hochschule Hannover ein Tierschutzzentrum zu errichten. Damit soll auf der Basis der derzeitigen Ausstattung das Tierschutzengagement des Fachbereiches Veterinärmedizin profiliert und damit den öffentlichen Erwartungen an den Fachbereich besser entsprochen werden.

Das Tierschutzzentrum sollte, als Schnittstelle zwischen den Bemühungen und Ergebnissen der Wissenschaftler und der Öffentlichkeit, dazu beitragen, das Defizit an sachgerechter Information über die tatsächliche Situation in den Tierhaltungen und über die derzeitigen Möglichkeiten und Bemühungen, diese zu verbessern, abzutragen. Im Tierschutzzentrum spiegelt sich das Berliner Modell der institutionellen und ausbildungsmäßigen Verbindung der Teilgebiete Verhaltenslehre, Tierschutz (Recht und Ethik) sowie Versuchstierkunde wider.

Das integrative Wirken eines Tierschutzzentrums kann die Effektivität und Wirksamkeit von Arbeiten mit tierschutzrelevanten Aspekten und Problemlösungen am Fachbereich wesentlich erhöhen. So ist z.B. das Profil des Tierschutzes am Fachbereich der Öffentlichkeit auch mit den Möglichkeiten des Internets deutlich zu machen. Dort ist durch Diskussionsforen, Umfragen und Aufforderung zur Meinungsäusserung über die tatsächlichen und wünschenswerten Aktivitäten der Wissenschaftler und Institute des Fachbereiches die kooperative Kommunikation mit der interessierten Öffentlichkeit zu entwickeln. Die gegenwärtig nur den Studenten und Mitarbeitern des Fachbereiches bzw. der FU angebotenen wöchentlichen Tierschutzkolloquien werden darüber hinaus auch der interessierten Öffentlichkeit angeboten. In Form einer vom Tierschutzzentrum organisierten „Erwachsenenqualifizierung", an deren Ausgestaltung teilzunehmen alle Institute eingeladen sind, wird die Möglichkeit geboten, sich Kenntnisse auf den Gebieten Verhaltensbiologie, Tierschutzrecht und Ethik anzueignen bzw. diese zu erweitern und zu vertiefen. Solche Lehrgänge können als Wochenendlehrgänge organisiert werden oder in den Semesterferien abgehalten werden. Sie werden allerdings gegen kostendeckende Gebühren angeboten.

Auch die Unterhaltung eines lokalen „Tierschutztelefons", über das sich an Problemen des Tierschutzes interessierte oder besorgte Bürger an Spezialisten der Veterinärmedizin wenden können, ist vorgesehen.

Eine sehr wichtige Aufgabe für das Tierschutzzentrum besteht auch darin, den Instituten und Einrichtungen des Fachbereiches als Ansprech- und Kooperationspartner in Tierschutzfragen zur Verfügung zu stehen, an wissenschaftlichen Projekten von Instituten des Fachbereiches zu tierschutzrelevanten Fragestellungen mitzuarbeiten und selber Projekte zu diesen Fragestellungen als integrative Arbeiten am Fachbereich zu initiieren.

ncj/rst

Im Internet gefunden

Alles Wissenswerte über den 3. Weltkongress über Alternativmethoden 1999 in Bologna erfahren Sie über www.ei.jrc.it/ecvam/bologna/testbol.html

Die Stiftung „set" (Stiftung zur Förderung der Erforschung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zur Einschränkung von Tierversuchen, siehe Seite 41 in diesem Heft) hat nun eine eigene Homepage: www.rhx.com/set, die Stiftung ist auch per E-mail zu erreichen: set@rhx.com.

Das Unterrichtsprogramm PharmaSim, ALTEX hat in der Ausgabe 12/3 (1995) 152-155 darüber berichtet, kann kostenlos übers Internet geladen werden. Der Autor Dr. Daniel Keller vom Institut für Automatik der ETH Zürich macht es möglich unter www.aut.ee.ethz.ch/~keller. Auf der persönlichen *Homepage* von Daniel Keller finden sich auch noch Links zum Pharmatutor, dem bis 1993 weltweit meistverwendeten Simulationsprogramm. Er ist ebenfalls frei zu laden. Ein weiteres Gratisprogramm hat weniger mit Alternativen zu Tierversuchen, aber viel mit dem Pharmakologie-Unterricht zu tun: PharmaCalc. Sollte es Probleme mit dem Laden geben, bitte wenden Sie sich an Daniel Keller direkt: keller@aut.ee.ethz.ch

The Society for In Vitro Biology (SIBV). The mission of the Society shall be to foster exchange of knowledge of the in vi-

FFVFF vergibt künftig einen ALTEX-Preis

Anläßlich seiner letzten Sitzung im Dezember 97 beschloß der Stiftungsrat des Fonds für versuchstierfreie Forschung in Zürich, künftig jedes Jahr einen Anerkennungspreis an eine/n Autorin/Autoren von ALTEX zu vergeben. Honoriert werden soll jeweils die im Sinn des wissenschaftlichen Tierschutzes beste Übersichtsarbeit des vergangenen Jahres in ALTEX. Die Arbeit soll ein aktuelles Thema aus dem Bereich der 3R-Forschung erschöpfend, aber auch für interessierte Laien verständlich darstellen. Die Höhe des Preises beträgt 2.000 Franken. Zusätzlich werden die Preisträgerinnen oder Preisträger auf Einladung der Stiftung an der folgenden Linzer Tagung teilnehmen, wo ihnen der Preis überreicht werden soll. Außerdem bezahlt die Stiftung den Preisträgern für fünf Jahre die MEGAT-Mitgliedschaft.
Der Stiftungsrat des FFVFF will mit diesem Preis erreichen, die Attraktivität von ALTEX auch für Nicht-Naturwissenschaftler/innen zu erhöhen und die Akzeptanz des Journals in Tierschutzkreisen zu fördern.

fpg

tro biology of cells, tissues, and organs from both plants and animals (including humans). The SIVB is the successor to the Tissue Culture Association (TCA), founded in 1946. With a membership representing 45 countries, the Society is involved in vigorous international efforts with the European Tissue Culture Society and the Japanese Tissue Culture Association. Collaborative efforts are underway in areas such as terminology and importation of cell cultures. www.sivb.org/index.html

Eine sehr umfangreiche Homepage bietet der Deutsche Bundesverband der Tierversuchsgegner – Menschen für Tierrechte e.V. mit vielen Links zu anderen Tierschutzorganisationen auf der ganzen Welt: www.tierrechte.de

The Netherlands Centre Alternatives to Animal Use (NCA) has recently updated her webpages on Internet. On these pages you can find information about the NCA, interesting links to e.g. databases on alternatives and the NCA Newsletters. New are the January edition of the NCA Newsletter and the full text of the (translated) Dutch Experiments on Animals act, which has been revised in 1997. When you are interested you can find the NCA pages at: www.pdk.dgk.ruu.nl/nca
Jan van der Valk, PhD (head NCA), Netherlands Centre Alternatives to Animal Use (NCA), Yalelaan 17, NL-3584 CL Utrecht, E-mail: valk@cc.ruu.nl, Ph.: +31 30 253 2186, Fax: +31 30 253 9227.

Aus der Homepage der Fachschaft Medizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz:
Die Tierschutz AG
Frösche wolln se lebe lasse
tun Tiere präparieren hasse
auch die Ratte ham se lieb
vom Romer gibts dafür nen Hieb
ob ohne sie Ersatz sich fänd
ma waaß es net, ma waaß es net
www.uni-mainz.de/FB/Medizin/Fachschaft/ag/ag.htm

Tierschutzprofessur an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Als 1994 die Einrichtung einer C3-Professur für Tierschutz an der Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Veterinärmedizin, angekündigt wurde, sorgte dies nicht nur bei Tierschützern für ein positives Echo. Gerade in Bezug auf die Notwendigkeit und Relevanz von Tierschutzmaßnahmen besteht bekanntlich ein erheblicher Bedarf an wissenschaftlichen Untersuchungen, die den Blickwinkel des Tierschutzes in den Vordergrund gestellt haben. Dies wird insbesondere bei der Formulierung von Gesetzen und Verordnungen auf nationaler wie internationaler Ebene deutlich. Nur allzu oft ist der Gesetzgeber hier auf Gutachten der betroffenen Interessensgruppen angewiesen. Ob für die Nutz- und Heimtierhaltung, Wildtiere, den Zoo- und Zirkusbereich und natürlich den Komplex Tierversuche: Überall mangelt es an fundierten Forschungsergebnissen aus der Perspektive des Tierschutzes.

Daß darüber hinaus die Schaffung eines Lehrstuhles für Tierschutz diesem Anliegen mehr wissenschaftliches und politisches Gewicht verschaffen könnte, versteht sich von selbst. Gerade Deutschland hat hier – z.B. im Vergleich zu den Niederlanden oder der Schweiz – erheblichen Nachholbedarf. Studenten werden mit der Tierschutzproblematik nur sehr unzureichend konfrontiert. Insbesondere für die Ausbildung künftiger Tierärzte würde eine Tierschutzprofessur daher ganz entscheidende Akzente setzen. Innerhalb der deutschen Tierärzteschaft wird seit langem bemängelt, daß zwar die Berufsbezeichnungen „Tierschutzbeauftragter" und „Fachtierarzt für Tierschutz" existieren, aber kein Tierschutz-Lehrstuhl.

Die Realisierung dieser positiven Idee gibt jedoch Anlaß zur Sorge. Im Juni 1997 hielten die vier aus einer Vielzahl von Bewerbungen ausgewählten Kandidaten an der Universität Gießen Vorträge, um sich vorzustellen. Daß keiner der Kandidaten sich bisher im Bereich des Tierschutzes einen Namen gemacht hat, ist schon erstaunlich genug. Verwunderlich erscheint auch die Tatsache, daß nur einer der vier Kandidaten überhaupt eine veterinärmedizinische Ausbildung vorzuweisen hat. Ohne die wissenschaftliche Kompetenz der Bewerber in Zweifel ziehen zu wollen (welche diese allerdings durch Vorträge zu ihrer tierexperimentellen Tätigkeit zu belegen gedachten), muß doch die Frage nach ihrer Motivation und Kompetenz in Bezug auf den Tierschutz gestellt werden.

Bei der ersten Ausschreibung hatten der Senat der Hochschule und das hessische Wissenschaftsministerium Zweifel an der Qualifikation der damaligen Bewerber. In der zweiten Ausschreibung, in welcher gegenüber der ersten nicht mehr nur Veterinärmediziner angesprochen waren und das Gebiet Haustierethologie aus der Stellenbeschreibung gestrichen wurde, waren zudem Erfahrungen aus dem Bereich der experimentellen Grundlagenforschung gefordert. Daß hier nicht irgendwelche Experimente gemeint waren, sondern auf Tierversuchserfahrung abgezielt wurde, belegt ein Zitat des Dekans der tiermedizinischen Fakultät, der erklärte, nur über den Tierversuch könne man etwas über Schmerzen bei Tieren erfahren.

Daß ein solcher Ansatz bei den Initiatoren der Tierschutzprofessur nicht erwartet oder gar beabsichtigt war, liegt auf der Hand. Hinzu kommt, daß nicht nur in der Bevölkerung kein Vertrauen in eine solcherart ausgerichtete Besetzung der Stelle zu erwarten ist. Die Tierschutzverbände haben bereits ihrer Ablehnung Ausdruck verliehen und werden sicherlich unter diesen Voraussetzungen die Expertisen, die aus diesem Lehrstuhl hervorgehen, nicht akzeptieren.

rk

Ärztinnen und Ärzte für Tierschutz in der Medizin

Die seit 1979 bestehende schweizerische Vereinigung „Ärzte gegen Tierversuche" hat einen neuen Namen: Sie nennt sich jetzt „Ärztinnen und Ärzte für Tierschutz in der Medizin". Die Namensänderung wurde von den Mitgliedern mit großem Mehr gutgeheißen, und auch alle befreundeten Organisationen begrüßten diese positivere und umfassendere Aussage. Die Zielsetzung ist jedoch diesselbe geblieben:

▶ Reduzierung der Tierversuche auf das unerläßliche Maß mit dem Ziel, künftig auf den Tierversuch überhaupt zu verzichten.

▶ Ersatz der Tierversuche durch Alternativen im Sinne der drei R: *replace*, *reduce*, *refine*.

▶ Förderung der Prävention und Eigenverantwortung.

▶ Grenzen setzen bei der Forschung, die (oft aus Preisgründen) alles Machbare auch umsetzen will.

Gerade in der Gentechnologie werden sehr fragwürdige Grenzen überschritten. Die „Ärztinnen und Ärzte für Tierschutz in der Medizin" engagieren sich deshalb aktiv für die in der Schweiz lancierte „Gen-Schutz-Initiative", die bei der Gentechnologie vernünftige Grenzen setzt und drei Forderungen aufstellt: Keine Genmanipulation von Tieren – Keine Freisetzung von genmanipulierten Lebewesen in die Umwelt – Keine Patente für Tiere und Pflanzen.

hg

Adresse: Postfach 66, CH-8053 Zürich
Tel.: +41-1-380 0831, Fax: +41-1-422 9369

ALTEX hat eine neue Redaktionsanschrift

Bitte notieren Sie die neue Anschrift der ALTEX-Redaktion in Zürich:

Redaktion ALTEX
Hegarstr. 9
Postfach 1766
CH-8032 Zürich

Telefon-, Fax- und E-mail-Anschlüsse sowie Redaktionsanschrift in Deutschland bleiben gleich.

ERRATUM

Im Artikel Liebsch M., Barrabas Ch., Traue D. und Spielmann H. (1997), **Entwicklung eines neuen *in vitro* Tests auf dermale Phototoxizität mit einem Modell menschlicher Epidermis (EpiDerm™)**, ALTEX 14, 165-174, haben sich in der Tabelle 2 auf Seite 171 einige falsche Werte eingeschlichen. In der Spalte Mexoryl SX als Teststoff, getestet mit EpiDerm™+UVA, wurden versehentlich die Werte aus Tabelle 1 (Promethazin in H_2O+UVA) von Seite 170 noch einmal verwendet. Bitte korrigieren Sie die Werte anhand der unten abgedruckten korrekten Tabelle 2. Die ALTEX Redaktion entschuldigt sich für das Versehen.

Teststoff	Vehikel	Teststoff-Konzentration (%)	EpiDerm™ - UVA (%)	EpiDerm™ + UVA (%)	Δ Viabilität ± UVA (%)
para-Aminobenzoesäure (1.Experiment)	Öl	0,1	103	94	< 30
		0,2	84	96	
		1	92	89	
		2	85	65	
		10	24	22	
para-Aminobenzoesäure (Wiederholung)	Öl	0,1	104	118	< 30
		0,2	89	103	
		1	95	105	
		2	70	74	
		10	41	12	
Benzophenon-3	Öl	0,1	103	111	< 30
		0,3	100	117	
		1	96	114	
		3	109	119	
		10	117	124	
Methoxy-cinnamat S28	Öl	0,1	100	100	< 30
		0,3	101	105	
		1	100	105	
		3	102	104	
		10	96	98	
Mexoryl SX S71	Öl	0,1	101	105	< 30
		0,3	99	104	
		1	96	99	
		3	95	91	
		10	81	69	

Tabelle 2: Testung von Lichtschutzfilterstoffen, die *in vivo* nicht phototoxisch sind, im EpiDerm™ Phototoxizitätstest. Eine Viabilitätshemmung der bestrahlten Gewebe von ≥ 30 % im Vergleich zu den unbestrahlten Geweben gleicher Konzentration führt zu der Einstufung „phototoxisch".

Tagungsberichte

Ethologische Grundlagen zur tiergerechten Versuchstierhaltung

15.-16. September 1997, Workshop on Laboratory Animal Husbandry and Welfare. Key Strategic Goals of Future Research, ETH Zürich

Dieser Workshop, der am Institut für Nutztierwissenschaften, Gruppe Physiologie und Tierhaltung, durchgeführt wurde, hat eine längere Vorgeschichte. Seit 1995 diskutierte der Wissenschaftliche Beirat der deutschen Stiftung „set", ob eine solche Veranstaltung zur besseren Beurteilung von eingegangenen Forschungsanträgen beitragen könnte. Als Vorbereitung dazu nahmen elf angefragte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schriftlich zu folgenden sechs Fragen Stellung:

1) Gibt es belegte, eindeutig identifizierte Ethopathien?
2) Ist der Vergleich von Labortieren mit der jeweiligen Wildform erlaubt?
3) Gibt es Erkenntnisse, die gegen eine verhaltensgerechte Unterbringung der Labortiere sprechen?
4) Gibt es Belege für eine Verfälschung von Versuchsergebnissen durch die Haltungsbedingungen?
5) Welche Gründe gibt es, an der bisherigen Haltungsform festzuhalten?
6) Gibt es diskussionsfähige Vorschläge zur Verbesserung der Nagerhaltung aus ethologischer Sicht?

Die Antworten hätten unterschiedlicher nicht ausfallen können. ALTEX-Leser können eine (anonymisierte) Auswertung der Antworten bei der Redaktion anfordern. Die Ergebnisse der Befragung führten zum Schluß, daß es wenig Sinn mache, diese konträren Meinungen an einem gemeinsamen Tisch weiter zu festigen. Der Nutzen für die Stiftung, Forschungsanträge aus dem Bereich der Ethologie besser beurteilen zu können, wurde als gering erachtet.

Als im Jahr 1996 auch bei der Stiftung Forschung 3R in Bern Anträge zur Verbesserung der Tierhaltung aus ethologischer Sicht eingingen, beschlossen die beiden Stiftungen, gemeinsam einen Workshop zu finanzieren unter der Bedingung, daß es den Organisatoren gelingt, eine kleine Anzahl wissenschaftlich ausgewiesener Repräsentantinnen und Repräsentanten von Forschungsgruppen zusammenzubringen, die möglichst unvoreingenommen künftige Forschungsschwerpunkte erarbeiten sowie Aspekte der Evaluation von Forschungsprojekten diskutieren sollten.

Die wissenschaftliche Leitung des Workshops wurde **Markus Stauffacher** von der ETH Zürich übertragen, der schon bei der Fragebogenaktion 1995 mit den fundiertesten Antworten aufwartete. Stauffacher lud Expertinnen und Experten aus den Bereichen Grundlagenforschung (Verhaltensphysiologie, Verhaltensökologie) und anwendungsorientierte Forschung zur Labortierhaltung ein sowie als Ergänzung Vertreter/innen der Versuchstierkunde, der Behörden und der beiden Stiftungen: **Isabelle Allmann** (ETH & Universität Zürich, CH), **Vera Baumans** (*Utrecht University*, NL), **Paul F. Brain** (*University of Wales*, UK), **Franz P. Gruber** (als Initiator des Workshops für die Stiftungen Forschung 3R, Bern, CH und "set", Mainz, D), **Jane Hurst** (*University of Nottingham*, UK), **Hannes Kaufmann** (BVET und Stiftung Forschung 3R, Bern, CH), **Barbara König** (Universität Zürich, CH), **Jaap M. Koolhaas** (*University of Groningen*, NL) **Michel Lehmann** (BVET, Bern, CH) und **Hanno Würbel** (ETH Zürich, CH). Ebenfalls eingeladen waren **Norbert Sachser** (Universität Münster, D) und **Christine J. Nicol** (*University of Bristol*, UK), beide mußten leider kurzfristig wieder absagen.

Der Workshop begann mit einer persönlichen Vorstellung und Statements aller Beteiligten. Stauffacher legte ein umfangreiches Thesenpapier vor, das dem Workshop als Leitfaden dienen sollte. Danach wurden drei Arbeitsgruppen gebildet, welche die Zielsetzungen und Ansprüche der Grundlagenforschung, der anwendungsorientierten Forschung sowie der Forschungsförderer (Behörden, Stiftungen) erarbeiten sollten. Die in den Gruppen zusammengetragenen Positionen wurden anschließend im Plenum vorgetragen und sehr angeregt diskutiert. Die Teilnehmenden waren sich einig, daß die Forschungsaktivitäten im Bereich der tierschutzorientierten Haltung von Labortieren besser koordiniert und schwerpunktzentriert werden sollten, und daß das wissenschaftliche Niveau solcher Untersuchungen modernen theoretischen und methodischen Anforderungen zu genügen habe. Als konsensfähige strategische Ziele kristallisierten sich am Workshop folgende Punkte heraus:

1) Als Rahmen für die Interpretation von haltungsbedingten Verhaltensänderungen in Bezug auf Mechanismen der evolvierten Verhaltenssteuerung sollen vermehrt auch verhaltensökologisch orientierte Untersuchungen gefördert werden.
2) Im Hinblick auf eindeutige und nichtinvasive (Verhaltens-)Indikatoren für überforderte Anpassungsfähigkeit sollen die Mechanismen der Verhaltenssteuerung unter „ungestörten Bedingungen" und in Belastungssituationen untersucht werden.
3) Zum Erkennen der meist multifaktoriellen Syndrome als Ausdruck überforderter Anpassungsfähigkeit soll vermehrt inter- und multidisziplinäre Forschung gefördert werden.
4) Das artspezifische Anpassungsvermögen sowie dessen gegebenenfalls durch die Umgebungsbedingungen beeinflußten Grenzen sind zu untersuchen.
5) Kognitive Leistungen sowie deren allfällige Beeinträchtigung sind in Untersuchungen miteinzubeziehen.
6) Die Einflüsse von Haltung und Pflege der Tiere auf die Validität der Versuchsergebnisse sollen besser geprüft und transparenter dokumentiert werden.
7) Die natürliche Variabilität, d.h. die in-

dividuellen Unterschiede in der Ausprägung von Verhaltensmerkmalen, müssen besser verstanden werden.
8) „Tiermodelle" und daraus gewonnene Erkenntnisse der Human-Psychopathologie sollen für die Beurteilung des Wohlergehens der Tiere nutzbar gemacht werden.

Die Diskussion wird fortgesetzt mit dem Ziel, die von der Gruppe ausgearbeiteten strategischen Forschungsschwerpunkte zu publizieren und damit einer breiteren Diskussion zugänglich zu machen. Die Stiftung Forschung 3R stellt weitere Mittel für die abschließende Formulierung und Publikation der Ergebnisse zur Verfügung.

Im Mittelpunkt des Interesses standen kleine Labortiere und deren Wohlbefinden, also das *Refinement* von Haltung und Verfahren. *Refinement* kann durch zusätzliche und spezifische Forschung zweifellos erhöht werden, in der Praxis ist es aber nach Meinung einiger Teilnehmer am ehesten über die Forderung nach reproduzierbaren Versuchsergebnissen und zeitgemäßen Versuchsdesigns gewährleistet. Der Workshop hat zum Verständnis beigetragen, daß sich das ein Tiermodell bestimmende Modell wieder vermehrt und vor allem dem Tier anzupassen und unterzuordnen hat und nicht umgekehrt. Die Akzeptanz der publizierten Ergebnisse und ihre Umsetzung in die versuchstierkundliche Praxis werden letztlich über den langfristigen Erfolg des Workshops entscheiden.

fpg

Linz ´97, 2. Teil

7. Österreichischer internationaler Kongreß über Ersatz und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung, 4. Jahrestagung der MEGAT - Mitteleuropäische Gesellschaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen, 21.-23. September 1997, Universität Linz, A-Linz

Die Zusammenfassungen der Eröffnungsvorträge und der Referate aus den Sektionen „Ergebnisse von Validierungsstudien" und "Ersatz- und Ergänzungsmethoden in der onkologischen Forschung" sind bereits im Heft ALTEX 4/97 erschienen. Der 3. Teil sowie die Titel der Poster werden in ALTEX 2/98 erscheinen.

3R-Relevanz transgener Tiere

Véronique Delpire und Michael Balls, ECVAM, I- Ispra:

ECVAM Workshop über die Verwendung transgener Tiere in der EU: Ein Überblick

(Das Referat ist als Kurzmitteilung in diesem Heft auf Seite 23 zu finden)

Ökotoxikologie

Thomas Braunbeck, Zoologisches Institut I, Universität D-Heidelberg:

Biotests mit Zellkulturen – Traum und Wirklichkeit: Möglichkeiten und Grenzen von Alternativen zu konventionellen Toxizitätstests mit Fischen

Primäre und permanente Fischzellen stellen nicht nur eine potentielle Alternative bzw. Ergänzung zum klassischen Fischtest dar, sondern gestatten auch (öko-)toxikologische Grundlagenuntersuchungen zum Wirkungsmechanismus von Substanzen. Während permanente Zellkulturen aus Fischen vor allem für Routine- und Screeninguntersuchungen geeignet sind, haben sich Primärzellkulturen von Hepatozyten insbesondere für Detailuntersuchungen bewährt. Im Vordergrund der Darstellungen sollen die Bestrebungen stehen, den akuten Fischtest gemäß den Vorschriften des Abwasserabgabengesetzes der Bundesrepublik Deutschland bzw. der zugehörigen DIN-Vorschrift 38412, Teil 31, durch einen akuten Zytotoxizitätstest mit Fischzellinien aus der Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) zu ersetzen. In diesem Zusammenhang sollen die Befunde aus dem BMBF-Verbundvorhaben "Validierung eines Zytotoxizitätstests als mögliche Ersatzmethode zum Fischtest nach DIN 38412, Teil 31" zusammengefaßt und bewertet werden. Daneben stellt die Präsentation mehrere weiterführende Beispiele für die Anwendung toxikologischer und (öko-) toxikologischer Untersuchungen mit den Fischzellinien R1, D11 und RTG-2 aus der Leber bzw. Gonade der Regenbogenforelle sowie isolierten Hepatozyten aus der Regenbogenforelle bzw. dem Zebrabärbling (*Brachydanio rerio*) zusammen, wobei die Schwerpunkte auf folgende Bereiche gelegt werden:
1) die Bedeutung von Biotransformationsprozessen in den Zellkultursystemen und die Möglichkeiten, die schwache Biotransformationskompetenz von permanenten Fischzellinien durch eine S9-Supplementierung zu komplementieren,
2) den Einsatz von *in vitro* Verfahren zur Erfassung des gentoxischen Potentials von Gewässern (*Comet-Assay* in permanenten sowie primären Fischzellen),
3) die Kombination mit physikalisch-chemischen Fraktionierungsmethoden bei der Prüfung von Schwebstoffen und Sedimenten (*Bioassay*-dirigierte Fraktionierung - BDF-*Assays* bzw. *Toxicity Identification Evaluation* - TIE-Konzept) - sowie
4) die Erfassung des toxischen Potentials von Sedimenten und Schwebstoffen sowie die Analyse von Hochwasserereignissen mit Hilfe von Zytotoxizitätsuntersuchungen.

Auf der Basis der vorgestellten Daten
▶ werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie Zytotoxizitätsuntersuchungen mit Fischzellen im Rahmen von Screeninguntersuchungen (u.a. im Abwasserbereich) dazu eingesetzt werden können, den Verbrauch von Tieren im konventionellen Fischtest zu reduzieren;
▶ wird ein Konzept zum kombinierten Einsatz von Zytotoxizitätsuntersuchungen und chemischen Fraktionierungsverfahren für die Identifikation von Stoffen bzw. Stoffgruppen, die für die toxische Wirkung von komplexen Umweltproben verantwortlich sind, nach den Prinzipien der „Bioassay-dirigierten Fraktionierung" bzw. "TIE-Fraktionierung" (*Toxicity Identification Evaluation*) vorgestellt.

Roland Nagel, Institut für Hydrobiologie, AG Ökotoxikologie der Technischen Universität, Dresden:

Der Embryotest mit dem Zebrabärbling – eine Alternative zum akuten Fischtest?

Die Ermittlung der akuten Fisch-Toxizität von Chemikalien, Pflanzenschutzmitteln und Abwässern ist in der Bundesrepublik Deutschland und zahlreichen anderen Staaten gesetzlich vorgeschrieben. Die Bestimmung letaler Konzentrationen wird mit juvenilen oder adulten Fischen durchgeführt, wobei unterschiedliche Spezies eingesetzt werden. Das Verfahren ist einfach anzuwenden, die Kriterien für eine Beurteilung sind eindeutig. Andererseits ist der „akute Fischtest" mit erheblichem Leid und Schmerz für die untersuchten Fische verbunden, und die ökotoxikologische Relevanz der Ergebnisse ist äußerst fragwürdig.

Aus diesem Grund gibt es seit längerer Zeit Bestrebungen, den akuten Fischtest durch Alternativmethoden abzulösen. Toxizitätstests mit Fisch-Zellinien wären sicher die beste Lösung. Sie konnten sich bislang jedoch nicht durchsetzen. Seit einiger Zeit ist der Embryotest mit dem Zebrabärbling *Brachydanio rerio* als Methode entwickelt (Schulte und Nagel, 1994; Friccius et al., 1995). Durch die Beschränkung der Expositionszeit auf die ersten 48 Stunden nach der Befruchtung der Fischeier (Schlupf nach ca. 90 bis 100 Stunden) ist davon auszugehen, daß die Embryonen deutlich weniger Leiden und Schmerzen erfahren als die juvenilen bzw. adulten Fische im akuten Test. Der Embryotest kann mit einem verhältnismäßig geringen apparativen Aufwand durchgeführt werden und bietet die Möglichkeit, auch subletale Effekte zu erfassen. Es werden die bisher erzielten Ergebnisse für 44 Substanzen und die Resultate eines internationalen Ringversuchs diskutiert.

Literatur:

Friccius, T., Schulte, C., Ensenbach, U., Seel, P. und Nagel, R. (1995). Der Embryotest mit dem Zebrabärbling – eine neue Möglichkeit zur Prüfung und Bewertung der Toxizität von Abwasserproben. *Vom Wasser 84*, 407-418.

Schulte, C. and Nagel, R. (1994). Testing acute toxicity in embryo of zebra fish *Brachydanio rerio* as alternative to the acute fish test - preliminary results. *ATLA 22*, 12-19.

Willi Köpf, Landesamt für Wasserwirtschaft, Institut für Wasserforschung, D-München:

Das Bayerische Modell zur Überwachung der Giftigkeit bei Industrieabwässern

Die Giftigkeit von Abwasser kann nur durch biologische Testverfahren ermittelt werden. Derzeit werden in Deutschland bei 23 industriellen Branchen spezifische Anforderungen an die Giftigkeit des Abwassers für das Einleiten in Gewässer gestellt. Der Gesetzgeber bezieht diese Mindestanforderungen in erster Linie auf das Ergebnis der akuten Fischgiftigkeit. Im Freistaat Bayern wurde jedoch versucht, aus Gründen des Tierschutzes die Untersuchung von Abwässern mit Wirbeltieren (Fischen) zu reduzieren. Denn es ist nicht zwingend notwendig, die durch die Feststellung der Giftigkeit von Abwasser verfolgten Ziele ausschließlich auf der Basis der letalen Wirkung auf Fische zu erreichen. Neben dem Fischtest gibt es weitere validierte Singelspeziestests mit verschiedenen Wasserorganismen. Die angestrebte ökologische Relevanz kann zudem am ehesten durch eine „Testbatterie" aus mehreren Tests erreicht werden. Dies sind: Fischtest nach DIN38412 L31, Daphnientest nach DIN38412 L30, Algentest nach DIN38412 L33 und Leuchtbakterientest nach DIN38412 L34. Diese vier Testorganismen bilden funktionell die Rolle der Primärproduzenten, Konsumenten und Destruenten im aquatischen Ökosystem ab. Als Ergebnis werden sogenannte GX-Werte ermittelt, wobei der Index das Verfahren kennzeichnet. Diese G-Werte (LID, *Lowest Ineffectiv Dilution)* geben diejenige Verdünnungsstufe des Abwassers an, bei der keine akut toxische Wirkung mehr festgestellt werden kann. Eine Reduzierung der Versuchsfische kann dadurch erreicht werden, daß der Fischtest nicht bei allen Abwässern durchgeführt, sondern auf fischtoxische Abwässer beschränkt wird. Für eine solche Vorgehensweise im Rahmen der behördlichen Überwachung wurde in Bayern eine Testbatterie aus mehreren Einzeltests als Screening-Modell entwickelt und in der Praxis erprobt. Dieses Modell zur Überwachung der Fischgiftigkeit von Abwässern hat sich seit 1993 bei der Kontrolle von direkteinleitenden Industriebetrieben bewährt. In Bayern konnte dadurch die Anzahl der Testfische um ca. 50% vermindert werden.

Darüber hinaus brachte das Bayerische Modell noch eine Reihe zusätzlicher Erkenntnisse über die aquatische Toxizität von branchenspezifischem Industrieabwasser.

Martin Kohlpoth[1] und M. Nüsse[2], [1]Akademie für Tierschutz, D-Neubiberg, [2]AG Zytometrie, GSF, D-Neuherberg:

Die durchflußzytometrische Messung von induzierten Mikrokernen in permanenten Fischzellinien zur Erfassung des gentoxischen Potentials von industriellen Abwässern

Erhebungen in den USA haben ergeben, daß dort 10 bis 30% der Industrieabwässer mit erbsubstanzschädigenden Chemikalien belastet sind, und obwohl solche Erhebungen in Deutschland fehlen, sind diese Resultate mit großer Wahrscheinlichkeit auf alle hochindustrialisierten Länder übertragbar. Da aus diesem Grund industrielle Abwässer als eine der Hauptquellen für die Belastung der Umwelt mit gentoxisch wirkenden Substanzen gelten können, ist es dringend erforderlich, die lückenhafte Datenlage durch routinemäßige Untersuchungen soweit zu aktualisieren, daß eine zuverlässige Risikoabschätzung für Mensch und Umwelt möglich ist.

Da das gesamte mutagene Potential eines Abwassers nicht allein durch die analytisch nachgewiesenen Einzelsubstanzen erfaßt werden kann, ist der Einsatz von etablierten Gentoxizitätstests wie z.B. dem AMES-Test zur Erkennung auch von synergistischen und antagonistischen Effekten unerläßlich.

Es gibt aber bisher kein akzeptiertes Testsystem für die routinemässige Prüfung von industriellen Abwasserproben. In der Erprobung sind neben mikrobiologischen Testsystemen gegenwärtig auch *in vivo* Mikrokerntests mit Fischen und Amphibien. Da diese Versuche mit erheblichem Leiden für die Tiere verbunden sind, wurde als mögliche Alternativmethode die etablierte Fischzellinie RTg-2 in einem *in vitro* Mikrokerntest für die Prüfung von industriellen Abwässern erprobt.

Der *in vitro* Mikrokerntest mit Säugetierzellen wird bereits seit vielen Jahren routinemäßig zur Untersuchung von Chemikalien oder Arzneimitteln eingesetzt. Mit diesem gentoxischen Endpunkt können aneugene und klastogene Effekte erfaßt werden, da sowohl Chromosomenbruchstücke als auch ganze Chromosomen, die in der Mitose nicht auf die Tochterzellen aufgeteilt werden, zu der Bildung von Mikrokernen führen.

Für den Einsatz mit den permanenten RTG-2 Zellen wurde ein seit vielen Jahren an der Akademie für Tierschutz eta-

bliertes Testprotokoll für Säugetierzellen an die speziellen Anforderungen für die Verwendung von Fischzellen angepaßt.

Da die mikroskopische Auswertung der Präparate sehr zeitaufwendig und daher für eine Anwendung mit hohen Probendurchsätzen ungeeignet ist, wurde geprüft, ob eine Umstellung auf die durchflußzytometrische Messung möglich ist. Die Durchflußzytometrie wird schon seit mehreren Jahren erfolgreich mit Säugetierzellen angewendet und scheint für einen routinemäßigen Einsatz deutlich besser geeignet, da sie die Auswertung einer großen Anzahl von Proben unter objektiven Bedingungen mit wesentlich kürzerem Zeitaufwand erlaubt. Um zu überprüfen, ob die Auswertungsverfahren die Ergebnisse in relevantem Maße beeinflussen, werden zunächst vergleichende Untersuchungen mit mehreren Referenzsubstanzen durchgeführt.

Die dabei ermittelten Dosiswirkungskurven werden vorgestellt und die Ergebnisse der nachfolgenden Prüfung von 44 Abwasserproben aus verschiedenen Industriesparten präsentiert.

Um den Einfluß des fötalen Kälberserums im Zellkulturmedium auf die Testergebnisse zu untersuchen, wurden erste Versuche mit FKS-Ersatzlösungn und serumreduzierten Medien begonnen.

Detlev Jung und Karl Fent, Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) und ETH Zürich, CH-Dübendorf:

Eine permanente Fischhepatomazell-Linie (PLHC-1) zur ökotoxikologischen Beurteilung von Chemikalien und Umweltproben: Zytotoxizität und P450-Induktion

Auf der Grundlage der schweizerischen Stoffverordnung werden bei der Zulassung neuer Stoffe derzeit etwa 9000 Fische jährlich in Toxizitätstests verwendet. Alternative *in vitro* Methoden sind nicht in Anwendung oder stehen wie in Deutschland zur Validierung an. Hier wird ein Zellkultursystem mit der permanenten Hepatomazell-Linie PLHC-1 (*Poeciliopsis lucida*) vorgestellt, welches die Bestimmung der akuten Toxizität einer Reihe verschiedener Umweltchemikalien erlaubt (Brüschweiler et al., 1995; Fent and Hunn, 1996). Darüber hinaus besitzen die Zellen metabolische Aktivität. So können über die Induktion von Cytochrom P450-abhängigen Monooxygenasen (CYP1A), einem empfindlichen Biomarker für bestimmte Schadstoffe, Umweltchemikalien und Umweltproben im subletalen Wirkungsbereich gesamthaft erfaßt und ökotoxikologisch beurteilt werden. Dabei sind mögliche antagonistische oder synergistische Effekte in komplexen Chemikaliengemischen zu berücksichtigen. Hierzu wurde die Cyp1A-Induktion nach Exposition an kritische PCB-Kongenere, typische Industriegemische (Aroclor 1242, 1248 und 1254) sowie definierte Kongenerengemische bestimmt. Weiter wurden PCB-kontaminierte Grundwasserproben in diesem *in vitro* System untersucht. Die Ergebnisse wurden auf der Basis von Toxizitätsäquivalenten, die sich aus den EC_{50}-Werten der getesteten Einzelsubstanzen und Mischungen ergeben, miteinander verglichen und das Toxizitätspotential der Umweltproben abgeschätzt. Weiterhin werden Daten vorgelegt zur Messung der Enzymaktivität (EROD) in intakten lebenden Zellen und im Zell-Lysat. Nach der erfolgreichen Adaptation an serumfreies Medium wurden vergleichende Tests durchgeführt, um den Einfluß des Serums auf die Bioverfügbarkeit der Schadstoffe abzuklären. Weitere Untersuchungen mit Sediment-, Oberflächenwasser und Sickerwasserextrakten sowie Einzelchemikalien weiterer Stoffgruppen wie polychlorierte Naphthalene sind vorgesehen, um die Eignung des vorgestellten Testsystems zur ökotoxikologischen Bewertung von Umweltproben zu unterstreichen.

Die Studie wird vom FFVFF (CH-Zürich) unterstützt.

Literatur:

Brüschweiler, B. J., Würgler, F. E. and Fent, K. (1995). Cytotoxicity in vitro of organotin compounds to fish hepatoma cells PLHC-1 (*Poeciliopsis* lucida). *Aquat. Toxicol. 32*, 143-160.

Fent, K. and Hunn, J. (1996). Cytotoxicity of organic environmental chemicals to fish liver cells (PLHC-1). *Mar. Env. Res. 42*, 377-382.

Patricia Burkhardt-Holm[1,2], Gisela Lamche[2] und Willy Meier[2], [1]Interfakultäre Koordinationsstelle f. Allgemeine Ökologie u. [2]Untersuchungsstelle f. Fischkrankheiten, Institut f. Tierpathologie der Universität CH-Bern:

Die Fischepidermis als Modell für ökotoxikologische Untersuchungen

Die Fischhaut ist den Fremdstoffen im Wasser unmittelbar ausgesetzt und stellt mit der Kieme die erste Barriere zwischen Tier und Umwelt dar. Dementsprechend ist sie Zielorgan von vielen verschmutzungsbedingten Gewebeveränderungen und Krankheiten. Während aus ähnlichen Überlegungen die Kultur der Säugerhaut weit vorangeschritten ist, steht die Entwicklung von *in vitro* Testsystemen der Fischhaut noch am Anfang. Unsere Untersuchungen zielen auf die Entwicklung eines mehrstufigen Testsystems, an dessen Ende die Organkultur der Forellenepidermis steht, die sich als Ersatz für subletale Toxizitätstests an Forellen eignen sollte. Dieses Testsystem wird dem Leber-Biotest vergleichbar konzeptioniert, in dem akute und subletale Effekte in einem mehrstufigen Modell an Zellinien und Primärkulturen von Hepatozyten mit Hilfe von biochemischen und elektronenmikroskopischen Techniken ermittelt werden (Braunbeck, 1995).

Zunächst sollte festgestellt werden, ob die kultivierten Epidermiszellen in Struktur und Funktion der nativen Fischhaut entsprechen. Es wurden verschiedene Primärkulturen von Fischepidermiszellen untereinander mit Zellinien und mit Fischhaut von Ganztieren verglichen und charakterisiert. Primärkulturen aus vereinzelten Epidermiszellen wachsen innerhalb von 4-5 Wochen zu teilweise mehrlagigen Zellschichten aus, die sich immunhistochemisch als zytokeratinhaltige Filamentzellen charakterisieren lassen. Bis zu 9 Passagen sind derzeit möglich, in denen sich die Morphologie der Zellen kaum mehr verändert. Im *„lifted culture"* System wachsen die Epidermiszellen als polarisierter Gewebeverband, und eine Exposition direkt von oben ist möglich. Parallel werden Explantatkulturen etabliert, die sich sehr schnell entwickeln und bis über 100 Tage in Kultur zu halten sind. Die Differenzierung ihrer Zellen ähnelt am stärksten der nativen Fischhaut.

Die Eignung unserer Kulturzellen für toxikologische Untersuchungen zeigt sich in einem Vorversuch mit Nonylphenol durch die deutliche Beeinträchtigung ihrer Vitalität.

Literatur:

Braunbeck, T. (1995). *Zelltests in der Ökotoxikologie*. Veröff. Projekt Angewandte Ökologie 11. Karlsruhe: LFU (Hrsg.)

Buchbesprechungen

Wirkstoffdesign

Hans-Joachim Böhm, Gerhard Klebe, Hugo Kubinyi, 1996. Spektrum Akademischer Verlag, Berlin- Heidelberg-Oxford. 599 Seiten. ISBN 3-8274-0012-0.

Wie entwickelt man ein Arzneimittel? Wie gelangt man zu einer neuen Leitsubstanz, welche Strategien haben sich bewährt, wie ist der Stellenwert neuer Methoden, z.B. Gentechnologie, *High-Throughput Screening* oder kombinatorische Chemie? Lassen sich mit dem Computer (ohne Tier- und Humanversuche) – gleichsam am Reißbrett – zusätzliche Wirkstoffe entwikkeln, ist überhaupt rationales Wirkstoffdesign bei der Komplexität des menschlichen Organismus und der vielfältigen Veränderung physiologischer Vorgänge bei einer Erkrankung möglich? Und wo liegen schlußendlich die Perspektiven der Arzneimittelentwicklung? Auf solche Fragen versucht das Buch mit hervorragender Gliederung und Darstellung Bezug zu nehmen. Eine gut ausgewählte – nach Kapiteln gegliederte – Literaturauswahl macht dieses deutschsprachige (!) Werk zu einer Standardreferenz für Studierende der pharmazeutischen, pharmakologischen, medizinisch- orientierten chemischen, biochemischen und biophysikalischen Wissenschaften. Es ist trotzdem auch für Leser mit allgemeinem naturwissenschaftlichem Interesse lesenswert, da es sich nicht in den Details verliert, sondern interdisziplinär konzipiert bleibt.

Einige Verbesserungswünsche (für nachfolgende Auflagen) seien dennoch angebracht: So wird beispielsweise den Simulationen „in wäßriger Lösung" nicht das Gewicht beigemessen, das die Natur der Sache (biologische Vorgänge laufen nicht im Vakuum ab) erfordern würde. Immerhin werden die Lipophilie einer Substanz und ihre Auswirkungen auf die Rezeptorbindung ausführlich diskutiert. Der Dynamik der Pharmakon-Rezeptor-Wechselwirkung wird kaum Rechnung getragen, obschon sich hier bereits Ansätze anbieten (Moleküldynamiksimulationen, Pharmakophor-Equilibrierung). Daß fast nur Methoden diskutiert werden, die von den drei Autoren selbst entwickelt bzw. verwendet werden, und zuwenig auf andere Ansätze (vor allem von akademischen Gruppen in den USA) eingegangen wird, ist ein generelles „Manko". Eine tabellarische Übersicht über derzeitig verfügbare Software wäre ein Muß. Schließlich fällt der hohe *self-quotation index* auf – auch hier ließe sich Abhilfe schaffen.

Von Interesse für ALTEX-Leser ist vor allem der Bezug zu den 3R: Das Kapitel „Von Menschen und Mäusen" zitiert zwar vorbildlich zwei Standardwerke auf dem Gebiet (Gruber und Spielmann; Reinhardt) und zeigt die Problematik der Übertragung von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen auf, läßt aber Schlußfolgerungen unformuliert. Das Kapitel „Tierschutz und alternative Testmethoden" gibt im wesentlichen einen kurzen historischen Abriß des kontroversen Themas wieder, präsentiert aber keine Auswahl von Erfolgen der 3R-Forschung. Warum in der Tierversuchsstatistik-Tabelle die Spalte „sonstige Tiere" nicht weiter deklariert wird – wie viele davon sind beispielsweise Primaten? – bleibt unverständlich.

Hervorragend an diesem Buch aber ist die kritische Bewertung der präsentierten Methoden. Dies ist sowohl für Ausbildungszwecke als auch für die Anwendung (bzw. nachfolgende Frustrationsvermeidung) unerläßlich. Ebenso wichtig erscheint die Philosophie, daß im Wirkstoffdesign nicht ausschließlich die Wechselwirkung am Rezeptor optimiert werden darf, sondern daß auch Resorption, Verteilung, Metabolismus und Ausscheidung eines Arzneistoffes möglichst frühzeitig miteinbezogen werden müssen.

Im Kapitel „Wirkungs-Wirkungsbeziehungen" wird ein für die 3R-Forschung motivierendes Statement abgegeben: „Die Bestätigung einer Korrelation zwischen einem einfachen Testsystem und einem therapeutischen Effekt ist oft noch wichtiger als die Ableitung einer Struktur-Wirkungsbeziehung. Nach Auffinden eines entsprechenden quantitativen Zusammenhangs lassen sich einfache, billige und rasch durchführbare Tests statt aufwendiger Tierversuche einsetzen. Die Zahl der Versuchstiere wird dadurch deutlich reduziert."

Alles in allem ein empfehlenswertes Buch – ich habe selber manches dazugelernt.

av

Das Buch vom Tierschutz

Hans H. Sambraus und Andreas Steiger (Hrsg.), 1997. Stuttgart: Enke Verlag, 947 Seiten, ISNB 3-432-29431-X, DM 68,-/ ÖS 496,-/CHF 62,-.

Das „Buch vom Tierschutz" stellt einen wahren Fundus dar für alle, die sich mit der Nutzung von Tieren beschäftigen, sei es als Tierhalter aller Facetten, Tierärzte, Tierversuchsleiter und Tierpfleger, Zoo- und Zirkusverantwortliche, Zoofachhändler, Jäger, Fischer, Pferde- und Hundesportler, Tiertransporter, Stallbauer, Behörden und Juristen, die für den Vollzug des Tierschutzgesetzes Verantwortung tragen. Auf die Fülle der Themen wurde bereits in ALTEX 4/97, S. 226 hingewiesen.

Die verschiedenen Fachgebiete werden von 64 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, vorwiegend der naturwissenschaftlichen Disziplinen, sowie von vier Juristinnen und Juristen bearbeitet. Die geisteswissenschaftlich-ethische Auseinandersetzung mit dem Tierschutz hingegen bleibt auf einen einzigen Beitrag des Theologen und Sozialethikers Hans Ruh beschränkt.

Das naturwissenschaftliche und rechtliche Fachwissen bildet heute bestimmt die solideste Basis für den Vollzug des Tierschutzgesetzes. Ohne gesicherte wissenschaftliche, vor allem ethologische Erkenntnisse lassen sich in der Praxis kaum Verbesserungen im Umgang mit Tieren erzielen. Die Herausgeber, beides Tierärzte, sind mit den Schwierigkeiten des Vollzugs bestens vertraut, Sambraus als Lehr-

beauftragter für Tierhaltung und Verhaltenskunde an der Technischen Universität München, Steiger als jahrelanger Leiter der Abteilung Tierschutz beim Bundesamt für Veterinärwesen in Bern.

Das vorliegende Standardwerk nimmt das Grundanliegen jeder Tierschutzgesetzgebung zum Nennwert und zeigt auf, wie ein humaner Umgang mit Tieren in allen Nutzungsbereichen auszusehen hätte. Dieses Grundanliegen lautet beispielsweise für die Schweiz: „Dieses Gesetz ordnet das Verhalten gegenüber dem Tier; es dient dessen Schutz und Wohlbefinden" (Art. 1.1 TschG). In Deutschland und in anderen Ländern gelten ähnlich lautende Formulierungen. Dabei gehen die Autoren der verschiedenen Kapitel in ihren Anforderungen meist wesentlich über die gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland, der Schweiz oder auch der EU hinaus. Ihr Maßstab sind neueste wissenschaftliche Erkenntnisse. Die gegenwärtige Praxis wird daran gemessen. Das gilt für den Umgang und die Haltung von landwirtschaftlichen Nutztieren, von Versuchstieren, von Wildtieren im Zoo, in privaten Tiergärten und im Zirkus, für die Verwendung von Tieren im Sport, es gilt für Jagd und Fischfang, wie auch für die Heim- und Hobbytierhaltung.

Von besonderem Interesse für ALTEX-Leser ist das Kapitel über „Tierversuche und Alternativmethoden" von A. Steiger und F. P. Gruber. „Vertreter der Wissenschaft wie der Behörden, der Politik, des Tierschutzes und der Gesellschaft haben die Pflicht, an der Verminderung von Tierversuchen zu arbeiten", schreiben sie. Eindrücklich ist die Darlegung der verschiedenen Fördermaßnahmen durch wissenschaftliche Fachtagungen, Literatur, Publikationen wie ATLA und ALTEX, die Vergabung von Preisen und die direkte Forschungsförderung. Man erfährt beispielsweise, daß Deutschland, Österreich und die Schweiz zusammen jährlich rd. 8 Millionen DM in diese Forschung investieren. Eine Zahl, die sich im Vergleich zu den jährlich rund 200 Millionen DM für die Forschung mit Versuchstieren doch stark relativiere, kommentieren die Verfasser. Trotz mancher Erfolge (mAK, Impfstoffprüfung u.a.) müßten vermehrt Anstrengungen unternommen werden, damit die Forschungsresultate auch Eingang in die Praxis fänden, fordern Steiger und Gruber und schlagen folgende Maßnahmen vor: Eingehende Überprüfung der Methodik – gemeint ist vor allem die bisherige, der Tierversuch –, Verbesserungen in der Tierhaltung, finanzielle Forschungsförderung, Aus- und Weiterbildung des Fachpersonals, Anpassung internationaler Regelungen über die Zulassung von Stoffen, vermehrte Transparenz und Information bei Tierversuchen.

In verschiedenen Kapiteln über andere Formen der Tiernutzung liest man mitunter Erstaunliches. Man erfährt beispielsweise, daß der Zoofachhandel nicht nur allerhand Überflüssiges (für Tiere) und Kitschiges (für Menschen) anbieten darf, sondern mitunter auch Bedenkliches, wie tierquälerisches Spielgerät, etwa das Hamsterauto „*Speed Streak Racer*", bei dem die Tiere zum Laufen eingesperrt werden und schon nach kurzer Zeit unter starker Atemnot zu leiden haben. Warum, so fragt man sich, wird so etwas nicht sofort verboten? Selbst für Fütterung und Einstreu für Heimtiere wird ungeeignete Ware angeboten, so z.B. der als Einstreu benutzte Sand für Vogelkäfige. Er sei mit Magen- und Kalkgrit vermischt und müsse aus Sicht der Reinigungspraxis wie auch der Gesundheitsprophylaxe als ungeeignet bezeichnet werden. Die Aufnahme kotverschmutzter Steinchen und festklebender Kotstandreste führe über Dysbakterien zu chronischen Verdauungsstörungen mit Erbrechen und Durchfall, so der Autor des Kapitels „Ziervögel", der Tierarzt N. Kummerfeld. Dieser Sand wird in allen Tierhandlungen als besonders „tiergerecht" und notwendig für den Stoffwechsel der Vögel verkauft, und der naive Tierfreund glaubt das natürlich.

Die beiden Beispiele mögen zeigen, daß das Buch auch für die privaten Tierhalter von großem Nutzen sein kann. Keinesfalls aber sollte es in der Bibliothek der Tierschutzorganisationen fehlen, denen es im Alltag ein wertvoller Ratgeber für manchen „Tierschutzfall" sein kann.

Was dem „Buch vom Tierschutz" allerdings weitgehend fehlt, ist eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit manchen Arten der Tiernutzung. Die Frage nach dem „Verwendungszweck" oder dem „vernünftigen Grund", der beispielsweise eine Gefangenhaltung (von Wildtieren) oder eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens rechtfertigen soll, wird von den meisten Autoren nicht oder nur ganz am Rande gestellt. Der Tierarzt P. Hollmann schreibt beispielsweise im Kapitel „Kleinsäuger als Heimtiere" zur Haltung von Streifenhörnchen: „Ihre Lebensweise als reaktionsschnelle und fluchtorientierte Halbbaumbewohner weist bereits darauf hin, wie schwierig es ist, diesen Tieren eine annähernd artgemäße Bewegung im Käfig zu ermöglichen." Mit anderen Worten, Streifchenhörnchen sind als Heimtiere ungeeignet. Die Konsequenz aus dieser Tatsache wird aber vom Autor nicht gezogen. Vergeblich sucht man den Satz: „Die Haltung von Streifenhörnchen als Heimtiere sollte verboten werden." – Etwas deutlicher äußern sich die beiden Veterinärmediziner R. W. Hoffmann und B. Oidtmann in ihrem Kapitel über Angelfischerei. Die alleinige Freude an Fang und Drill des Fisches stelle keinen „vernünftigen Grund" dar, der im Sinne des Tierschutzgesetzes die Zufügung von Schmerzen, Leiden oder gar die Tötung erlaube, meinen sie. Wenigstens indirekt, die Forderung nach einem Verbot der sogenannten „Sportfischerei".

Eine Ausnahme ist der Jurist A. Goetschel, als Exponent des Tierschutzes. In seinem Beitrag „Tierschutzgesetz im Wandel" sagt er deutlich worum es geht. Das Tierschutzgesetz schweige sich im wesentlichen darüber aus, schreibt er, was denn ein zulässiger Verwendungszweck sei, der eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens und die Zufügung von Leiden und Schmerzen rechtfertige.

„So stellt sich bei der Tierzucht die Frage, ob Züchtungen zu bestimmten Zwekken nicht hinterfragt oder gar untersagt gehören, wie etwa solche zu sogenannten ästhetischen Zwecken, wenn das Tier darunter nicht bloß leidet, sondern auch in seiner Würde, in seinem Eigenwert, verletzt und damit der Lächerlichkeit preisgegeben wird", meint er. Zu überdenken seien auch die Haltung und Dressur von Tieren zur Befriedigung bloßer Schaulust (Delphinarien, Zirkus), die Gewinnung tierischer Produkte zu Luxusbedürfnissen kulinarischer (Froschschenkel, Gänsestopfleber etc.) oder „modischer" Natur (Pelz, Krokodil- und Schlangenleder).

Der ethische Tierschutz kann sich in diesen Bereichen nicht darauf beschränken, bloße Verbesserungen der Haltung, des Transports und der Tötung der betroffenen Tiere anzustreben, sondern muß auf die Abschaffung solcher Praktiken hinarbeiten. Dazu gehört auch die verfehlte

Nischenproduktion mit Exoten in der Landwirtschaft, etwa die Straussenhaltung. Diese ist in unseren Klimazonen schlicht tierquälerisch. – Ein besonders brennendes Problem ist die Genmanipulation an Tieren. Der organisierte Tierschutz lehnt gentechnische Eingriffe im Erbgut der Tiere aus grundsätzlichen Erwägungen kompromißlos ab. Im vorliegenden „Buch vom Tierschutz" aber wird dieses Thema lediglich von zwei Wissenschaftlern abgehandelt. Zum einen vom Novartis-Mitarbeiter K. Bürki, der einige tierschützerische Maßnahmen im Sinne der 3R postuliert, und dem Genetiker K. Berg, der speziell für den Nutztierbereich ein „wirksames Regelwerk" fordert. Einzig der Veterinärmediziner A. Müller versucht anhand eines Beispiels, nämlich der Schweinegrippe, darzulegen, daß der „ökologische Weg" (Extensivierung der Landwirtschaft nach ethologischen Kriterien) die weit bessere Lösung des Problems biete als der gentechnische (Erzeugung gripperesistenter Schweine).

sg

Meinungen und Kommentare

Roman Kolar

Komitee für Tiergesundheit und.... Teil II

In ALTEX 4/97 wurde berichtet, daß der neugeschaffene Ausschuß für Tiergesundheit und Tierschutz der DGXXIV der Europäischen Kommission besetzt worden war. Zurecht wurde damals kritisch auf die Bewerberauswahl hingewiesen und die schlampige Übersetzung des englischen *„Animal Welfare"* (in „Artgerechte Tierhaltung") im deutschen Ausschreibungstext bemängelt.

Mittlerweile liegen offizielle Reaktionen auf die Kritik an der Ausschußbesetzung und der deutschen Bezeichnung vor. Der deutsche Landwirtschaftsminister Jochen Borchert (dem das Tierschutzreferat untersteht) sieht überraschenderweise keine Veranlassung, das Auswahlverfahren der Kommission zu beanstanden und ist gar der Meinung, die deutsche Fassung des Ausschreibungstextes entspräche „den Zuständigkeiten im Bereich des Tierschutzes, die von der Europäischen Kommission wahrgenommen werden". Außerdem seien „die Ausschreibungsunterlagen seinerzeit breit gestreut worden" und eine „ganze Reihe deutscher Sachverständiger und Wissenschaftler" habe sich für die Mitarbeit im betreffenden Ausschuß beworben. Eine Fehlinformation dieser Bewerber in Bezug auf die Zuständigkeiten in dem Ausschuß sieht Borchert nicht: „Ich gehe davon aus, daß die meisten Bewerber auch die englischen Ausschreibungsunterlagen gelesen haben,..."

Die Kommission selbst hat hingegen ihren Fehler bereits eingestanden. Der Generaldirektor der DGXXIV, Horst Reichenbach, räumte ein, daß es sich bei der deutschen Fassung um eine „unglücklich gewählte Übersetzung" handle. Statt einer Neuausschreibung kündigte er allerdings lediglich an, den Übersetzungsfehler erst im Rahmen einer neuen Ausschreibung zu ändern.

Die Bewerberauswahl jedoch gibt nach Ansicht von Reichenbach keinen Anlaß zur Kritik. Dabei haben u.a. der Deutsche Tierschutzbund und die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz beim Europäischen Parlament darauf hingewiesen, daß es im neuen Tierschutzausschuß an Mitgliedern mangelt, die sich in der Vergangenheit im Bereich des Tierschutzes engagiert haben.

Nimmt man an, daß die Ausschreibung ernst gemeint war und die Kandidaten nicht vorab feststanden, so waren die beschriebenen Defizite schon aufgrund des Bewerberauswahlverfahrens vorprogrammiert: Am 01.08.1997 war die Ausschreibung erfolgt, die Bewerbungsfrist lief bis zum 19.09.1997, und bereits Anfang November hatte die Kommission nach eigenem Bekunden aus den 1126 Bewerbungen für die wissenschaftlichen Ausschüsse ihre Auswahl getroffen. Daß dieses Arbeitstempo zumindest als ungewöhnlich bezeichnet werden kann, ergibt sich schon aus der Tatsache, daß abgelehnte Bewerber bis zum Januar 1998 auf einen ersten schriftlichen Bescheid der Kommission warten mußten.

Immerhin hat die Kommission verlauten lassen, daß die Ausschüsse zu ihren zukünftigen Beratungen Experten heranziehen werden, die zunächst aus den für den Ausschuß abgelehnten Bewerbern ausgewählt werden sollen. Außerdem würden Vorschläge von Tierschutzorganisationen in Bezug auf solche Experten begrüßt. Es bleibt zu bedauern, daß man letztere Vorgehensweise nicht auch für die Besetzung der Ausschüsse selbst vorgesehen hatte.

Dipl.-Biol. Roman Kolar
Akademie für Tierschutz
Spechtstr. 1
D-85579 Neubiberg

Nischenproduktion mit Exoten in der Landwirtschaft, etwa die Straussenhaltung. Diese ist in unseren Klimazonen schlicht tierquälerisch. – Ein besonders brennendes Problem ist die Genmanipulation an Tieren. Der organisierte Tierschutz lehnt gentechnische Eingriffe im Erbgut der Tiere aus grundsätzlichen Erwägungen kompromißlos ab. Im vorliegenden „Buch vom Tierschutz" aber wird dieses Thema lediglich von zwei Wissenschaftlern abgehandelt. Zum einen vom Novartis-Mitarbeiter K. Bürki, der einige tierschützerische Maßnahmen im Sinne der 3R postuliert, und dem Genetiker K. Berg, der speziell für den Nutztierbereich ein „wirksames Regelwerk" fordert. Einzig der Veterinärmediziner A. Müller versucht anhand eines Beispiels, nämlich der Schweinegrippe, darzulegen, daß der „ökologische Weg" (Extensivierung der Landwirtschaft nach ethologischen Kriterien) die weit bessere Lösung des Problems biete als der gentechnische (Erzeugung gripperesistenter Schweine).

sg

Meinungen und Kommentare

Roman Kolar

Komitee für Tiergesundheit und.... Teil II

In ALTEX 4/97 wurde berichtet, daß der neugeschaffene Ausschuß für Tiergesundheit und Tierschutz der DGXXIV der Europäischen Kommission besetzt worden war. Zurecht wurde damals kritisch auf die Bewerberauswahl hingewiesen und die schlampige Übersetzung des englischen *„Animal Welfare"* (in „Artgerechte Tierhaltung") im deutschen Ausschreibungstext bemängelt.

Mittlerweile liegen offizielle Reaktionen auf die Kritik an der Ausschußbesetzung und der deutschen Bezeichnung vor. Der deutsche Landwirtschaftsminister Jochen Borchert (dem das Tierschutzreferat untersteht) sieht überraschenderweise keine Veranlassung, das Auswahlverfahren der Kommission zu beanstanden und ist gar der Meinung, die deutsche Fassung des Ausschreibungstextes entspräche „den Zuständigkeiten im Bereich des Tierschutzes, die von der Europäischen Kommission wahrgenommen werden". Außerdem seien „die Ausschreibungsunterlagen seinerzeit breit gestreut worden" und eine „ganze Reihe deutscher Sachverständiger und Wissenschaftler" habe sich für die Mitarbeit im betreffenden Ausschuß beworben. Eine Fehlinformation dieser Bewerber in Bezug auf die Zuständigkeiten in dem Ausschuß sieht Borchert nicht: „Ich gehe davon aus, daß die meisten Bewerber auch die englischen Ausschreibungsunterlagen gelesen haben,..."

Die Kommission selbst hat hingegen ihren Fehler bereits eingestanden. Der Generaldirektor der DGXXIV, Horst Reichenbach, räumte ein, daß es sich bei der deutschen Fassung um eine „unglücklich gewählte Übersetzung" handle. Statt einer Neuausschreibung kündigte er allerdings lediglich an, den Übersetzungsfehler erst im Rahmen einer neuen Ausschreibung zu ändern.

Die Bewerberauswahl jedoch gibt nach Ansicht von Reichenbach keinen Anlaß zur Kritik. Dabei haben u.a. der Deutsche Tierschutzbund und die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz beim Europäischen Parlament darauf hingewiesen, daß es im neuen Tierschutzausschuß an Mitgliedern mangelt, die sich in der Vergangenheit im Bereich des Tierschutzes engagiert haben.

Nimmt man an, daß die Ausschreibung ernst gemeint war und die Kandidaten nicht vorab feststanden, so waren die beschriebenen Defizite schon aufgrund des Bewerberauswahlverfahrens vorprogrammiert: Am 01.08.1997 war die Ausschreibung erfolgt, die Bewerbungsfrist lief bis zum 19.09.1997, und bereits Anfang November hatte die Kommission nach eigenem Bekunden aus den 1126 Bewerbungen für die wissenschaftlichen Ausschüsse ihre Auswahl getroffen. Daß dieses Arbeitstempo zumindest als ungewöhnlich bezeichnet werden kann, ergibt sich schon aus der Tatsache, daß abgelehnte Bewerber bis zum Januar 1998 auf einen ersten schriftlichen Bescheid der Kommission warten mußten.

Immerhin hat die Kommission verlauten lassen, daß die Ausschüsse zu ihren zukünftigen Beratungen Experten heranziehen werden, die zunächst aus den für den Ausschuß abgelehnten Bewerbern ausgewählt werden sollen. Außerdem würden Vorschläge von Tierschutzorganisationen in Bezug auf solche Experten begrüßt. Es bleibt zu bedauern, daß man letztere Vorgehensweise nicht auch für die Besetzung der Ausschüsse selbst vorgesehen hatte.

Dipl.-Biol. Roman Kolar
Akademie für Tierschutz
Spechtstr. 1
D-85579 Neubiberg

Terminkalender

• Tierschutzgerechter Umgang mit Versuchstieren – tierexperimentelle Grundlagen. Tierschutzzentrum der Tierärztlichen Hochschule D-Hannover, 30.3.-3.4.1998.
Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen begrenzt, die Kursgebühr beträgt DM 500,-. Weitere Informationen: Tierschutzzentrum der TiHo, Bünteweg 2, D-30559 Hannover (Tel. +49-511-953-8144, Fax +49-511-953-8056, E-mail: hjhack@itt.tiho-hannover.de).

• Würde der Kreatur. Workshop der Arbeits- und Forschungsstelle für Ethik. Ethikzentrum der Universität CH-Zürich, 3. April 1998.
Themen: Der Begriff der Menschenwürde. Der Begriff der Würde der Kreatur. Gentechnologie und Würde der Kreatur. Podiumsdiskussion zum Thema Würde der Kreatur. Anmeldung bei der Arbeits- und Forschungsstelle für Ethik, Zollikerstr. 117, CH-8008 Zürich (Tel. +41-1-3854527, Fax +41-1-3854508).

• International Symposium on Alternatives to Animal Tests in the Development and Control of Erysipelas Vaccines, Paul-Ehrlich-Institut, Langen, Germany, 28th April 1998.
The symposium shall summarise recent developments of test methodes for erysipelas vaccines and evaluate the possibilities to introduce the 3R principles (Replacement, Reduction and Refinement) to immunogenicity, potency and safety tests in the target species and in laboratory animals. For further informations, please contact: Dr. Klaus Cussler, PEI, Bundesamt für Sera und Impfstoffe, Paul-Ehrlich-Strasse 51-59, D-63225 Langen (Tel. +49-6103-77 7401, Fax +49-6103-77 1254, e-mail cussler@em.uni-frankfurt.de).

• 1998 CONGRESS ON IN VITRO BIOLOGY. The 1998 Meeting of the Society for In Vitro Biology (SIVB) will be held May 30-June 3, 1998 in Las Vegas, Nevada, USA.
For more information, please contact: Tiffany McMillan, SIVB Business Office, 9315 Largo Drive West, Suite 255, Landover, MD 20774, USA (Phone: 301-324-5054; 1-800-741-7476; Fax: 301-324-5057;e-mail sivb@cais.com). See also the website from SIVB www.sivb.org/index.html

• 8. Arbeitstagung „Verminderung der Belastung im Tierversuch„, 28. Seminar über Versuchstiere und Tierversuche. Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, D-Berlin, 18.-19. Mai 1998.
Themen: Ethische Grenzen bei der Durchführung von Tierversuchen. Versuchstierhaltung und Ethologie. Tierschutzbeauftragte in der GV-SOLAS. Interessengemeinschaft der TierpflegerInnen und des technischen Personals in der GV-SOLAS. Anläßlich des Empfangs am 18. Mai wird der Tierschutzpreis der Erna-Graff-Stiftung verliehen. Anmeldung bis 30. April 1998 an Dr. H. H. Hiller, FEM, Krahmerstr. 6, D-12207 Berlin (Tel. +49-30-8445-3833/-3816, Fax +49-30-8339389).

• 2. Paul-Ehrlich-Seminar über Tierschutzaspekte bei der Zulassung und Prüfung von immunologischen Arzneimitteln. Paul-Ehrlich-Institut, D-Langen, 16.-17. Juni 1998.
Informationen und Anmeldungen bei Dr. Klaus Cussler, PEI, Bundesamt für Sera und Impfstoffe, Paul-Ehrlich-Strasse 51-59, D-63225 Langen (Tel. +49-6103-77 7401, Fax +49-6103-77 1254, E-mail cussler@em.uni-frankfurt.de).

• International Course on Laboratory Animal Science. Department of Laboratory Animal Science, Faculty of Veterinary Medicine, University of Utrecht, NL, 8-19 June 1998.
For information and application forms please contact: Prof.dr. L.F.M. van Zutphen or Mrs Marianne Albers, Dept. Lab. Anim. Science., Faculty of Veterinary Medicine, P.O. Box 80.166, NL-3508 TD Utrecht, The Netherlands (Tel. +31-30-2532033, Fax +31-30-2537997, E-mail pdk@pobox.ruu.nl).

• 36th Scientific Meeting of the Society of Laboratory Animal Science GV-SOLAS. Hamburg, Germany 7.-10. September 1998.
Contact adress: Dr. Dimigen/Dr. Iglauer, Universitäts-Krankenhaus Eppendorf, Versuchstierhaltung, Martinistr. 52, D-20246 Hamburg (Tel. +49-40-4717-3085/-4466, Fax +49-40-4717-3079, E-mail Iglauer@uke.uni-hamburg.de).

• INVITOX 98. European Society of Toxicology *In Vitro* (ESTIV). The Wessex Conference Centre, Sparsholt, Winchester, UK, 14-18 September 1998.
Information: Caroline Sumner, INVITOX 98 Secretariat, Meetings Management, The Chestnuts, 1st Floor, 18 East Street, Farnham, Surrey GU9 7SD, UK (Fax: +44-1252-723303, E-mail: jherriot@meetingsmgmt.u-net.com).

• Linz ,98: 8. Österreichischer internationaler Kongreß über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung. 5. Jahrestagung der MEGAT - Mitteleuropäische Gesellschaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen. Universität Linz, A-Linz, 20.-22. September 1998.
Themen siehe MEGAT-Nachrichten in diesem Heft. Weitere Informationen und Anmeldung beim Zentrum für Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen - zet, Postfach 210, A-4021 Linz (Tel. +43-7251-315, Fax +43-7251-423).

• Alternatives to Animals in the Development and Control of Biological Products for Human and Veterinary Use. Zoological Society, London Zoo, September 24-26, 1998.
Information: Dr Thea Sesardic, NIBSC, Blanche Lane, Potters Bar, Herfordshire EN6 3QG, UK (Fax +44-170-7-663796, Email thea@nibsc.ac.uk) or Dr Coenraad Hendriksen, RIVM, P.O.Box 1, NL-3720 BA Bilthoven, The Netherlands (Fax +31-30-2744408, E-mail Coenraad.Hendriksen@rivm.nl).

• International Conference on the Use of Humane Endpoints in Animal Experiments for Biomedical Research. ECVAM Working Group on Humane Endpoints. Hotel Figi, Zeist, The Netherlands, November 23-25, 1998.
For any information please contact: Coenraad Hendriksen or Björn Steen, p/a RIVM, Central Animal Laboratories, P.O.B. 1, NL-3720 BA Bilthoven, The Netherlands (Tel. +31-302742503/2377, Fax: +31-302744408, E-mail: Bjorn.Steen@RIVM.nl).

• Third World Congress on Alternatives and Animal Use in the Life Sciences, Bologna, Italy, 29 August - 2 September 1999.
Preliminary themes: A: Replacement, inc. fundamental research, pharmacotoxicology, regulatory affairs. B: Animal use, inc. experimental design, reduction of numbers, biologicals. C: Animal welfare, inc. refinement, care and use committees, legal controls, animal behaviour. D: Education, ethics and philosophy, databases, visual aids, computer models. Information: JRC-Public Relations and Publications Unit (Tel. +39-332-789889, Fax +39-332-782435, e-mail: prp@jrc.it; webside: www.ei.jrc.it/ecvam/bologna/testbol.html).